T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BEDENSEL ÖZÜRLÜLER İÇİN MİMARİ MEKÂN TASARIMI

Ali MÜLAYİM

YÜKSEK LİSANS TEZİ
MİMARLIK ANABİLİM DALI

Prof. Dr. Veyis ÖZEK

EDİRNE
2009

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BEDENSEL ÖZÜRLÜLER İÇİN MİMARİ MEKÂN TASARIMI

Ali MÜLAYİM

YÜKSEK LİSANS TEZİ
MİMARLIK ANABİLİM DALI

Bu Tez ……Tarihinde Aşağıdaki Jüri Tarafından Kabul Edilmiştir.

Prof.Dr. Veyis ÖZEK	Doç.Dr. Mümin ŞAHİN	Yrd.Doç.Dr. Timur KAPROL
Danışman	Üye	Üye

ÖZET

Özürlü; doğuştan veya sonradan herhangi bir hastalık veya kaza sonucu bedensel, zihinsel, ruhsal, duygusal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle normal yaşamın gereklerine uyamama durumunda olup; korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek hizmetlerine ihtiyacı olan kişi olarak tanımlanmaktadır.

Özürlüler için mimari tasarım, kişilerin hareket kabiliyetlerindeki kısıtlılıktan kaynaklanan sorunları en alt düzeye indirerek, alanları ve mekânları yaratma sürecidir. Özrün durumuna göre yapılması gereken eylemler farklılık gösterir. Özürlüleri; Zihinsel Özürlüler, İşitme Özürlüler, Konuşma Özürlüler, Görme Özürlüler, Ortopedik (Bedensel) Özürlüler ve Diğer Özürlüler olarak sınıflandırabiliriz. Türkiye'de son yapılan nüfus sayımına göre 8.431.937 kişi özürlüdür. Bu rakamın % 1.25'i ortopedik (fiziksel) özürlüdür.

Çalışmanın amacı ortopedik (fiziksel) özürlülerin ulaşım ve mekân içinde yaşadıkları sorunların analizini yaparak çözüm önerileri sunmaktır. Özürlülerin sosyal yaşama katılmasındaki zorluklar iki açıdan incelenebilir. Ulaşımda yaşanan zorluklar genellikle çağdışı belediyecilik anlayışından kaynaklanırken, mekân içinde yaşanan zorluklar ise kültür ve düşük maliyet olarak ortaya çıkmaktadır.

Yaşanılan sosyal çevre insanın hayata bakışını etkiler. Oysa özürlülerin 80 metrekarelik bir konutun içinde sağlıklı ve topluma faydalı bireyler olması imkânsızdır. İnsanlar için gezmek, eğlenmek, çalışmak sosyal bir gereksinimdir. Bu bağlamda insanları hareket kabiliyetlerindeki kısıtlılıktan dolayı evlerine mahkûm etmek, onları sosyal çevreden dışlamak yerine yaşam şartlarını iyileştirmek adına çözümler sunmak gereklidir.

Tezin birinci bölümünde kullanıcıların fiziksel ve psikolojik özellikleri incelenmiş, ergonomi, antropometri kavramları ile standartların oluşturulmasında etkili olan faktörler ve özürlüler ile ilgili standartlar da belirtilmiştir.

İkinci bölümde kullanıcı ile mimari mekân arasındaki ilişki irdelenmiş, kullanıcıların fiziksel ve psikolojik gereksinimleri açıklanmıştır.

Üçüncü bölümde özürlülüğün farklı ülkelerde nasıl tanımlandığı, özrün ortaya çıkış nedenleri ve sınıflandırılması ile özürlülüğün tanımında etkili olan faktörler ele alınmıştır.

Dördüncü bölümde dünya genelinde özürlülerin sosyal hayata katılımlarının sağlanması ve hayat şartlarının iyileştirilmesi için düzenlenen yasa ve hizmetler ele alınmıştır.

Beşinci bölümde Devlet İstatistik Enstitüsünün özürlülük araştırması sonuçları açıklanmıştır.

Altıncı bölümde mekan içerisinde (temizlik ortamları, yatay ve dikey sirkülasyon, yaşama alanları, dinlenme alanları) özürlülere yönelik düzenlemelerin nasıl olması gerektiği ve uyulması gereken standartlar incelenmiştir. Mekân içerisinde özürlülerin hareketleri kısıtlanmadan yaşayabilmeleri için çözüm önerileri sunulmuştur.

Yedinci Bölümde tekerlekli sandalyelerin yapısı, manevra alanları, ölçüleri, çeşitleri ve özellikleri ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Özürlülük, Ortopedik Özürlü, Tekerlekli Sandalye, Ulaşılabilirlik, Standartlar.

ABSTRACT

Handicapped people are defined as people who have lost their physical, intellectual, sensational and social abilities because of a disease or an accident, inherently or afterwards. They need protection, nursing, rehabilitation, consultancy and support services.

Architectural design for handicapped people is a place and area creation process for minimizing the problems which are derived from the restriction of people's moving ability. The actions which should be done according to the disablement may be diverse. If we classify the handicapped people;

♦Mentally defective people

♦Hearing impaired people

♦Inarticulated people

♦Blind people

♦Physically handicapped people

♦The other handicapped people

According to the recent census in Turkey, there are 8.431.937 handicapped people. From these, %1.25 people are physically handicapped.

The aim of this study is to present solution suggestions, analyzing the handicapped people's problems which live in the transportation and inside of the places. The difficulties which handicapped people have to participate the social life can be analyzed in two ways. When the transportation difficulties are generally derived from the outdated municipality understanding, the difficulties which people live inside of the places appear because of the culture and low cost.

The social area which people live in, affect people's view of life. Generally people don't think about the bad things which the other people live. They don't think that they can live the same things. On the other hand, it is impossible that handicapped people can be healthy and beneficial to society in an 80 m^2 house. For people, to wander, to have fun and to work is social need. In this aspect, instead of constraining people to their houses because

of their moving restriction, excluding them from the social environment, we should propose solutions to make their social conditions better.

In the first part of the thesis, the physical and psychological properties of users are analyzed and with the ergonomy and anthropometry conceptions, the factors which shape the standards and standards for handicapped people are defined.

In the second part, the connection between the user and architectural place are examined and the physical and psychological needs of users are explained.

In the third part, how the disablement is defined in other countries, the reasons of disablements' arise and classification and the factors which affect the definition of disablement are analyzed.

In the fourth part, the laws and services which are organized for handicapped people's participation to social life and making better their life conditions are explained.

In the fifth part, the results of Government Statistic Institue of disablement research are explained.

In the sixth part, how the arrangements for handicapped people (the cleaning environments, horizontal and vertical circulation, the living places, the relaxation spaces) The solution suggestions are presented to make handicapped people live inside of the places without any restriction. In the seventh part, the information is given about the structure of wheelchairs, the movement spaces, their measurements, their kinds and their characteristics.

Key Words: Disablement, Physically handicapped people, Wheel chair, attainability, standards.

ÖNSÖZ

Hiçbir birey ulaşımda, iş hayatında, turizmde, vb. gibi yaşamın gereklerini yerine getirme ve kendilerini mutlu hissetme hususunda sadece bedeninin bir kısmını kullanamaması nedeniyle kısıtlanamaz. Bireylerin ulaşabilirliğini kısıtlayan fiziksel özürleri değil, sonradan yaratılan çevredir.

"Bedensel Özürlüler İçin Mimari Mekân Tasarımı" isimli bu çalışmada özürlülerin hayatlarını başka bir bireye ihtiyaç duymadan sürdürebilmeleri için öneriler sunulmuştur. Herhangi bir özrün herhangi bir zamanda tüm bireylerin başına gelebileceği gerçeğini unutmadan çevreyi ve mekânları planlamamız durumunda özürlülerin sosyal hayata kazandırılmaları çok daha kolay olacaktır.

Bu çalışmada danışmanlığımı üstlenen ve bana yol gösteren Sayın Prof Dr. Veyis ÖZEK' e ve Yrd. Doç. Dr Timur KAPROL'a benden yardımlarını esirgemeyen, bana destek olan eşime aileme ve arkadaşlarıma teşekkür ederim.

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Erişebilirlik Uzaklıkları 8
Şekil 2. Standart Bir Tekerlekli Sandalye 11
Şekil 3. Tekerlekli Sandalye Yandan Görünüşü ve Boyutları 11
Şekil 4. Tekerlekli Sandalyenin Plan Görünüşü ve Boyutları 12
Şekil 5. Tekerlekli Sandalyeli Özürlünün Erişebilirlik Uzaklıkları 13
Şekil 6. Tekerlekli Sandalyede Görüş Açısı 13
Şekil 7. Kapı İçin Gerekli Manevra Alanı 14
Şekil 8. Özürlüler İçin Gerekli Manevra Alanları 15
Şekil 9. Önde Engelsiz Erişebilme Uzaklığı 15
Şekil 10. Manevra Gerektiren Girintiler 16
Şekil 11. Önde Özürlü Erişebilme Uzaklığı 16
Şekil 12. Dönüş İçin Manevra Alanları 17
Şekil 13. 360 Derece Veya 180 Derece Dönüş İçin Gerekli Manevra Alanları 17
Şekil 14. Tekerlekli Sandalye İçin Gerekli Manevra Alanları 18
Şekil 15. Dönüşlerde Tekerlekli Sandalye İçin Gerekli Manevra Alanları 18
Şekil 16. Tekerlekli Sandalye İçin Çeşitli Ölçüler 19
Şekil 17. Özürlülerin Yana Erişebilme Uzaklığı 19
Şekil 18. Özürlülerin Dikey Erişebilme Uzaklıkları 20
Şekil 19. Avrupa Ülkelerinde Özürlü Nüfus Sayısı 37
Şekil 20 Özürlüler İçin Çeşitli Yardımcı Gereçler 47
Şekil 21 Özürlüler İçin Tasarlanmış Ağız Ve Çene İle Kontrol Edilebilen Bilg. 47
Şekil 22. Menteşeli Ve Sürgülü Kapılarda Gerekli Net Genişlik 61
Şekil 23. Döner Kapılarda Gerekli Net Genişlik 61
Şekil 24. İç Kapılarda Gerekli Ölçüler 62
Şekil 25. Giriş Kapılarında Gerekli Ölçüler 62
Şekil 26. Özürlülere Uygun Tasarlanmış Camlı Kapı Çizimi 63
Şekil 27. Kapılarda Bırakılması Gereken Temiz Açıklık 64

Şekil 28. Kapı Genişliği Ve Max Geçiş Derinliği 65
Şekil 29. Kapı Üzerindeki Ekipmanlar Ve Gerekli Ölçüler 65
Şekil 30. Çekmeceli Tezgâh Ve Elektrikli Gereçlerin Düzenlenmesi 67
Şekil 31. Tezgâh ve Raflar 67
Şekil 32. Tezgâh Altı Ve Boşluklar 68
Şekil 33. Evye Konumlandırması (KBSA) ve Kesit Çizimi 68
Şekil 34. (U) Mutfak Yerleşim Planı 71
Şekil 35. (L)Mutfak Yerleşim Planı 72
Şekil 36. Raflar Ve Dolaplar Çıkarılarak Oluşturulan Boşluklar 73
Şekil 37. Çalışma Yüzeyleri Ve Tezgâh Boşluğu 73
Şekil 38. Yüksekliği Ayarlanabilen Evyenin Konumlandırılması 74
Şekil 39. Oturma Odası Geçiş Genişlikleri 74
Şekil 40. T.M.M.O.B. İçmimarlar Odası'nın düzenlediği 'Engelsiz Kişisel Yaşam Alanı ve Mobilya Tasarım Yarışması'nda II. olan Ertunç Vatanperver'in tasarımı 76
Şekil 41. Yemek Bölümü Tasarımında Dikkate Alınacak Ölçüler 77
Şekil 42. Tekerlekli Sandalyeliye Uygun Masa Düzenlemesi 77
Şekil 43. Yatak Odası Yerleşim Örnekleri 79
Şekil 44. Dolap Kullanım Yükseklikleri 80
Şekil 45. Dolap Kullanım Yükseklikleri 81
Şekil 46. İçine Girilebilir Sürme Kapaklı Dolap Ve Elbise Asılan Mekanizma 82
Şekil 47. Kontrol Düğmeleri Anlamları Ve Yükseklikleri 84
Şekil 48. WC'lerde Farklı Düzenlemeler Ve Karşılaşılacak Zorluklar 87
Şekil 49. Lavabolar İçin Gerekli Ölçüler 88
Şekil 50. WC'lere Farklı Giriş Tipleri Ve Klozetlerde Uyulması Gereken Ölçüler 88
Şekil 51. Tuvalet Bölmesi 90
Şekil 52. Klozet İçin Gerekli Ölçüler 91
Şekil 53. Klozet, Tutunma Bantları, Kağıtlık 91
Şekil 54. Düz Yaklaşımda Transfer 92
Şekil 55. Özürlüler İçin WC-Banyonun Bir Arada Olması Durumunda Gerekli Alanlar 93

Şekil 56. Özürlüler İçin WC-Banyo Bir Arada Düzenlenmiş Alanlar 93
Şekil 57. Özürlüler İçin Küvet Ölçüleri 94
Şekil 58. Duş Taburesi Kullanıldığında Gerekli Ölçüler 94
Şekil 59. ADA'nın Banyo Örneği 95
Şekil 60. Özürlüler İçin Üst Geçitlerin Bugünkü Durumu 97
Şekil 61. Merdivene Bağlanmış Özel Asansör 98
Şekil 62. Merdiven Eğiminde Eğik Asansör 99
Şekil 63. Rampaların Olmadığı Durumda Özürlü 101
Şekil 64. Uygun Olmayan Kaldırım Ve Rampa 101
Şekil 65. Rampaların Düzenlenmesi 102
Şekil 66. Rampaların Düzenlenmesi 103
Şekil 67. Rampa Uzunlukları Ve Eğimleri 103
Şekil 68. Minimum Sahanlık Ölçüleri 104
Şekil 69. Rampa Genişliği Dönüş Alanı Ve Sahanlık 104
Şekil 70. Küpeşte Kesit Resimleri Ve Ölçüleri 105
Şekil 71. ACT Panorama Park Otel Rampa Örneği 106
Şekil 72. 50cm'in Üzerinde Bir Rampanın Maksimum Eğimi 107
Şekil 73. Rampada Eğim ve Dinleme Alanı 107
Şekil 74. Sağanlıkta Rampanın Yön Değiştirmesi 108
Şekil 75. Rampada Koruma Bordürü 108
Şekil 76. Rampalarda Dinlenme ve Oturma Alanları 109
Şekil 77. Rampa Çeşitleri 109
Şekil 78. Basamaklı Rampada Etkili Eğim 110
Şekil 79. Engellilerin Arabaya Yaklaşım Şekilleri 111
Şekil 80. Özürlüler İçin Düzenlenmiş Otopark 112
Şekil 81. Engelliler İçin Ayrılmış Üzeri Kapalı Park Yeri 112
Şekil 82. Otoparklar İçin Gerekli Ölçülendirmeler 114
Şekil 83. Otopark Ve Çıkış İçin Gerekli Alanlar 115
Şekil 84 Zemindeki Izgaraların Ölçüleri 117
Şekil 83 Kaldırımlarda Eğim 117

Şekil 84 Kaldırımların Düzenlenmesi 117
Şekil 87. Özel Taşıtlar İçin Yardımcı Aparatlar 119
Şekil 88. Özel Taşıtlar İçin Yardımcı Aparatlar 119
Şekil 89. Özel Taşıtlar İçin Yardımcı Aparatlar; Portatif Rampa 120
Şekil 90. Kaldırımlar Ve Taşıma Aracı Arasındaki İlişki 121
Şekil 91. Toplu Taşım Aracında Özürlüler İçin Kolaylıklar 122
Şekil 92. ACT Panorama Park Otel Toplu Taşıma Aracı 124
Şekil 93. Ulaşılabilir Otobüs Durağı Örneği 125
Şekil 94. Özürlüler İçin Merdiven Yanı Taşıma Platformu 127
Şekil 95. Özürlüler İçin Merdiven Yanı Taşıma Platformu 128
Şekil 96. Özürlüler İçin Hidrolik Platformlar 129
Şekil 97. Merdiven Yanı Taşıma Platformuna Ait Çizimler 130
Şekil 98. Özürlüler İçin Merdivene Bağlanmış Asansör Ve Yatay Taşıma 132
Şekil 99. Özürlüler İçin Merdiven Yanı Taşıma Platformu 132
Şekil 100. Kontrol Panelleri 132
Şekil 101. Act Panorama Park Otel Asansör Giriş Kapısı, Kontrol Düğmeleri, Uyarı Levhası Ve Görme Özürlüler İçin Kabartmalı Kontrol Düğmeleri 133
Şekil 102. Tekerlekli Sandalyeden Havuz Asansörüne Transfer 134
Şekil 103. Havuz Asansörünün İnişi 134
Şekil 104. Asansör Kabin İçine Ait Çizim 136
Şekil 105. Asansör İç Boyutlarının Çizimi 137
Şekil 106. Asansör İç Boyutlarının Çizimi 137

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. İnsanın Duyusal, Algısal ve Antropometrik Ölçüleri 5
Tablo 2 Statik (Ayakta) Vücut Ölçüleri 6
Tablo 3. Statik (Oturarak) Vücut Ölçüleri 7
Tablo 4. Tekerlekli Sandalye Standart Ölçüleri 10
Tablo 5. Tekerlekli Sandalyeli Özürlünün Statik Antropemetrik Ölçüleri 12
Tablo 6. Farklı Ülkelere Göre Özürlülük Tanımları 35
Tablo 7. Bedensel engellilik kavramının açıklanması, özellik ve gereksinmeleri 45
Tablo 8. Genel Nüfus İçinde Özürlü Nüfusun Dağılımı 54
Tablo 9. Özürlü Nüfusun Yaşa Göre Dağılımı 54
Tablo 10. Bölgelere Göre Özürlü Nüfus Oranı 55
Tablo 11. İş Gücü Durumuna Göre Özürlü Nüfus Oranı 55
Tablo 12. Özürlü Nüfusun Özür Gruplarına Göre Dağılımı 56
Tablo 13. Yaş Grubuna Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı 56
Tablo 14. Özrün Ortaya Çıkış Zamanına Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı 57
Tablo 15. Özrün Türüne Göre Ortopedik Özürlü Özürlü Nüfus Oranı 57
Tablo 16. Kullanılan Cihaz Türüne Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı 58
Tablo 17. Yaşadığı Güçlüklere Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı 59
Tablo 18 Fiziksel Özürlü Kadınların Yardım aldıkları Faaliyete göre Dağılımı 69
Tablo 19 Genel Nüfus Sayıları 149
Tablo 20 Özürlü Nüfusun Yaşa Göre Dağılımı 149
Tablo 21 Bölgelere Göre Özürlü Nüfus Oranı 150
Tablo 22 Yerleşim Yerine Göre Özürlü Nüfus Oranı 150
Tablo 23 İşgücü Durumuna Göre Özürlü Nüfus Oranı 150
Tablo 24 İstihdam Edilen Özürlü Nüfusun İş Durumuna Göre Dağılımı 150
Tablo 25 Sosyal Güvenlik Durumuna Göre Özürlü Nüfus Oran 150
Tablo 26 Sosyal Güvenlikten Yararlanma Durumuna Göre Özürlü Nüfus Oranı 151
Tablo 27 Alınan Hizmetlere Göre Özürlü Nüfus Oranı 151
Tablo 28 Hizmet Alınan Kurumlara Göre Özürlü Nüfus Oranı 151

Tablo 29 Özürlü Nüfusun Özür Gruplarına Göre Dağılımı 151
Tablo 30 Yaş Grubuna Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı 152
Tablo 31 Özrün Ortaya Çıkış Zamanına Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı 152
Tablo 32 Doğuştan Gelen Özrün Nedenine Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı 152
Tablo 33 Sonradan Olan Özrün Nedenine Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı 153
Tablo 34 Özrün Türüne Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı 153
Tablo 35 Kullanılan Cihaz Türüne Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı 153
Tablo 36 Tedavi Olma Durumuna Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı 153
Tablo 37 Yaşadığı Güçlüklere Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı 153
Tablo 38 Yaş Grubuna Göre Görme Özürlü Nüfus Oranı 154
Tablo 39 Yaş Grubuna Göre Görme Özürlü Nüfus Oranı 154
Tablo 40 Doğuştan Gelen Özrün Nedenine Göre Görme Özürlü Nüfus Oranı 154
Tablo 41 Sonradan Olan Özrün Nedenine Göre Görme Özürlü Nüfus Oranı 155
Tablo 42 Özrün Türüne Göre Görme Özürlü Nüfus Oranı 155
Tablo 43 Kullanılan Cihaz Türüne Göre Görme Özürlü Nüfus Oranı 155
Tablo 44 Tedavi Olma Durumuna Göre Görme Özürlü Nüfus Oranı 155
Tablo 45 Yaşadığı Güçlüklere Göre Görme Özürlü Nüfus Oranı 156
Tablo 46 Yaş Grubuna Göre İşitme Özürlü Nüfus Oranı 156
Tablo 47 Özrün Ortaya Çıkış Zamanına Göre İşitme Özürlü Nüfus Oranı 156
Tablo 48 Doğuştan Gelen Özrün Nedenine Göre İşitme Özürlü Nüfus Oranı 157
Tablo 49 Sonradan Olan Özrün Nedenine Göre İşitme Özürlü Nüfus Oranı 157
Tablo 50 Özrün Türüne Göre İşitme Özürlü Nüfus Oranı 157
Tablo 51 Tedavi Olma Durumuna Göre İşitme Özürlü Nüfus Oranı 157
Tablo 52 Yaşadığı Güçlüklere Göre İşitme Özürlü Nüfus Oranı 158
Tablo 53 Yaş Grubuna Göre Dil Ve Konuşma Özürlü Nüfus Oranı 158
Tablo 54 Özrün Çıkış Zamanına Göre Dil Ve Konuşma Özürlü Nüfus Oranı 158
Tablo 55 Özrün Nedenine Göre Dil Ve Konuşma Özürlü Nüfus 159
Tablo 56 Özrün Türüne Göre Dil Ve Konuşma Özürlü Nüfus Oranı 159
Tablo 57 Yaşadığı Güçlüklere Göre Dil Ve Konuşma Özürlü Nüfus Oranı 159
Tablo 58 Tedavi Olma Durumuna Göre Dil Ve Konuşma Özürlü Nüfus Oranı 160

Tablo 59 Yaş Grubuna Göre Zihinsel Özürlü Nüfus Oranı 160
Tablo 60 Özrün Ortaya Çıkış Zamanına Göre Zihinsel Özürlü Nüfus Oranı 160
Tablo 61 Doğuştan Gelen Özrün Nedenine Göre Zihinsel Özürlü Nüfus Oranı 161
Tablo 62 Sonradan Olan Özrün Nedenine Göre Zihinsel Özürlü Nüfus Oranı 161
Tablo 63 Özrün Türüne Göre Zihinsel Özürlü Nüfus Oranı 161
Tablo 64 Tedavi Olma Durumuna Göre Zihinsel Özürlü Nüfus Oranı 161
Tablo 65 Yaşadığı Güçlüklere Göre Zihinsel Özürlü Nüfus Oranı 162
Tablo 66 Ruhsal Ve Kronik Hastalığı Olanların Yaş Grubuna Göre Dağılımı 162
Tablo 67 Bölgelere Göre Ruhsal Ve Kronik (Süreğen) Hastalığı Olan Nüfus 163

İÇİNDEKİLER

Özet İ

Abstract V

Önsöz Vİİ

Şekil listesi Vİİİ

Tablo listesi Xİİ

1.MİMARİ TASARIMDA KULLANICI 1

1.1. Ergonomi 1

1.2. Ergonomi Biliminin Ortaya Çıkış Nedenleri 2

1.3. Antropometri 3

1.3.1. Çalışma Alanı Açısından Antropometri 3

1.3.2.Özürsüz kullanıcılar için antropemetrik ölçüler 5

1.3.3. Özürlü Kullanıcılar İçin Antropemetri Ölçüler Ve Gerekli Manevra Alanları 8

1.4 Özürlüler İçin Mimari Ortam Tasarımında Standartlar 20

1.4.1 Standartların Oluşum Faktörleri 20

1.4.1.1. Kültürel Faktörler 22

1.4.1.2. Toplumsal Faktörler 22

1.4.1.3. Ekonomik Faktörler 22

1.4.1.4. Üretime Yönelik Teknik Faktörler 23

1.4.2. Standartlaşma Grupları 23

1.4.2.1. Konularına Göre 23

1.4.2.2. Toplumlara Göre 24

1.4.2.2.1. Ulusal Standartlar 24

1.4.2.2.2. Uluslararası Standartlar 24

1.4.3. Özürlüler İle İlgili Ulusal Standartlar 24

2. KULLANICI – MİMARİ MEKÂN İLİŞKİSİ 26

2.1. Kullanıcı Gereksinimleri 27

2.2. Kullanıcı Takımı Genel Özellikleri 28

2.2.1. Çalışma 28

2.2.2. Dinlenme 29
2.2.3. Uyuma 29
2.3. Mimari Mekân Tasarımı 30
2.3.1. Genel Kullanıcı İçin Mekân Tasarımı 30
2.3.2. Özürlü Kullanıcı İçin Mekân Tasarımı 31
3. ÖZÜRLÜ KULLANICI 33
3.1. Özürlülük Tanımı 33
3.1.1. Bakıma Muhtaçlık 37
3.1.2. Çalışabilirlik 38
3.1.3. Sosyal Hayata İntibakın Sağlanabilmesi 40
3.1.4. Ulaşılabilirlik 41
3.2. Özürlülük Nedenleri 41
3.3 Özürlü Kullanıcının Sınıflandırılması: 42
3.3.1 Zihinsel Özürlüler 43
3.3.2. İşitme Özürlüler 43
3.3.3. Konuşma Özürlüler 43
3.3.4. Görme Özürlüler 43
3.3.5. Ortopedik Özürlüler 44
3.3.6. Diğer Özürlüler 44
4. **ÖZÜRLÜLERE YÖNELİK YASA VE HİZMETLER** 48
4.1. Ulusal Düzenlemeler 48
4.1.1. Eğitim İle İlgili Yasalar 48
4.1.2. Sosyal Hizmetler İle İlgili Yasalar 49
4.2.Uluslararası Düzenlemeler 49
4.2.1. ABD' de Özürlülere Yönelik Yasa Ve Hizmetler 49
4.2.1.1. İstihdam 49
4.2.1.2. Eyalet ve Yerel Yönetimlerin Faaliyetleri 50
4.2.1.3. Kamu Ulaşımı 50
4.2.1.4. Kamuya Açık Yerler 50
4.2.1.5. İletişim Yasası 51

4.3. Avrupa Ülkelerinde Özürlülere Yönelik Yasa Ve Hizmetler 51
5. **TÜRKİYE 2003 ÖZÜRLÜLER ARAŞTIRMASI SONUÇLARI** 54
6. **MEKÂN DÜZENLEMEDE ÖZÜRLÜLERE YÖNELİK TASARIMLAR** 60
6.1. Yaşama Ortamı Tasarımı 60
6.1.1 Dinlenme Ortamı Tasarımı 60
6.1.2. Çalışma ortamı Tasarımı 83
6.1.2.1.Hizmet Üretilen Ortamların Tasarımı 83
6.1.2.2 Ürün Üretilen Ortamların Tasarımı 85
6.1.3. Temizlik Ortamlarının Tasarımı 86
6.1.3.1. WC'lerin Tasarımı 86
6.1.3.2. Banyoların Tasarımı 92
6.1.4. Bina Dışı Ulaşım 97
6.1.4.1. Üst Geçitler 97
6.1.4.2. Rampalar ve Sahanlıklar 100
6.1.4.3. Otoparklar 110
6.1.4.4. Kaldırımların Düzenlenmesi 116
6.1.4.5. Taşıtlarla Ulaşımın Sağlanması 118
6.1.4.5.1. Özel Taşıtlarla Ulaşımın Sağlanması 118
6.1.4.5.2. Toplu Taşıtlarla Ulaşım 120
6.1.5. Bina İçi Ulaşım 126
6.1.5.1. Düşey Taşıma Öğeleri 126
6.1.5.2. Hacimler Arası Geçişler 138
6.1.5.2.1. Koridorlar 138
SONUÇ VE ÖNERİLER 139
KAYNAKÇA 141
EK–A Özürlüler İle İlgili Standartlar 147
EK–B Türkiye 2003 Özürlüler Araştırması Sonuçları 149

1.MİMARİ TASARIMDA KULLANICI

1.1. Ergonomi

Kullanıcı = İnsan: Canlı hücrelerle hücrelerarası maddeden oluşan, dokular, organlar ve sistemler halinde düzenlenmiş fiziksel bir yapıdır. (Oral)

Mimari düzenlemelerde tasarım ölçütleri içinde, öncelikli konulardan birisi kullanıcı vücut ölçüleridir. Ergonomi bilimi kullanıcı ile etkileşimde bulunduğu çevreyi inceler. Ve kullanıcı ile çevre arasındaki iletişimin en iyi olması için çalışır.

Yunanca "iş yasası" anlamına gelen ergonomi sözcüğü dilimize "iş bilim" olarak aktarılmaktadır. İş düzenleme, iş sisteminin amaca uygun organizasyonu yoluyla iş gören, üretim aracı ve üzerinde çalışılan nesne arasında göreve uygun bir ortak etkileşimin sağlanmasıdır. İş düzenleme, özellikle çalışma teknik ve koşullarının (çalışma yerleri, makineler, aletler, yardımcı araç ve gereçlerin) tasarımları veya iyileştirilmeleri ile iş parçalarının akışa uygun tasarımını kapsar. Kapsamlı bir sistem düzenleme çerçevesinde iş düzenlemenin amacı, iş sürecinin rasyonelleştirilmesidir. Çalışma koşullarının niteliği ne olursa olsun, insan üzerinde değişik derecelerde zorlanma ve strese sebebiyet verir. Ergonomi, çalışma ortamındaki her türlü stres kaynağını ve insanın bu strese uyum çabalarını sağlayacak önlemleri araştırır. Daha doğrusu, hayatın insan üzerindeki olumsuz etkilerinin ortadan kaldırılması ya da sınırlandırılmasına yönelik tüm çabalar ergonominin çalışma alanına girer.

Geniş anlamda ise ergonomi; "İnsanların anatomik özelliklerini, antropometrik karakteristiklerini, fizyolojik kapasite ve toleranslarını göz önünde tutarak, endüstriyel iş ortamındaki tüm faktörlerin etkisi ile oluşabilecek, organik ve psikososyal stresler karşısında, sistem verimliliği ve insan-makine-çevre uyumunun temel yasalarını ortaya koymaya çalışan çok disiplinli bir araştırma ve geliştirme alanıdır." (Oral)

1.2. Ergonomi Biliminin Ortaya Çıkış Nedenleri

Endüstrileşmenin her aşamasında vazgeçilmez unsur insan faktörünün sağlık, güvenlik gibi sorunları ancak yirminci yüzyılın ilk yarısında ele alınmış, iş güvenliği ile verimlilik arasındaki önemli ilişkinin de fark edilmesi ile birlikte, insan ile çalışma ortamı arasındaki ilişkileri kapsamlı olarak inceleyecek bir disiplin arayışı başlamıştır. Bu durum "Ergonomi" biliminin doğmasına yol açmıştır. Endüstriyel Ergonomi, işçi için, sağlık ve güvenliğinin yükselmesi ile yüksek moral kaynağı olurken, performanslarının artmasıyla işletme için artan kalite, üretkenlik ve rekabet edebilirliği getirmiştir. (Dizdar, Kurt. 2002)

Temelde iş-insan ilişkilerinin bilimsel platformda değerlendirilmesini hedefleyen Ergonomi alanında yapılan çalışmaların dağınık oluşundan kaynaklanan sorunların giderilmesi amacıyla, 1949 yılında anatomi, fizyoloji, psikoloji, mühendislik bilimleri gibi disiplinlerde tanınmış uzmanların katılımıyla Ergonomi konusunda Oxford'da bir toplantı düzenlenmiş, bu toplantıda Yunancada iş anlamına gelen "ergo" ile yasalar anlamına gelen "nomos" kelimelerinden üretilen "Ergonomi" sözcüğü kabul edilmiş ve örgütlenme kararı alınmıştır. Bu yapıdaki problemler daha önceleri de fark edilmiş olmakla birlikte, özellikle bunlarla (iş-insan ilişkisi) ilgilenen bir akademik disiplin bulunmamaktaydı. Bu amaçla İngiltere'de kurulan "Ergonomi Araştırma Konseyi" (Ergonomics Research Council), 1961'de "Uluslararası Ergonomi Derneği" (International Ergonomics Association-IEA) adını alarak günümüzde de çalışmalarını devam ettirmektedir.

Yirminci asrın ortalarında makine ve kontrol dizaynı, iş yerlerinin yerleşim durumu, sıra ve banklar, el aletleri modelleri, ağır yükleri elle yükleme vb. konularında yoğunlaşan ergonomi araştırmaları, ilerleyen yıllarla beraber gürültü, vibrasyon, aydınlatma ve sıcaklık gibi iş hijyeni ile ilgili konular üzerindeki araştırmalara kaymıştır. Günümüzün Ergonomi araştırmaları ise, kişinin yalnızca kullandığı alet ve metotlar veya işinin organizasyonu gibi fiziksel ortamını göz önünde bulundurmaz, aynı zamanda düşünce yapısı, duyguları, diğer çalışanlarla olan ilişkileri, problemlerle uğraşma kabiliyeti gibi tüm psikolojik ve sosyolojik çevresi ile, kısacası tüm insanla ilgilenir. (Altıparmak, 2006)

Amerika'da "Human Factors" (İnsan Faktörleri) ve "Human Engineering" (İnsan Mühendisliği), İngiltere'de "Applied Psychology" (Uygulamalı Psikoloji), İskandinav ülkelerinde "Bio-technology" (Canlı-Teknolojisi), Almanya'da "Arbeit Physiology"; ülkemizde ise genellikle "Ergonomics" (Ergonomi) olarak adlandırılan bu yeni bilim dalı, insan ile çalışma ortamı arasındaki ilişkilerin bilimsel araştırılması olarak kabul görmüştür. Bugün dünyanın elliden fazla ülkesinde Ergonomi konusunda araştırma enstitüleri çalışmalarını sürdürmekle beraber, bazı üniversitelerin lisans ve yüksek lisans programları arasında yer almış olup, bir takım ülkelerde ise orta öğretimde okutulan dersler arasına alınmıştır.(Altıparmak, 2006)

1.3. Antropometri

Antropometri bilimsel manada, insan vücut ölçüleri ve vücut hareketleri ile bu hareketlerin frekans ve sınırları gibi vücut özelliklerini inceleyen bir disiplindir. "Vücut ölçüleri bilimi" olarak da adlandırılan antropometri, çalışma (veya dinlenme) yeri dizaynının temelini oluşturmaktadır. Genel bir yaklaşım açısıyla antropometri, insanlara yardım ve hizmet etmesi için düşünülmüş bütün eşya ve araç tasarımının ayrılmaz bir parçasıdır.

Antropometri aslında ergonomi için bir veritabanıdır. Ergonomi bilimi antropometriden yararlanır. İnsan vücut ölçüleri beslenme alışkanlıkları, ırksal farklılık gibi bir çok etmene bağlı olarak değişir.

1.3.1. Çalışma Alanı Açısından Antropometri

Çalışma ortamlarında insan ölçülerinin kullanılması iki açıdan kolaylık sağlar.

Birincisi, bazı işleri en iyi şekilde yerine getirebilmek için belirli fiziksel özellikleri taşımak gerekir. Antropometrik ölçüler bu özelliklerin olup olmadığını ortaya koyar. İkinci

olarak da, vücut ölçüleri çalışma alanının tasarımında kullanılarak, kullanıcının kendisine sağlanan alana "uyması" ve belirli hareketleri rahatça yapması sağlanır. Antropometrik ölçülerin kullanıldığı tasarım konuları şunlardır:

- ♦ Çalışma yeri yüksekliği,
- ♦ Vücut duruşu,
- ♦ Görme açısı,
- ♦ Çalışma alanı genişliği.

İnsan ölçüleri aşağıda belirtilen sebeplerle faklılaşır;

- ♦Özür durumuna,
- ♦ Uluslar ve ırklar arası farklılıklara,
- ♦ Bölgelerarası farklılıklara,
- ♦ Beslenme düzenine,
- ♦ Meslek ve Kültür gruplarına,
- ♦ Yaş farklılıklarına ve
- ♦ Cinsiyet farklılıklarına göre değişim göstermektedir.

1.3.2.Özürsüz Kullanıcılar İçin Antropemetrik Ölçüler

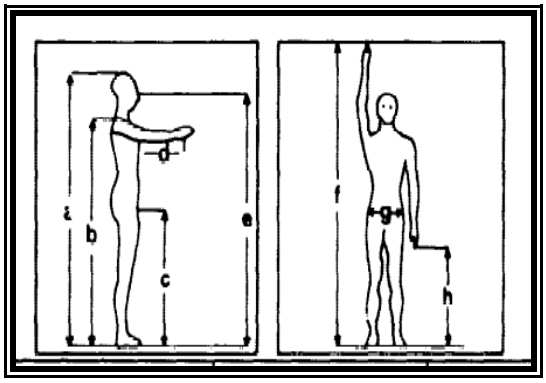
Antropometrik ölçüler statik yani durağan ve dinamik yani hareketli haldeki insan ölçüleri olmak üzere iki başlık altında toplanabilir.

Tablo 1. İnsanın Duyusal, Algısal ve Antropometrik Ölçüleri

<table>
<tr><th colspan="3">İNSAN BOYUTLARI</th></tr>
<tr><th colspan="3">ANTROPOMETRİK BOYUTLAR</th></tr>
<tr><td>Statik boyutlar:</td><td colspan="2">Hareketsiz haldeki insanın standart durumdaki (ayakta, oturan) boy ve vücut ölçüleridir.</td></tr>
<tr><td>Dinamik boyutlar</td><td colspan="2">Hareket halindeki insanın vücudunun ölçüleridir. Yatay ve dikey olarak en fazla ulaşabilme uzaklıkları gibi</td></tr>
<tr><td colspan="2">DUYUSAL BOYUTLAR</td><td>ALGISAL VE ZİHİNSEL BOYUTLAR</td></tr>
<tr><td colspan="2">Görmeye ilişkin:Göz</td><td>İnsan hafızası boyutları: Beyin, düşünme, karar verme sistemi</td></tr>
<tr><td colspan="2">İşitmeye ilişkin: Kulak</td><td>Reaksiyon süreleri : Sinir-kas sistemi</td></tr>
<tr><td colspan="2">Dokunmaya ilişkin: El-Deri</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Tat almaya ilişkin: Dil</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Koku almaya ilişkin: Burun</td><td></td></tr>
</table>

Statik Antropometri: İnsanların statik duruş ve oturuşlarında ölçülen boyutları ele alan bir uğraş alanıdır. Bu temel amaca göre insanların 140 kadar fiziksel boyut ölçüleri ele

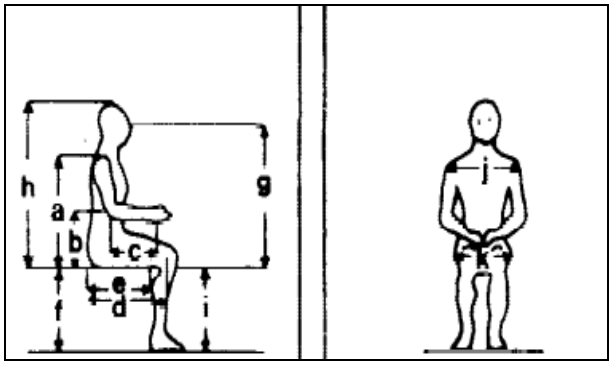
alınabilir olmakla birlikte, bu konuda yapılan araştırmalarda ergonomik tasarımlarda 30 temel ölçünün önemli olduğu saptanmıştır.



Tablo 2 Statik (Ayakta) Vücut Ölçüleri (….. ,2006[1])

Ölçü	Erkekler için			Kadınlar için		
	%5	%50	%95	%5	%50	%95
a) Vücut Yüksekliği	165,2	175,3	186,7	156,7	166	175,4
b) Omuz Yüksekliği	137,3	146,5	156,2	127,4	135,5	144,5
c) Kalça Yüksekliği	75,5	82,7	90,1	Güvenilir veri yoktur.		
d) Öne Doğru Kavrama Uzaklığı	67,6	72,3	76,7	Güvenilir veri yoktur.		
e) Göz Yüksekliği	152,8	163,4	174,6	144,8	154,2	164
f) Yukarı Doğru Kavrama Uzaklığı	194,8	208,3	224,8	Güvenilir veri yoktur.		
g) Ayakta Kalça Genişliği	31,3	33,6	35,5	31	34,1	40,6
h) Aşağıya Doğru Kavrama Uzaklığı	74,3	78,6	84,3	Güvenilir veri yoktur.		

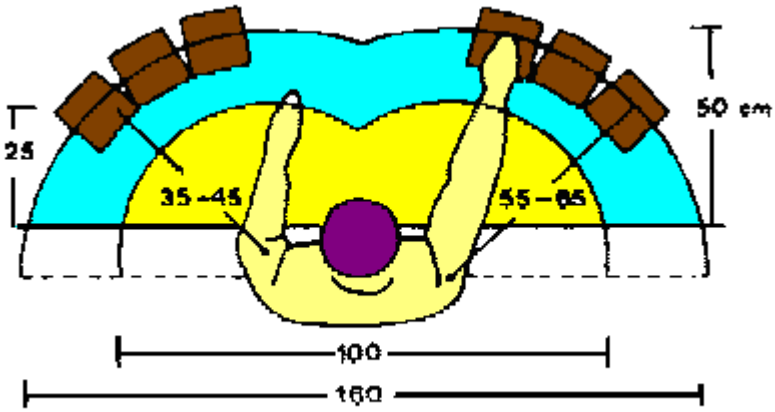
[1]"Ergonomik Açıdan İnsan"19.10.2006http://www.ceko.sakarya.edu.tr/ders/cek325/3haftasunum.ppt



Tablo 3. Statik (Oturarak) Vücut Ölçüleri(…..,2006)

Ölçü	Erkekler için			Kadınlar için		
	%5	%50	%95	%5	%50	%95
a) Oturarak – Oturak Omuz Yüksekliği	58,9	62,8	67,1	53,7	56,2	61
b)Dirsek – Oturak Arası	19,0	23,0	27,3	18,2	22,3	25,9
c)Dirsek – Parmak Arası (kavrama Uzaklığı)	33,0	35,6	37,5	Güvenilir veri yoktur.		
d) Dize Kadar Oturma Uzunluğu	55,6	59,9	64,5	53,4	57,5	63,2
e) Diz Kıvrımına Kadar Oturma Uzunluğu	45,6	49,7	53,9	43,4	47,3	52,6
f) Oturak Yüksekliği	40,1	44,1	48,4	36,1	40,1	44
g) Oturarak – Oturak - Göz Yüksekliği	74,2	79,7	85,5	71,1	75,9	80,9
h) Oturma (Oturak- Boş) Yüksekliği	86,6	92,1	97,6	83,0	87,7	92,3
I) Diz Yüksekliği	51,1	54,8	58,0	Güvenilir veri yoktur.		
j) Omuz Genişliği	36,0	39,4	42,6	33,8	36,6	39,3
k)Oturma Genişliği	31,2	34,5	38,7	31,5	35,2	41,8

Dinamik Antropometri: Hareket halindeki insanın vücut ölçülerinin incelenmesidir. İnsanın erişebilme uzaklıkları, yürüyüş halindeki ölçüleri veya herhangi bir hareketi yaparken vücut ölçülerinin çıkarılmasıdır.



Şekil 1. Erişebilirlik Uzaklıkları (…..,2006)

1.3.3. Özürlü Kullanıcılar İçin Antropemetrik Ölçüler Ve Gerekli Manevra Alanları

Özürlüler için dinamik ve statik vücut ölçüleri özürlü olmayan insanlardan farklıdır. Tekerlekli sandalyeli özürlülerin yana erişebilme uzaklıkları, vücut genişlikleri (sandalye ile birlikte) öne doğru erişebilme uzaklıkları, tekerlekli sandalyede oturur durumdayken boyları vb. gibi ölçüler özürsüz kullanıcılardan oldukça farklıdır.

Tekerlekli sandalye ortopedik özürlüleri hayata bağlayan en önemli yardımcı gereçlerden birisidir. Tekerlekli sandalye ihtiyacı ortopedik özürlü bireyin hayatında olduğu gibi hayatın normal seyri sırasında da, geçici ve sürekli olarak ortaya çıkabilir. Yapılan araştırmalara göre, yetersiz tasarlanan sandalyeler özürlülere problemler çıkarmaktadır. Kötü tasarlanmış ve yetersiz modeller özürlü kişide acı ve rahatsızlığa yol açabilir. Bu da

kişinin özgürlüğünü kısıtlamaktadır. Sandalyelerin daha rahat, daha geniş ve manevrayı kolaylaştıracak biçimde kişiye uygun olmaları gerekmektedir. Uygun olmayan tekerlekli sandalye özürlü ve yaşlı insanlarda birçok soruna yol açabilir.

Ortopedik özürlüler için bir anlamda ayak görevi gören tekerlekli sandalyelerin kullanım yerlerine göre oldukça farklı modelleri ve boyutları bulunmaktadır. Kullanıcının ihtiyaçlarını yerine getirebilmesi için tekerlekli sandalyenin boyutu, modeli ve diğer bazı özellikleri oldukça önem kazanmaktadır. Tekerlekli sandalyelerin temel bazı tipleri şunlardır (Işıker, 1997):

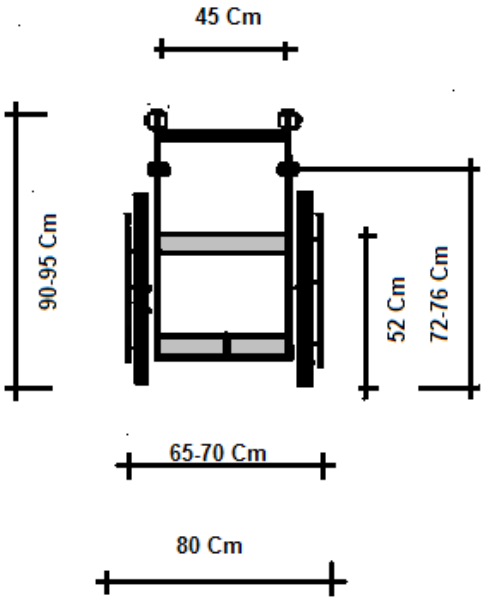
♦ Standart Tip (Kumanda tekerleği önde veya arkada ya da kolçaklı veya kolçaksız olmak üzere kendi içlerinde ayrılırlar)

♦ Büyük Tip

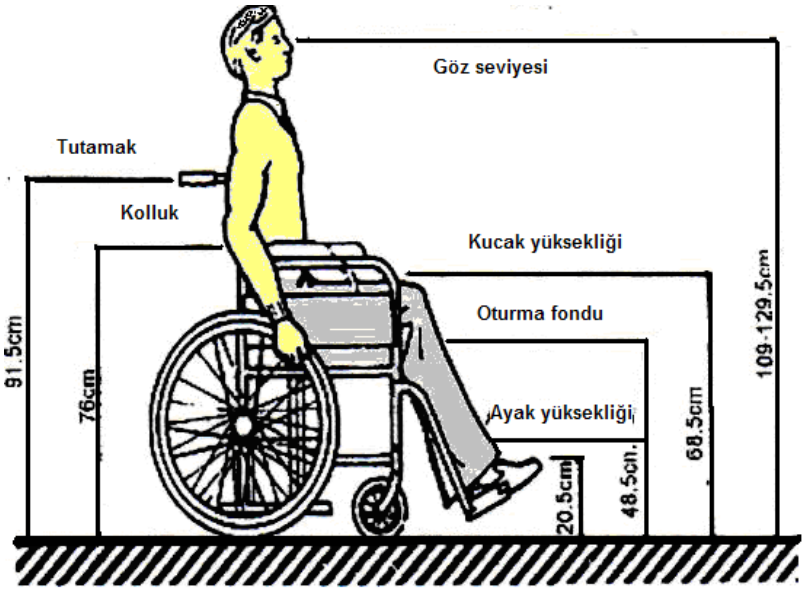
♦ Elektrikle Kumanda Edilen

Tablo 4. Tekerlekli Sandalye Standart Ölçüleri (TS/9111),

Elle kumanda tekerleği dahil dıştan dışa ölçüsü	65-70cm
Önden dıştan dışa ölçüsü	45.5cm
İki tutamak arası açıklık	45cm
Uzunluğu	110-120cm,
Ayak taşma boyutu	15cm
Ayaklığın yerden yüksekliği	7cm
Ayakla birlikte yüksekliği	20.5cm
Oturma yeri yüksekliği	52cm
Kucak yüksekliği	68.5cm
Oturma yeri derinliği,	44cm
Kolçak yüksekliği (Ayarlanabilir koltuklar için)	72-76cm,
Toplam yerden yüksekliği	90-95cm,
Göz seviyesi yüksekliği	109–129.5cm
Ön tekerlek çapı	20cm
Arka tekerlek çapı	65cm
Ayakla-diz arası yükseklik	30-70cm
Ayakla-diz arası derinlik	20-60cm



Şekil 2. Standart Bir Tekerlekli Sandalye (TS 9111)

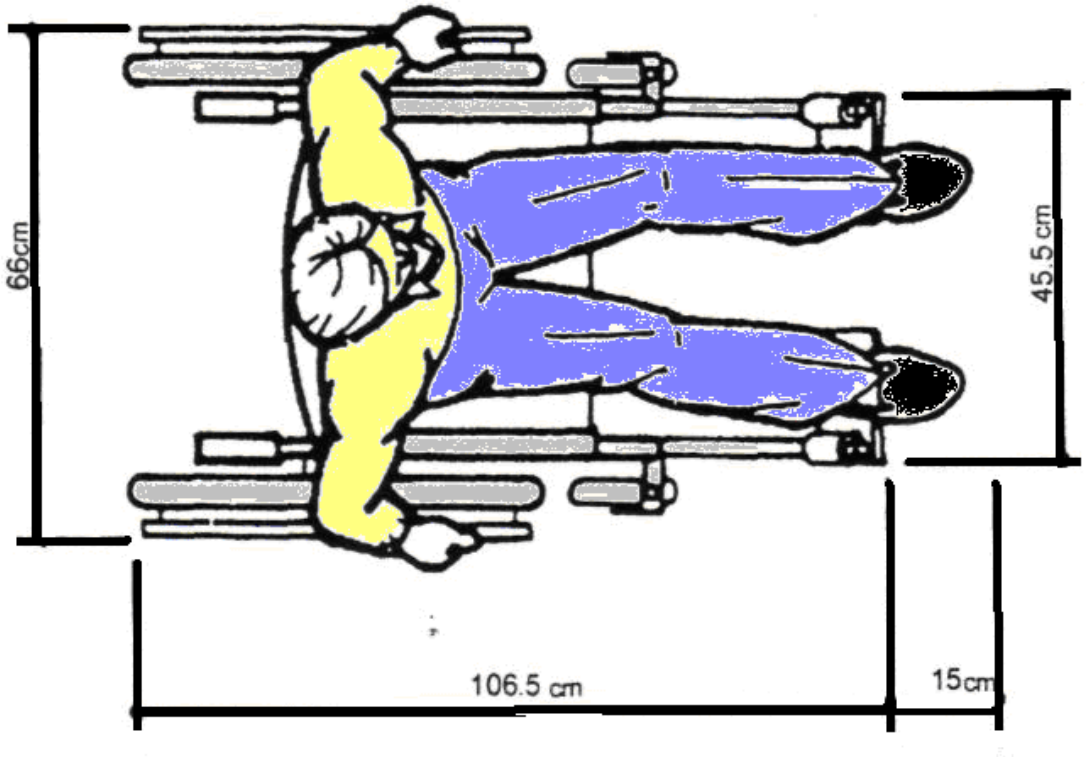


Şekil 3. Tekerlekli Sandalye Yandan Görünüşü ve Boyutları (ADA[1])

[1] ADA; Americans with Disabilities Act, Accessibility Guidelines for Buildings and Facilities

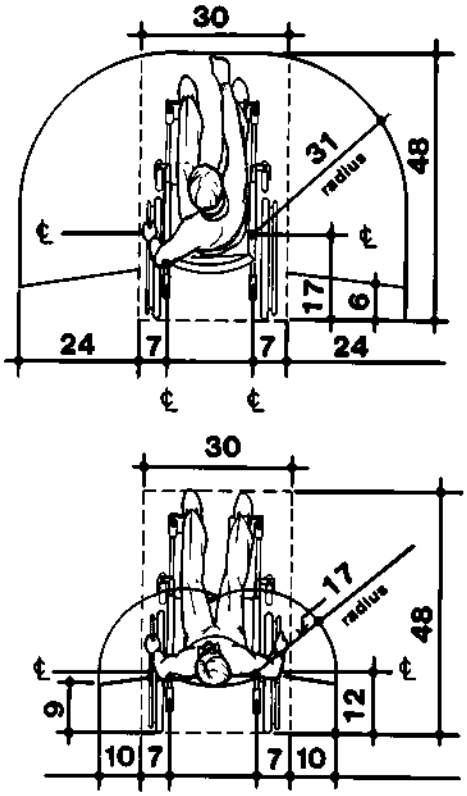
Tablo 5. Tekerlekli Sandalyeli Özürlünün Statik Antropemetrik Ölçüleri

Göz seviyesi	109-129,5cm
Kucak yüksekliği	68,5cm
Oturma font yüksekliği	48,5cm
Ayak yüksekliği	20,5cm
Kolluk yüksekliği	76cm
Tutamak yüksekliği	92,5cm

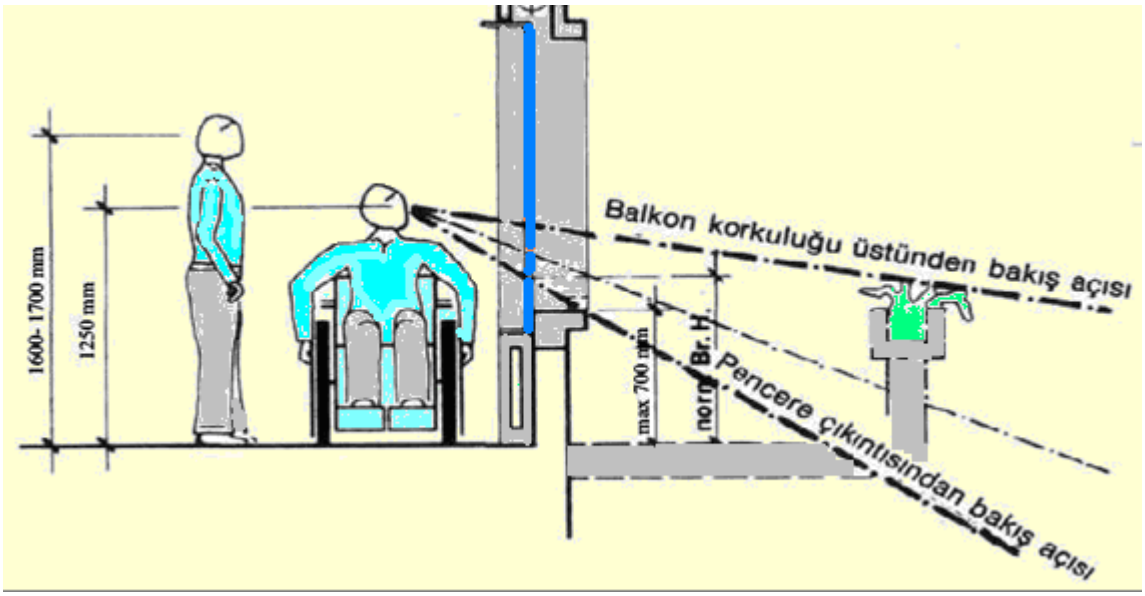


Şekil 4. Tekerlekli Sandalyenin Plan Görünüşü ve Boyutları (ADA)

Tekerlekli sandalyeli özürlünün sandalye ile birlikte uzunluğu (Şekil–4) 121,5cm'dir. Tekerlekler ve tekerlekleri çevirme kısmı dahil net genişlik 66cm'dir.



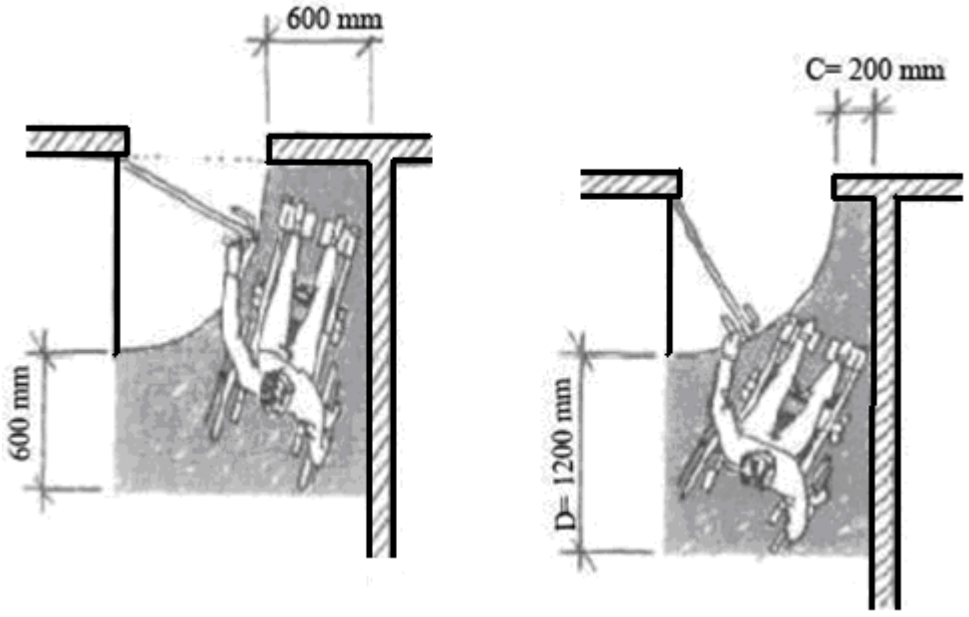
Şekil 5. Tekerlekli Sandalyeli Özürlünün Erişebilirlik Uzaklıkları (ADA)



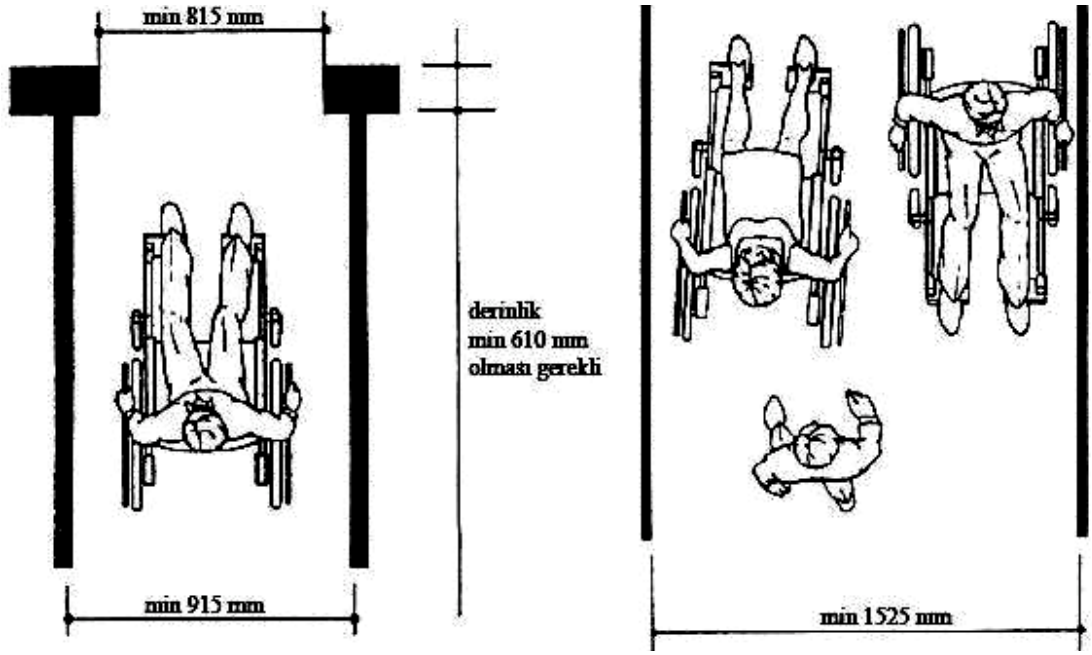
Şekil 6. Tekerlekli Sandalyede Görüş Açısı (TS 9111)

Ortopedik özürlülerin zamanlarının büyük bir bölümünü kapalı alanlarda geçirdiği gerçeği düşünüldüğünde özürlünün dışarısıyla bağlantısını sağlayan en önemli yapı elemanı pencerelerdir. Bu sebeple pencerelerin konumu ve yüksekliği oldukça önem taşır. Özürsüz insanlarda göz yüksekliği 160-170cm arasındayken tekerlekli sandalyeli özürlünün göz yüksekliği yaklaşık 125cm'dir. Bu durumda dışarısının rahatça görülebilmesi için, pencerelerin yüksekliği maksimum 70cm olmalıdır. Aynı şekilde balkon korkuluğu da pencere ile aynı yükseklikte yapılmalıdır.

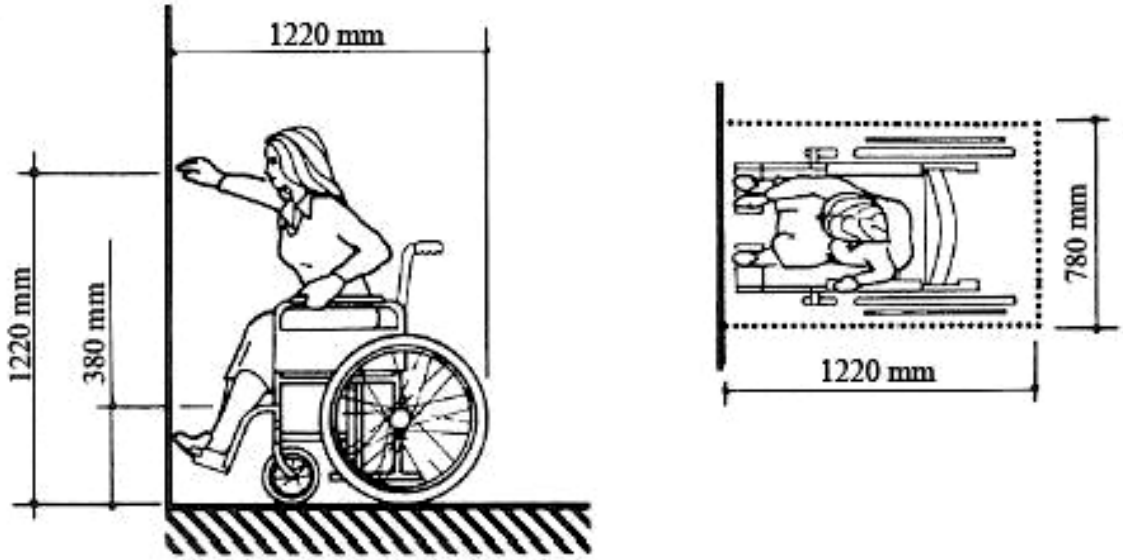
Ayrıca birçok bölümde eşyalar konumlandırılırken pencereye paralel gelmesi, dışarısının daha rahat görünmesi için tercih edilir.



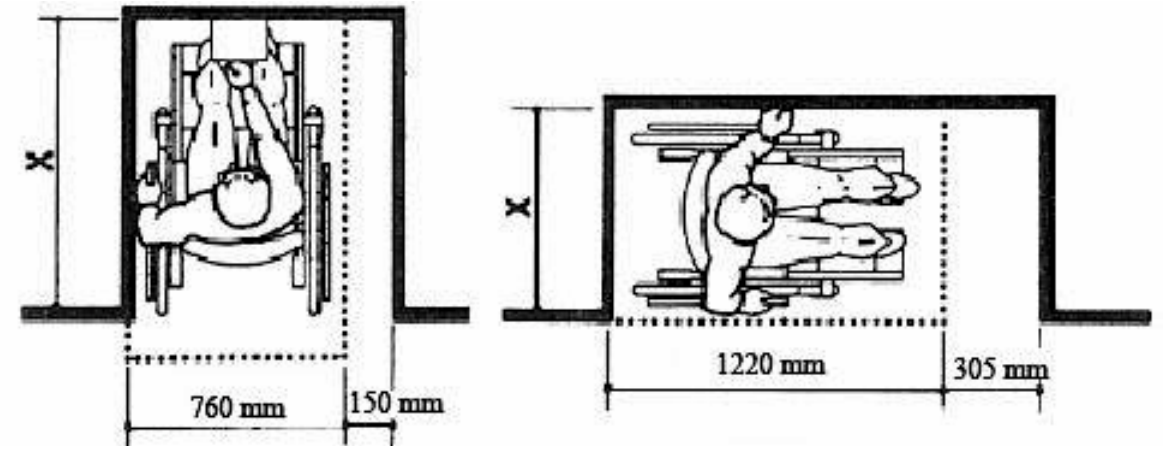
Şekil 7. Kapı İçin Gerekli Manevra Alanı (ADA)



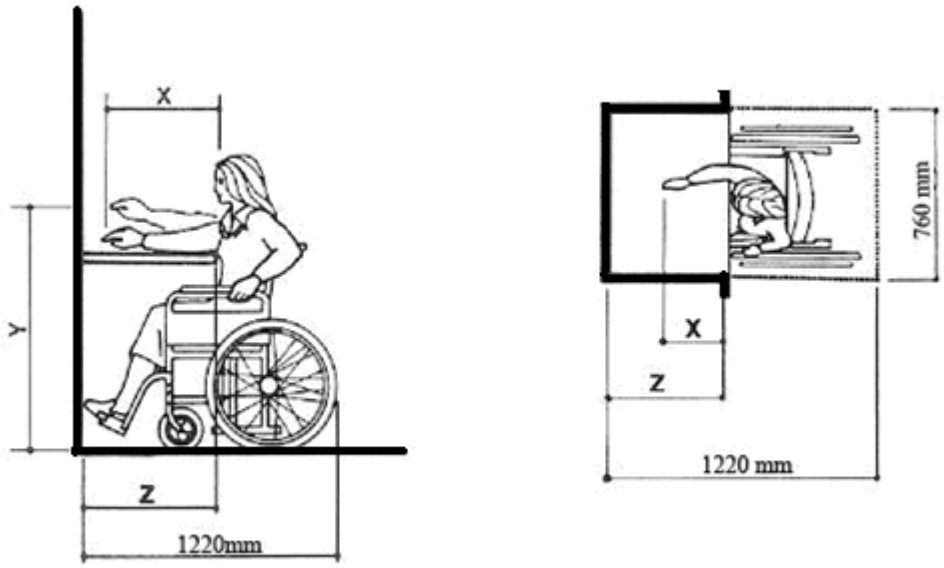
Şekil 8. Özürlüler İçin Gerekli Manevra Alanları (ADA)



Şekil 9. Önde Engelsiz Erişebilme Uzaklığı (ADA)

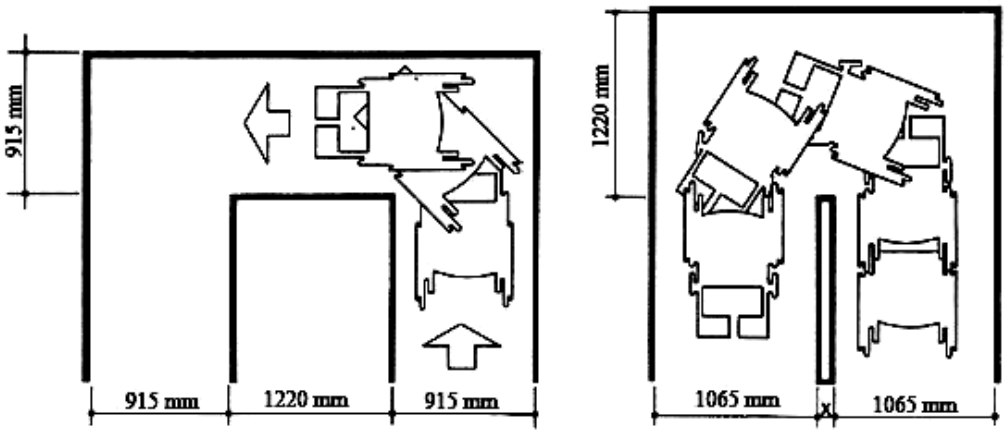


Şekil 10. Manevra Gerektiren Girintiler (ADA)



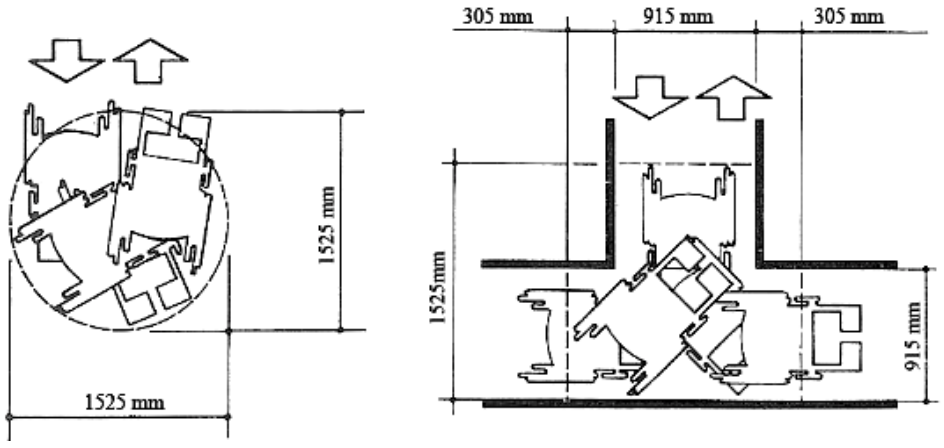
Şekil 11. Önde Özürlü Erişebilme Uzaklığı (ADA)

X çalışma alanı düzlemidir. Bu düzlem 63.5cm veya daha küçük olmalıdır. Tekerlekli sandalyenin çalışma masasının altına rahatça girebilmesi için Z, minimum X kadar veya daha büyük olmalıdır. Eğer X, 51cm'den küçük olursa Y maksimum 122cm olmalıdır. X, 51cm ile 63,5cm arasında olursa Y maksimum 112cm olmalıdır. (ADA s. 22)

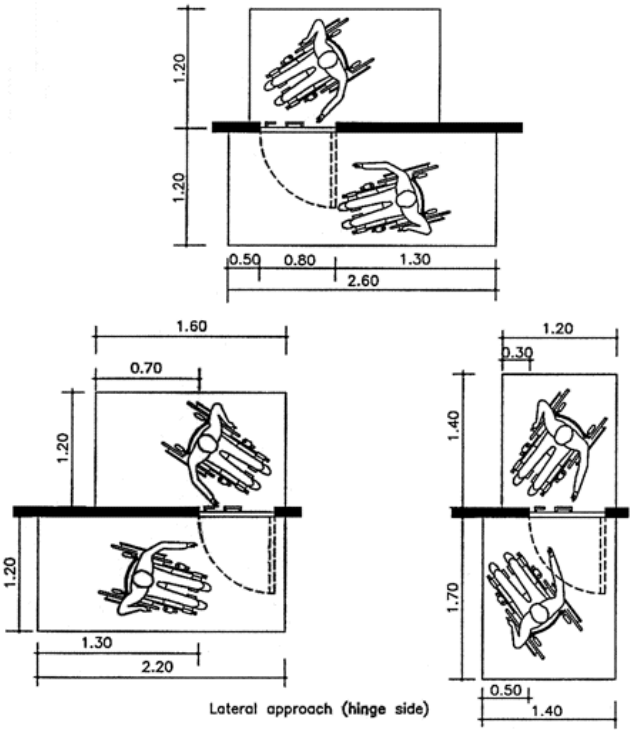


Şekil 12. Dönüş İçin Manevra Alanları (ADA)

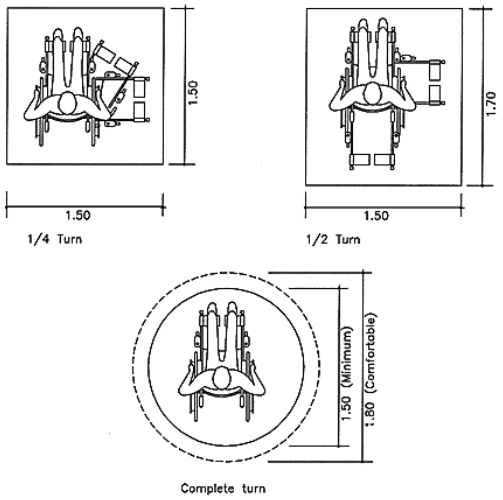
Koridor boyunca dönüş varsa koridor genişliği 915mm den az bırakılmamalıdır. Eğer koridorlar 915mm genişliğinde ise dönülecek alan 1220mm den az olmamalıdır. Tekerlekli sandalyenin 360 derece tam manevra yapabilmesi için 1525mm X 1525mm bir alan gereklidir(1525mm Çapında Bir Daire).



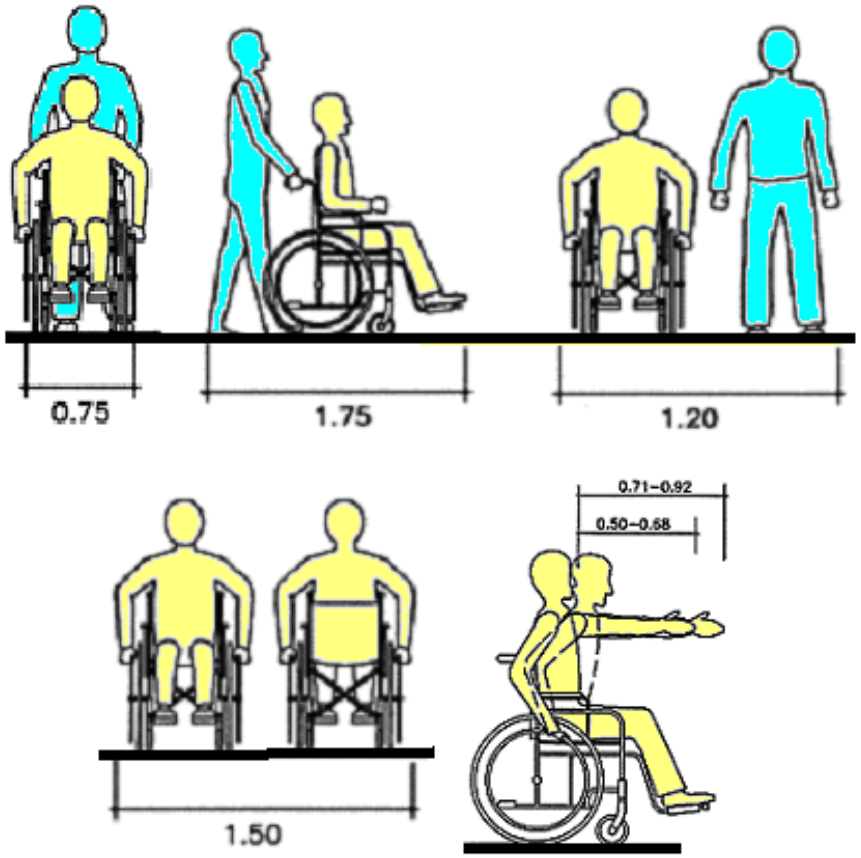
Şekil 13. 360 Derece Veya 180 Derece Dönüş İçin Gerekli Manevra Alanları (ADA)



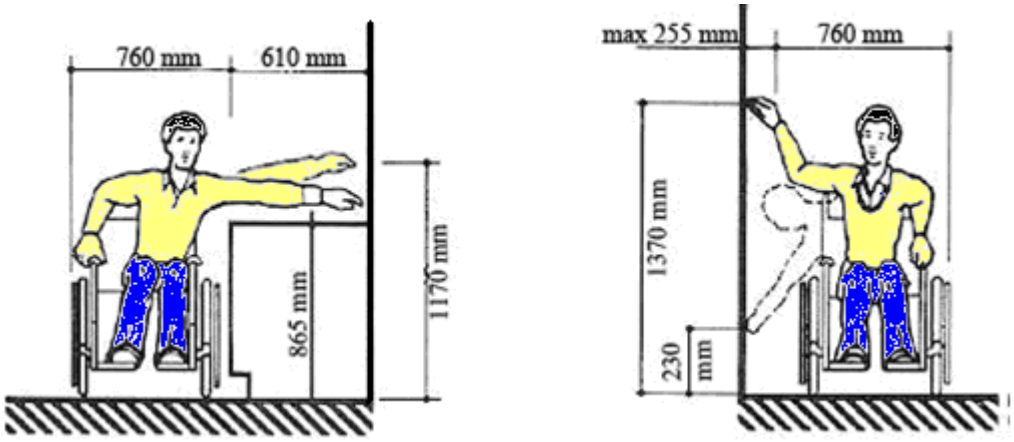
Şekil 14. Tekerlekli Sandalye İçin Gerekli Manevra Alanları (ADA)



Şekil 15. Dönüşlerde Tekerlekli Sandalye İçin Gerekli Manevra Alanları (ADA)



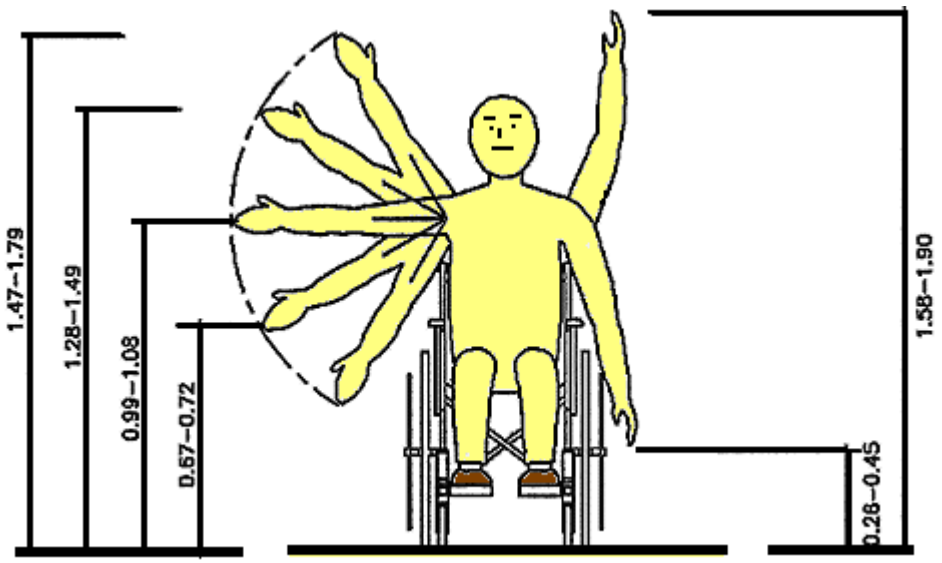
Şekil 16. Tekerlekli Sandalye İçin Çeşitli Ölçüler (ADA)



Şekil 17. Özürlülerin Yana Erişebilme Uzaklığı (TS 9111)

Bir tekerlekli sandalyenin temiz genişliği 75cm'dir. Eğer yan yana iki tekerlekli sandalye geçmesi gerekiyorsa bu genişlik minimum 150cm'dir. Tekerlekli sandalyedeki özürlünün eğilmeden öne doğru erişebilme uzaklığı 50–68cm arasındayken, eğilerek bu uzaklık 71-92cm aralığındadır.

Yandaki raftan bir kitap almak isteyen özürlünün erişebileceği uzaklık 61cm'dir. Aynı şekildeyken yukarı doğru erişebilme uzaklığı 137cm'dir. Ancak yukarı doğru uzanma arttıkça yana erişebileceği uzaklık azalmaktadır. (61cm'den 25cm'e düşer) Yere doğru erişebilme uzaklığı ise yerden en az 23cm'dir. Yerden yüksekliği 23cm'den az raf yapılmamalıdır.



Şekil 18. Özürlülerin Dikey Erişebilme Uzaklıkları

1.4 Özürlüler İçin Mimari Ortam Tasarımında Standartlar

1.4.1 Standartların Oluşum Faktörleri

Basit anlamda standart, bir şeyler yapmak için üzerinde anlaşılmış ve tekrarlanabilir yoldur.(TDK)

Geniş anlamda ise bir mamulün veya onu oluşturan parçaların; boyut, biçim, performans ve kalite spesifikasyonlarının endüstri kolu, tüm ülke veya dünya çapında olmak üzere önceden belirlenmiş değerlerine standart, bu amaca yönelmiş çalışmalara da standartlaşma denir. (Kobu, 2003)

Standart, teknik spesifikasyonlar içeren ya da kesin ölçütler ile tasarlanmış tutarlı kurallar, kılavuzluk bilgileri veya tanımlamalar içeren basılı bir dokümandır. Standartlar kullandığımız birçok eşyanın ya da hizmetin etkinliğini ve güvenilirliğini arttırmak, hayatı kolaylaştırmak için hazırlanır. Genel uygulamaları değil üzerinde anlaşılmış en iyi uygulamaları tarifler. Standartlar konusunda uzman olmuş kişilerin bir araya gelmesiyle oluşturulur; Üreticiler, satıcılar, alıcılar, kullanıcılar ve bu üründe kullanılacak her bir ürünü, prosesi ya da hizmeti kapsayan yasal gereklilikler.

Standartlar tercihli kullanım için tasarlanır, herhangi bir yasal düzenleme tarafından dayatılmaz. Ancak bazı durumlarda yasalar, uygunluğun sağlanabilmesi için standartları referans olarak gösterebilir ve zorunlu tutabilir.

Her standart kolektif bir çalışmanın ürünüdür. Üretici komiteleri, kullanıcılar, araştırma kurumları, hükümet departmanları, tüketiciler bir araya gelerek teknolojinin ve sosyal hayatın ihtiyaçlarına en iyi cevabı verebilecek uygulamaları bir araya getirirler ve bir taslak oluştururlar([1]BSI).

Taslak hazırlama bir ortak görüş standardını (BS, EN, ISO) oluşturmanın ilk aşamasıdır. Genellikle bir teknik komite ya da alt komiteye bu görev verilir. Bazen de komite taslak hazırlanması için bir danışman kullanabilir.

Taslak bir standartta bulunması gereken bazı spesifik özellikler vardır. Tasarlanan standart amaca hizmet etmelidir, ortak ve tekrarlanabilir bir kullanımı olmalıdır ve kılavuzluk etmelidir. Standartlar kullanışlı, doğrulanabilir ve ortaklaştırılabilir olmalıdır.

---

[1] BSI; British Standart Institue

Bir standardın hazırlanması aylar hatta yıllar alabilir. British Standards genellikle 12–15 ay içerisinde standartları hazırlayabilmekte ve bu standartlar da en geç 3 yıl içerisinde uluslararası standart olarak kabul edilmektedir(BSI).

Mimari standartlarda temel öğe kullanıcılardır. Kullanıcının fiziksel yapısı, kültürel yapısı, yaşadığı yerin toplumsal yapısı ve kullanıcı gereksinimleri mimari standartların oluşturulmasında temel verilerdir.

Standartların oluşum faktörlerini dört ana başlıkta toplayabiliriz.

1.4.1.1. Kültürel Faktörler

Dünyada yaşayan bütün toplumların kendine özgü kültürleri vardır. Bu farklılık üretim veya tüketim ile ilgili bütün alışkanlıkları etkiler. Bir toplumla ilgili standart oluştururken bazı durumlarda kültürel olarakta toplumun kültürel yapısına uyması gerekir.

1.4.1.2. Toplumsal Faktörler

Toplumların davranış farklılıkları, beslenme alışkanlıkları, yaşadıkları bölgelerin mevsimsel farklılıkları, hem ihtiyaçların, hem de kullandıkları ürünlerin boyutlarının ve kullanım amaçlarının farklılaşmasına neden olur. ABD için üretilen tekstil ürünlerinin Çin'de veya Japonya'da bireyleri fiziksel farklarından dolayı kullanılması olanaksızdır. Buna rağmen ABD'de Çin standartlarına uygun ürünler üretilebilmektedir. Standartlar oluşturulmadan önce toplumsal yapı ile ilgili mutlaka gerekli araştırmalar yapılmalı ve toplumsal özellikler göz önüne alınmalıdır.

1.4.1.3. Ekonomik Faktörler

Standartların oluşturulmasında ekonomik faktörlerde ön plana çıkar. Standartlar, uygun üretim yapan şirketlere ciddi ekonomik avantaj sağlar.

Standartlar her büyüklükteki kuruluş için yenilikçiliği destekleyen ve verimliliği arttıran en güçlü araçlardır. Standartlaşma rekabet gücünü, karlılığı arttırır, yeni pazarlara girmenizi sağlar. Standartlar bir kuruluşun:

♦ Müşteri güveni sağlamasına

♦ Pazardaki liderliğini göstermesine

♦ Rekabetçi avantajlar sağlamasına

♦ En iyi uygulamaları geliştirmesine ve sürdürmesine yardım eder(BSI).

1.4.1.4. Üretime Yönelik Teknik Faktörler

Standartlar üretimin temelidir. Dünyanın teknoloji ile beraber küçük bir köy haline geldiğini düşünürsek, üretilen mamullerin belirli ölçü ve kalitede olması ayrıca bunun her yerde kabul edilmiş olması gerekir. Standartlar mübadele imalatının temelidir. Böylece değişik ülkelerde ve fabrikalarda üretilen mamullerin bir araya getirilmesi, tamir-bakım masraflarının azaltılması, stok düzeylerinin düşük tutulması sağlanabilir.

1.4.2. Standartlaşma Grupları

1.4.2.1. Konularına Göre

Standartlar kendi içlerinde belirli ürün gruplarına göre ayrıştırılır. Bu ayrıştırmanın sebebi standartlara ulaşımın kolaylaştırılması ve standart veri tabanının daha kolay kullanımının sağlanmasıdır.

1.4.2.2. Toplumlara Göre

Toplumlara göre standartlar ulusal ve uluslararası standartlar olmak üzere ikiye ayrılır.

1.4.2.2.1. Ulusal Standartlar

Standartlar her ülke için farklı düzenlenir ve her ülkenin kendi standart kuruluşları vardır. Bu kuruluşlar ülkenin toplumsal, sosyal, fiziksel, kültürel vb. davranış özelliklerine göre standartları oluşturur. Örneğin Türkiye'de TSE, İngiltere'de BSI vb.

1.4.2.2.2. Uluslararası Standartlar

Standartların uluslararası kullanımı içinse uluslararası standart kuruluşları vardır. Bu kuruluşlardan ISO tüm dünya ülkelerinde bir birliktelik sağlayan kuruluştur. Ayrıca bölgesel standart kuruluşları da vardır. Örneğin CE sadece Avrupa Birliğine üye ülkeler için standart belirler. Avrupa birliği ülkelerine ihracat yapacak her ülkede kendi standartları dışında CE standardına da uymak zorundadır.

1.4.3. Özürlüler İle İlgili Ulusal Standartlar

Özürlüler ile ilgili standartların en önemlileri:

TS 9111 (Nisan 1991): "Özürlü İnsanların İkamet Edeceği Binaların Düzenlenmesi Kuralları" isimli standart, bedensel, görme ve işitme özürlü kişilerin ikamet edeceği binalarda mimari açıdan yapılabilecek düzenlemelere ait kuralları kapsamakta ve özürlü

kişilerin ikamet edecekleri binalarda bir engellemeye uğramadan yaşamlarını sürdürebilmelerini amaçlamaktadır.

TS 12460 (Nisan 1998): "Şehir İçi Yollar – Raylı Taşıma Sistemleri – Bölüm 5: Özürlü ve Yaşlılar İçin Tesislerde Tasarım Kuralları" isimli standart, şehir içi yollarda, yapılacak raylı toplu taşıma sistemlerindeki yer altı, hemzemin ya da yer üstünde yükseltilmiş istasyon tesislerinde özürlü ve yaşlı insanlar için mimari açıdan yapılacak düzenlemelerin, tasarım kurallarını kapsamaktadır.

Bu standardın hazırlanmasındaki amaç, özürlülerin sağlıklı insanlar gibi istasyon girişinde, istasyon içinde takip edecekleri yolu kolayca bulmaları ve istasyon bölümlerinden yararlanabilmeleri, istasyon elemanlarını kullanabilmeleri, emniyet ve konfor içinde seyahat edebilmeleridir.

TS 12576 (Nisan 1999): "Şehir İçi Yollar – Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları" standardı özürlü ve yaşlıların sağlıklı insanların gibi sokak, cadde, meydan ve bu yollardaki yaya yolu alt / üst geçitler ile kavşakları kullanabilmeleri için yapılacak yapısal önlemler ve işaretlemelerin tasarım kurallarını içermektedir.

Bu standardın hazırlanmasındaki amaç özürlülerin evden çıkıp, engelle karşılaşmadan tüm sosyal ve kültürel aktivitelere katılmalarını sağlamaktır. Ayrıca özürlü kişilerin iş ve günlük yaşantılarını sürdürürken yollardaki yaya kaldırımı, alt / üst geçitler, kavşaklar, kamu / kurum binaları, alışveriş merkezleri, ikamet ettikleri binaların girişlerinde yapılacak yapısal önlemler ve işaretlemelerle, toplum hayatına katılmalarını amaçlamaktadır.

2. KULLANICI – MİMARİ MEKÂN İLİŞKİSİ

Konut sosyal bir olaydır. Konutların niteliğini belli eden, toplumun psikos-osyal yapısı olup, konutların ve kentlerin nitelikleri ülkenin uygarlık düzeyini gösteren en önemli göstergelerindendir. Barınma koşullarını belirleyen konut nitelikleri(Ekinci Ve Ozan, 2006);

♦Hane halkının özellikleri,

♦Konutun sağlamlık durumu,

♦Sahip olduğu teknik özellikler,

♦Barınma yoğunluğu,

♦Oda sayıları şeklinde sıralanabilir.

Özürsüz kişi yaşamının yaklaşık 2/3 ünü konutlarda ya da onun yakın çevresinde geçirir. Özürlü kullanıcılar ise konutlarında daha fazla vakit geçirirler. Bu yüzden konutun içi, yönlenmesi ve çevresi çok daha fazla önem arzeder. Konu ile ilgili yapılan araştırmalar, kişi sağlığını etkileyen parametrelerin basında, konutların ve binaların niteliği ve niceliğinin geldiğini göstermektedir. Çünkü konutun değişik nitelikleri ile ilgili etmenler canlı sağlığını çeşitli şekillerde etkilerler. Örneğin, temizlenmesi güç, hacim ve alan bakımından yetersiz, içinde şebeke suyu ve ıslak mekân birimleri olmayan, yemek pişirme kolaylıkları ve saklama olanakları bulunmayan konutlarda yaşayanlarda sindirim ve solunum sistemi hastalıkları daha sık görülmektedir. Aydınlatması iyi olmayan konutlarda yaşayanlar arasında ev kazalarına uğrayanların ya da görme bozukluğu olanların sayısı fazladır. Yeterince güneş ışığı almayan konutlardaki çocuklar arasında kısa boyluluk ya da raşitizm hastalığına yakalananlara daha sık rastlanır. Kalabalık halinde yaşanan konutlarda enfeksiyon hastalıklarının bulaşma olasılığının artması, bireylerin özel yaşamlarının sınırlanması ve gençlerle yaşlılar arasında sürtüşmelerin daha yoğun olması gibi sorunlar sık görülür. (Ekinci ve Ozan, 2006)

Ait oldukları toplumun sosyal ve kültürel standartlarına uygun olmayan konutlarda yaşayanlar, sosyal ve ruhsal yönden kendilerini iyi durumda hissetmeyebilirler. Niteliksiz konut koşullarının hemen her zaman yoksulluk, bilgisizlik, yetersiz beslenme, tıbbi bakım eksikliği vs. gibi sağlığı olumsuz yönde etkileyen etmenlerle birlikte oluşu ve bu etmenlerin her birinin sağlığı etkileme derecesinin saptanamaması konut koşulları ile sağlık arasındaki ilişkinin tam olarak belirtilmesini olanaksız kılar. (Ekinci ve Ozan, 2006)

2.1. Kullanıcı Gereksinimleri

İnsanlar yaşamları gereği öncelikli olarak gereksinimlerini karşılamak için savaşırlar. İnsanın bu gereksinimleri; barınma, beslenme, dinlenme, hareket etme, üreme gibi fizyolojik gereksinimler, korku, baskı ve tehlikelerden uzak durma gibi güvenlik gereksinimleri, ait olma, beraberlik, arkadaşlık gibi toplumsal iletişimle ilgili toplumsal gereksinimler, özsaygı, beğenilme ve saygı görme gibi benlik gereksinimleri, önemli bir işi başarma, yaratıcı yeteneklerin kullanımı ile ilgili olarak gerçekleşme gereksinimleridir. Mekân düzenlemelerini de insan ve onun gereksinimlerini karşılamak için yaptığımızdan gerekli çevresel koşulları yaratmak ve ona uygun nitelikleri bilmek durumundayız. Kullanıcı gereksinimleri iki ana başlıkta toplanır:

Fiziksel kullanıcı gereksinimleri:

♦ Mekânsal gereksinimler: Mekân içindeki insanın statik, dinamik, antropometrik boyutları, eylemleri ve eylemlerin yapılış biçimleri, yani davranışlarıdır.

♦ İşitsel Gereksinimler: Mekândaki sesin uygun şiddette olması ses yansıma, dağılım özelliklerinin bulunmasıdır.

♦ Görsel gereksinimler: Estetik olarak taşıması istenilen özelliklerdir.

♦ Işık: Aydınlatma ve görsel anlamda ışığın yeterli olmasıdır.

♦ Sağlık Gereksinimleri: Mekân içinde temiz suyun getirilmesi, pis suyun atılması, çöp ve atıkların yok edilmesi.

♦ Emniyet Gereksinimleri: Mekânın yapısal sağlamlığa uygun şekilde, yangın, doğal afetlere, hırsıza ve eylem anındaki kazalara karşı korunmasıdır.

Psiko-sosyal Kullanıcı Gereksinimleri:

♦ Mahremiyet Gereksinimleri: Mekânın işitsel, görsel, kişisel ve toplumsal gizliliğe uygun olmasıdır.

♦ Davranışsal Gereksinimler: Mekânda bireylerin eylemleri anında gereksinim duydukları uzaklıklar vardır. Bireysel sınır 45cm'dir. Bireyler arasındaki uzaklık 45–120cm arasındadır. Toplum için uzaklık 120–360cm, kamusal uzaklık 360cm'den büyük olan görsel ilişkiye bağlı uzaklıklardır.

♦ Estetik Gereksinimler: Mekâna uygun renk ve dokusal özelliklerdir.

2.2. Kullanıcı Takımı Genel Özellikleri

İnsanlar bir tam günü temel olarak üç şekilde değerlendirir. Bunlar yaşamsal ihtiyaçlarını karşılamak için çalışmak, psikolojik ihtiyaçlarını karşılamak için dinlenme ve fizyolojik ihtiyaçlarını karşılamak içinde uyuma eylemleridir.

2.2.1. Çalışma

Çalışmanın sözlük anlamı "Bir şeyi oluşturmak yada ortaya çıkarmak için emek harcamaktır". ([4]TDK)

[4] TDK; Türk Dil Kurumu Sözlüğü

İnsanlar günün ortalama 8 saatini çalışarak geçirirler. Bu çalışma fiziksel ve zihinsel olarak ikiye ayrılabilir. Çalışma alanları yapılan işin özelliğine göre birbirinden çok farklı olabilir. Çalışanların çalışma alanındaki ruhsal ve fiziksel koşullardan etkilenmemesi mümkün değildir. Bunun için çalışanların rahatlığını sağlayacak birçok yöntem geliştirilmiştir. Bunların en başında ergonomi bilimi gelmektedir. Bütün bu yöntemlerin ortak amacı çalışanları mümkün olduğunca az yorarak yani etkin çalıştırarak daha fazla üretim yapmaktır. Özürlüler için çalışmak özürsüz insanlar gibi sosyal bir gereksinimdir. Özürlülerin çalışma şekilleri ve saatleri özür durumlarına göre farklılık gösterir.

2.2.2. Dinlenme

Dinlenmenin sözlük anlamı "Güç kazanmak için çalışmaya ara vermek, yorgunluğunu gidermek, soluklanmak, istirahat etmektir". (TDK)

İnsanlar günün ortalama 8 saatini de dinlenerek geçirirler. Dinlenme şekilleri insanların yaşam tarzları, kültürleri ve sosyal durumları gibi birçok parametreye göre değişir. Bazıları dinlenmek için sadece yatağına uzanır, bazıları spor yaparak dinlenirken bazıları da ağaç oymacılığı, nakış vb. gibi hobilerle dinlenebilir. Bu sebeple dinlenme alanlarının tasarımı tamamen kişiye özeldir. Özürlüler, özür durumlarına göre dinlenmeye daha çok ihtiyaç duyarlar. Özürlüler için tasarlanacak dinlenme alanlarında kişinin fiziksel ve psikolojik durumu mutlaka dikkate alınmalıdır.

2.2.3. Uyuma

Uyumanın sözlük anlamı uyku durumunda olmaktır. İnsanlar günün ortalama 8 saatini uyuyarak geçirirler ve bu süreçte dış dünyadan tamamen uzaklaşırlar. Uyuma eylemi insanın tüm bedenin fiziksel ve ruhsal anlamda tazelediği bir eylemdir. Uyumak için genellikle insanlar kendi özel mekânlarının içinde bölüm oluştururlar. Uyuma mekânı

kullanıcıların kendi isteklerine göre belirlenir. Uyuma mekânlarında en önemli husus sessiz olması ve diğer bölümlerden kısmen izole edilmesidir.

2.3. Mimari Mekân Tasarımı

Mimari mekân tasarımını iki alt başlık halinde inceleyebiliriz. Bunlar genel kullanıcı için mekân tasarımı ve özürlü kullanıcı için mekân tasarımıdır.

2.3.1. Genel Kullanıcı İçin Mekân Tasarımı

Genel kullanıcılar için mekân tasarlarken yaşanılacak mekâna özürlülerin gelebileceği düşünülerek tasarlanmalıdır. Zaten özürlülerin kullanabildiği ve hareket edebildiği mekânlarda genel kullanıcılar rahatlıkla hareket edebilir. Özürlüler için uygulanan tasarımlar genel kullanıcıyı kısıtlamaz.

Mimari mekân tasarımında binanın fonksiyonel kullanışı ile beraber, binayı kullanacak kişi sayısı, kişilerin spesifik durumları ve istenen mahal sayısı belirlenir. Bu belirleme tasarımcı ile kullanıcının ortak kararları ile belirlenir. Mimari proje, inşa edilecek binanın biçimini, boyutunu, çevresiyle uyumunu, estetik görünümünü, iç mekânlarının boyutları ile birbiriyle bağlantısını ve her birinin işlevsel niteliğini belirlemektedir. Dolayısıyla, mimari projeler, belirtilen konularda gerekli mesleki bilgiler ile donatılmış bulunan mimarlar tarafından hazırlanmaktadır. Tasarlayıcı projeyi tasarlamadan önce aşağıda belirtilen bilgileri toplamalıdır. Bunlar;

♦Kullanıcı istekleri ve kullanıcıların özel durumları

♦İnşaat yapılacak arsanın imar durumu belgesi

♦Yörenin iklim koşulları ile ilgili bilgiler

♦Özelliği olan bina projesi hazırlanıyorsa, söz konusu bina tiplerine ilişkin fonksiyon şemaları, yapı elemanı ve bina bilgisi ile ilgili kaynak ve dokümanlar

İçinde yaşadığımız zaman diliminde aile yapısı hızlı değişimin ve teknolojinin getirdiği olanaklar nedeni ile parçalanmıştır. Aynı soba etrafında buluşmayan, aynı televizyon programlarını seyretmeyen, dolayısıyla aynı mekânı paylaşmayan aile bireyleri gerçekte aynı evde değil, ama o evin farklı odalarında kendi hayatlarını sürdürmektedirler. Mekânı paylaşmak onlarda rahatsızlık yaratabilmektedir.

İç mekân tasarımında ise kullanıcı gereksinimleri ve zevkleri daha ön plana çıkmaktadır. Hacimlerin nasıl kullanılacağı, hacimler arası bağlantılar, duvar kaplamaları, zemin kaplamaları vb. kullanıcının karar vermesi gereken eylemlerdir. Bu karar vermede kullanıcının fiziksel ve psikolojik özellikleri, kültürü, sosyal yapısı, mekânı kullanacak kişi sayısı ve özellikleri önemlidir.

2.3.2. Özürlü Kullanıcı İçin Mekân Tasarımı

Özürlü kullanıcı için mekân tasarımlarında, genel kullanıcılar için düşünülen temel gereksinimlerin yanında, bireyin fiziksel veya psikolojik durumu göz önüne alınmalıdır. Özel kullanıcılar için birçok farklı durum olabilir. Bu özel durumun insanların hareketlerini, fiziksel kapasitelerini, psikolojik yapılarını ne kadar etkilediği dikkatle incelenmeli, gerekli inceleme tamamlandıktan sonra, bir hareket planı oluşturularak kişinin ihtiyaç duyduğu gereksinimler yerine getirilmelidir. Aslında özürlü kullanıcı için mekân tasarımı, özür durumlarından dolayı kişilerin kısıtlanan hareketlerini, gerek fizyolojik gerekse psikolojik ekipmanlar vasıtasıyla yapabilir hale gelmesi ve tek başına hayatını devam ettirebilmesidir. Özürlü kullanıcı için mekân tasarlanırken, kullanıcının özrünün ne olduğu, hangi hareketleri yapmakta zorlandığı veya hangi hareketleri yapabildiği araştırılmalıdır. Asıl amaç bireyin mekânda kimseye ihtiyaç duymadan bağımsız hareket edebilmesidir.

Özürlü insanların kentsel yaşama katılım alanındaki ihtiyaçları, özürlü olmayanlarla farklı olmakla birlikte temelde benzerdir. Özürlü olarak bireyleri, toplumun ayrı bir kesimi olarak niteleme yerine bütünleşmiş bir parçası olarak algılayabilmek ve mekânda da buna olanak sağlayabilmek amacıyla fiziksel çevreye ulaşılabilirliğini sağlamak gerekmektedir. Tüm insanlar gibi, özürlü insanların da hizmetlerden eşit fırsatlarda yararlanması, işine, okuluna, alışverişe, spor alanlarına, parklara, özürlü olmayan insanların kullandığı yollarla ve taşıtlarla gidebilmesi gerekmektedir. Herkes, tüm yaşamsal alanlara ulaşmak hakkına sahiptir. Bu, çağdaş toplum olmanın önemli bir gereğidir ve yerel yönetimlerle bu konuda çok büyük sorumluluklar düşmektedir. Yerel yönetimler, yaptıkları teknik alt yapı yatırımlarıyla, kent mekânının şekillenmesinde önemli role sahiptir. Kentsel ulaşım hizmetlerinin, kentteki her açık alan ve yapının özürlüler için ulaşılabilirliğinin yerel yönetimlerce sağlanıyor olması, özürlülerin sosyal yaşama katılmasında en önemli unsurdur. Özürlülerin fiziksel çevreye ulaşılabilirliklerinin sağlanmasının yanında, çevre faktörlerinin özre neden olması da bir diğer konuyu oluşturmaktadır. Özellikle trafik kazaları ve trafik kurallarına uyulmaması, bu sistemlerin bir bütün olarak sunulmaması, özre neden olduğu gibi özürlülerin ulaşılabilirliğini de kısıtlamaktadır. Ulaşılabilirlik ve kullanım açısından; Kamusal binalara (kamunun kullanımına açık resmi ve özel tüm yapılar) erişim, açık alanlar (sokak, cadde ve meydanlar, parklar, rekreasyon alanları v.b.), konutlar, toplu taşımacılık ve trafik düzenlemeleri konularında, yerel yönetimler yasal sorumlu ve yetkili olarak çözüm getirmek zorundadır. (TSD, 2006[5])

[5] Türkiye Sakatlar Derneği, Fiziki Ve Mimari Düzenleme Kılavuzu

3. ÖZÜRLÜ KULLANICI

3.1. Özürlülük Tanımı

Sosyal Hizmetler Ve Çocuk Esirgeme Kurumunun tanımına göre Özürlü; Doğuştan veya sonradan herhangi bir hastalık veya kaza sonucu bedensel, zihinsel, ruhsal, duygusal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle normal yaşamın gereklerine uyamama durumunda olup; korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek hizmetlerine ihtiyacı olan kişi olarak tanımlanmaktadır.

Bu tanımlama çok geniş kapsamlı olmakla beraber, her özürlünün bakıma muhtaç olduğu sonucunu çıkartamayız. Özürlü bireyin bakım ve rehabilitasyon hizmetlerine ihtiyaç duyup duymayacağı, özürlünün anatomik bozukluğundan veya eksikliğinden ziyade fonksiyonel yetersizliğin hangi boyutta ve derecede olması ile yakından ilişkilidir. Çünkü ağır derecedeki özürlüler dahil, temel ihtiyaçlarını giderme bakımından, destekleyici araç-gereç yardımı ile de olsa, birçok hareket yapabilme yeteneğine ve şansına sahiptirler: bundan dolayıdır ki yapılan tanımlamanın aksine özürlülerin belirli bir kesimi her yerde ve her zaman sürekli olarak başkalarının yardımına, himayesine ve bakımına ihtiyaç duymaktadırlar.

ICIDH-1[6] özürlülüğü, bozukluk (impairment), özürlülük (disability) ve özürlülük (handicap) olmak üzere üç boyutta tanımlamaktadır; Bozukluk; "sağlık bakımından psikolojik, fizyolojik ve anatomik (fiziksel) yapı ve fonksiyonlardaki eksiklik ve anormallik", özürlülük "bir bozukluk sonucu, normal tarzda veya normal kabul edilen sınırlar içinde bir aktiviteyi gerçekleştirme becerisinde kısıtlılık veya yetersizlik", özürlülük ise "bir bozukluk veya özür nedeni ile yaşa, cinsiyete, sosyal ve kültürel faktörlere bağlı olarak kişiden beklenen rollerin kısıtlanması veya yerine getirilememesi" olarak tanımlanmıştır. (Çalık, 2004)

[6] ICIDH; Bozukluklar, Yetiyitimi ve Engellerin Uluslararası Sınıflandırması

ICIDH'nin yeniden düzenlenmiş hali olan ICF'de[7], ICIDH'deki bozukluk kavramı yerine beden yapı ve fonksiyonları, özürlülük yerine aktivite sınırlılığı ve özürlülük yerine katılım kısıtlılıkları kavramları yer almıştır. (Çalık, 2004)

ICF, ICIDH'den farklı olarak sağlıkla ilişkili insan fonksiyonlarını sınıflamak için geniş bir kuramsal çerçeve sağlar. ICIDH, bozukluk, özürlülük ve özürlülük ile bedensel, bireysel veya toplumsal düzeyde sağlık sorunları arasında nedensel bir ilişki olduğunu kabul etmiştir.

ICF fonksiyon kavramını; bedensel fonksiyon, aktivite ve katılımın tamamını kapsayan ve özürlülük kavramını (disability); bedenin yapı ve fonksiyonları düzeyinde bozukluk, bireysel düzeyde aktivite sınırlılığı ve toplumsal yaşam düzeyinde katılım kısıtlılığı için çerçeve bir kavram olarak kullanılır. Birleşmiş Milletler'in nüfus sayımı önerilerinde ICIDH-2'nin kavramsal yapısına bağlı olarak özürlü " uzun dönemli fiziksel veya zihinsel sorunlara ya da sağlık problemlerine bağlı olarak yapabileceği aktivitelerin türünde veya sayısında sınırlılıklar olan kişidir" olarak tanımlanmıştır. (Çalık, 2004)

[7] ICF; International Classification of Functioning, Disability and Health (İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması)

Tablo 6. Farklı Ülkelere Göre Özürlülük Tanımları (Çalık, 2004)

Kanada	Örneklem araştırması, 2001 Oran %12,24	Fiziksel veya zihinsel koşullar veya sağlık sorunları nedeniyle, yaşıtları için normal sayılan aktiviteleri yerine getirmede sınırlılıkları olan kişiler (Statistic Canada, 2003)
Yeni Zelanda	Örneklem araştırması, 2001 Oran %20	Bir bozukluk sonucu, normal tarzda veya normal kabul edilen sınırlar içinde bir aktiviteyi gerçekleştirme becerisinde kısıtlılık veya yetersizlik (Statistics New Zealand, 2002)
Avrupa	Nüfus sayımı, 1991 Oran % 5,55	Özürlü kişiler (handicapped persons) fiziksel ya da zihinsel hastalıkları olan kişilerdir. Özürlülük hastalığa bağlı olarak kişisel yeteneklerdeki sınırlılık ile ortaya çıkar (UN,1996)
Uganda	Nüfus sayımı, 1991 Oran % 1,16	Kişinin sosyal yaşamını ve çalışma yaşamını normal yaşamasına engel olan herhangi bir durum (UN,1996)
Türkiye	Örneklem araştırması, 2002 Oran % 12,29	Doğuştan veya sonradan herhangi bir hastalık veya kaza sonucu bedensel, zihinsel, ruhsal, duygusal ve sosyal yetilerini çeşitli derecelerde kaybetmiş, normal yaşamın gereklerine uyamayan kişilerdir (DİE ve ÖZİ, 2004)

Özürlülerin Dünya Nüfusu İçindeki Oranı

Birleşmiş Milletler verilerine göre bugün dünyada 500 milyondan fazla insan fiziki ya da zihinsel bir engel ile yaşamaktadır. Çoğu yerde özürlü insanlar önceleri saklanan, unutulan veya alt sınıf olarak görülen bir kesimdir. Ne yazık ki hâlen özürlülere böyle yaklaşılan toplumların varlığı da bir gerçektir. Özürlü insanların da diğerleri gibi istihdam, seyahat, turizm, alış veriş, boş zaman uğraşları gibi yaşamın birçok kesitlerinde yer alabileceği düşüncesi çok az ilgi görmüştür.

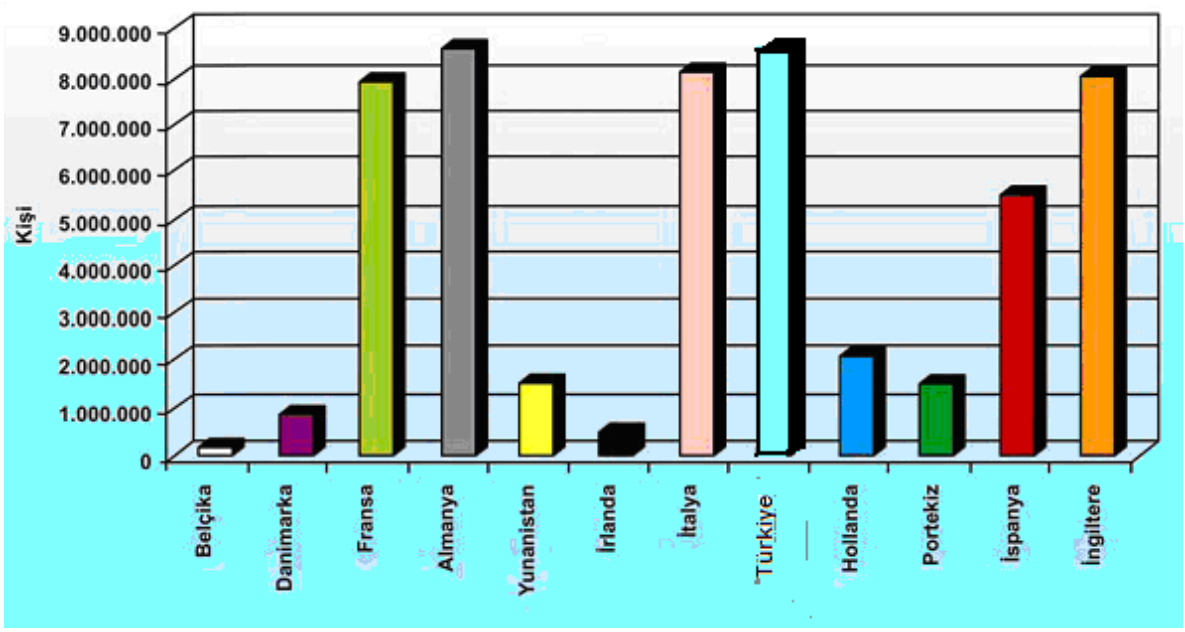
1981 yılının Birleşmiş Milletler tarafından ‘’Uluslararası Özürlüler Yılı’’ olarak ilân edilmesiyle, bu gruptaki insanlara yönelik davranışlarda önemli ölçüde anlayış değişikliği gözlenmiştir. Bu değişikliği pekiştirmek amacıyla, yine Birleşmiş Milletlerce 1983–1992 yılları ‘’Özürlü İnsanlar On Yılı’’ olarak belirlenmiş, bu dönemde belirginleşen ve ‘’Özürlü İnsanlara Yönelik Dünya Eylem Programı’’ ile daha da gelişen anlayış, günümüzde çağdaş toplumun vazgeçilmezleri arasına girmiştir.

Birleşmiş Milletler Genel Sekreteri Kofi Annan, 1997 yılındaki Dünya Engelliler Günü nedeniyle verdiği mesajında engellileri dünyanın "en büyük azınlığı" olarak nitelemiştir. Engelliler için yıllardır ihmal edilmiş etkili yasal düzenlemelerin, birçok ülkede (özellikle de gelişmiş ülkelerde) hayata geçirilmesi ve bu yasal düzenlemelerin yavaş yavaş etkisini göstermeye başlaması, eskiye oranla çok daha mobil hale gelmiş, çeşitli ekonomik ve sosyal olanaklara kavuşmuştur.

Her 5 vatandaşından birinin engelli olduğu ABD'nin bu alandaki önde gelen sivil toplum örgütleri arasındaki Engelliler İçin Seyahati Geliştirme Derneği'nin (SATH) 1999 yılında Florida'da düzenlediği Dünya Engelliler Seyahat Konferansı, ABD'deki engellilerin toplam nüfusunun 50 milyona yaklaştığını ve bu kesimin alım gücünün 175 milyar dolara ulaştığını belirtmektedir.

Engellilerin Avrupa nüfusu içinde nasıl bir yeri olduğuna ilişkin çok kesin rakamlar bulunmasa da, 1992 yılında Avrupa'nın istatistik örgütü durumundaki EUROSTAT tarafından yayınlanan verilere göre Avrupa'nın yetişkin nüfusunun %11'i resmen özürlü

olarak tanımlanmaktadır. Avrupa ülkelerine göre özürlü insanların nüfusu aşağıdaki gibi dağılmaktadır;



Şekil 19. Avrupa Ülkelerinde Özürlü Nüfus Sayısı (Türkiye sonradan eklenmiştir) (MPM)

Özürlülüğün tanımında dört faktörün dikkate alınması gerekir;

3.1.1. Bakıma Muhtaçlık

Bakıma muhtaç durumda olan bir özürlünün tanımı Türkiye'de henüz geliştirilememiştir. Buna karşılık, batı toplumlarında bakıma muhtaç kişi, genel olarak bir insanın gündelik hayatına ait her zaman tekerrür eden, olağan ve bedene ait bazı basit hareketlerin ifasında (örneğin: giyinme, yeme-içme, beden temizliği, tuvalet ihtiyacını giderme) başkalarının fiziki yardımına sürekli olarak ihtiyaç hissedecek bir konuma gelen aciz insan olarak tarif edilmektedir. Bu noktadan hareket ederek, başkalarının yardım ve bakım hizmetlerine ister istemez ve zorunlu olarak ihtiyaç duyan aciz insana, bakıma muhtaç kişi, eğer bu kişi özürlü ise bakıma muhtaç özürlü olarak tanımlamakta fayda vardır.

Daha somut bir ifadeyle, özürlülüğün doğuş sebebine bakılmaksızın, başkalarının desteğine ihtiyaç duymadan hayatın idamesi için yapılması zaruri olan temel iş ve görevlerini kendi kendine yapma kabiliyetine ve gücüne sahip olmayan bir insan bakıma muhtaç özürlü sayılmaktadır.

Avrupa ülkelerinde yaşayan özürlülerin bakıma muhtaçlığı yanında bakıma muhtaçlık dereceleri sosyal güvenlik, sosyal yardımlar (nakdi ve ayni yardımlar) ve sosyal hizmetler (rehabilitasyon, sağlık ve bakım hizmetleri) açısından son derece önemlidir.

Birbirinden bazen çok farklı da olsa bir çok Avrupa ülkesinde bakıma muhtaçlık riskine karşı sosyal güvence sistemleri oluşturulduğundan bakıma muhtaç hale gelen özürlülere, bakıma muhtaçlık derecelerine göre sosyal güvenlik alanında değişik haklar tanınmaktadır:

Dolayısıyla, bakım hizmetlerinin ve sosyoekonomik imkânların adil bir şekilde ihtiyaç sahiplerine iletilebilmesi için, bakıma muhtaçlığın yanında bakıma muhtaçlık derecesinin tanımı ve saptanması yönünde geliştirilmiş teknikler ve kriterler kullanılmaktadır. (Seyyar, 1999)

3.1.2. Çalışabilirlik

Birçok özürlülük hali, icra edilen mesleğe devam edilmesi için bir engel teşkil etmemektedir: Mesela, ayağını trafik kazasında kaybeden bir öğretim üyesi özürlü olmasına karşılık görevini eksiksiz olarak yerine getirebilir: Ancak, aynı durum bir inşaat işçisi için elbette söz konusu olamaz.

Ne var ki; bu durumda dahi, aşağıda göreceğimiz gibi çalışmak için gerekli olan bedensel yeteneklerin tamamen kaybolması veya geri kalan yeteneklerle eski işini veya mesleğini yapamaz duruma gelmesi halinde bile, gerek tıbbi gerekse mesleki rehabilitasyon (program, eğitim) imkanlarıyla, özürlülerin değişen yeteneklerine uygun olarak yeni işlerinde çalıştırılmaları her zaman imkan dahilindedir.

Bu açıdan bakıldığında, özürlü ve özürlülüğün tanımı farklı bir boyut kazanmaktadır. Nitekim, Uluslararası Çalışma Örgütü (UÇÖ) özürlüyü tanımlarken onun işi ve/veya mesleği ile irtibat kurma gereği duymuştur: Uluslararası Çalışma Örgütüne göre, "Fiziksel ve zihinsel yeteneklerin azalması sonucu, uygun bir işi elde etme veya koruma olanağında ileri derecede azalma olan kişiye özürlü denir".

Özürlü terimi benzer bir şekilde Türk iş mevzuatında da ele alınmaktadır: Yönetmeliğe göre, "beden veya zihin gücünden belirli bir oranda yoksun olduğu sağlık kurulu raporu ile belirlenen ve bir iş bulmakta genellikle zorluk çeken, fakat herhangi bir işyerinde söz konusu yetersizliğine rağmen, bazı işleri derhal veya kısa bir alıştırma sonunda yapabilecek durumda olan kimseye sakat" denilmektedir. Bu durumda, örneğin bir kaza veya hastalık sonucunda ortaya çıkan bir bedensel güç ve yetenek kaybının yeniden kazanılması ve/veya işçinin ek tedavilerle, özürlülüğüne rağmen eski işini veya mesleğini yapabilir bir duruma getirebilmesi için tıbbi rehabilitasyona (mesela fizik tedavisi) gerek vardır.

Özürlü duruma gelmiş bir işçi, alınan bütün sıhhi tedbirlere rağmen, eski işini veya mesleğini ifa edemeyebilir: Bu şartlar altında, alternatif bir iş veya meslek yapabilir durumunda olması halinde, kendisine uygun olan yeni bir iş veya meslek öğretilir (Mesleki Rehabilitasyon). Türk sosyal güvenlik sisteminde mesleki rehabilitasyonuna yönelik önlemler açısından Sosyal Sigortalar Kurumu, malullük veya sürekli iş göremezlik aylığı alan sigortalılardan, çalışma gücünün arttırabileceği ümidiyle kendi mesleklerinde veya yeni bir meslekte çalışabilmelerini sağlamak üzere işe alıştırmaya tabi tutulmalarını isteyebilmektedir: Dolayısıyla, malul veya özürlü olanlara mesleki rehabilitasyon aracılığı ile mümkün mertebe yeniden iş bulmak hedeflenmektedir. (Seyyar, 1999)

3.1.3. Sosyal Hayata İntibakın Sağlanabilmesi

Özürlülerin topluma kazandırılmaları ve bağımsız olarak kendi hayatlarını düzenlemelerine yardımcı olmak için sosyal rehabilitasyon programlarına ihtiyaç vardır:

Tıbbi ve mesleki rehabilitasyon programları genellikle geçici bir süreç çerçevesinde birbirini takip eden uygulamalar olmasına karşılık sosyal rehabilitasyon, özürlülüğün ortaya çıkmasından itibaren, özellikle tıbbi ve mesleki rehabilitasyon döneminde ekonomik destekli yardımlarla başlayarak yaşam boyu devam eden çok varyasyonlu ve kapsamlı bir hizmet türüdür.

Batı toplumlarında, özürlülerin insan haysiyetine ve onuruna yaraşır bir şekilde toplum ile iç içe ve barış içinde yaşayabilmeleri için, mümkün mertebe özürlü olan ve olmayanlara yönelik müşterek sosyo-kültürel aktiviteler; sportif faaliyetler; dini ayinler ve siyasi müzakereler düzenlenmektedir.

Ülkemizde de özürlü insanımızın toplumun bir üyesi olarak, toplumdan soyutlanmadan daimi sosyal yardımlarla temel ihtiyaçlarının giderilmesinin ötesinde hayata bağlı kalabilmesi için hem sosyal devlete, hem de toplumun bütün kesimlerine (özellikle gönüllü kuruluşlara ve özürlü derneklerine) önemli görevler düşmektedir:

Özürlülerin, toplumsal yaşama aktif bir biçimde uyumunu ve sosyal entegrasyonunu sağlayabilmek için, sosyal güvenlik, mesleki eğitim, ulaşım ve kendileri için öngörülen diğer hizmetlerin tespitinde, yönteminde ve geliştirilmesinde rol almaları konusunda özürlülerin katılımlarını da mutlaka temin etmeliyiz. Yapılı çevreyi oluşturanlar insanlar olduğu için gerek mahalli idarelere gerekse genel yönetim kademesine özürlüler alınarak yapılı çevre tasarımında yaşanılan sorunlar ve eksiklerle yüzleşmeli ve gerekli çözümler üretilmelidir.

Katılımcı demokrasinin sağlayacağı sosyal diyalog vasıtasıyla, özürlülerimiz kendilerine değer verildiğini hissedeceklerinden dolayı hayata daha olumlu bakabilecekler

ve sonuçta kendilerine olan güvenleri artacaktır. Bu güven sosyal çevre başta olmak üzere yapılı çevreye de zamanla yansıyacak ve özürlülerin sosyal hayata katılımı kolaylaşacaktır.

3.1.4. Ulaşılabilirlik

Planlı bir şekilde düzenlendiği iddia edilen modern yerleşim bölgelerine baktığımızda bunların birçoğunun özürlülerin çevresel iletişimini ve ulaşabilirliğini temin edecek şekilde düzenlenmediğini ve/veya yetersiz olduğunu söyleyebiliriz.

Ulaşılabilirlik, mimari çevremizi oluşturan farklı mekânlara ve değişik binalara nasıl ve hangi şartlar altında kavuşabileceğimizi ifade eden bir deyimdir:

Mimarî çevrenin ve özellikle halka açık kurum ve kuruluşların fiziki tasarımı ulaşılabilirlik açısından özürlüleri de kapsayacak şekilde tanzim edilmelidir.

Özürlülerin değişik boyuttaki hareket kabiliyetlerindeki engellerden dolayı ortaya çıkan kısıtlı ve müşkül ulaşılabilirlik problemlerine karşı, başta mahalli idareciler olmak üzere mimarlar; iç tasarımcılar ve şehir planlamacılarının uygun projeler üretmeleri gerekmektedir. Bu itibarla, şehirlerimizin mimari çevresi planlı bir şekilde ele alınırken bütün evrelerinde özürlülerin fiziksel ve psikolojik durumları dikkate alınmalıdır (Seyyar, 1999).

3.2. Özürlülük Nedenleri

TC. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı'nın yaptığı sınıflamaya göre özürlülük nedenleri aşağıdaki gibidir (Artar Ve Karabacakoğlu, 2003).

♦ Doğum öncesindeki nedenler (prenatal nedenler)

♦ Doğum sırasındaki nedenler (perinetal nedenler)

♦ Doğum sonrasındaki nedenler (postnatal nedenler)

♦ Diğer nedenler

- ♦ Ev kazaları
- ♦ İş kazaları
- ♦ Trafik kazaları
- ♦ Savaşlar ve doğal afetler
- ♦ Yakın akraba evlilikleri
- ♦ Ana-çocuk sağlığı ve aile planlamasındaki aksaklıklar
- ♦ Yaşlılık

3.3 Özürlü Kullanıcının Sınıflandırılması:

♦ Zihinsel özürlüler

♦ İşitme özürlüler

♦ Konuşma özürlüler

♦ Görme özürlüler

♦ Ortopedik (fiziksel) özürlüler

♦ Diğer özürlüler

3.3.1. Zihinsel Özürlüler

Doğumdan önce doğum sırasında ve sonraki gelişim sürecinde değişik nedenlerle gelişim ve fonksiyonlarında oluşan sürekli yaşlanma, duraklama ve gerileme gösteren ve bunun sonucu olarak etkili uyumsal davranışlarda gerilik ve yetersizlik gösteren sürekli bir durumdur. Fiziksel ihtiyaçlarını karşılamakta zorlanabilirler. (Ulaşım, beslenme, giyinme, temizlik vb.)

3.3.2. İşitme Özürlüler

İşitme özürlü; özel eğitim ve tedavi gerektirecek derecede işitme yetersizliği olan kişiye denilmektedir. İşitme özürlüler sağır ve ağır işiten olmak üzere iki grupta toplanmaktadır. Fiziksel ihtiyaçlarını karşılamakta kısmen yardıma ihtiyaç duyarlar. (Ulaşım, beslenme, giyinme, temizlik vb.)

3.3.3. Konuşma Özürlüler

Konuşma akışında, ritminde, titizliğinde, vurgulamada, ses birimlerinin çıkarılışında, artikülasyon bozukluğu bulunan kişiye konuşma özürlü denir. Fiziksel ihtiyaçlarını karşılamakta zorlanabilirler. (Ulaşım, beslenme, giyinme, temizlik vb.)

3.3.4. Görme Özürlüler

Yapılan tüm önlemelere rağmen, en iyi gören gözünde görme gücünün en çok 1/20’ si bulunan ve görüş açısı 20 dereceyi geçmeyenlere görme özürlü (kör) denir. (Tipi 1998)

Fiziksel ihtiyaçlarını karşılamakta kısmen yardıma ihtiyaç duyarlar. (Ulaşım, beslenme, giyinme, temizlik vb.)

3.3.5. Ortopedik Özürlüler

Ortopedik özürlüler ile ilgili ilk resmi tanım 1962 yılında özel eğitime muhtaç çocuklar yönetmeliğinde yer almaktadır. Bu tanıma göre ortopedik özürlü "Kemik ve mafsalların şekil ve yapısında özür bulunan veya adale gücü gelişim koordinasyonu ve kontrolünde inhiraflar gösteren kimselerdir". Dünya Sağlık Örgütüne göre ortopedik özürlü tanımı ise şöyledir. "Ortopedik özürlü çocuk; iskelet, sinir sistemi, kas ve eklemlerindeki bozukluk ve sakatlık nedeniyle eğitim ve öğretim çalışmalarından yeterli ölçüde yararlanamayan çocuktur". Daha geniş tanımlama yapılırsa; Doğuştan veya herhangi bir hastalık ya da kaza sonucu, iskelet, kas ve sinir sisteminde arıza meydana gelmesi ve buna bağlı olarak normal yaşam aktivitelerini gerçekleştiremeyecek derecede fiziksel yetersizliğe sahip olan kişilere ortopedik özürlü denilmektedir. (Çağlar, 1982)

Ortopedik özürlü kişiler kendi içinde de "Yürüyebilen özürlüler" ve "Tekerlekli sandalyeye bağlı özürlüler" şeklinde sınıflandırılmaktadır (Mutluer, 1997). "Yürüyebilen özürlüler" grubunda yardıma ihtiyaç duymadan yürüyebilenler, herhangi bir dayanak veya bastonla yürüyebilenler ve koltuk değneğiyle yürüyebilenler yer almaktadır. "Tekerlekli sandalyeye bağlı özürlüler" grubunda ise; tekerlekli sandalyeye bağımlı olan fakat ara sıra yürüyebilenler, vücudun üst kısmını tümüyle kullanabilenler ve vücudunun hiçbir bölümünü kullanamayan özürlüler bulunmaktadır (Çağlar, 1982).

3.3.6. Diğer Özürlüler

Kalıcı rahatsızlıkları olan ve sürekli bakım ve tedaviye ihtiyaç duyan kişiler ile yaşlılar, hamileler ve geçici özürlüler bu grupta yer almaktadır (Tipi, 1998).

3.3.7 Bedensel Özürlerin Sınıflandırılması

Tablo 7. Bedensel engellilik kavramının açıklanması, özellikleri ve gereksinmeleri (Müftüoğlu, 2006)

Özürlülükler	Özellikleri	Gereksinimler
Refleks kaybı	Kişiler genellikle yürüme yardımcı araçları kullanırlar, yavaş yürürler, reaksiyon süreleri uzundur.	Mobilya ve mefruşatta güvenlik önlemleri, özellikle zayıf dengeli olmaları nedeniyle özel çözümler gerekir.
Koordinasyon bozukluğu	Parkinson, multiple siclcrosisi gibi hastalıklar nedeniyle basit işlevlerin yapılamaması.	Bazı yardımcı servisler gerekebilir. Bazı kendi bakım islemleri eğitilebilir.
Dayanıksızlık	Kalp, yüksek tansiyon, ileri yaşla bağlantılı hastalıklar, omurga bozuklukları ve benzeri ağrılı hareket yapmaya engel olan bozukluklar.	Engellilik düzeyine bağlı olarak yardım düzeyi, merdiven olmamalı, güç harcamakta zorluklar, uzun süren yaralanmalardan korunmalı.
Kola ilişkin hasarlar	Kollarda güç ve hareket eksikliği, bursitis, eklem iltihabı ve parasisi gibi hastalıklar.	Orta ağırlıkta olan durumlarda engelli kendisi işlerini yapabilir. Bazı durumlarda yardım gerekebilir.
EI hasarları	El hareketleri yapamayan insanlar, eklem iltihap ve doğuştan deformasyonlar sonucu oluşabilir	Özel yardım gerekebilir. Mobilya ve ekipmanda iki elle tutma yerine bir elle iş yapma yönünde çözümler.
Üst uzuvları kullanamama	Üst uzuvların tümüyle felç olması.	Kendine yeterli olması için kullanılabilir yeteneklere bağlı olarak yardım gerekir.
Eğilme ve diz çökme sorunları	Eklem tutulmaları, eklem iltihabı sonucu oluşabilir., genellikle oturma ve diz çökme sırasında zorluklar.	Genellikle kendi işlerini görebilirler. Sık kullanılan araçların erişilebilir düzeylerde bulunması doğrudur.
Yürüme araçlarına bağımlılık	Baston, protez, koltuk değneği, kullanımı gerektiren engellilik durumu. Çocuk felci, eklem iltihabı, travma ve benzeri sonucu oluşur.	Göreli bağımsızlık mümkün olabilir. Özel yardımlar gerekebilir. Özellikle eğitim döneminde özel ekipman tasarımı yararlı olur.
Alt uzuvları kullanamama	Tekerlekli sandalye bağımlılığı (felç, bacağın kesilmesi)	Erişilebilir çevre oluşumuna gereksinim duyulur

Özürlüler için yardımcı ürünler

Yaşanan teknolojik, çevresel ve sosyal değişimler özürlü bireylerin yardımcı cihaz kullanımlarının yaygınlaşmasına neden olmuştur. Özürlü tüketiciler üzerinde oluşacak yüklemeyi ve zorlanmayı azaltmanın en önemli yollarından biri olan engel azaltıcı ürünler aşağıda üç grupta ele alınabilir(Artar ve Karabacakoğlu, 2003);

- ♦ Hareket ile ilgili ürünler,
- ♦ İletişim ile ilgili ürünler,
- ♦ Bilişsel kapasiteyi destekleyen ürünler.

Hareket ile ilgili ürünler, vücut hareketlerini ve pozisyonlarını desteklemekte amacı ile tasarlanan ekipmanlardır. Protezler, tekerlekli sandalyeler, koltuk değnekleri ve nesneleri tutmaya yarayan özel araçlar bu gruba örnek verilebilir. El-kol protezlerinin özürlü bireyin ihtiyaçlarına uygun olarak tasarlanması ile kolun fonksiyonlarını iyileşmesi sağlanabilir. Aynı şekilde, tekerlekli sandalyelerde yürüme yeteneğini kaybetmiş pek çok özürlü için bağımlı yaşamdan daha özgür, aktif yaşama geçişi sağlayan yardımcı araçlardır.

Tasarımlanan özürlü kişinin antropometrik ölçümlerine, kaybedilen fonksiyonlar ve yaşam biçimine bağlı olarak ortaya çıkan ihtiyaçlarına uygunluğu oranında tekerlekli sandalyelerin yararlılığı artmaktadır (Artar ve Karabacakoğlu, 2003).



Şekil 20 Özürlüler İçin Çeşitli Yardımcı Gereçler



Şekil 21 Özürlüler İçin Tasarlanmış Ağız Ve Çene İle Kontrol Edilebilen Bilgisayar

4. ÖZÜRLÜLERE YÖNELİK YASA VE HİZMETLER

4.1. Ulusal Düzenlemeler

Türkiye'de özürlülere yönelik yasaların ana hukuki temeli 1981 Anayasasının 42. 50. ve 61. maddeleridir. Bu maddeler, özürlülerin eğitimi ve çalışma hayatında özel tedbirlerin alınması ve korunması için Devleti görevlendirmektedir. 42. maddede, "Devlet durumları nedeniyle özel eğitime ihtiyacı olanları topluma yararlı kılacak tedbirleri alır" denilmektedir. 50. maddede ise, "Bedeni ve ruhi yetersizliği olanların çalışma hayatında özel olarak korunması" da Devlet görevi olarak belirlenmiştir.

Anayasanın Sosyal Güvenlik bölümündeki 61. maddesi, "Devlet, özürlülerin korunmasını ve toplum hayatına intibakını sağlayıcı tedbirleri alır" hükmü ile Devlet için, özürlülere yönelik geniş bir görev alanı belirlemiştir. Türkiye'de özürlülerin eğitim, çalışma, topluma katılım ve korunma haklarına ilişkin hedefler; kalkınma planlarına ve yıllık programlarda gösterilmektedir. Türkiye'de özürlülere yönelik olarak eğitim, sosyal hizmet, sosyal yardım, vergi ve istihdam ile ilgili yasalarda çeşitli düzenlemeler bulunmaktadır(Artar Ve Karabacakoğlu, 2003).

4.1.1. Eğitim İle İlgili Yasalar

222 sayılı İlköğretim Yasasının 5. maddesinde zorunlu olan ilköğretim kurumları arasında sayılan "özel" eğitime muhtaç çocuklar için kurulacak okullar ve sınıflar yer almaktadır. 12. maddesinde ise, "Mecburi eğitim çağında bulundukları halde zihnen, bedenen, ruhen ve tıbben özürlü çocukların Özel Eğitim ve Öğretim görmeleri sağlanır" hükmü bulunmaktadır. 222 sayılı Eğitim Yasasından ayrı olarak, Kasım1993 tarihinde yürürlüğe konulan "Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar Kanunu" ile özel eğitim gerektiren çocuklara verilecek eğitim ve öğretim sistemi düzenlenmiştir.

4.1.2. Sosyal Hizmetler İle İlgili Yasalar

2828 sayılı Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Yasası gereğince; tüm özürlü gruplarının topluma "uyumunu" kolaylaştıracak sosyal hizmet programları ile bakım ve rehabilitasyon hizmetlerini geliştirip uygulamaya koymak sorumluluğu, Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumuna (SHÇEK) verilmiştir.

4.2.Uluslararası Düzenlemeler

4.2.1. ABD' de Özürlülere Yönelik Yasa Ve Hizmetler

Özürlülere yönelik mevzuatın ana çerçevesini oluşturan ve en etkili hukuki düzenleme "Americans with Disabilities Act-ADA" (Amerika Özürlüler Yasası) dır. Amerika Özürlüler Yasası-ADA: ADA, başta istihdam olmak üzere; eyalet ve yerel yönetim birimlerinde, kamuya açık veya ticari yerleşim mekânlarında, ulaştırma ve telekomünikasyonda sakatlık sebebiyle insanlar arasındaki ayrımcılığı ilke olarak yasaklamıştır. (Artar Ve Karabacakoğlu, 2003).

4.2.1.1. İstihdam

ADA'nın; istihdam ile ilgili getirdiği başlıca zorunluluklar şöyle özetlenebilir: "ABD'deki 15 veya daha fazla işçi çalıştıran her işyeri, kalifiye işgücü sağlayacak özürlülere; istihdam ile ilgili, "sağlam" kişilere tanınan her türlü imkânı ve fırsatı eşit şekilde tanımak zorundadır."

4.2.1.2. Eyalet ve Yerel Yönetimlerin Faaliyetleri

ADA'nın 2. maddesinde belirlenen hükümler ABD'deki tüm eyaletlere ve yerel yönetimlere uygulanmaktadır. ADA, eyaletlerin ve yerel yönetimlerin tüm programlarından, hizmetlerinden ve faaliyetlerinden (kamusal eğitim, istihdam, ulaştırma, sağlık, sosyal hizmetler, mahkemeler, oy verme işlemleri ve toplantılar) özürlülerin de eşit şekilde yararlanmalarının sağlanmasını zorunlu tutar.

4.2.1.3. Kamu Ulaşımı

ADA'nın ikinci başlığında kamu ulaşımı ile ilgili de düzenlemeler bulunmaktadır. Kamu ulaşımı sağlayan hizmetlerin verilmesi sırasında özürlüler aleyhinde bir ayrımcılık yapılması yasaklanmıştır. ADA, yeni alınan toplu taşıma araçlarında özürlülerin kullanımı için gerekli düzenlemelerin yapılmasını zorunlu kılmıştır.

4.2.1.4. Kamuya Açık Yerler

ADA'nın 3. maddesi; ticari ve kar amacı gütmeyen kamuya açık yerleri işleten, belirli amaçla kurs veren veya sınav açan ve ulaştırma sağlayan firmalara yönelik kuralları kapsamaktadır. Kamuya açık yerlerden, özel mülkiyete ait, özel firmalarca kiralanan veya işletilen restoranlar, mağazalar, oteller, sinemalar, tiyatrolar, okullar, toplantı salonları, doktor muayenehaneleri, kimsesiz yurtları, hayvanat bahçeleri, müzeler gibi yerler kastedilmektedir.

4.2.1.5. İletişim Yasası

ABD'de 1934 yılında çıkarılan The Communication Act'in 255 ve 251 A-2 sayılı bölümlerinde 1996 yılında yapılan değişiklikle; telekomünikasyon ekipmanları üreten ve telekomünikasyon hizmeti sağlayan firmaların, arz ettikleri mal ve hizmetlerin özürlüler tarafından erişilebilirliğini ve kullanılabilirliğini sağlamaları zorunlu kılınmıştır.

4.3. Avrupa Ülkelerinde Özürlülere Yönelik Yasa Ve Hizmetler

AB'de özürlülere yönelik temel hukuki kaynak, Avrupa Topluluğunu kuran anlaşmanın 13. Maddesidir. Genel olarak toplum hayatının tüm alanlarında her türlü ayrımcılığı yasaklayan bu maddeye dayanarak AB Komisyonu, 26 kasım 1999 tarihinde ayrımcılık karşıtı bir paket hazırlamıştır. AB Komisyonunun, 12 Mayıs 2000 tarihli bildirgesinde; özürlülerin toplum hayatından dışlanmasına yol açan en büyük sebebin sistematik engeller olduğu ve bu engellerin özürlülerin ulaştırma, eğitim ve çalışma fırsatlarını azalttığı, buna karşılık, özürlülere ekonomik ve sosyal hayata dahil olmaları için verilen desteklerin yetersiz kaldığı belirtilmiştir.

AB Komisyonunca hazırlanan ve özürlüler için yeni bir çerçeve politikası öneren bildirgede BM'in 1993 tarihli kararına atıf yapılarak özürlü bir kişinin topluma katılımının ve ekonomik hayatta istihdam edilmesinin, o toplumun farklılıklara olumlu bakmasıyla gerçekleşebileceği vurgulanmıştır. Komisyon tarafından hazırlanan bildirge, Aralık 1996 Konsey kararı olarak benimsenmiştir. Özürlüler ile ilgili politikaların belirlenmesi üye ülkelerin hükümranlık alanında olsa da, anılan Konsey kararı, AB'nin üye devletler arasında işbirliğinin gelişmesine önemli katkılarda bulunabilecektir. Karar ayrıca, AB içindeki bütünlüğün sağlanmasını amaçlamaktadır.

Engeliler ile ilgili politikaların AB'nin gündemine gelmesiyle beraber; 1997 yılından bu yana Avrupa İstihdam Stratejisinde özürlülerle ilgili konular Konsey çalışma

planlarında yer almaya başlamıştır. İstihdam için Ulusal Eylem Planlarında da kalifiye özürlülerin iş olanaklarının artırılması ile ilgili önlemler geliştirilmektedir. Komisyonun 4 Şubat 2000 tarihinde hazırladığı son bildirgede Avrupa İstihdam Stratejisi desteklenmektedir. Bildirgede ayrıca, özürlülerin istihdamının artırılması öngörülmüştür. 2000 yılından itibaren Bilgi Toplumu Sanayilerinin (Information Society Industries) kullanıcı dostu (user friendly) ekipmanlarda uygulayacakları standartlar belirlenmiştir.

AB'nin ESF'nin yanında; iş bulmakta çeşitli zorluklarla karşılaşan veya belirli bir işte süreklilik sağlayamayan kişilere yönelik yardımları içeren EMPLOYMENT isimli programı da bulunmaktadır. Bu programın HORIZON adlı bölümü, özellikle fiziksel ve zihinsel sakatlığı bulunan insanların istihdamını destekleyici projelere yardımda bulunmaktadır. Aralık 1999'da AB boyutunda özürlülerin istihdam şartlarının iyileştirilmesi ve fırsat eşitliğinin artırılması ile ilgili en iyi uygulamalar hakkında rapor, AB'deki Sosyal Ortaklar Komitesi (Social Partners) ve AB Komisyonunca hazırlamıştır.

1991-1994 yılları arasında Yaşlılar ve Özürlüler İçin Bir Teknoloji Girişimi (the technology Initiative for Disabled and Elderly people-TIDE) başlatılarak, AB içinde geliştirilen teknolojilerin yaşlı ve özürlüler tarafından da kullanılmasına olanak sağlayan çözümlerin yanı sıra, yaşlı ve özürlülere yönelik teknoloji gelişiminin desteklenmesine başlanmıştır. AB Komisyonu bu girişim için, 1991-1994 döneminde toplam 52 Milyon ECU'lük parasal destek sağlanmıştır. (Artar Ve Karabacakoğlu, 2003)

AB'nin doğrudan özürlülere yönelik bir projesi olan Helios II'nin amacı, üye devletlerle ve işlevsel rehabilitasyon, eğitim, ekonomik ve sosyal katılım alanlarında doğrudan çalışan Sivil Toplum Örgütleriyle (STÖ) işbirliği yaparak, Birlik boyutunda oluşturulacak politikalar aracılığıyla, özürlülerin fırsat eşitliğinin ve topluma entegrasyonunun geliştirilmesidir.

Helios II'nin, hukuki temelini 1993 yılındaki AB Konseyi kararı oluşturmaktadır. Konsey kararında Helios II'nin gerçekleştireceği eylemler 5 başlık altında toplanmıştır. Bunlar kısaca şöyledir(Artar Ve Karabacakoğlu, 2003).

♦ Özürlülere yönelik yaratıcılığın geliştirilmesi, başarılı uygulama ve tecrübelerin birlik boyutunda paylaşılması ve bilgi değişiminin teşvik edilmesi

♦Bilgilerin toplanması, uyarlanması, derlenmesi, değişimi ve dağıtımı

♦AB programlarına özürlülerin katılımının teşvik edilmesi

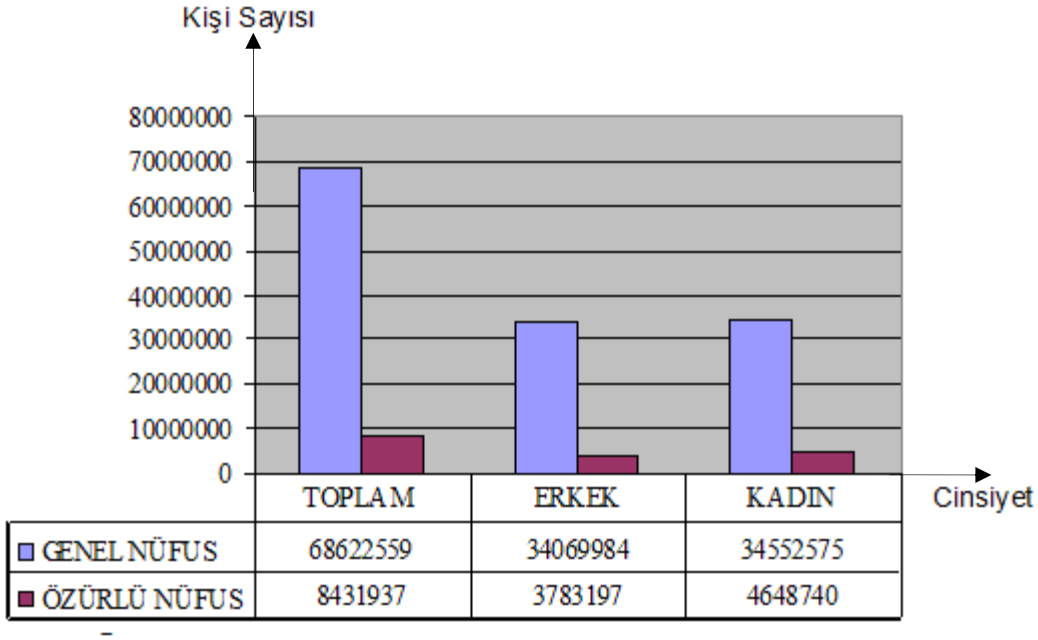
♦Üye devletlerin eğitim sistemlerinde elde edilen bilgi ve tecrübelerin değişiminin sağlanması

♦Uluslararası organizasyonlar ile işbirliği ve koordinasyonun sağlanması

5. TÜRKİYE 2003 ÖZÜRLÜLER ARAŞTIRMASI SONUÇLARI

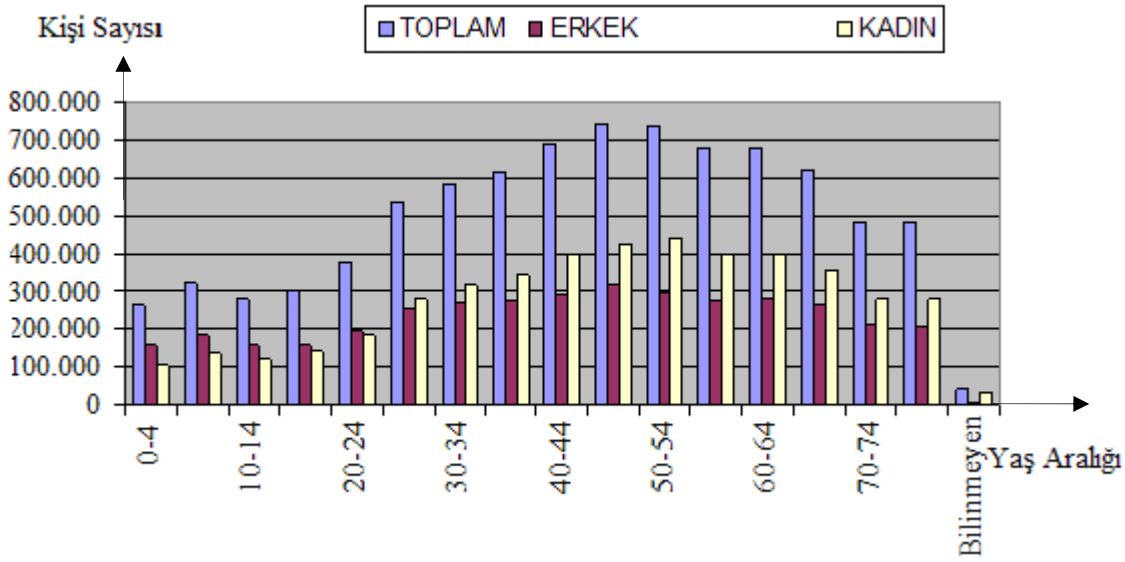
Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, Devlet İstatistik Enstitüsü Başkanlığı

Tablo 8. Genel Nüfus İçinde Özürlü Nüfusun Dağılımı

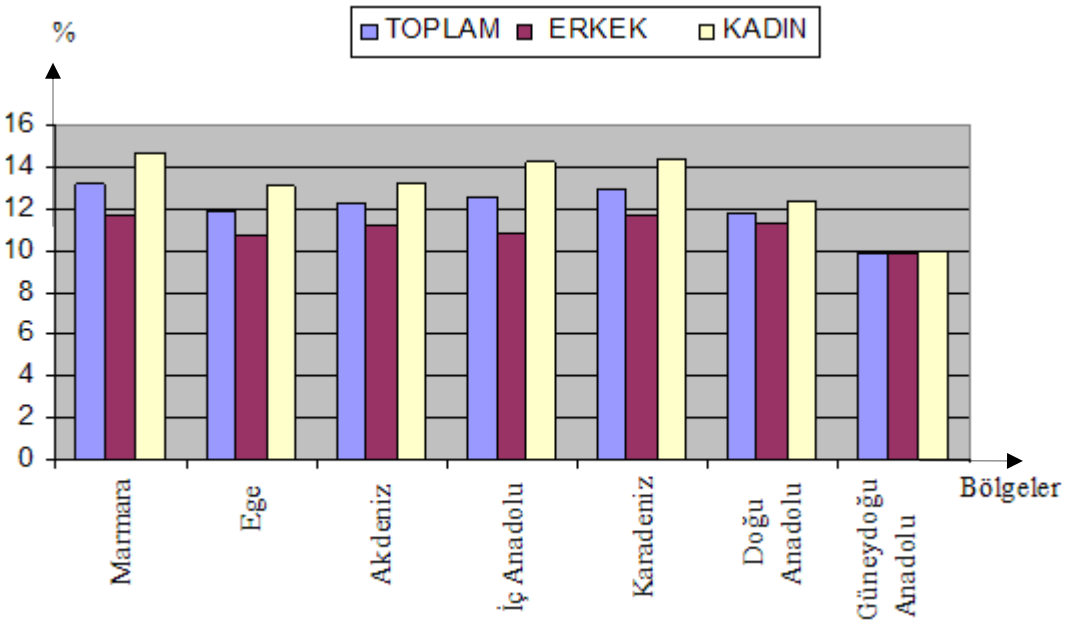


	TOPLAM	ERKEK	KADIN
GENEL NÜFUS	68622559	34069984	34552575
ÖZÜRLÜ NÜFUS	8431937	3783197	4648740

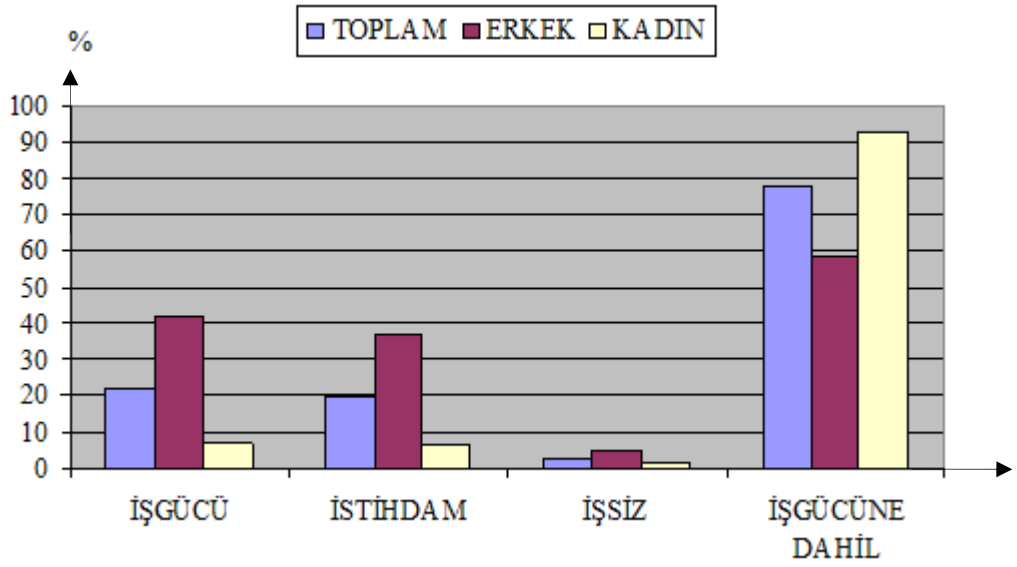
Tablo 9. Özürlü Nüfusun Yaşa Göre Dağılımı



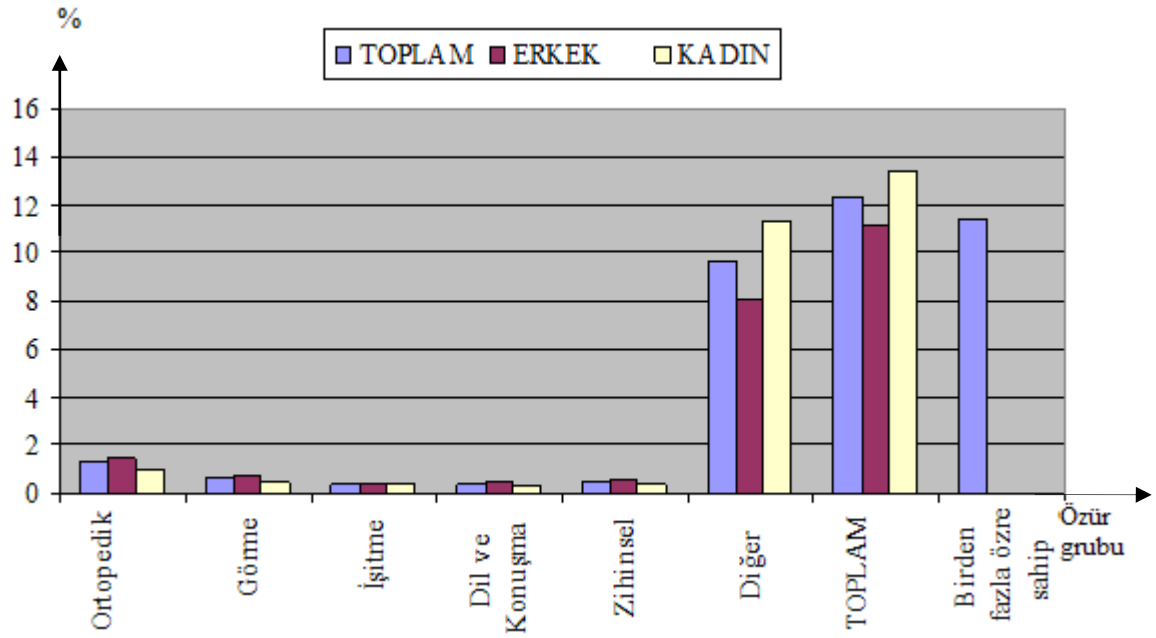
Tablo 10. Bölgelere Göre Özürlü Nüfus Oranı



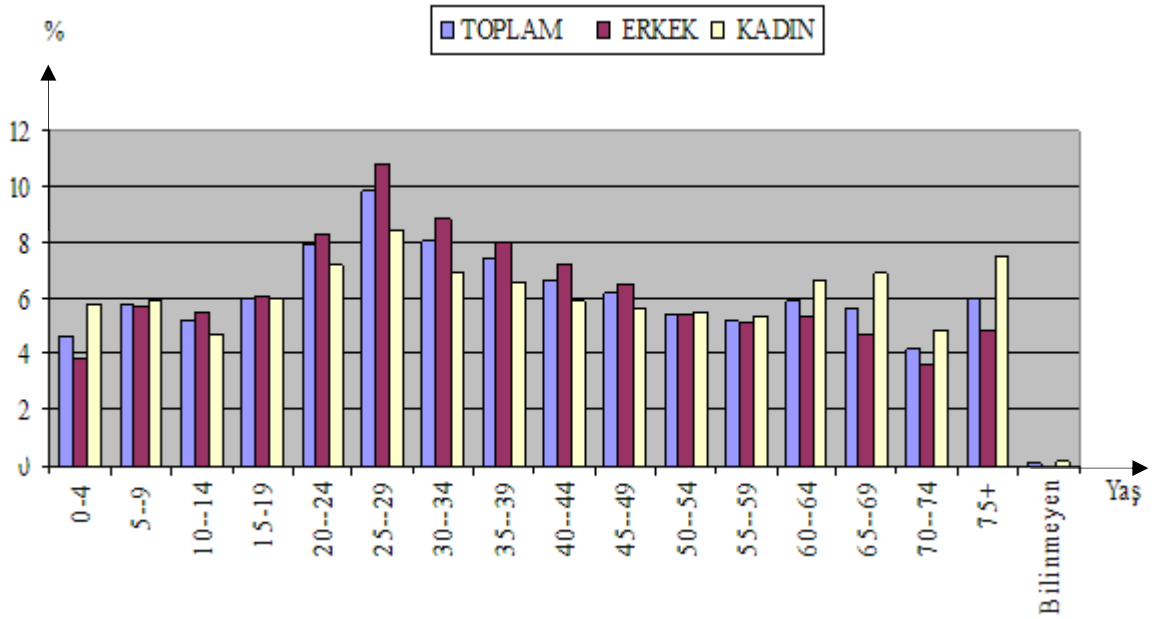
Tablo 11. İş Gücü Durumuna Göre Özürlü Nüfus Oranı



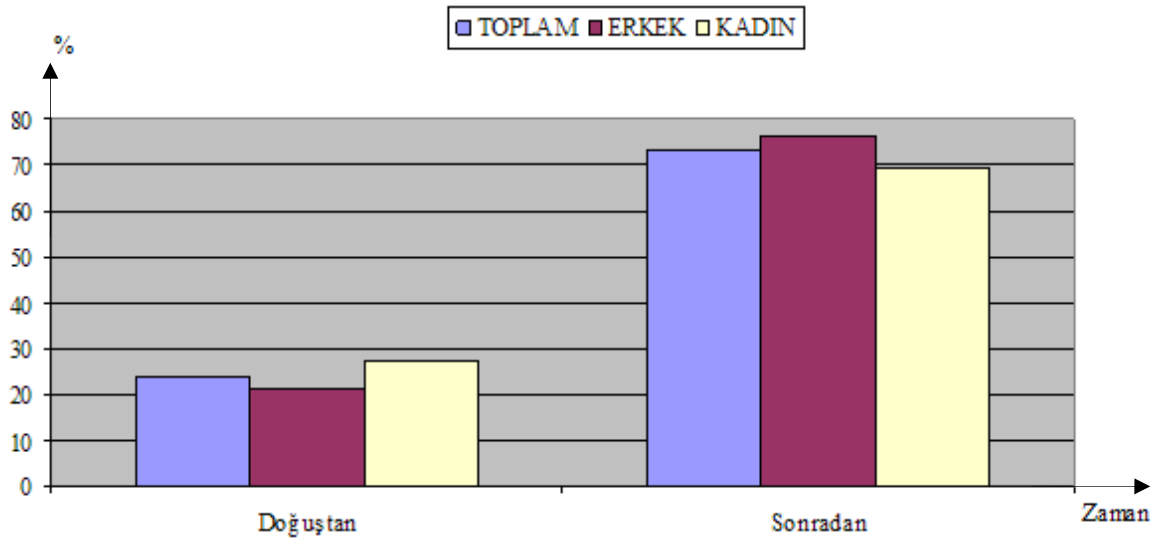
Tablo 12. Özürlü Nüfusun Özür Gruplarına Göre Dağılımı



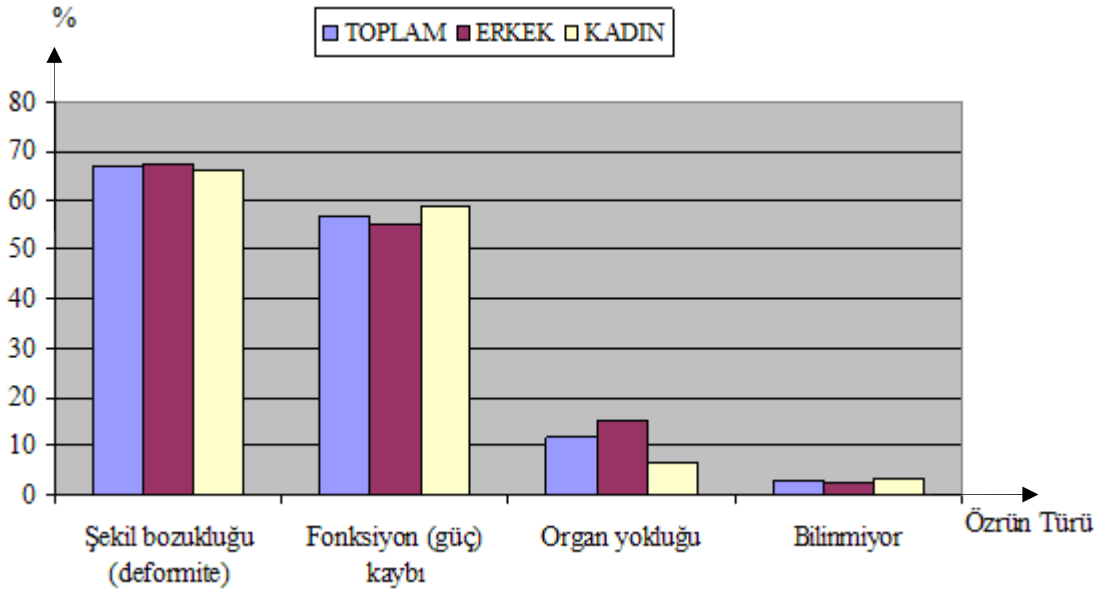
Tablo 13. Yaş Grubuna Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı



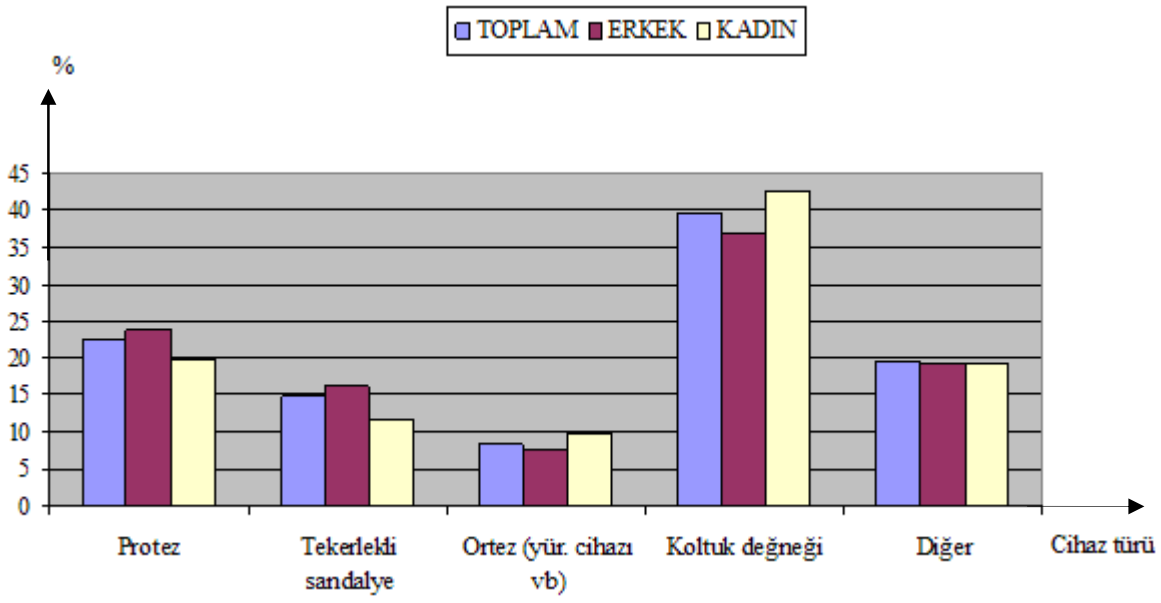
Tablo 14. Özrün Ortaya Çıkış Zamanına Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı



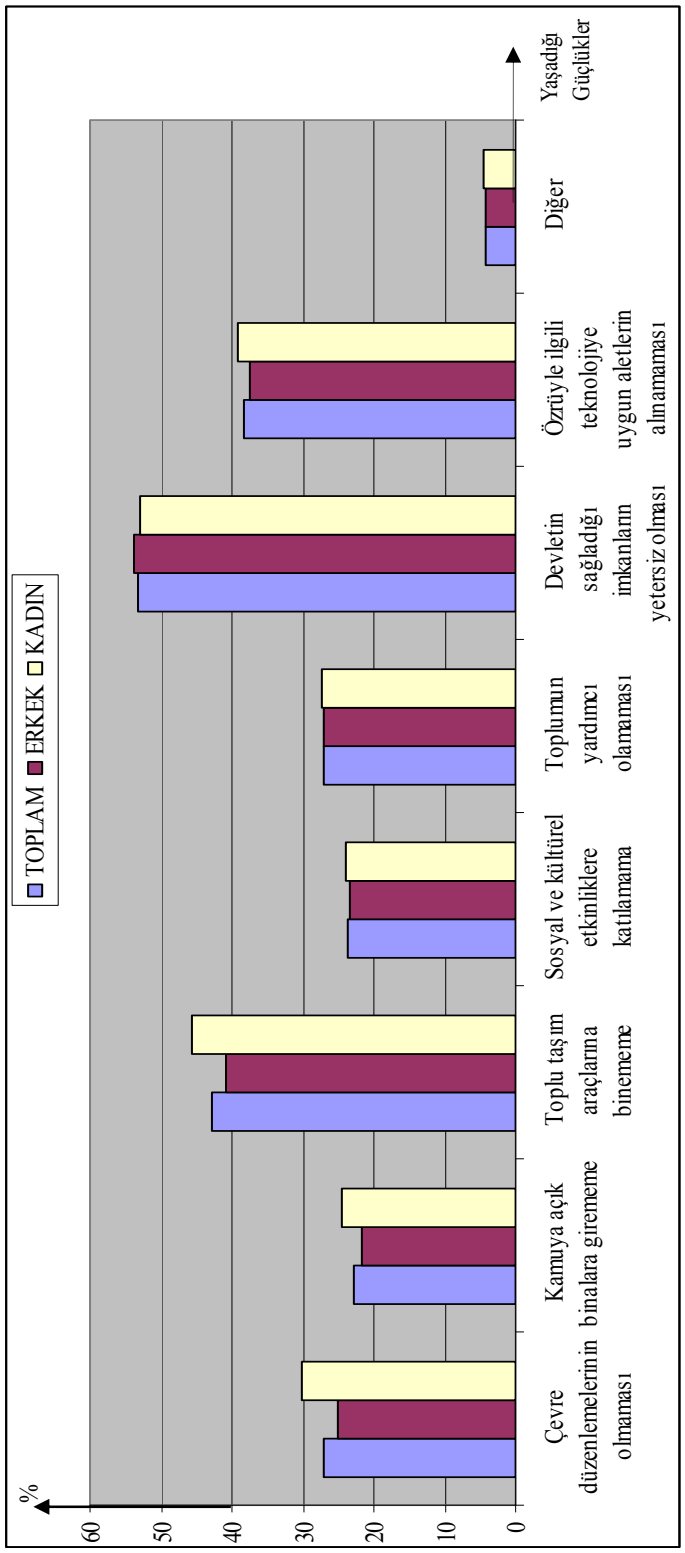
Tablo 15. Özrün Türüne Göre Ortopedik Özürlü Özürlü Nüfus Oranı



Tablo 16. Kullanılan Cihaz Türüne Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı



Tablo 17. Yaşadığı Güçlüklere Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı



6. MEKÂN DÜZENLEMESİNDE ÖZÜRLÜLERE YÖNELİK TASARIMLAR

Mekân düzenlemesinde özürlülere yönelik tasarımları yaşama ortamı ana başlığı altında dinlenme ve çalışma ortamı tasarımı olarak ikiye ayırabiliriz.

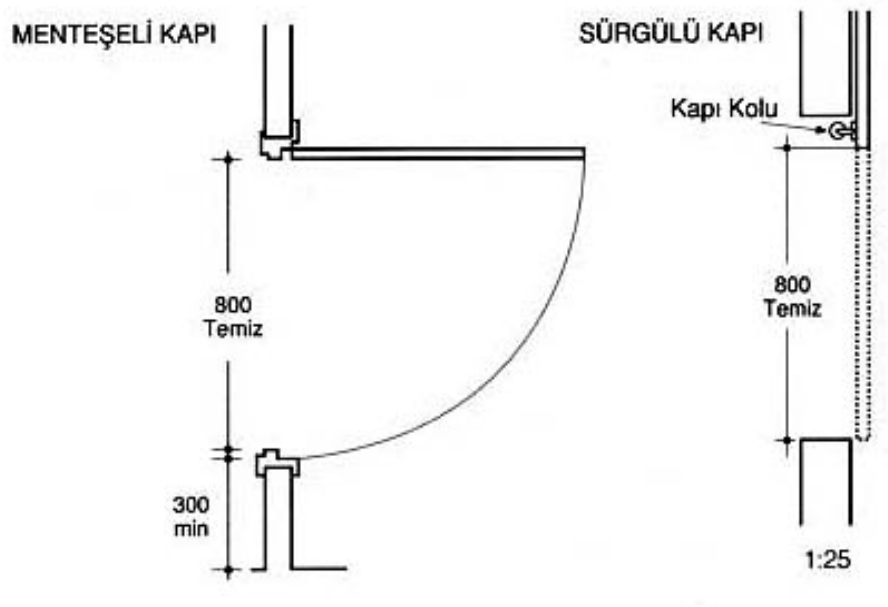
6.1. Yaşama Ortamı Tasarımı

6.1.1 Dinlenme Ortamı Tasarımı

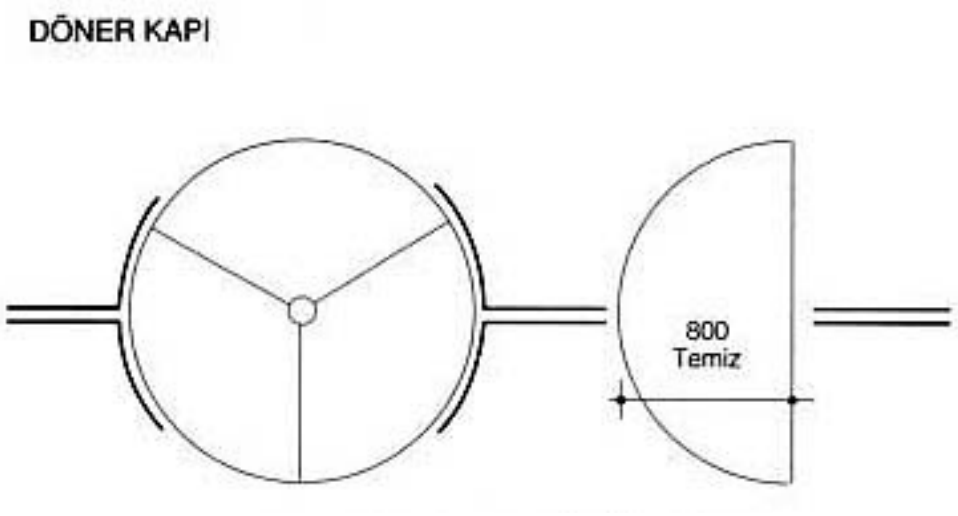
Dinlenme ortamı insanların fiziksel veya psikolojik olarak enerjilerini topladıkları bir anlamda yenilenme mekânlarıdır. Bu mekânlarda kullanıcılar için hiçbir fiziksel kısıtlama olmamalıdır. İnsanlar için en iyi dinlenme mekânları kendileriyle baş başa kalabildikleri ortamlardır. Bu mekânların içinde de en önemlisi konutlarıdır.

Konutların giriş bölümlerinden başlayarak inceleyecek olursak, hacim bölümlemeleri, döşemenin yapısı, mobilyaların tipi, boyutları, konumlandırılması ve gerekli manevra alanları en çok dikkat edilmesi gereken konulardır.

Konutların girişlerinde yaşanabilecek sorunlar ve çözümleri merdivenler başlığı altında açıklanmıştır. Konut girişi ve mekânlar arasında geçişi sağlayan kapılar ilk karşımıza çıkan konudur. Kapıların günümüz teknolojisinden faydalanılarak, otomatik kontrollü ve sürmeli yapılması en uygun olanıdır. Aslında özürlüler için tavsiye edilen hacimler arası geçişleri kapılarla sınırlamak yerine boşluk bırakılmasıdır. Ancak mekânların ve kişilerin mahremiyeti açısından (banyo- yatak odası vb) kapı kullanımı zorunlu olabilmektedir. Özürlü kişilere özel konutlar üretilmediği için kapılar genelde kanatlı yapılır ve bu kapıları kullanmak özürlüler için oldukça sıkıntılıdır. Bu durumda kapı boşluklarının boyutu, açılım yönü ve kapının üzerinde bulunan mekanizmaların yeri kullanıcının özrüne göre düzenlenmelidir.

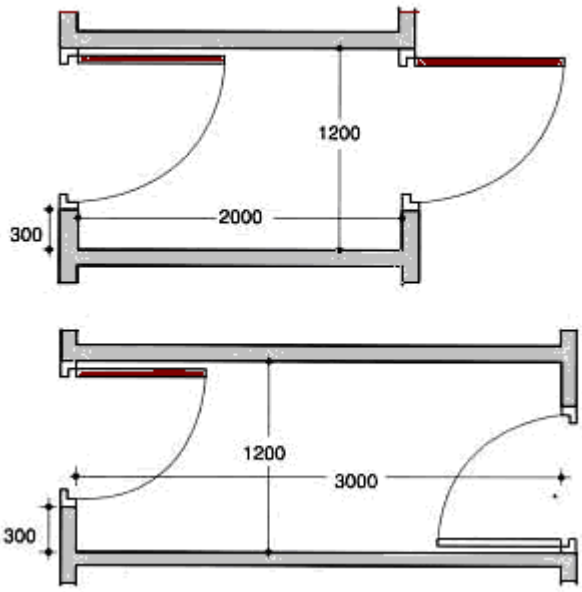


Şekil 22. Menteşeli Ve Sürgülü Kapılarda Gerekli Net Genişlik (Ulaşılabilirlik Kılavuzu[8])

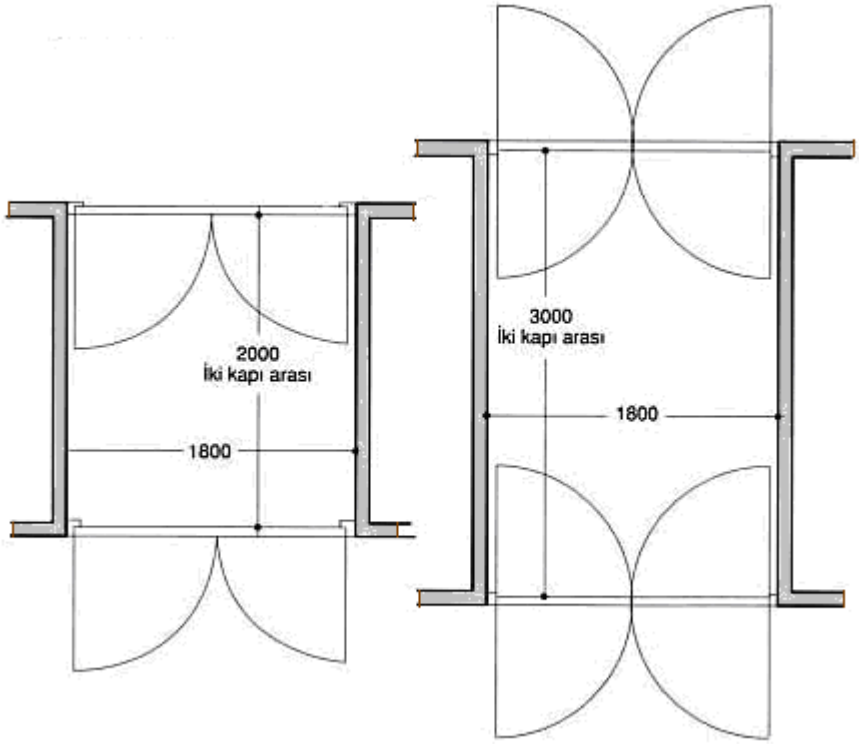


Şekil 23. Döner Kapılarda Gerekli Net Genişlik (Ulaşılabilirlik Kılavuzu)

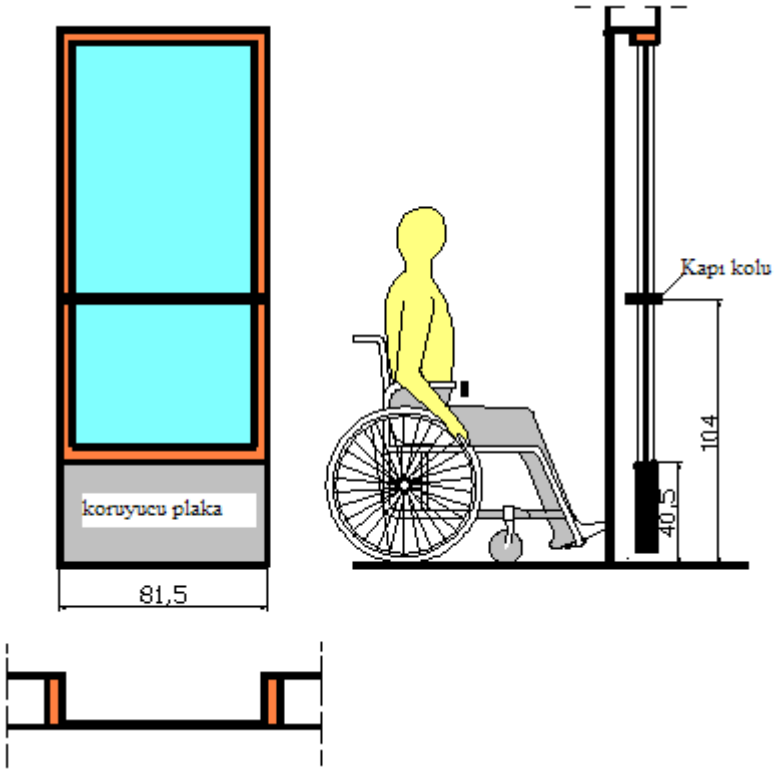
[8]Ulaşılabilirlik Kılavuzu; Mimarlar Odası İzmir Şubesi, 2007, "Mimari Projelerde Özürlü ve Yaşlılarla İlgili Olarak Uyulması Gereken Temel Kurallar"



Şekil 24. İç Kapılarda Gerekli Ölçüler (Ulaşılabilirlik Kılavuzu)



Şekil 25. Giriş Kapılarında Gerekli Ölçüler (Ulaşılabilirlik Kılavuzu)



Şekil 26. Özürlülere Uygun Tasarlanmış Camlı Kapı Çizimi (Mülayim, Arşiv)

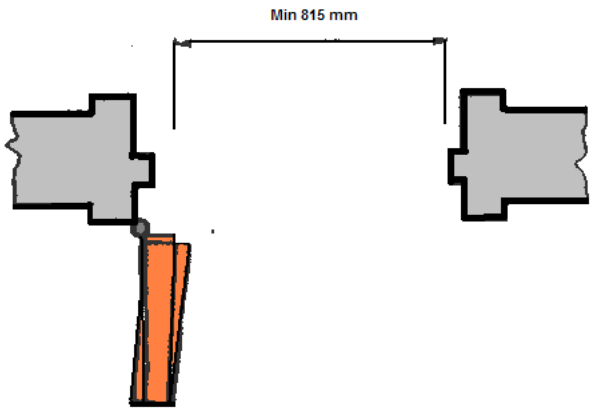
Kapı girişleri bedensel özürlülere göre düzenlenirken sadece tekerlekli sandalye kullanan özürlüler değil tüm özürlüler için uygun düzenlenmelidir. Bedensel özürlüler arasında, tek elini kullanamayan veya iki elini de kullanamayan, yardımcı gereçlerle yürüyebilen vb. gibi birçok farklı özür grubu vardır. Bedensel özürlülerin tamamı düşünüldüğünde, kapılarda temiz geçiş açıklığının yanında harekete veya sese duyarlı algılayıcılar kullanılması en uygun çözümdür. Ellerini kullanamayan özürlüler kapı önüne geldiklerinde kapıdaki algılayıcı sayesinde kapı kendiliğinden açılacaktır. Burada dikkat edilmesi gereken en önemli konulardan birisi kapının açık kalma süresidir. Bu süre hesaplanırken özürlülerin, özürsüz bireylere göre daha yavaş hareket ettikleri mutlaka düşünülmeli ve kapının açık kalma süresi buna göre planlanmalıdır.

Camlı kapılarda mümkünse yaylı düzeneklerden kaçınılmalı, gerekli durumlarda geciktirici düzenekler, değişken basınç veya güç uygulayan düzenekler yada elektromanyetik araçlar kullanılmalıdır. Kapıdaki cam alanlar anlaşılır şekilde belirlenmeli

ve camlı kapı bitişiğindeki diğer sabit cam panellerden ayırt edilebilmelidir. Gerekli kavramayı sağladığından, manivelalı kapı kolları, topuz veya tokmaklar tercih edilmelidir.

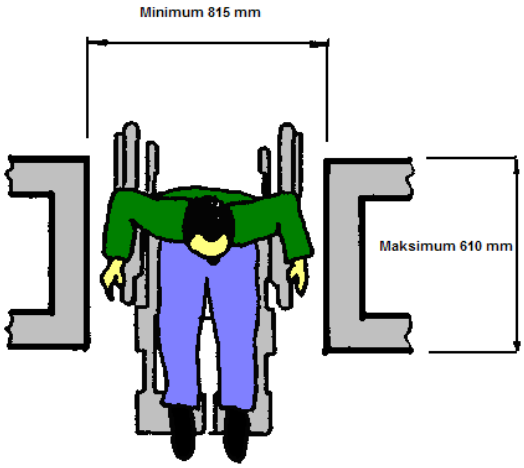
Alt kısım en az 400mm olmalıdır. Ayrıca her iki yanda metal çarpma levhası önerilmektedir.(Ulaşılabilirlik Kılavuzu). Koruyucu plaka olarakta adlandırılan metal çarpma levhalarının minimum yüksekliği 40,5cm olmalıdır. (TS 9111)

Kapı 90° açıldığında kapı net genişliği en az 815mm olmalıdır. Kapı kulpları, kilitler, anahtar ve diğer kapı aksamları tek el ile kavranabilecek ve kullanılabilecek şekilde olmalıdır. U biçimli kulplar, itmeli kollu aksamlar uygun tasarımlardır. Kapı aksamı görünür olmalı ve her iki taraftan da kullanılabilmelidir. Fiziksel özürlüler kapıyı tekerlekli sandalye ve yürüteçler ile itmek mecburiyetinde olduklarından kapı üzerinde çarpma yüksekliğinde koruyucu plaka olması tavsiye edilir. Koruyucu plaka, kapı genişliğinden 51mm daha az, alttan en az 405mm yükseklikte olmalıdır. Kapılarda eşik yapılmaması tavsiye edilir. Ancak mecburi hallerde eşik yapılması durumunda eşik yüksekliği sürmeli kapılarda 19mm'den, diğer tip kapılarda 13mm'den yüksek olmamalıdır. Tekerlekli sandalye kullananlar için, eşikler pahlı olmalı ve lastik eşikler tercih edilmelidir, yalıtım gerektiğinde, kapılara otomatik yalıtım veya kapı alt kenarına kıl süpürge yapılmalıdır.

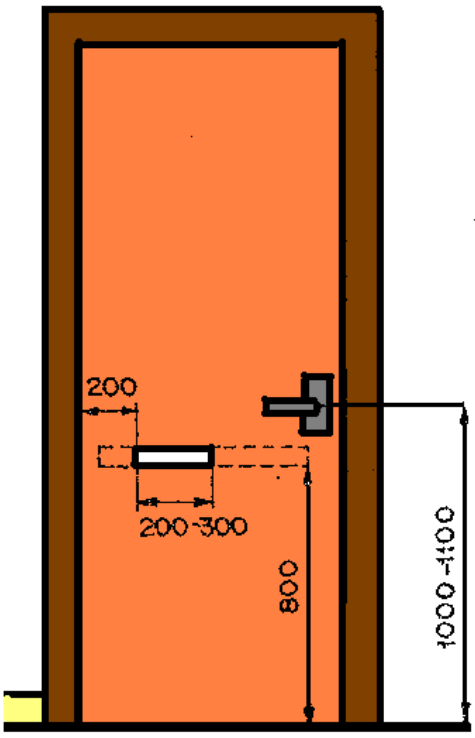


Şekil 27. Kapılarda Bırakılması Gereken Temiz Açıklık (TS 9111)

Hidrolik kapı kapatıcılar kullanılıyorsa, kapı kapanma müddetini geciktiren türden olması tavsiye edilir. Bu husus kapıdan girerken manevra müddetin artırmak amacıyla özellikle sık kullanılan iç kapılar için faydalıdır (TS 9111).



Şekil 28. Kapı Genişliği Ve Max Geçiş Derinliği (TS 9111)



Şekil 29. Kapı Üzerindeki Ekipmanlar Ve Gerekli Ölçüler (TS 9111)

Kapı üzerinde bulunan donanımlar da özürlülere uygun düzenlenmelidir. Kapı kolu yüksekliği 100–110cm olmalıdır. Kapı gözü yüksekliği 80cm olmalı ve minimum kapı başlangıcından itibaren kapı içine doğru 20cm alan bırakılmalıdır.

Yer kaplaması kaygan olmamalıdır. Kalın halılar, yumuşak ve tutan halılar kullanılmamalıdır. Yapıştırılan halı kullanıldığında, zemin ile yapıştırıcı ve yapıştırıcı ile halı arasındaki hareket, halının kamburlaşıp çarpılmasına sebep olabileceğinden, minimum olmalıdır (mümkünse hiç olmamalıdır). Görme özürlüler için halı tipi malzemeler kullanılmamalıdır. Ses yansıtıcı yüzeyler, görme özürlülere yön bulmada yardımcı olur(TS 9111).

Mekân Bölümleri:

Özürlüler konutlarında geçirdikleri zamanın büyük bölümünü mutfak, salon ve yatak odalarında harcarlar. Mutfaklarda özellikle dolapların yapısı ve mutfak içinde varsa yemek yeme bölümü tasarlanırken tekerlekli sandalyenin manevra alanına, dolaplara yaklaşma ölçülerine ve yüksekliklere özen gösterilmelidir.

Mutfaklarda yapılan temel eylemler olan yıkama, pişirme v.b eylemlerin daha az manevra ile yapılabilir olarak organize edilmesi gerekir. Mutfaklarda en fazla dolaşım evye ve ocak ve buzdolabı arasında olmaktadır. Mutfaklarda mümkün olduğunca gün ışığından yararlanılmalı ve mekân yönlenmesi, dolayısıyla pencerelerin konumlandırılması en fazla gün ışığı alacak şekilde tasarlanmalıdır.



Şekil 30. Çekmeceli Tezgâh Ve Elektrikli Gereçlerin Düzenlenmesi([9])

Şekilde görüldüğü gibi elektrikli mutfak gereçleri belirli bir yükseklikte olmalıdır. (Kapağının rahat açılması ve cihazın içinin rahat görünebilmesi için gerekli yükseklik). Ayrıca mutfak dolabının içine konabilecek mekanizmalar ile bu gereçlerin kullanımı oldukça kolaylaştırılabilir. (Şekil 28)



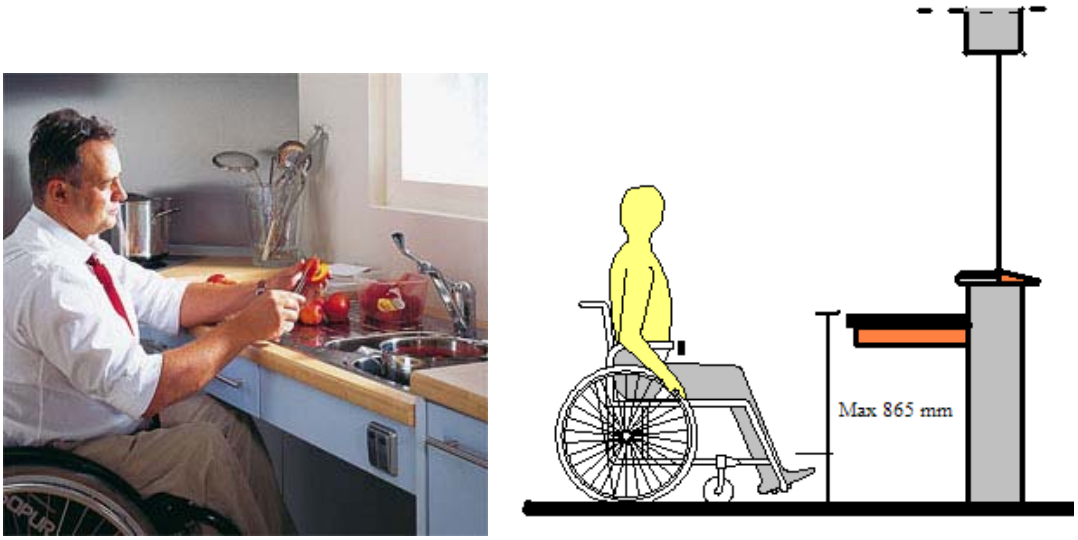
Şekil 31. Tezgâh ve Raflar (10)

[9] http://www.kbsa.org.uk/kitchen/accessible/furniture



Şekil 32. Tezgâh Altı Ve Boşluklar ()

Şekil 29 ve 30 da tezgâh üstü rafların özürlüler için uygun duruma getirilmiş hali görülmektedir. En çok kullanılan eşyalar en alt raflara gelecek şekilde yerleştirilmelidir. Ayrıca tezgâh altı mutlaka sandalyenin girmesine olanak sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır.

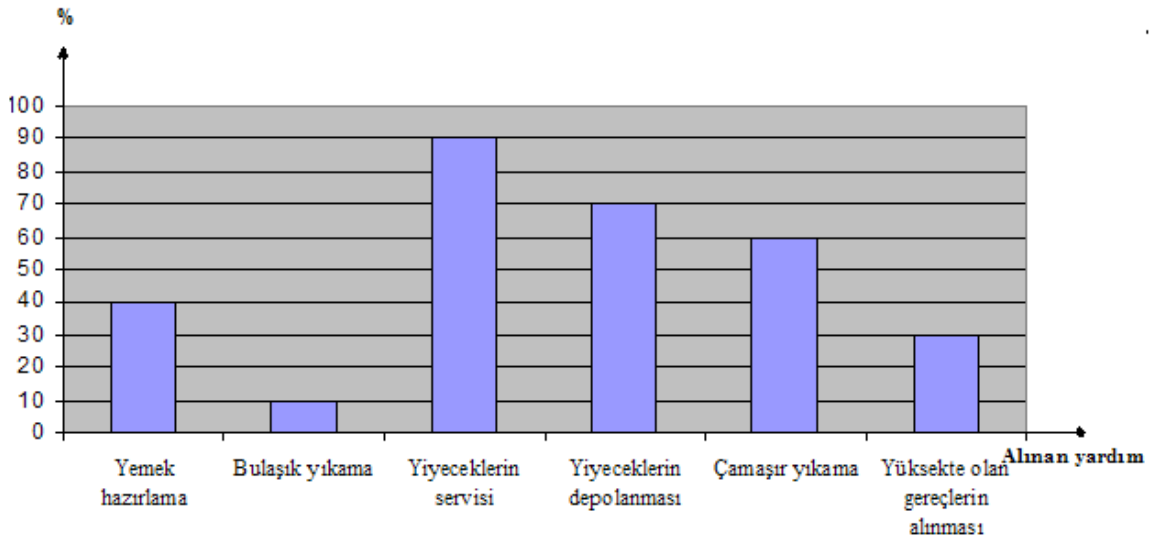


Şekil 33. Evye Konumlandırması (KBSA) ve Kesit Çizimi (Mülayim Arşiv)

Mutfaklarda en çok zorlananlar ellerinin ikisini birden kullanamayan özürlülerdir. Tek elini kullanamayan özürlüler için çeşitli teknolojilerden yararlanılarak farklı

alternatifler oluşturulmuştur. Sadece bir elini kullanabilen kimseler iki elinde kullanılarak yapılması gereken işlerde zorlanırlar. Örneğin odadan odaya eşya götürmek amacıyla tek elle taşınabilen tepsiler kullanılmalıdır. Daha hafif eşyalar için omuza çapraz olarak asılabilen omuz taşıyıcı bantlar kullanılabilir. Eğer kişi sol elini kullanıyorsa sol elin kullanımına uygun olan araçlar seçilmelidir. Özellikle elektrikli araçlar dikkatlice seçilmelidir. Aracı kullanmak için her iki elin de kullanımının gerekip gerekmediğine bakılmalıdır.

Tablo 18 Fiziksel Özürlü Kadınların Yardım aldıkları Faaliyete göre Dağılımı (Hazer ve Gül)



Özürlü kişiler; ayak, bacak, kalça veya sırt problemlerinden dolayı yürümede güçlük çekmektedirler. Bazıları kısa mesafeleri rahat yürüyebilirken, bazıları ise baston, koltuk değneği veya tekerlekli sandalye gibi yardımcı araç kullanarak yürüyebilmektedir. Kişiler daha az süre ile ayakta kalabildiklerinden ve sık sık oturma ihtiyacı hissettiklerinden evde yürütülen faaliyetlerin birçoğunu oturarak yapmak istemektedirler. Ayrıca yukarı ve ileri doğru uzanma, aşağıya doğru eğilme ve dönme hareketleri de güçleştirmektedir. Tüm bu faktörler özürlü bireyler için araç-gereç ve ekipmanların tasarımında yüksekliğin önemli bir faktör haline gelmesine neden olmaktadır.

Odadan odaya eşya götürmeye yardımcı olması açısından yürütülebilen bir el arabası kullanılabilir. Yemek pişirmede de küçük aparatlar kullanmak faydalı olacaktır.

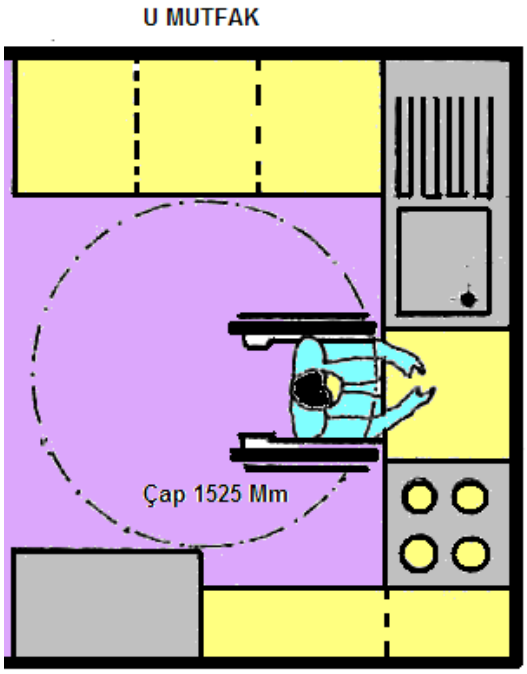
Yemek pişirmek için kullanılan tencere içine bir sepet kullanılırsa yemek piştikten sonra suyun süzülerek alınmasını böylece daha hafif olmasını sağladığından ve yanma olasılığını azalttığından kullanılabilir. Yardımcı araç veya baston kullanan insanlar kapı kolu, kulp vs. açmak veya çalıştırmada zorlanabilir, kapı ve pencere açamayabilirler(Hazer). Bu gibi durumlarda öncelikle otomatik kontrollü kapı ve pencereler veya daha düşük maliyetli olması açısından mekanik sistemli kapı ve pencereler tasarlanmalıdır. Özürlüler özellikle yukarıya veya aşağıya uzanmada zorluk çekerler. Mutfaklarda elektronik ve mekanik sistemler kullanılarak hareketli dolap ve tezgâh yapılabilir. Dolaplar yukarı veya aşağıya hareket edecek şekilde düzenlenerek, özürlünün kullanımı kolaylaştırılabilir.

Protez kol takılmış özürlüler en büyük zorluğu tutma ve kavrama gerektiren gereçlerin kullanımında yaşamaktadır. Bu durumdaki özürlülerin, özel olarak üretilmiş gereçleri veya yardımcı aparatları kullanmaları gerekmektedir. Koltuk değneği kullanan özürlüler için, yüksekliği mutfak tezgâhına uygun tabureler konması ve bunların güç yardımıyla yukarıya kaldırarak taşımak yerine tekerlekli olması düşünülmelidir. Oturma kısmından bir buton yardımıyla tekerleklerin hareketsizliği sağlanarak güvenli hale getirilebilir. Ayrıca yüksekliği ayarlanabilir olması da çalışma tezgâhı ile uyum açısından önemlidir.

Mutfak tezgâhları tasarlanırken tekerlekli sandalyenin girebileceği boşluklar mutlaka bırakılmalıdır. Tekerlekli sandalye tip ve boyutları birbirinden farklı olabildiği için, ayarlanabilir tezgâh yükseklikleri günümüz teknolojisi ile yapılabilmekte ve klasik tezgâhlara oranla çok daha kullanışlı olmaktadır. Ancak bu kullanıcıya ek maliyet getirmektedir. Bu uygulamanın yapılamadığı durumlarda tezgâh altına raylı düzlemler monte edilip alternatif çalışma yükseklikleri oluşturulabilir.

Mutfaklarla ilgili uyulması gereken temel kurallar TS 9111 isimli standartta belirtilmiştir. Bu standarda göre mutfaklar L veya U biçimlerinde yapılabilir. U ve L biçimli mutfaklarda tekerlekli sandalye kullananların manevralarına imkân vermek üzere en az 1525mm x 1525mm boş bir alan bulunmalıdır. Diğer biçimlerde ise bu alanın en az 760mm x 1220mm olması yeterlidir.

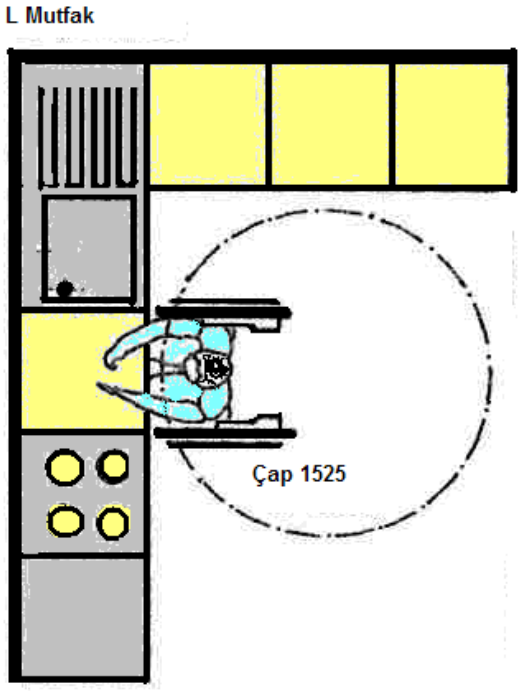
Çalışma tezgâhı sabit veya hareketli olarak düşünülebilir. Tezgâh sabit değilse, üst yüzeyi ile döşeme üst yüzeyi arasındaki 710mm - 915mm'lik yükseklikte ayarlanabilir olmalıdır. Tezgâh sabitse tezgâh üst yüzeyi ile döşeme üst yüzeyi aralığı en fazla 865mm olmalıdır. Alt dolap varsa, ön yüz genişliği en az 760mm olmalı ve kullanım sırasında dolap kaldırılabilmelidir. Tezgâh en fazla 50mm kalınlığında olmalıdır. 760mm x 1220mm döşeme alanı olan yerde tekerlekli sandalye kullanan tezgâha önden yaklaşabilir. Net döşeme alanının en fazla 485mm tezgâh altına uzanmalı ve diz için en az 760mm genişlik bırakılmalıdır. Tezgâh altında keskin veya sivri kısımlar bulunmamalıdır. Tekerlekli sandalye kullananların masada oturmaları ve çalışma tezgâhını kullanmaları için diz yüksekliği en az 685mm, genişlik 760mm, derinlik 485mm olmalıdır. Çalışma yüzeyi ve masalarının üst noktası yerden 710mm–865mm arasında olmalıdır.



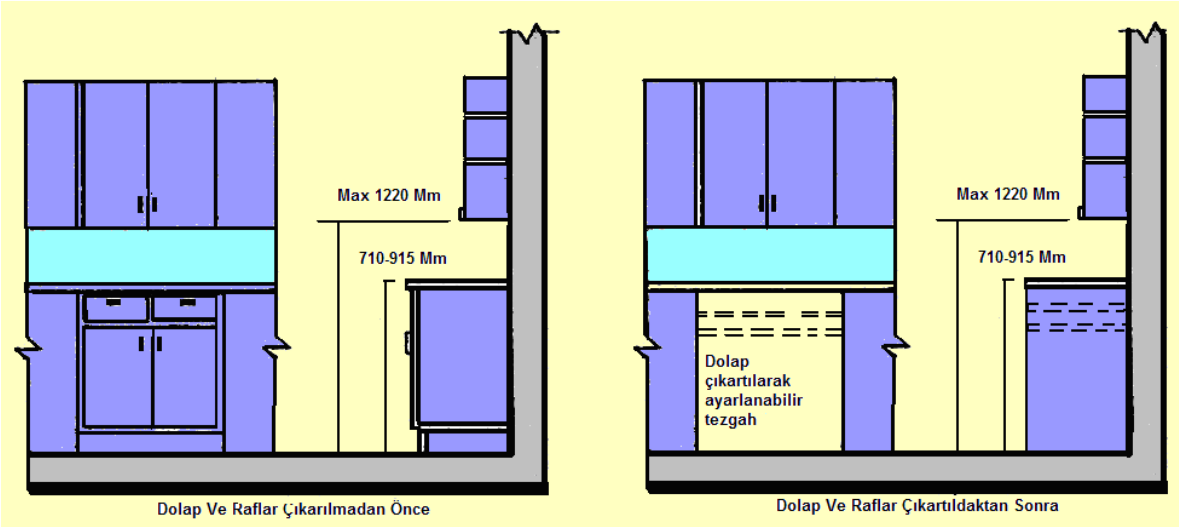
Şekil 34. (U) Mutfak Yerleşim Planı (TS 9111)

Pişirme grubu olarak adlandırabileceğimiz grupta ocak ve fırınları sayabiliriz. Fırın veya ocakların altında diz boşluğu varsa, buralarda elektrik şokunu ve yanmaları önlemek için temas eden açık yüzeyler korunmalıdır. Fırın ve ocakların kontrol düğmelerine önden

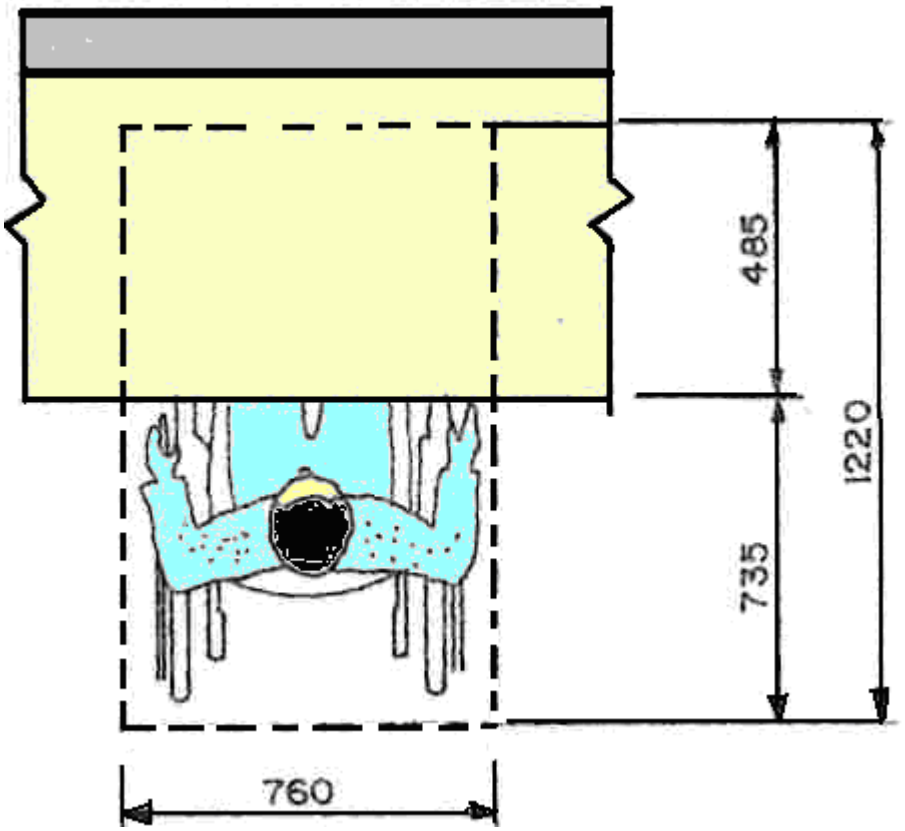
yaklaşım sağlanmalıdır (Kontroller fırının ön panelinde yer almalıdır). Mutfak dolapları, mutfakta gerekli olan kapların ve gıdaların saklanması için mutlaka gereklidir. Üst dolapların kulpu veya çekmesi mümkün olduğunca dolap kapaklarının alt tarafına yakın olmalıdır. Özellikle üst dolaplarda küçük bir kuvvet uygulandıktan sonra kendiliğinden açılabilen veya kapanabilen pnömatik veya hidrolik pistonlardan faydalanılmalıdır. Alt dolaplar için kulp veya çekme kolu, dolap kapaklarının mümkün olduğunca üst tarafına yakın olmalıdır. Sık kullanılan raflar yerden en fazla 1220mm yükseklikte olmalıdır. Evye ve evye tezgâhı ayarlanabilir veya değiştirilebilir bölümlerden meydana gelmiş ise, bitmiş döşeme ile tezgâh üstü veya evye kenarı aralığı 710mm–915mm arasında değişen yükseklikte olmalıdır. (TS 9111)



Şekil 35. (L)Mutfak Yerleşim Planı (TS 9111)

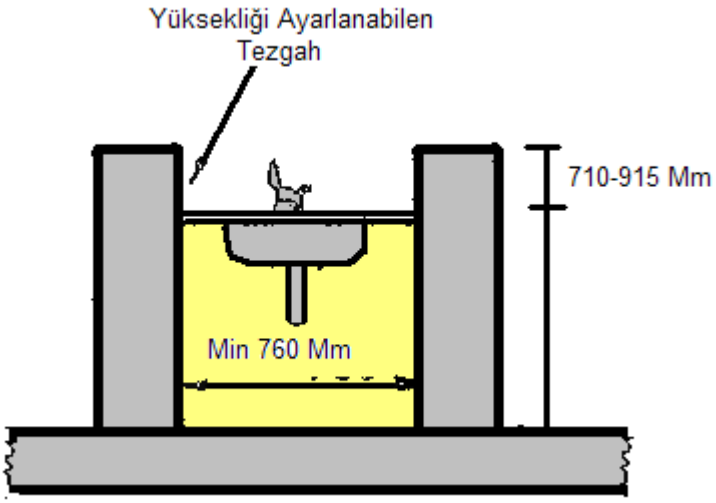


Şekil 36. Raflar Ve Dolaplar Çıkarılarak Oluşturulan Boşluklar (TS 9111)



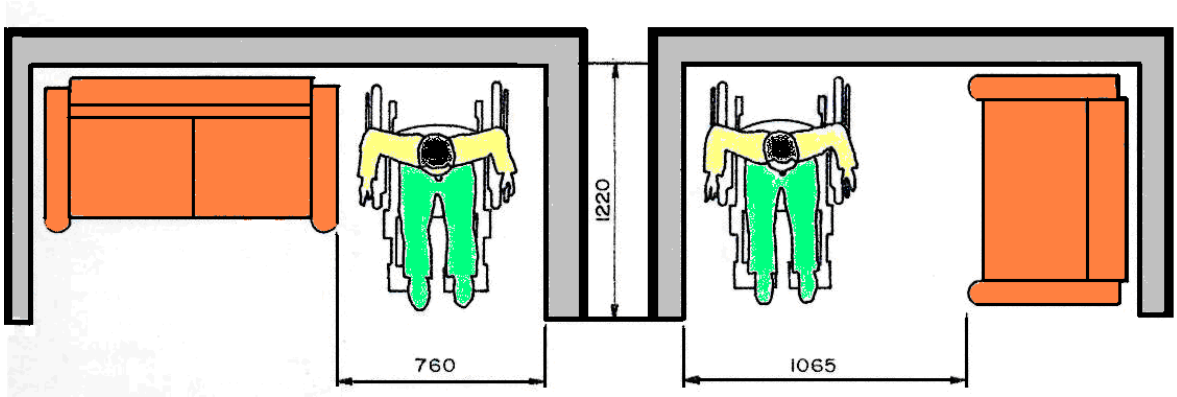
Şekil 37. Çalışma Yüzeyleri Ve Tezgâh Boşluğu (TS 9111)

Şekil 35'de görüldüğü üzere çalışma yüzeylerinin altında tekerlekli sandalyenin girebilmesi için 485mm boşluk bırakılmalıdır.



Şekil 38. Yüksekliği Ayarlanabilen Evyenin Konumlandırılması (TS 9111)

Konutun en fazla eylemin yapıldığı (Çalışma, dinlenme, hobi, tv izleme.) bölümlerinden biri olan salonlarda ise yine birinci sırada manevra alanları gelmektedir. Gerekli geçiş genişlikleri şekil-37'de gösterilmiştir.

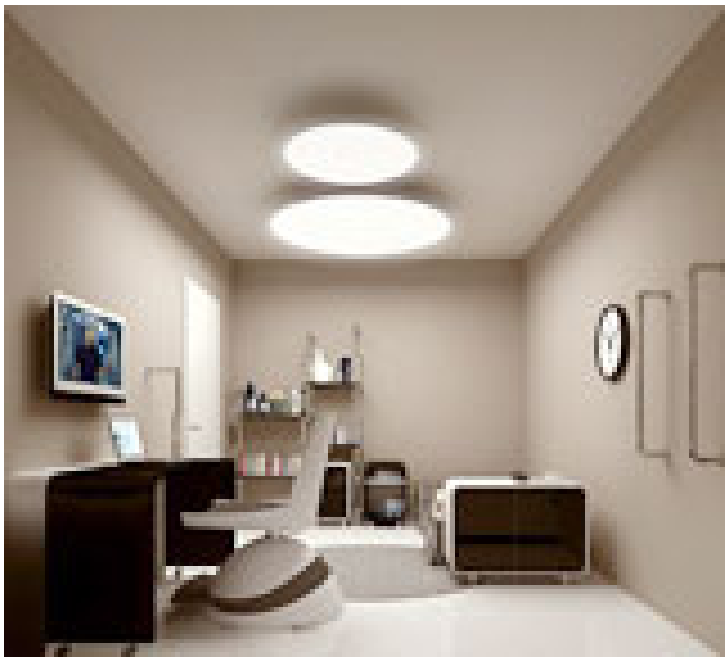


Şekil 39. Oturma Odası Geçiş Genişlikleri (TS 9111)

Tekerlekli sandalye kullanıcılarının, dolaşım ve yeterli manevra alanı gereksinimleri olduğundan, genel amaçlı konutlarda bulunan salonlardan daha geniş alana ihtiyaçları

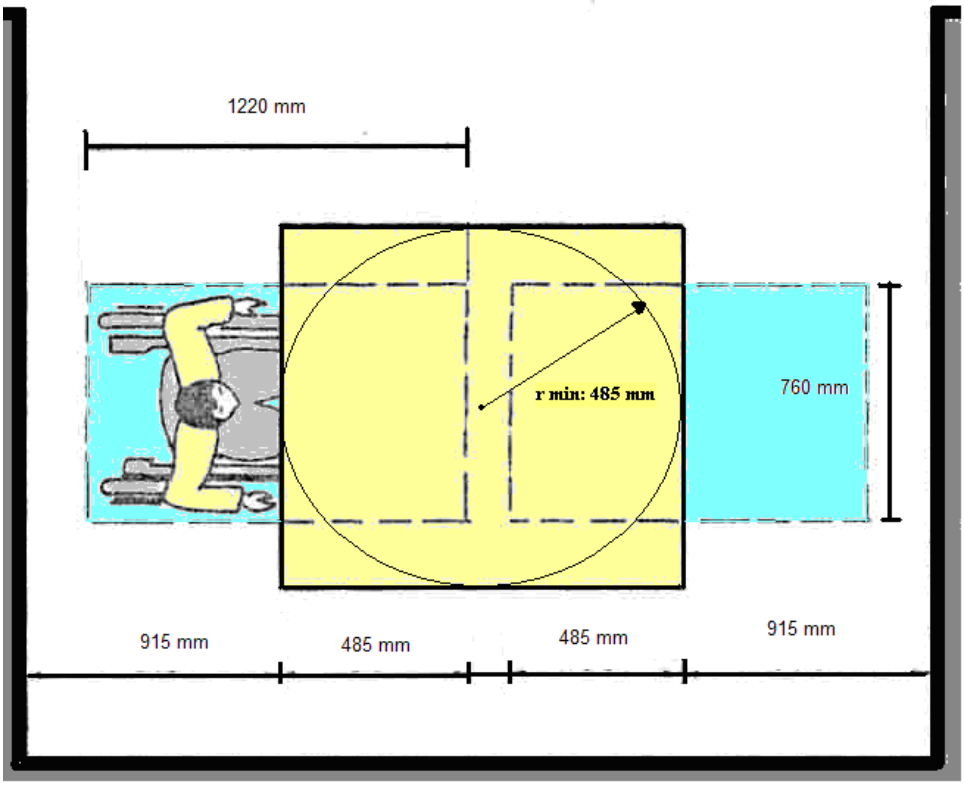
vardır. Ayrıca koltuklara geçişte gerekli çözümler düşünülmeli ve yardımcı aparatlar konulmalıdır. Oturma grubunun yan kısmında geçiş için en az 760mm boşluk bırakılması gereklidir (Şekil 37). Oturma grubunun ön tarafında bırakılması gereken geçiş boşluğu ise 1065mm olmalıdır. Böylece oturan kişi rahatsız edilmeden gerekli dolaşım sağlanabilir. Koltukların kolçaklarının açılır kapanır olması transferi oldukça kolaylaştıracaktır. Ayrıca gerekli olan yerlerde 180 derece dönüş için yeterli alanlar bırakılmalıdır.

Sivri, keskin kalmış bölgeler (duvar dönüşleri de buna dahildir), evin hiçbir yerinde olmamalıdır. Bütün duvar köşeleri yuvarlatılmış olarak bitirilmelidir. Koltuk döşemelerinde alerjen kumaşlar yerine alerji yapmayan ve az toz tutan, lekeleri kolay çıkarılabilen kumaşlar tercih edilmelidir. Isıtma sistemi yerden yapılmalı ve evin her yerinin sıcak olmasına özen gösterilmelidir. Renk seçimleri çok önemlidir. Beyaz ve krem rengi ile turkuazın bir tonu hastaneleri hatırlattığı için tasarımda tercih edilmesi zaman zaman sorun yaratabilir, kişinin beğenisi ve psikolojisi göz önünde tutulmalı ve neşeli renkler önerilmelidir. Evin her yerinde acil çağrısı sistemi kurulmuş ve kolay ulaşılabilir durumda olmalıdır. Ellerini kullanmakta güçlük çeken özürlüler için acil düğmeleri tek bir düğmeyle çalışan, uzun süre basmak gerekmeyen ve kesinlikle döndürmeli olmayan özellikte düşünülmelidir. Bu bir başka kişinin telefonuna gidecek bir uyarı olarak düzenlenebilir. Ülkemizde şu anda özel şirketlere bağlı ikaz sistemleri kurulmaktadır. Yangın söndürme cihazı mutlaka bulundurulmalıdır ve mümkünse bu her odada olmalıdır.

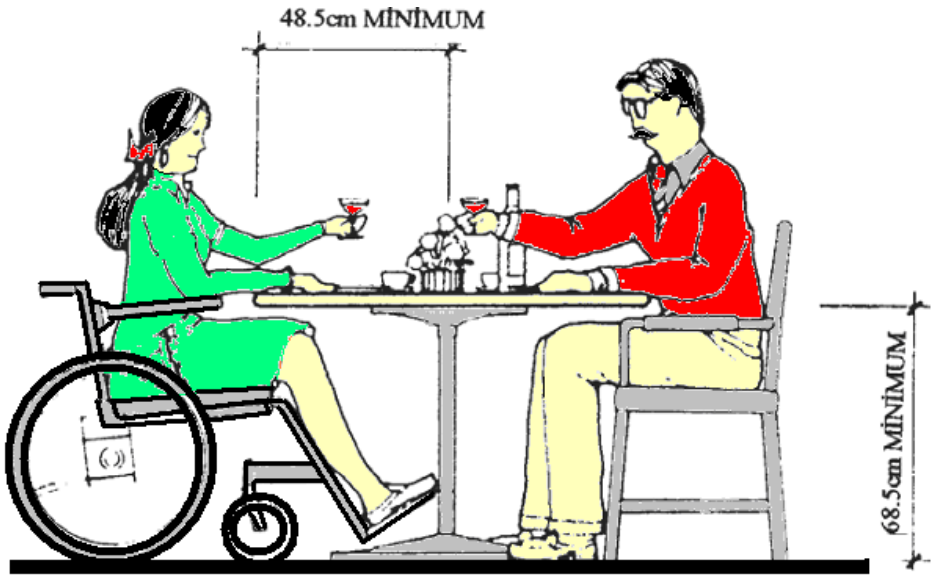


Şekil 40. T.M.M.O.B. İçmimarlar Odası'nın düzenlediği 'Engelsiz Kişisel Yaşam Alanı ve Mobilya Tasarım Yarışması'nda II. olan Ertunç Vatanperver'in tasarımı (T.M.M.O.B)

Yemek bölümleri mutfak veya salonla beraber olabileceği gibi ayrı olarakta düşünülebilir. Konut sahibinin engelli olması durumunda ise yemek bölümünün mutfakla beraber olması tercih edilir. Yemek masasının ölçüleri ve kişi başına gereken boşluk şekilde gösterilmiştir. Buna göre bir kişi için yeterli genişlik 76cm'dir. Ayrıca 48cm masa altında boşluk düşünülmeli; iki kişinin karşılıklı yemek yiyeceği yemek masasında minimum genişlik 100cm olmalıdır.



Şekil 41. Yemek Bölümü Tasarımında Dikkate Alınacak Ölçüler (TS 9111)

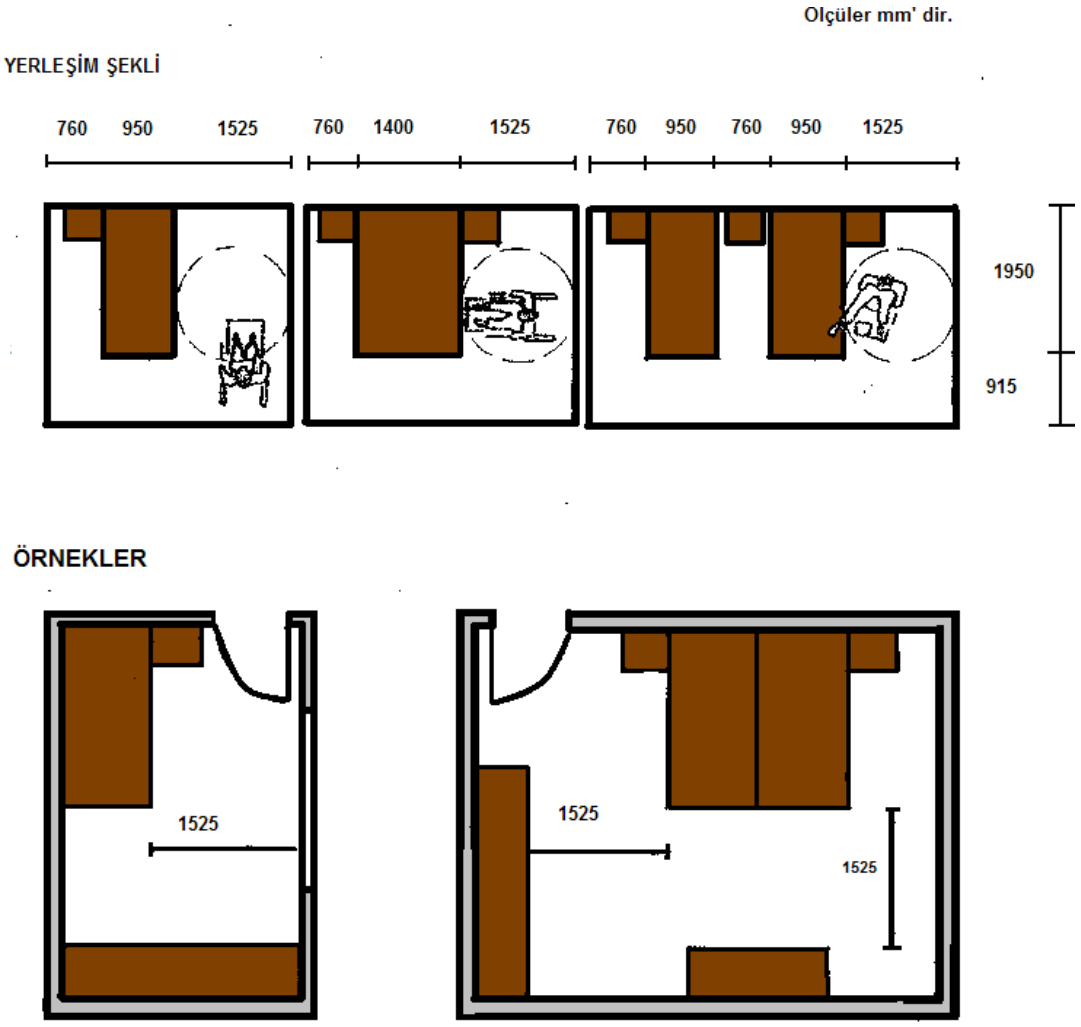


Şekil 42. Tekerlekli Sandalyeliye Uygun Masa Düzenlemesi(Artar ve Karabacakoğlu, 2003)

Yemek masalarında duvar tarafından özürlünün masaya yaklaşabilmesi için 915mm boşluk bırakılmalıdır (Şekil 39).

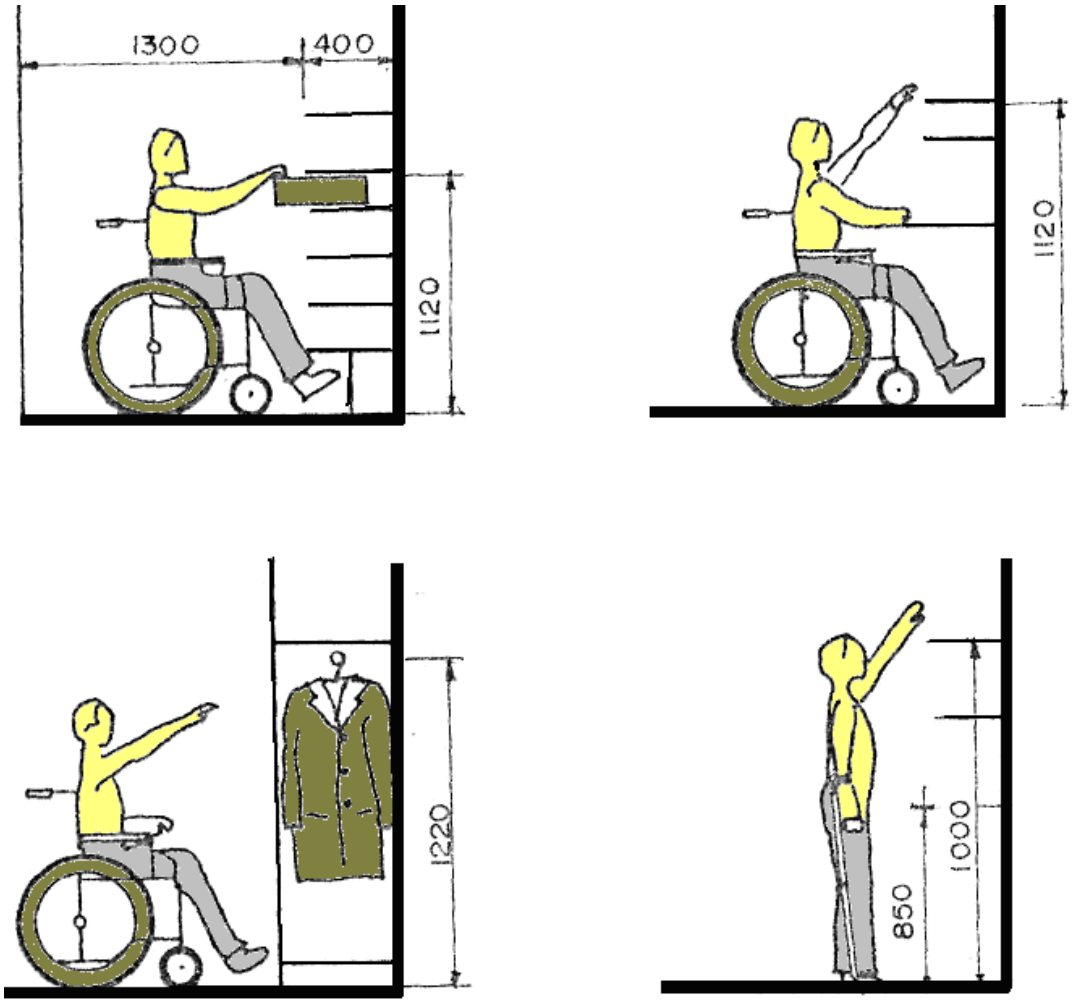
Yemek masalarında en fonksiyonel olan masa tipi dairesel yemek masalarıdır. Bu masalarda özelliklerde dörtkenar yerine sadece ortada ayak bulunması masaya giriş çıkışları oldukça kolaylaştırır. Dairesel formlu yemek masası için gerekli ölçüler resimde verilmiştir. Buna göre masanın en az yüksekliği 68,5cm yarıçapı ise en az 48,5cm olmalıdır. Masa genişliği için gerekli alan belirlenirken tekerlekli sandalye genişliği ve kaç kişinin aynı anda masayı kullanabileceği düşünülerek çözüm üretilmelidir.

Ortopedik özürlü kullanıcılar diğer kullanıcılara göre yatak odasını daha fazla kullanmaktadır. Sürekli aynı pozisyonda oturmaktan dolayı meydana gelebilecek yorulmaları yatarak veya uzanarak dinlenerek atarlar. Yatak odasının her kısmı tekerlekli sandalye kullanıcısı için ulaşılabilir olmalıdır. Planlamada yatak-pencere ve kapı ilişkisine özellikle dikkat edilmelidir. Özrün türüne göre yatak özellikleri değişir. Ortopedik özürlüler için yatağın en az bir yanında mümkünse iki - üç yanında uygun boşluklar bırakılmalıdır. Yatağın sadece bir yanında boşluk bırakılacaksa özürlü kullanıcının 180 derece dönüşlerde manevra yapabilmesi için bu boşluk en az 1525mm çapında olmalıdır. Aynı oda içerisinde iki yatak konulacaksa odanın iki yanında (yatakların en az bir kenarında) uygun boşluk bırakılmalıdır. Yatak odasında bulunan tüm mobilyaların yerleştirilmesinde tekerlekli sandalyenin geçiş ve manevra alanları bırakılmalıdır. Ve gerekli olan durumlarda transfer için uygun mekanik sistemler kullanılmalıdır. Yatağın konumlandırılmasında güneş ışığının geliş yönü ve pencere önemlidir. Tercihen yatak pencereye paralel konumlandırılır.



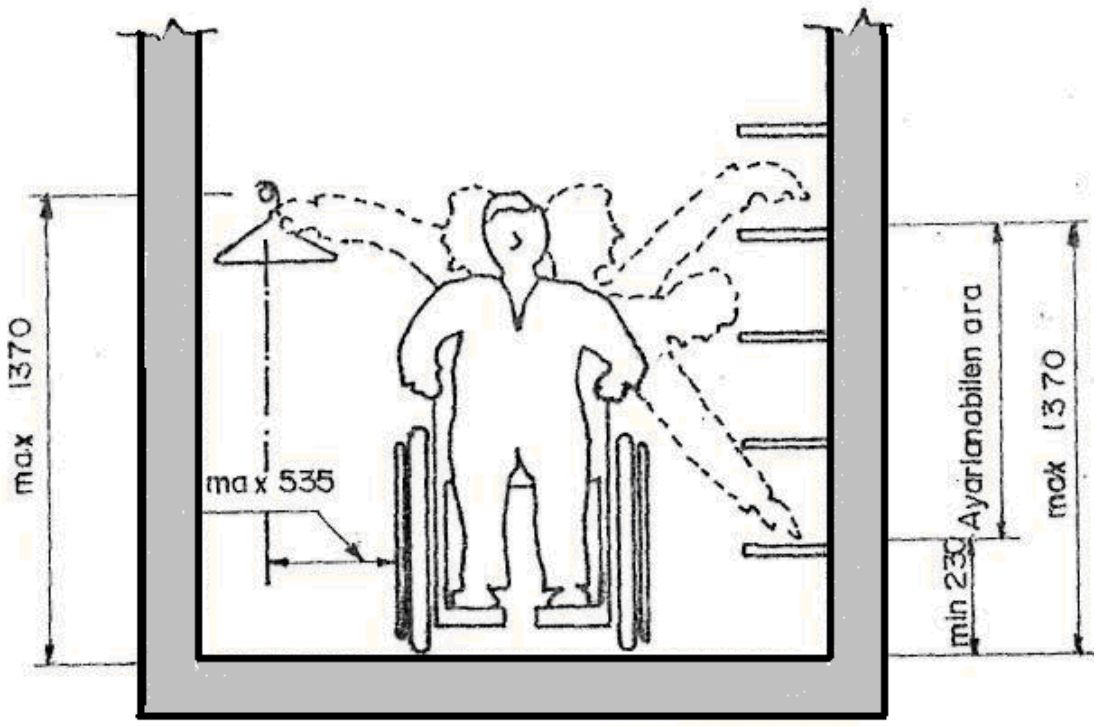
Şekil 43. Yatak Odası Yerleşim Örnekleri (TS 9111)

Yatak odasında da diğer kısımlarda olduğu gibi 180 derecelik dönüş için gerekli manevra alanı bırakılması gereklidir. Yatak odaları tek yataklı olabileceği gibi iki veya daha fazla yataklı da olabilir.



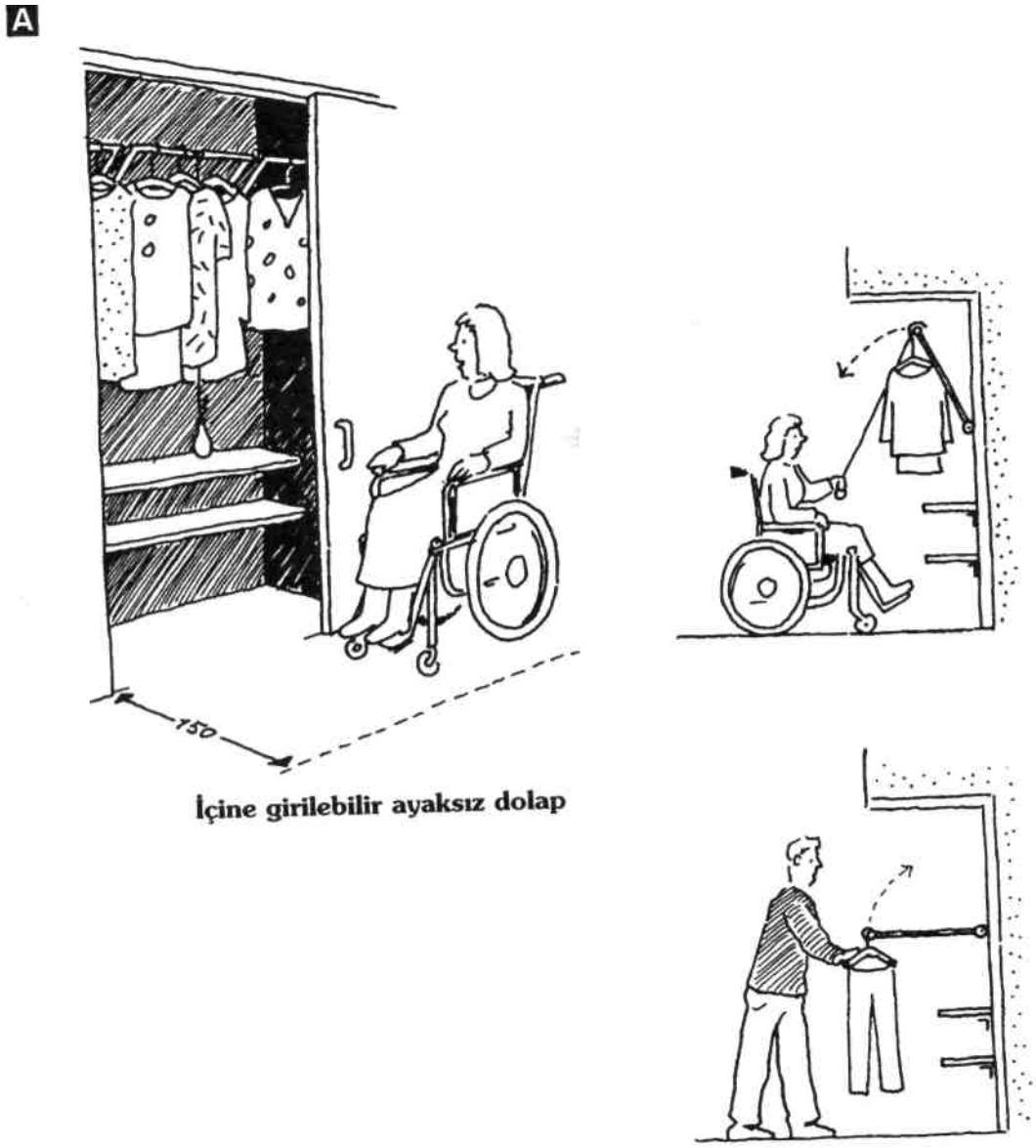
Şekil 44. Dolap Kullanım Yükseklikleri (TS 9111)

Yatak odasında dikkat edilmesi gereken hususlardan biriside elbise dolaplarının konumu ve tasarımıdır. Elbise dolabına önden yaklaşımlarda en azından ayaklar içeriye girecek şekilde çözümler üretilmelidir. Bunun için en kolay çözüm dolap baza yüksekliğinin düzenlenmesidir. Genel kullanıcılar için tasarlanan dolaplara göre baza daha içeride olmalıdır. Ayrıca elbise dolaplarının kapakları sürme yapılırsa daha kullanışlı olmaktadır. Elbise asılacak yükseklik 1220mm olmalıdır. Daha rahat ulaşılabilecek raflar ise 1120mm yüksekliğe kadar olmalıdır.



Şekil 45. Dolap Kullanım Yükseklikleri (Yandan Yaklaşım) (Atala,1999)

Elbise dolabında veya raflarda yandan yaklaşımlarda minimum raf yüksekliği zeminden 230mm yukarıda olmalıdır. En üst raf yüksekliği rahat ulaşım için 1370mm'den fazla düzenlenmemelidir.



Şekil 46. İçine Girilebilir Sürme Kapaklı Dolap Ve Elbise Asılan Mekanizma (Atala,1999)

Şekildeki elbise dolabı içine girilebilir olarak tasarlanmıştır. Bir diğer resimde de elbise asmak için kullanılan bir aparat gösterilmiştir (Şekil-44). Aksesuar yukarıya kalktığı için özürlünün bu yüksekliğe ulaşması mümkün değildir. Bu sebeple yine bir yardımcı aparat kullanarak elbise askılığı özürlü kişinin kullanımına uygun duruma getirilebilir.

6.1.2. Çalışma Ortamı Tasarımı

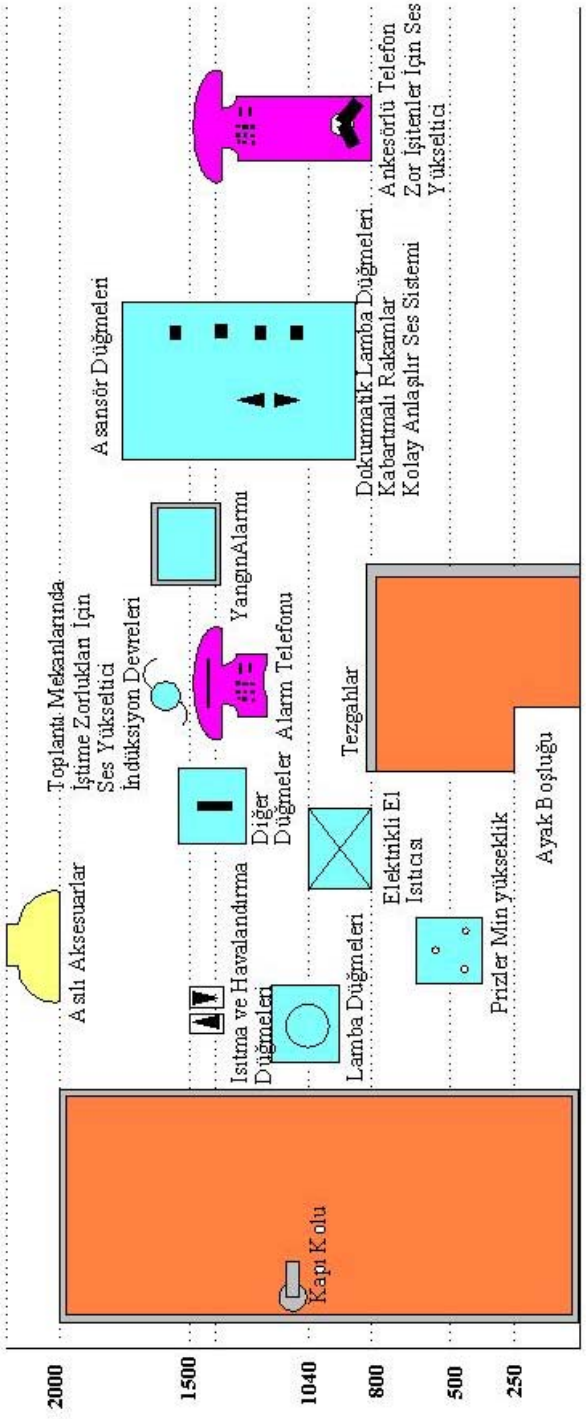
Çalışma ortamı tasarımı hizmet üretilen ortamların tasarımı ve ürün üretilen ortamların tasarımı olarak iki başlık altında incelenebilir.

6.1.2.1. Hizmet Üretilen Ortamların Tasarımı

Hizmet üretilen ortamların başında okullar hastaneler kamu binalar vb. gibi yerler gelmektedir. Hizmet üretilen yerlerde düzenleme, ulaşımdan başlayarak bina girişleri, merdivenler, asansörler, koridorlar, hacimler arası geçişler, temizlik ortamları, hacim içi hareket olarak sıralanır. Bu konuların tamamı ayrı başlıklar altında anlatılmıştır.

Hizmet üretilen alanlarda özellikle mobilyaların tasarımı ve yerleştirilmesi çok önemlidir. Bu mobilyaların içerisinde okullarda sıralar, banklar, bilgisayar masaları, kapılar, öğrenci dolapları vb bulunurken ayrıca bunun dışında asansörler, atölyeler, elektriksel donanımların ve çeşitli gereçlerin kontrol düğmelerinin yüksekliklerinin özürlülere uygun düzenlenmesi gerekir.

Kontrol düğmeleri özürlülerin rahatlıkla ulaşabilecekleri yerlerde ve yükseklikte olmalıdır (Şekil–45). Kontrol düğmelerinin olması gerektiği yükseklikler ve bu düğmelerin ne anlama geldikleri tablo ile belirtilmiştir.



Şekil 47. Kontrol Düğmeleri Anlamları Ve Yükseklikleri (Ulaşılabilirlik Kılavuzu)

6.1.2.2 Ürün Üretilen Ortamların Tasarımı

Ürün üretilen ortamların tasarımında ön planda, hareket ve makinelere ulaşım gelmektedir. Hareket kısmı daha önceki konularda anlatılmıştır. Makineler ise üretim sektörünün bu kadar rekabetçi olduğu konumda makinelerin özürlülere uygun hale getirilmesi ancak gelişmişlik düzeyi yüksek ülkelerde mümkündür.

Tasarım uygulamaları, özürlüleri sadece sosyal yaşama değil, mesleki-ekonomik gelişime bağlı olarak üretim yaşamına da dahil edebilir. Omurilik Felçlileri Derneği hizmet birimlerinde yapılan bir çalışma çok güzel bir örnek teşkil etmektedir. Yapılan bu çalışma kapsamında en zor çalışma sahalarından biri olan tekstil sektörü için bir model geliştirilmiş, tekstil makineleri, ayaklarını kullanamayan özürlüler için adapte edilmiştir. Bu kapsamda bir el-dirsek aparatı geliştirilerek makineye monte edilmiştir. Üretime geçilmesinin ardından da üretimde kaliteyi geliştirici çalışanların verimini artırıcı ergonomi incelemeleri yapılmıştır. İlk sonuçlar da elde edilmeye başlanmıştır. Bahsi geçen bu çalışmada da görüleceği üzere gerekli adaptasyon ve modifikasyonlar yapıldığı zaman oldukça başarılı sonuçlar elde edilebilmektedir (Baş, 2005).

İş yerlerinde yapılacak düzenlemelerle ortam özürlülerinde makineleri kullanmasına uygun hale getirilebilir. Ortam tasarımında özürlüler için gerekli manevra alanları mutlaka bırakılmalıdır. Ayrıca bölümler arası geçişlerde, zeminde sürekliliği bozacak kesintilerden kaçınılmalı, eğer mutlaka yapılması gerekiyorsa rampalarla gerekli çözümler sağlanmalıdır.

İşyeri tasarımında özellikle özürlüler için uygun temizlik ortamları oluşturulmalıdır. WC, duş ve kıyafet değişimi için oluşturulan bölümlerde hijyen kurallarına dikkat edilmeli ve bu alanlara ulaşımda gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

Genel kullanım alanlarında oluşturulan WC ve duşlardan birer tanesi özürlüler için düzenlenerek gerekli çözüm sağlanmış olur. Yine işyerlerinde gerek otoparklar gerekse personel girişinde bulunan önlem amaçlı bariyerler, tekerlekli sandalyenin geçişine engel olmayacak şekilde düzenlenmelidir.

Yemek yeme bölümlerinde de yemeğin dağıtıldığı kısmın yüksekliği özürlünün rahatça ulaşabileceği yükseklikte olmalıdır. Bu alanlarda da akülü sandalyeler, el gücüne dayalı hareket eden mekanik sandalyelere göre çok avantajlıdır. Yemek masalarında ise yemek yenen bölümde geçişler zor olacağından yemeğin dağıtıldığı kısma yakın yerde ve diğer insanlardan farklı oldukları hissettirilmeden, gerekli sayıda, özürlüler için tasarlanmış yemek masası ayrılarak çözümlenebilir. Özürlü bireylerin güvenliği açısından sivri köşelerden kaçınılmalı ve yuvarlanmalıdır.

6.1.3. Temizlik Ortamlarının Tasarımı

6.1.3.1. WC'lerin Tasarımı

Özürlüler için çok dikkatli ve titiz çalışarak tasarlanması gereken bölümdür. Konut içi genel kullanım alanlarından daha fazla yararlanabilmek için WC'ler küçük bırakılır. Ancak WC'ler özürlüler için mutlaka özel tasarlanmalıdır. Bu tasarımlarda kapı genişlikleri 85cm den az olmamalıdır.

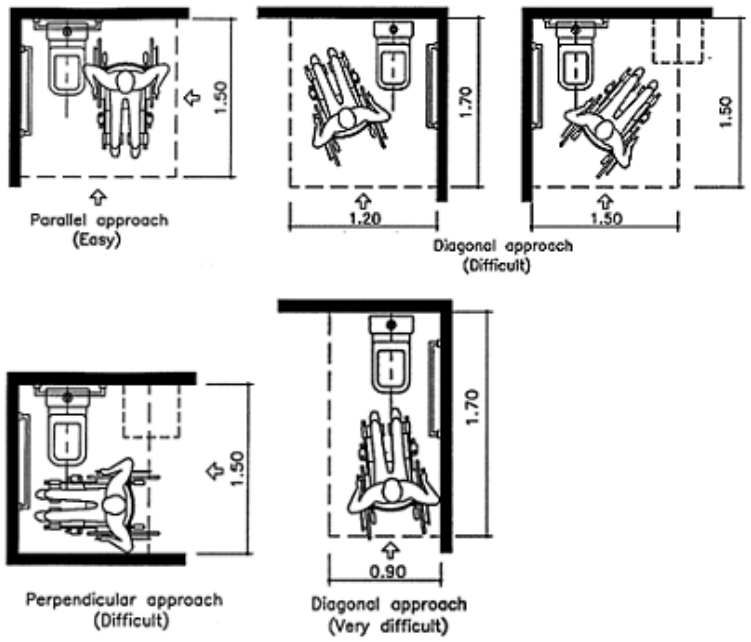
WC için bırakılan alanda dikkat edilmesi gereken en önemli şey özürlü bireyin içeriye girdiğinde kapıyı kapatacak kadar boşluk bulunmalıdır. Odadan veya koridordan tuvalete girişte kesinlikle eşik vb yükseltiler bulunmamalıdır. Lavabo olarak kullanılacak kısım dolaplı yapılacaksa mutlaka tekerlekli sandalyenin girebileceği kadar alan boş bırakılmalıdır. Lavabolarda yüksekliğe ve bataryanın konulacağı yere dikkat edilmelidir. Ayrıca tuvaletlerde hareket alanları ve özel aparatların konumlarına dikkat edilmelidir.

Islak hacimlerde özellikle dar hacimli olanlarda, hem yerden tasarruf hem de güvenlik açısından kapılar dışarı açılmalıdır. Ulaşılabilir bir hacimde 180 derece dönüş için 150cm çapında bir manevra alanı bırakılmalıdır. Tekerlekli sandalye kullanıcılar için mutlaka klozet kullanılmalıdır. Klozetler belirtilen şartları taşımak kaydıyla duvara monteli

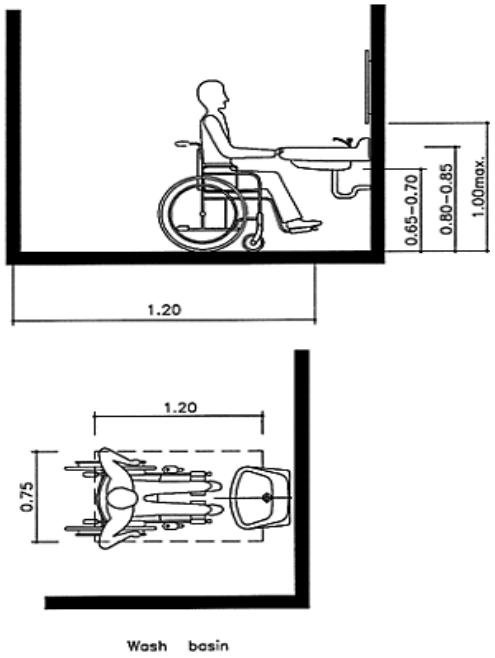
veya yere monteli olabilir. Klozet etrafında bırakılacak manevra alanı ve transfer boşluğu kullanıcının hangi elini kullandığı ile bağıntılıdır.

Koltuk değneği ile yürüyebilen özürlülerde en önemli konu dengeyi sağlamanın zor olmasıdır. Bu sebeple lavaboların, tezgâhların ve dolapların sağlamlığı ayrı bir önem taşımaktadır. Ellerini kullanamayan özürlülerde ise otomatik klozetlerin kullanılması tavsiye edilir. Ayrıca kapıların otomatik açılması veya çok düşük kuvvetle kolay açılabilir olması gereklidir.

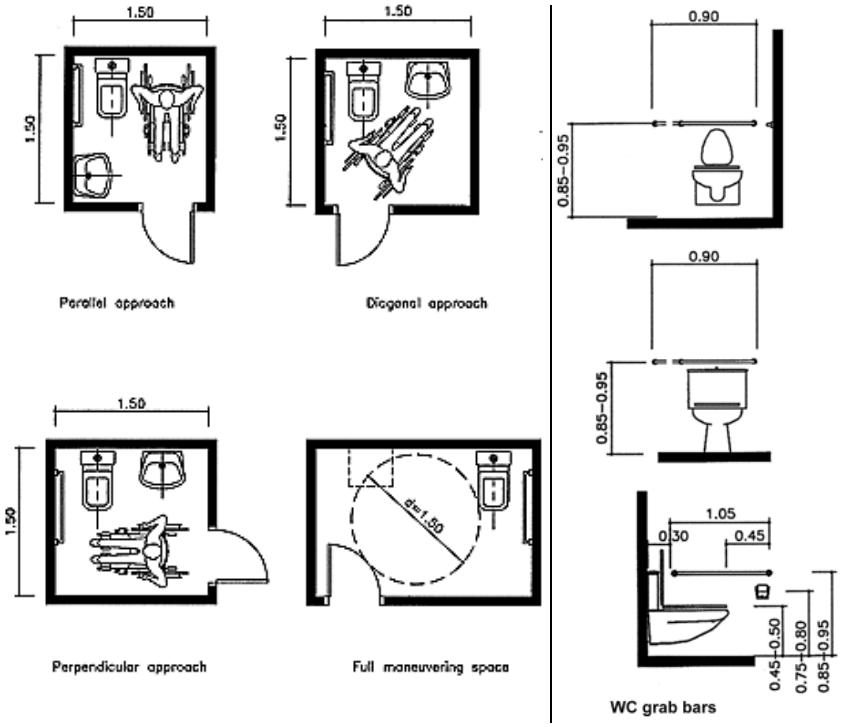
Tekerlekli sandalye ve yürüme aracı kullanıcıları için klozetin çevresine kaymayı, düşmeyi engellemek ve transfer için mutlaka tutunma bantları konulmalıdır. Bu bantlar kişiye özel ayarlanmalıdır. Ancak genel kullanımlarda döşemeye paralel veya dik olmalıdır.



Şekil 48. WC'lerde Farklı Düzenlemeler Ve Karşılaşılacak Zorluklar (ADA)



Şekil 49. Lavabolar İçin Gerekli Ölçüler (ADA)



Şekil 50. WC'lere Farklı Giriş Tipleri Ve Klozetlerde Uyulması Gereken Ölçüler (ADA)

Özürlülerin tuvalet ve banyoda kalma zamanları uzun olduğundan, tuvalet bölmesi ile banyo mümkün olduğunca ayrı düzenlenmelidir. Tuvalet bölmesinin derinliği en az 1420mm olmalıdır. Derinlik en az 1575mm olduğunda duvara monteli klozet kullanılabilir. Bu derinlik en az 75mm artırıldığında yere monteli klozet kullanılabilir. Tuvalet bölmesi düzenlemeleri sağ veya sol el kullanımına müsaade etmelidir. Tuvalet bölmelerinde ön kısımda veya en azından bir tarafta yerden en az 230mm olan ayak koyma yeri yüksekliği bulunmalıdır. Tuvalet bölmesi derinliği 1525mm'den büyükse ayak açıklığına gerek yoktur.

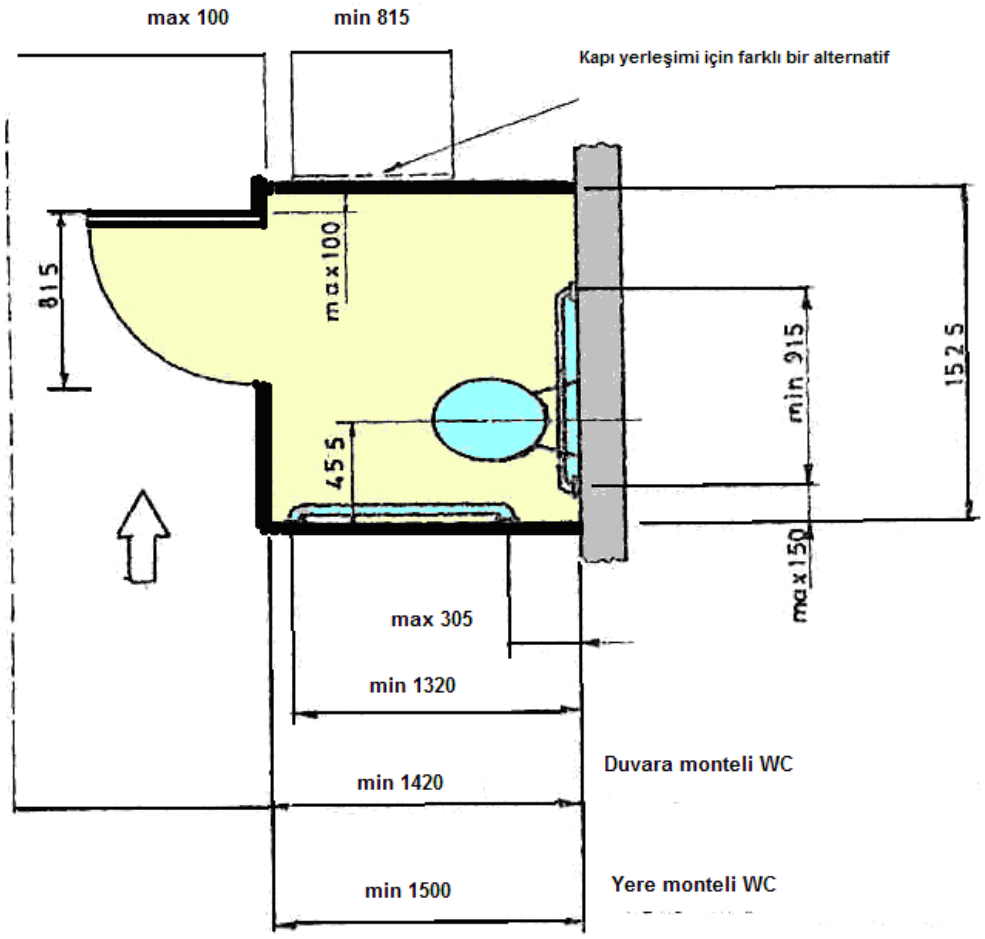
Koridorla tuvalet bölmesi döşemesi arasında kot farkı bulunmamalıdır. Kapı genişliği en az 815mm olmalı, dışa açılmalı ve tehlike anında dıştan açılabilmelidir. Tutunma bantları döşemeye paralel veya gerektiğinde düşey olarak veya kişiye göre ayarlanabilen tipte düzenlenmeli, kullanım alanındaki hareketlere engel olmamalıdır. Tutunma bantlarının genişlik veya çapı 32mm - 38mm olmalıdır. Tutunma bantları duvara yerleştirilmişse, duvarla-bant arasında 38mm aralık bulunmalıdır.

Klozet duvara veya yere monteli olabilir. Klozet oturma yüksekliği yerden 430mm–485mm arasında olmalıdır. Oturma yüksekliğinin ayarlanabilmesi için klozetin adaptör takılabilir tipte olması tavsiye edilir. Klozet, oturma kalkma pozisyonundan dönmeye engel olmamalıdır. Taharet muslukları el ile kumandalı veya otomatik olabilir. Musluk, tuvalet bölmesinin geniş tarafında olacak şekilde monte edilmelidir. Sifon kolu yerden en fazla 1120mm yükseklikte olmalıdır.

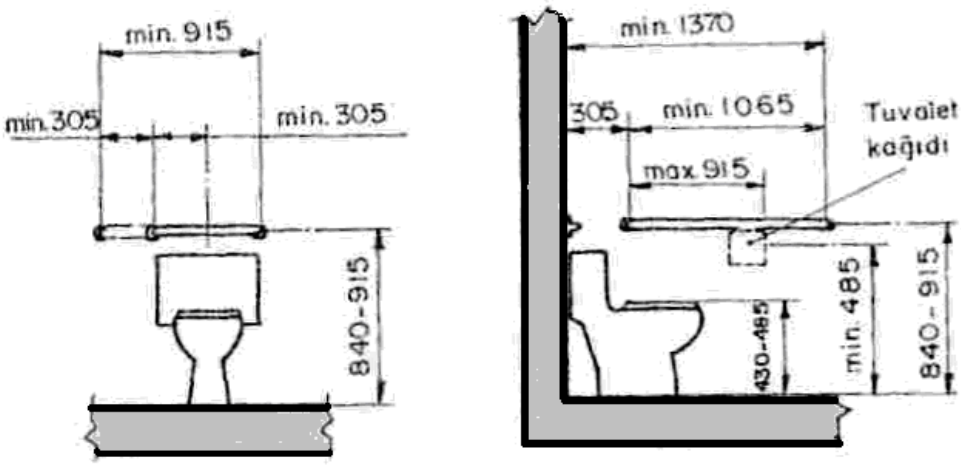
Bideler, bölme tipinde veya yerden en fazla 430mm yükseklikte uzun kenarından duvara asılı tipte olmalıdır. Önden yaklaşım için bidenin önünde 760mmX1220mm ebatlarında bir alan olmalıdır. Net genişliği 760mm'den daha küçük olan bide kişisel bölmelerinde, bölme en fazla bide kenarının ön kısmına kadar uzanmalıdır. Lavabonun ön kısmının altından döşemeye olan düşey ölçü (Tekerlekli sandalyenin girebilmesi için) en az 735mm olmalıdır. Önden yaklaşım için lavabo önünde 760mmX1220mm'lik net döşeme alanı bulunmalıdır. Tekerlekli sandalyeyi kullanan kişi klozette oturduğunda lavaboyu kullanabilmelidir. Eğer musluk 10 saniye açık kalabiliyorsa fotoselli (kendi kendine açılıp

kapanan) musluklar kullanılabilir. Lavabo altında sıcak su veya drenaj boruları korunmalıdır. Lavabo altında keskin veya çıkıntılı kısımlar bulunmamalıdır.(TS 9111).

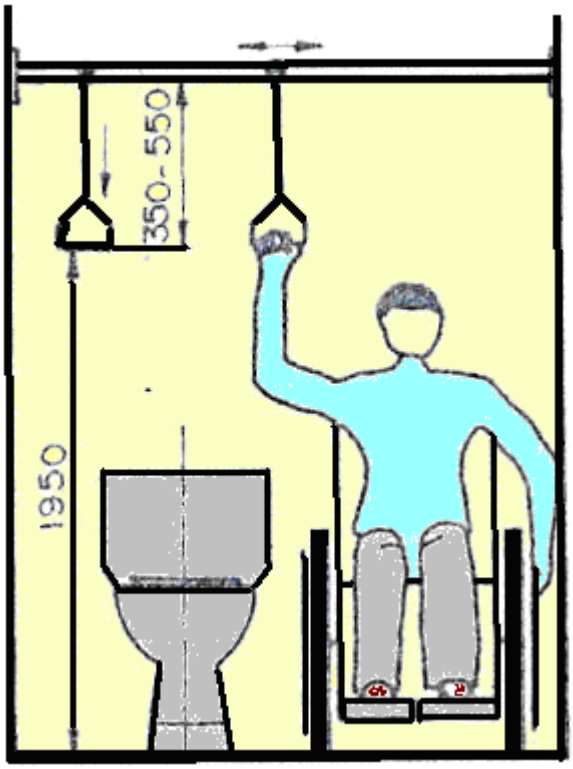
Aynaların alt kenarı yerden en fazla 1015mm veya aynanın üst kenarı yerden en fazla 1880mm yükseklikte olmalıdır. Tekerlekli sandalye kullananlar için ayna göz hizasında olmalı veya inip çıkan ayarlı aynalar tercih edilmeli veya sabit olduğunda öne doğru 10°-15° eğik olmalıdır.



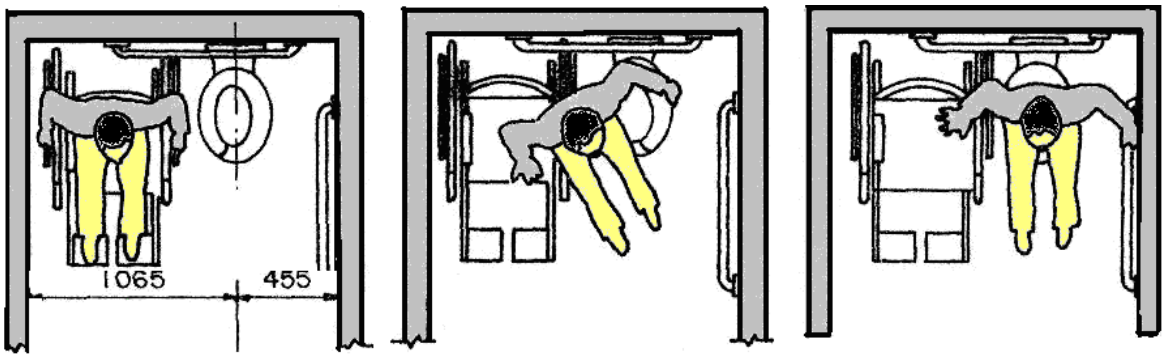
Şekil 51. Tuvalet Bölmesi (TS 9111)



Şekil 52. Klozet İçin Gerekli Ölçüler (TS 9111)



Şekil 53. Klozet, Tutunma Bantları, Kağıtlık (TS 9111)



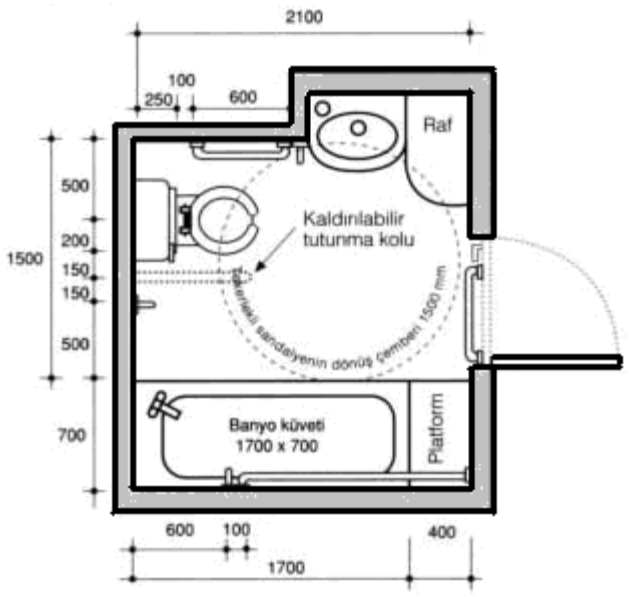
Şekil 54. Düz Yaklaşımda Transfer (TS 9111)

İpli sifonlar ellerini kullanamayan özürlüler için uygun değildir. İpli sifon yerine elektronik algılayıcılı sifonlar tercih edilmelidir.

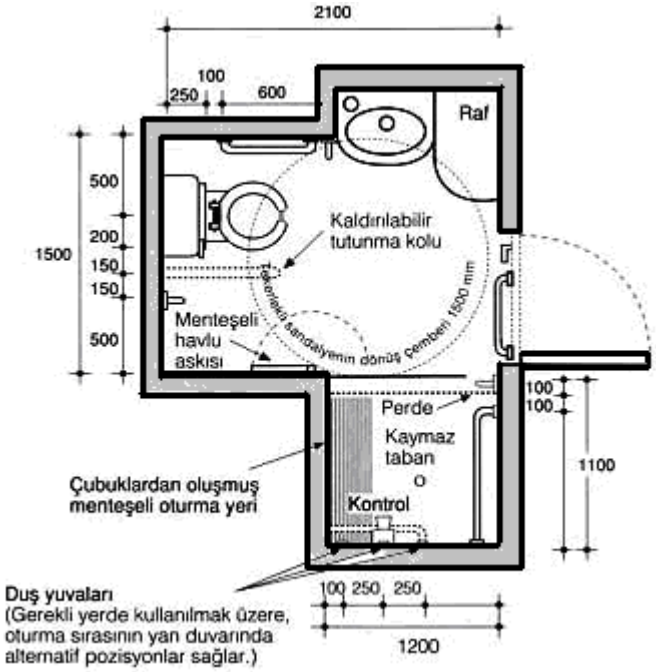
6.1.3.2. Banyoların Tasarımı

Özürlülerin banyoda kalma zamanları uzun olduğundan, WC ile banyo birbirinden ayrı düşünülmelidir. WC – banyo ikilisinden biri kullanılırken, eğer birbirinden bağımsız düşünülmemişse diğer alan kullanılamaz. WC-Banyo ile oda arasındaki giriş çıkışın rahatlıkla sağlanabilmesi için, zeminin sürekliliğini kesen yükseltilerden kaçınılmalıdır.

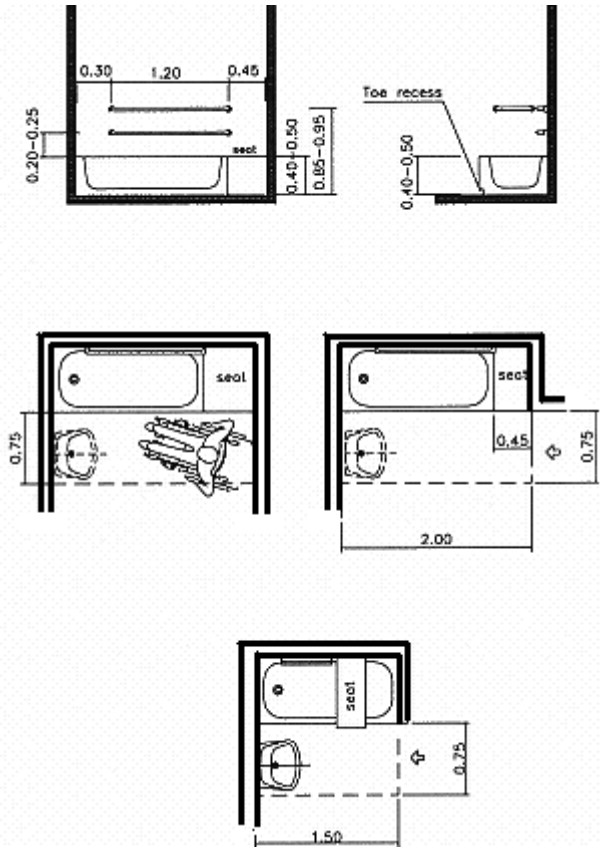
Özürlüler için düzenlenmiş banyo bölümünde en önemli ayrıntı klozet veya duş teknesine yaklaşabilmek için gerekli alanın bırakılması ve bunlara erişimin tek başına sağlanabilmesidir. Banyolara, özürlülerin rahat kullanabilmesi için farklı aparatlar teçhiz edilmelidir. Bu aparatların başında tutamaklar, oturma sandalyeleri acil düğmeleri ve telefon gelir. Tutamakların konumlandırılması ve yükseklikleri de kullanıcı ergonomisi açısından çok önemlidir.



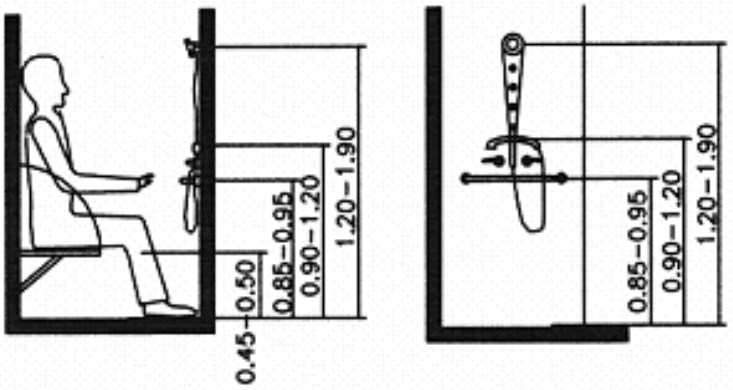
Şekil 55. Özürlüler İçin WC-Banyonun Bir Arada Olması Durumunda Gerekli Alanlar (Ulaşılabilirlik Kılavuzu)



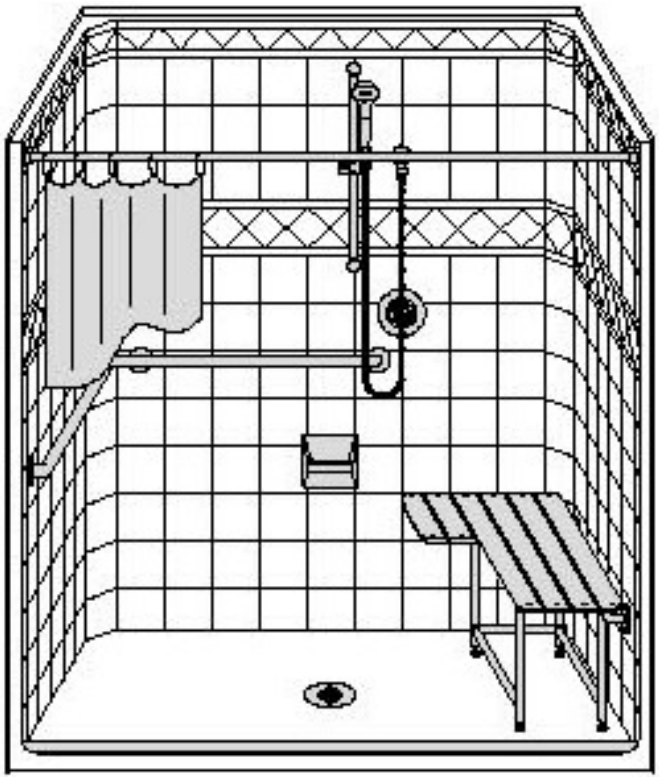
Şekil 56. Özürlüler İçin WC-Banyo Bir Arada Düzenlenmiş Alanlar (Ulaşılabilirlik Kılavuzu)



Şekil 57. Özürlüler İçin Küvet Ölçüleri (ADA)



Şekil 58. Duş Taburesi Kullanıldığında Gerekli Ölçüler (ADA)



Şekil 59. ADA'nın Banyo Örneği

Banyo, tekerlekli sandalye girebilecek ve hareket edebilecek şekilde planlanmalıdır. Yer kaplaması kaygan olmamalıdır. Kalın halılar, yumuşak ve tutan halılar kullanılmamalıdır. Yapıştırılan halı kullanıldığında, zemin ile yapıştırıcı ve yapıştırıcı ile halı arasındaki hareket, halının kamburlaşıp çarpılmasına sebep olabileceğinden, minimum olmalıdır (mümkünse hiç olmamalıdır). Görme özürlüler için halı tipi malzemeler kullanılmamalıdır. 1600mm veya 1700mm uzunluktaki küvetler tercih edilmeli ve yerden yüksekliği en fazla 550 mm olmalıdır. Küvet tabanı düz olmalıdır. El ile veya sabit olarak kullanılan duşun baş süzgecinin en az 1525mm uzunluğunda hortumu olmalıdır. Düşey bir çubuk üzerine yerleştirilmiş yüksekliği ayarlanabilir duş kullanıldığında, düşey çubuk tutunma bantlarının kullanımına engel olmayacak şekilde yerleştirilmelidir.

Oturak kullanılacak ise emniyetli yerleştirilmeli ve kullanımı sırasında kaymamalıdır. Küvet kenarı, tekerlekli sandalyeden küvet içine girmeye küvet üzerindeki oturağa oturmaya ve kontrollere engel olmamalıdır.

Duş teknesi döşemesi çok az eğimli yapılmalıdır. 915mmX915mm duş bölmesi, tutunma bantlarına ve duvarlara kolayca erişilebileceğinden ve oturulduğunda duvar destek olarak kullanılabileceğinden denge zorluğu olanlar için daha kullanışlıdır.

Tutunma bantlarının genişlik veya çapı 32mm–38mm arasında olmalıdır. Yerden en fazla 220mm yükseklikteki bütün kontroller oturağın karşı duvarına yerleştirilmiş olmalıdır. 915mmX915mm boyutlarındaki bir duş bölmesinde bütün kontroller oturağın karşı yan duvarında olmalıdır.

915mmX915mm ebatlarındaki duş bölmesinde koruma bordürü düşünülmüşse, bordür en fazla 100mm yükseklikte olmalıdır. 760mm X l525mm boyutlarındaki duş bölmesinde, koruma bordürüne gerek yoktur. Duş bölmesi kenarı, tekerlekli sandalyeden duş oturağına geçmeye veya kontrolleri kullanmaya engel olmamalıdır.

6.1.4. Bina Dışı Ulaşım

6.1.4.1. Üst Geçitler

Üst geçitler özellikle trafiğin yoğun olduğu ve sinyalizasyon sisteminin kurulmadığı yollarda karşıdan karşıya geçişi güvenli hale getirmek için tasarlanmış merdivenli yaya yoludur.

Ancak ekonomik sebeplerden dolayı özürlülerin kullanımına uygun olarak düzenlenmesi gereken üst geçitlerin yapımından kaçınılmakta, hiçbir estetiği olmayan demir yığınını andıran üst geçitler yapılmaktadır.



Şekil 60. Özürlüler İçin Üst Geçitlerin Bugünkü Durumu



Şekil 61. Merdivene Bağlanmış Özel Asansör ([10])

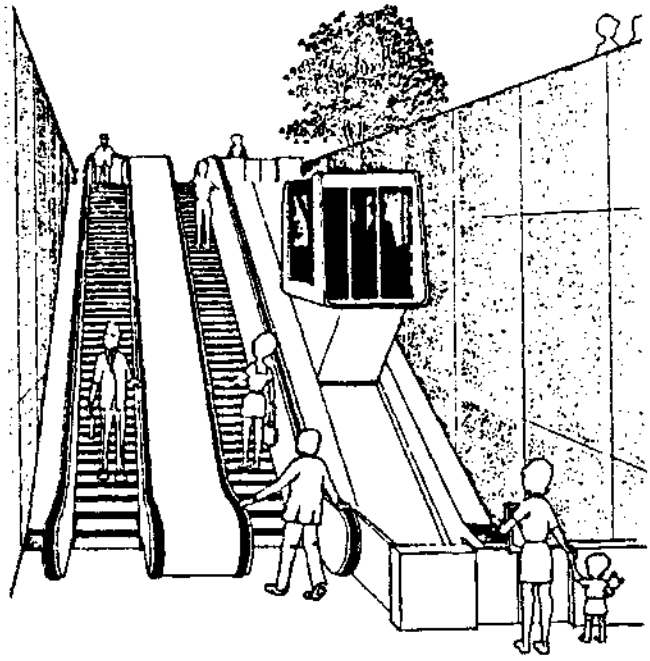
TS 12576 / Nisan 1999 Standardı, yaya alt ve üst geçitlerini düzenler. Bu standarda göre Yaya Alt ve Üst Geçitleri;

♦ Özürlülerin hareketini kolaylaştırmak için yaya geçişlerinde zeminde kot farkı olmamalıdır. Yoğun trafikli taşıt yollarında hemzemin yaya geçitleri yapılmaması halinde özürlülerinde kullanabileceği şekilde alt/üst 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 özürlü için gerekiyorsa asansör, merdiven eğiminde hareket eden eğik asansör yapılmalıdır.

[10] www.asansordunyası.com/web/detay/.asp?id=725



Şekil 62. Merdiven Eğiminde Eğik Asansör (TS 12576)

♦Yaya alt geçitlerine geçit girişleri, yayalara ve özürlülere emniyet hissi verici, mecburiyeti olmadıkça geçidin bir ucundan diğer ucunun görülebileceği şekilde ferah görünüşlü, geçit içi yeterli genişlik ve aydınlatma seviyesinde olmalıdır.

♦ Geçit çevresinde yayaların, geçit yerine yolu yüzeyden geçmesine mani olucu engeller yapılmalıdır.

♦ Yaya geçidinde erişim mümkün olduğunca kısa olmalı, uzun ve dolaşmalı rampa veya merdivenlerden kaçınılmalıdır.

♦ Yayaların ve özürlülerin yolu geçmede kullandıkları yerde kurulan rampalı veya merdivenli yaya geçitleri, taşıt yoluyla dik açı teşkil edecek şekilde inşa edilmelidir.

♦ Yoğun olarak kullanılan geçitlerde, yayaların gidiş geliş yönlerini ayırmak üzere rampa veya merdivenlere yaya trafiğini aksatmayacak uygun engellerle bölünmelidir.

♦Yaya geçitlerine kullanılan kaplama malzemeleri kaydırmayan yüzeyde, tahrip, yangın vb. gibi dış tesirlere karşı mukavim olmalıdır.

♦Yaya alt/üst geçitlerdeki rampa ve merdivenler yanında iki yönlü yürüyen merdivenlerde yapılmalıdır. Yürüyen merdiven yapılması gerektirecek yoğunluktaki şehir merkezlerindeki yaya alt/üst geçitlerinde dikey veya eğik hareketli asansör, gerekli yer ve eğim varsa yürüyen bant yapılmalıdır. Yürüyen bant eğimi > 4° ile < 15° arasında olmalıdır.

♦ Yaya alt/üst geçitlerinde tekerlekli sandalyeli özürlüler için her hangi bir tesis yapılmamışsa, bu geçitleri tekerlekli sandalyeli özürler hariç diğer özürlülerin kullanabileceğini belirten özürlü işaretli bir levha kullanılmalıdır.

♦ Merdivenler dik ve kavisli olmamalı, çıkış/inişler rahat, güvenli ve aydınlık olmalıdır.

♦ Merdivenlerin iki tarafında kullanışlı küpeşte olmalı, ara dinlenme platformları bulunmalıdır.

♦ Merdiven basamakları kaygan olmamalı ve uçlarında kaymayı önleyici koruyucu malzeme basamak yüzeyi ile düz olacak şekilde monte edilmelidir.

♦ Alt/üst geçitler iyi aydınlatılmalıdır.

Yaya alt ve üst geçitlerinin koltuk değneği ile yürüyen özürlüler için asansörlü olması en uygunudur. Hareketli bantlara veya hareketli merdivenlere özürlünün dengesini kaybetmeden binmesi çok zordur.

6.1.4.2. Rampalar ve Sahanlıklar

Rampalar, farklı yüksekliklerdeki düzlemleri birbirlerine bağlayan eğik düzlemlerdir. Bir kısım insanların caddeden kaldırıma daha rahat geçişleri için de rampa kullanılır. Kaldırım rampaları özürlü ve yaşlı insanlarla, çocuk arabası süren annelerin

şehirdeki özgür yürüyüşlerinin kesintisiz olmasını sağladığından çok önemlidir. Şehirsel çevredeki rampaların varlığı ve yokluğu, kişi için bazen hayatın devam edişi veya hayatın durdurulup kişinin hayatın dışına itilişi anlamlarına gelmektedir (Ulaşılabilirlik Kılavuzu).



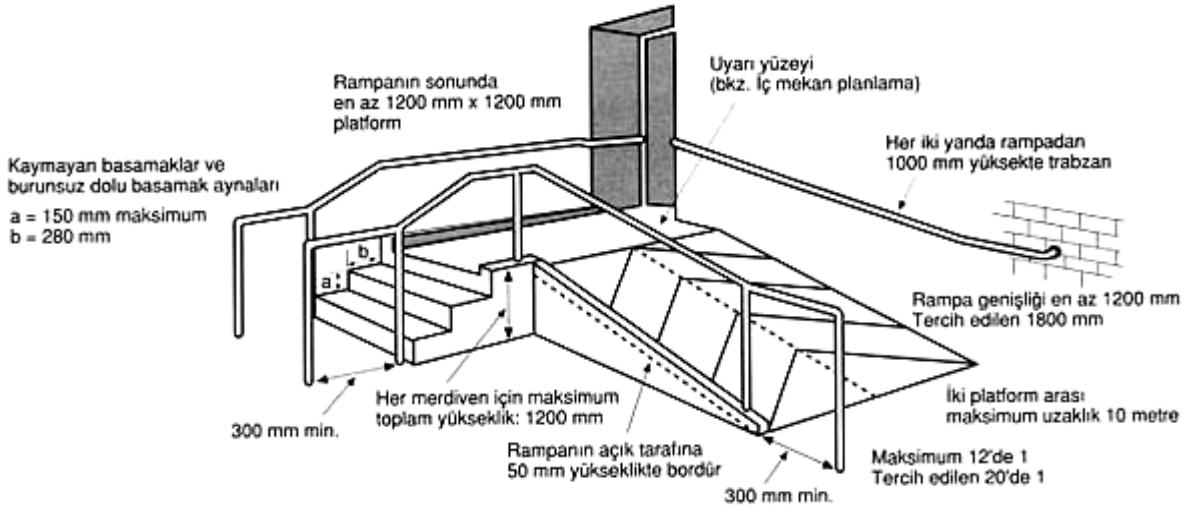
Şekil 63. Rampaların Olmadığı Durumda Özürlü (Sürmen, 2008[11])



Şekil 64. Uygun Olmayan Kaldırım Ve Rampa (Sürmen, 2008)

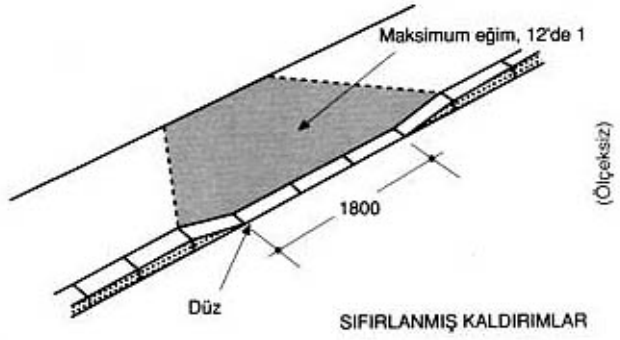
[11] www.ofd.org.tr Omurilik Felçlileri Derneği "Çevre Mimarisi"

Rampa eğimleri %5 ile %8 arasındadır. Dünyada kabul edilmiş bu standartlara uymayan dik bir rampa yapmaktansa hiç yapmamak daha iyidir. Çünkü dik rampalarda birçok kaza meydana gelmektedir. Şehirsel çevrede ve binalara yaklaşırken çok kere merdiven yerine veya merdivenle birlikte rampalar uygun şekilde kullanılabilir. Rampa bir mimarî eleman olarak biçim zenginliğine katkı sağlayacak şekilde ustaca kullanılabilir. Çağdaş ulaşılabilirlik standartlarına göre de, rampalar artık vazgeçilmez mimarî elemanlar olarak bütün modern bina ve yapılarda yerlerini almaktadırlar.

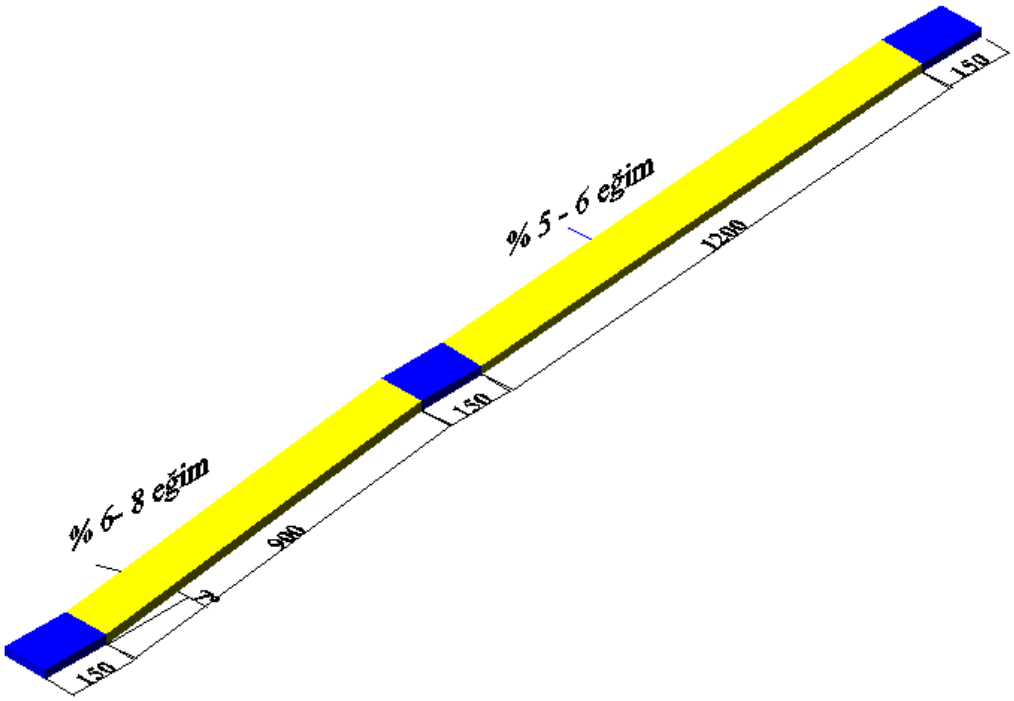


Şekil 65. Rampaların Düzenlenmesi (Ulaşılabilirlik Kılavuzu)

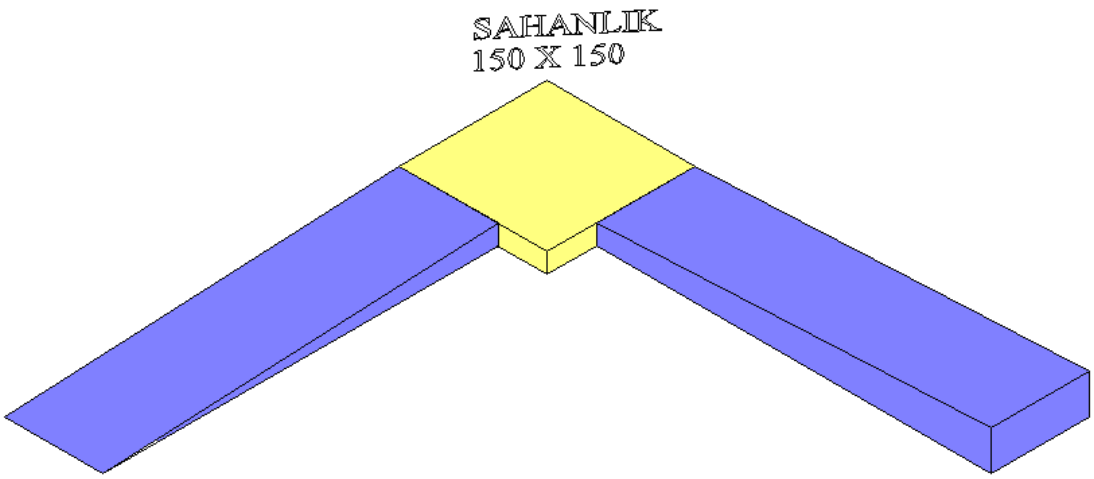
Rampanın açık tarafına 5cm yüksekliğinde bordür konulmalıdır. Rampanın sonunda da minimum 1200mm X1200mm sahanlık bırakılmalıdır.



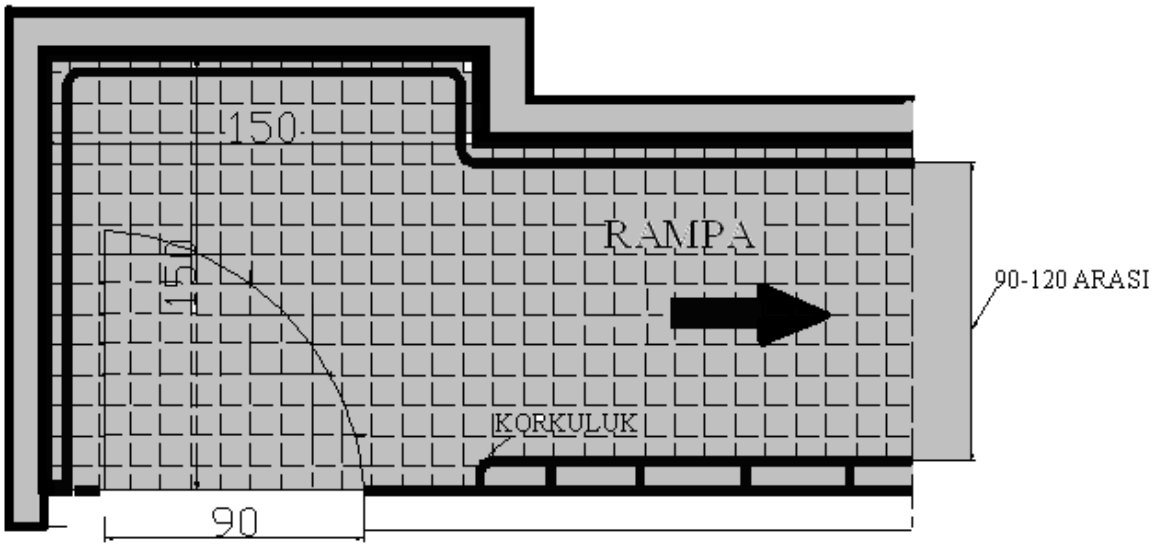
Şekil 66. Rampaların Düzenlenmesi (Ulaşılabilirlik Kılavuzu)



Şekil 67. Rampa Uzunlukları Ve Eğimleri



Şekil 68. Minimum Sahanlık Ölçüleri

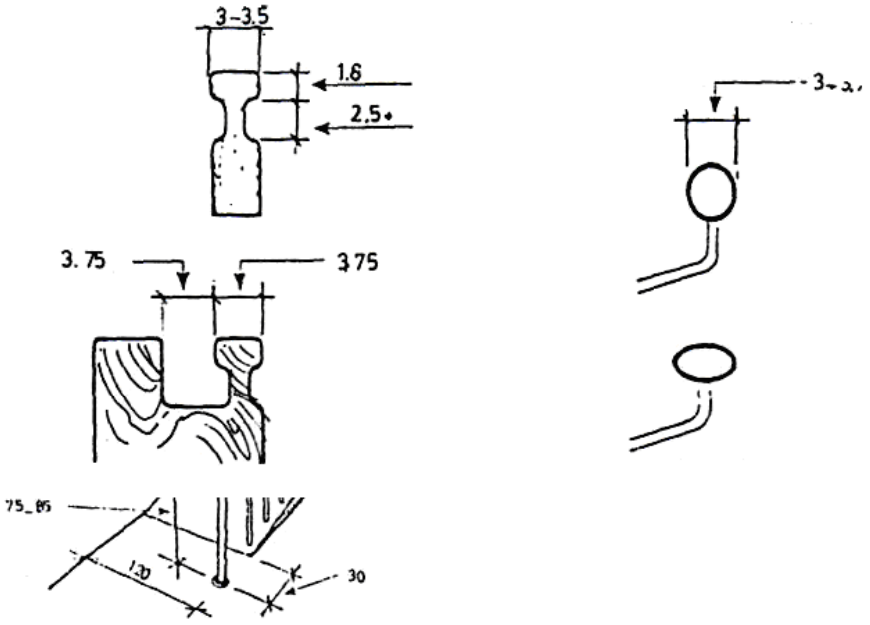


Şekil 69. Rampa Genişliği Dönüş Alanı Ve Sahanlık (TS 12576)

Rampalarda en az genişlik 90cm olmalıdır. Ancak bu genişlik tekerlekli sandalye ile birlikte bir yayanın geçişi için yeterli değildir. Bu nedenle 120cm genişlik tercih edilir. Rampanın ulaştığı yerde dönüş varsa, en az 150cm X 150cm bir sahanlık bırakılması kullanıcının manevra yapabilmesi için gereklidir.

Özürlüler için eğim dereceleri kadar eğimli alanın uzunluğu da önemlidir. Alan uzunluğu arttıkça yorgunluk artar. Bu sebeple %8 eğimli bir rampada en fazla 900cm'de bir sahanlık yapılarak kısa süreli dinlenme alanları yaratılmalıdır. Rampanın eğimi azaldıkça yorulmada azalır.

Rampalarda mutlaka korkuluk olmalıdır. Korkuluk yükseklikleri 75-85cm arasında olmalıdır ayrıca duvara konulmuş küpeşte varsa küpeşte ile duvar arasında 4cm aralık olmalıdır. Ayrıca çocuklar için 60cm yükseklikte ikinci bir küpeşte konulmalıdır. Küpeştelerin yuvarlak ve çaplarının 3–4cm aralığında olması daha kolay kavranmasını sağlar.



Şekil 70. Küpeşte Kesit Resimleri Ve Ölçüleri (TS 9111)

Rampa kenarında devam eden korkuluk arası boş ise, dalgın inişler ve düşüşler engellenemez. Bu sebeple küpeşte aralıklarında birbirine yakın yerleştirilmiş parmaklıklar ya da küpeştelerin altına daha alçakta yatayda devam eden kalın bir şerit yerleştirilebilir.

Rampayı daha elverişli hale getirmek için yüzeyinin sağlam, dengeli, kaymayan türden olması gerekir.



Şekil 71. ACT Panorama Park Otel Rampa Örneği (Mülayim Arşiv , 2007)

Özürlüler yaya kaldırımlarındaki yükseklik farklılıklarını aşmakta, zorlanmamalıdır. Bu yollara, özürlülerin hareketlerini rahat ve yorulmadan yapabilecekleri eğimler verilmelidir. TS 12576 standardına göre rampalar;

♦Özürlülerin kullanacağı eğimli yollarda, ilk önce rampa tercih edilmeli, rampa yapması mümkün olmaması halinde merdiven yapılmalıdır.

♦Rampaları, tekerlekli sandalyeli ve bastonlu özürlülerin de kullanacağı düşünülerek eğimler mümkün olduğu kadar rahat ve güvenli yapılmalıdır. Hiç bir şekilde %8 (1:12)'den dik olmamalıdır.

♦Görme Özürlüler için rampaların başında ve sonunda 150cm uzunluğunda düz ve değişik dokuda bir alan bulunmalıdır.

♦Rampaların yüzeyleri sert, stabil, kaymaz ve çok az pürüzlü malzeme ile kaplanmalıdır. Yüzeydeki pürüzlülük yüksekliklerinde 20mm'den büyüklükteki farklılıklar olmamalıdır.

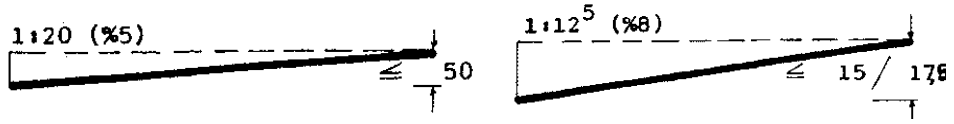
♦Bir rampanın eğimi minimum olmalıdır. Maksimum eğim tekerlekli sandalyeli özürlünün aşabileceği yüksekliğe bağlıdır. Döşeme seviyesinden 2cm'den daha fazla bir kot farkı varsa rampa düşünülmelidir.

♦Dış mekanlardaki küpeşteler, emniyet bakımından rampanın başlangıç ve bitiminden 45cm daha devam etmelidir . 20cm yüksekten fazla bir kot farkını geçerken rampanın bir veya iki tarafına küpeşte yapılmalıdır.

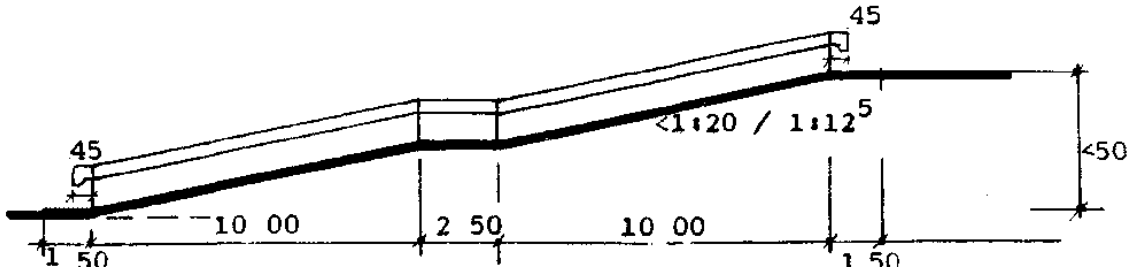
♦Rampaların tekerlekli iki sandalyelerinin iki yönlü geçişinin olacağı şekilde minimum net geçiş genişliği 180cm yapılmalıdır.

♦10m'den uzun ve yükseklikte 50cm'den fazla bir farkı geçen rampalarda veya bir rampadan ikinci bir rampaya geçiş varsa en az 2,50m'lik düz dinlenme alanları yapılmalıdır. Rampa uzunlukları 10m'ye kadar olan rampaların en fazla eğimi %8 olmalıdır. 10m'den daha uzun rampalarda en fazla eğim %6 olmalıdır. Dinlenme alanlarında banklar konulmalıdır.

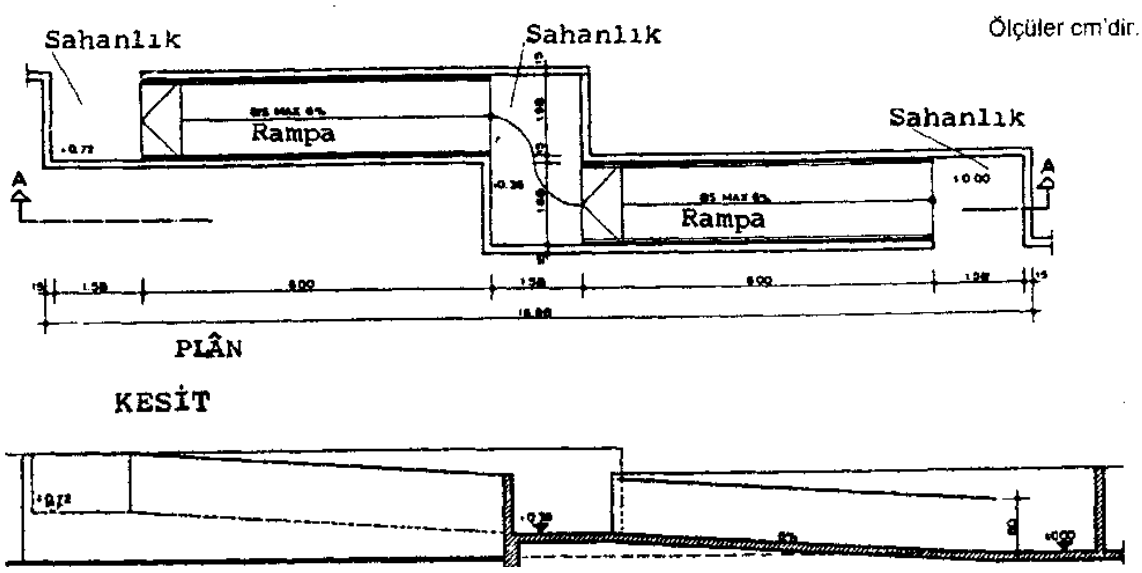
Ölçüler cm'dir.



Şekil 72. 50cm'in Üzerinde Bir Rampanın Maksimum Eğimi (TS 12576)



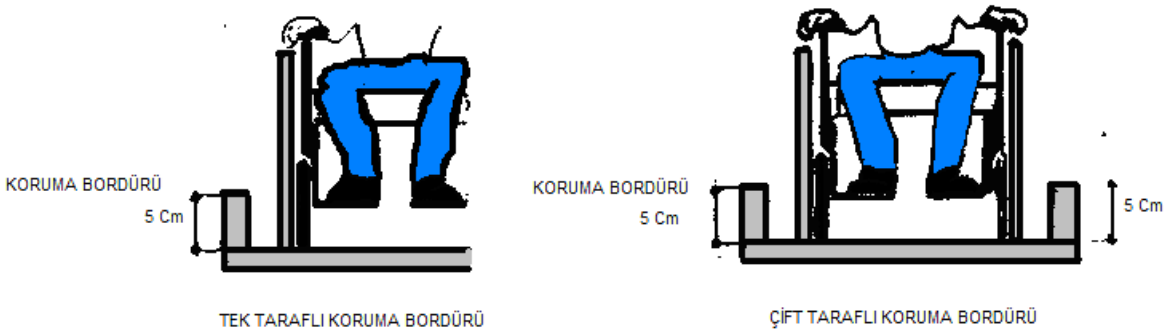
Şekil 73. Rampada Eğim ve Dinleme Alanı (TS 12576)



Şekil 74. Sağanlıkta Rampanın Yön Değiştirmesi (TS 12576)

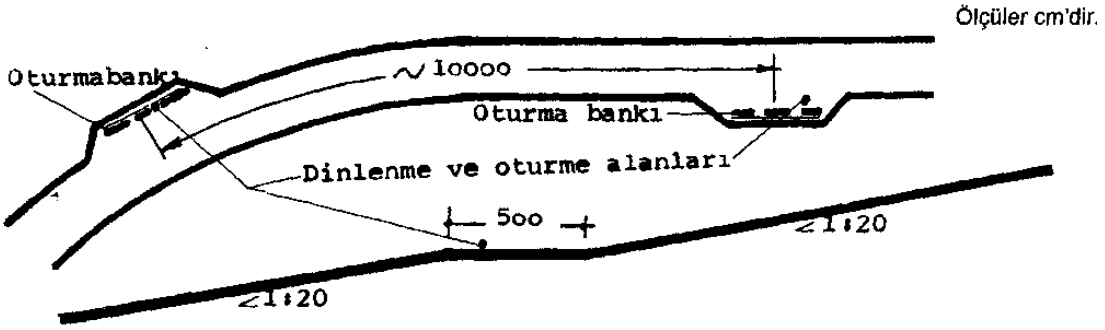
♦Rampa sahanlıkta yön değiştiriyorsa, tekerlekli sandalyeli özürlünün manevrası için gerekli sahanlık alanı en az 150cm x 150cm olmalıdır.

♦Tekerlekli sandalye kullanan özürlüler için rampaların korumasız taraflarına en az 5cm yüksekliğinde koruma bordürü yapılmalıdır.

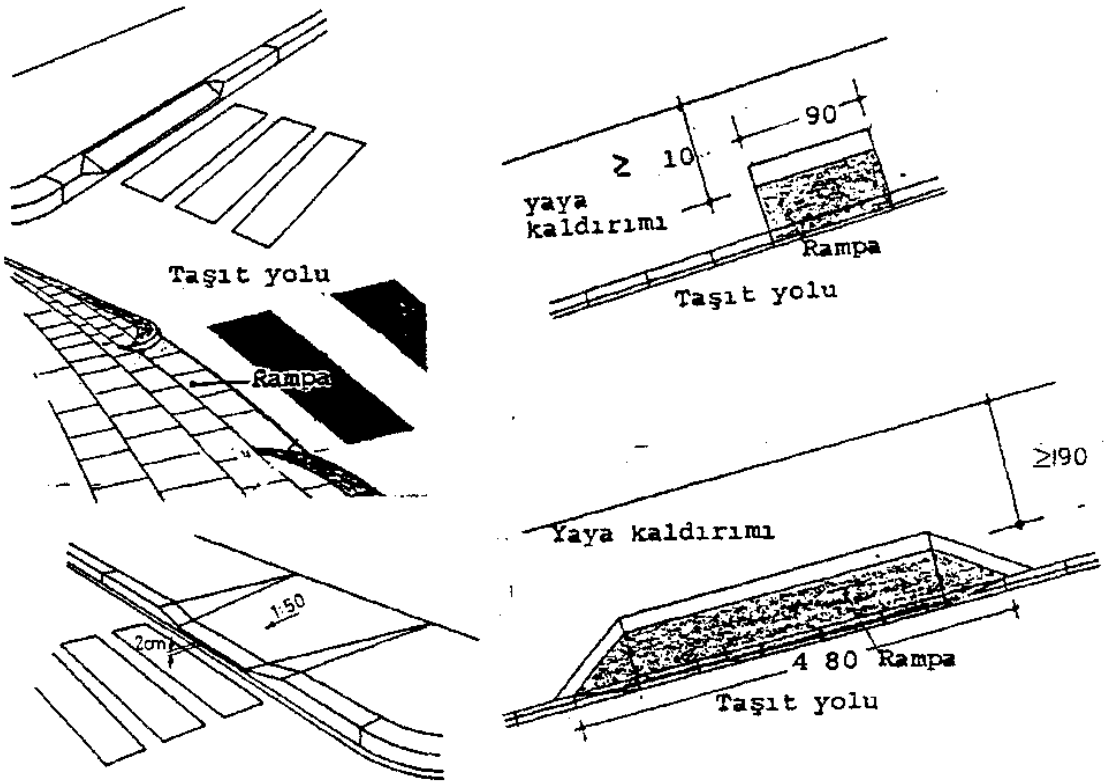


Şekil 75. Rampada Koruma Bordürü (TS 12576)

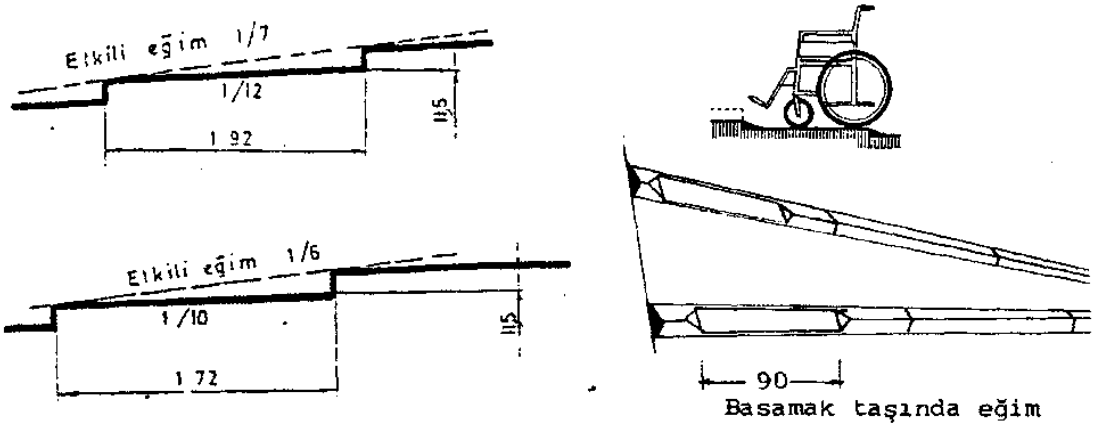
♦Yaya yollundaki rampalarda dinlenme alanları ve oturma bankları yapılmalıdır.



Şekil 76. Rampalarda Dinlenme ve Oturma Alanları. (TS 12576)



Şekil 77. Rampa Çeşitleri (TS 12576)



Şekil 78. Basamaklı Rampada Etkili Eğim (TS 12576)

♦Gerektiğinde basamaklı rampalarda yapılmalıdır. Basamaklı rampada etkili eğim basamak aralığına göre 1/7–1/6'ya kadar arttırılabilir. Basamaklı rampada tekerlekli sandalyeli özürlüler için basamak yüksekliği 3cm olmalı, eğim nedeniyle bu yükseklikte yapılamıyorsa basamak ucunda şekildeki gibi 90cm kısımda eğim yapılmalıdır.

6.1.4.3. Otoparklar

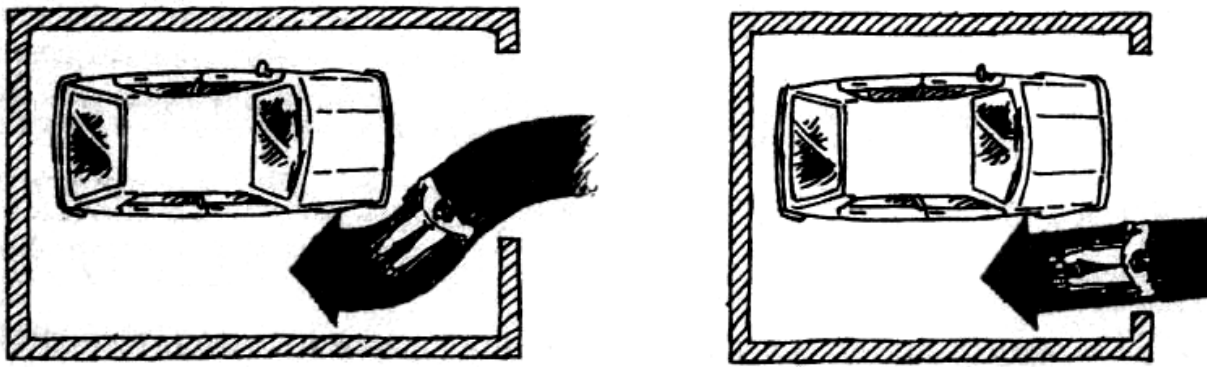
Özürlüler için üretilen arabalar olduğu için özürlüler için park yeri düzenlemeleri de kaçınılmazdır. Bireyin özür durumuna göre özel olarak yapılmış ve devlet kontrolünde satılan bu araçları özürlülerin kullanmasında sakınca yoktur. Özürlüler de alışveriş merkezlerine hava alanlarına gidebilmekte ve araçlarını bırakacakları yer olan otoparklardan yararlanmaktadır. Ancak özürlüler için ayrılmış otoparklar yerine normal otoparklarda özürlüler için yer ayrılması daha ekonomiktir.

Açık otoparklar: Tekerlekli sandalye kullanan kişinin rahat hareket edebileceği bir park alanına sahip olabilmesi için her alanın bir kenarında arabaya giriş koridoru bırakılmalıdır. Eğer bu alan sağlanmış olursa 240–270cm arasındaki standart park sahaları yeterli olacaktır. Ulaşılabilir park alanları yanında gereken alana giriş koridoru denir.

Ulaşılabilirlik için otopark yüzeyi ile aynı düzlemde olan giriş koridoruna ihtiyaç duyulur. Bu da en az 150cm eninde ve park alanı boyunda olmalıdır.

Giriş koridorları, yaya kaldırımı ya da yayanın gidebileceği giriş kolaylığı sağlayan patika şeklindeki bir rotaya birleştirilmelidir. 150cm giriş koridoru, araç kapılarının açılmasına, manevralı tekerlekli sandalyeye ve araca binmeye çalışan yayaya alan sağlar.

Dikkat edilmesi gereken önemli noktalardan biriside, park alanı ile ulaşılacak yer arasında yükseklik farkının bulunmamasıdır. Eğer yükseklik farkı var ise mutlaka rampalar oluşturulmalı ve ulaşım sağlanmalıdır.



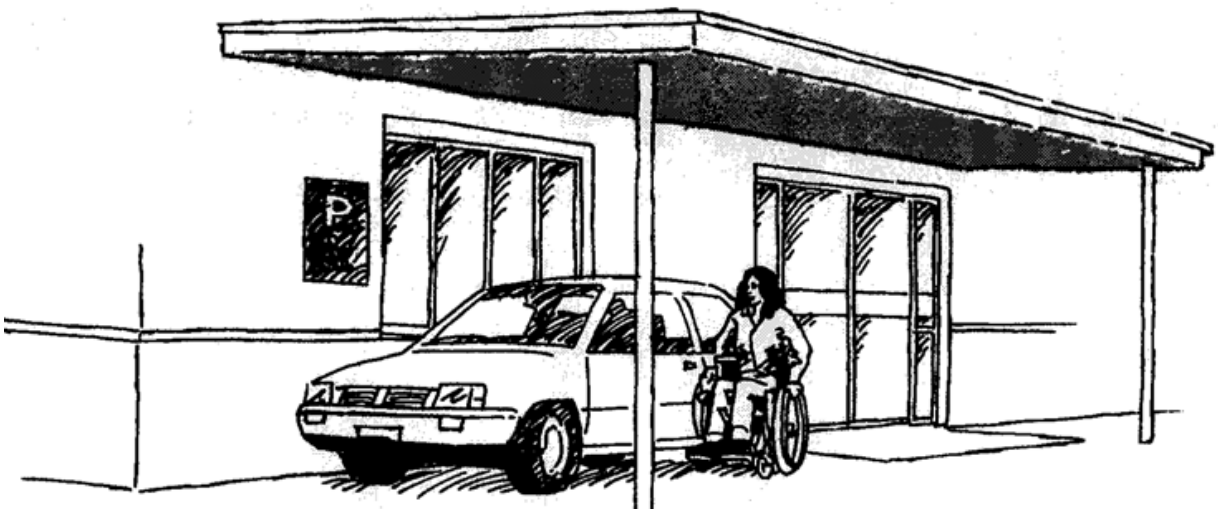
Şekil 79. Engellilerin Arabaya Yaklaşım Şekilleri (Aköz,2001)

Avrupa ülkelerinde özürlü sürücüler için özel park yerleri ayrılmıştır. Ayrılan park yerinin, tekerlekli sandalye kullanan kişinin aracından tekerlekli sandalyesine geçebileceği kadar geniş bir alan olması gerekir. Standart 2,5m genişlik yerine, özürlüler için 3,6m genişlik olmalıdır. Yan yana bulunan park yerlerinde iki park yeri arasında fazladan 1,2m ortak alan bulunmalıdır.



Şekil 80. Özürlüler İçin Düzenlenmiş Otopark (Aköz,2001)

Park yeri yol kenarında ise taşıtın arkasından tekerlekli sandalye çıkarılacağı düşünülerek, ayrılacak park yeri uzunluğu 6,6 m uzunluğunda ve düşük kaldırımlı olmalıdır. Özürlü park yerlerinin diğer araç sahiplerince kullanılmaması sağlanmalıdır. Özürlü park yerlerinin sayısı araba parkının kapasitesine bağlı olarak değişir.



Şekil 81. Engelliler İçin Ayrılmış Üzeri Kapalı Park Yeri (Aköz,2001)

Aşağıda İngiltere otoyol ve ulaşım enstitüsü rehberinden alınmış oranlar verilmiştir:

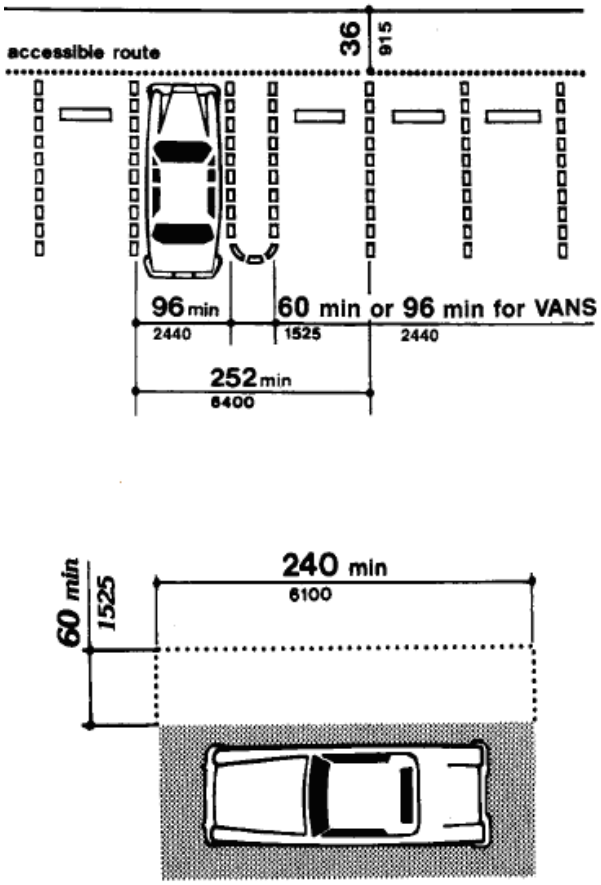
İşyerlerindeki 200 arabalık bir park yerinde %5 (en az iki park yeri olmak üzere), 200 ün üzerindeki bir park yerinde %2 ve buna ek olarak 6 park yeri olmalıdır. Alışveriş veya dinlence-eğlence merkezlerinde 200 arabaya kadar olan park yerlerinde % 6, (en az 3 park yeri olmak üzere), 200 arabanın üzerindekilerde ise %4 ve buna ek olarak 4 park yerine ihtiyaç vardır.

Diğer ülkelerin değişik önerileri bulunmaktadır. Örneğin;

Fransa'daki düzenlemeye göre (1994) her 50 park yerinden birisinin 500 arabalık park yerinde en az 10 park yerinin özürlülere ayrılması öngörülmüştür. Park yerinin hizmete en yakın kısmı özürlü park yeri olarak ayrılmalıdır. Özürlü çeşitli yöntemlerle park yerinde yer olup olmadığı konusunda bilgilendirilmelidir.

Otoparklar ne şekilde olursa olsun özürlülere ayrılan yerler gidecekleri yerlere en kısa uzaklıkta olmalıdır. Bu, özellikle yaya bölgelerinin bulunduğu şehir merkezleri için önemlidir. Çeşitli mesaj işaretleri (variable message signs-vms) otoparklarda yer olup olmadığını belirtir. Bu işaretlerin özürlü sürücüler için yer olup olmadığını belirtmesi yararlı olacaktır. Ayrıca otoparklarda özürlüler için ayrılan yerlere mutlaka işaret levhaları konmalıdır.

Kapalı otoparklar kullanıcıyı kötü hava şartlarından korur. Garajlar içinde park alanı haricinde de araca inip binmeye, manevra yapmaya yarayan 150cm'lik genişliği bırakmak gerekir. Uzaktan kumandalı garaj kapıları kullanılmalıdır. Yine bina içine girişlerde rampalar düzenlenmelidir.



Şekil 82. Otoparklar İçin Gerekli Ölçülendirmeler (ADA)

Türkiye sakatlar federasyonuna göre otoparkların düzenlenmesi ile ilgili öneriler.

♦ Bütünüyle ulaşılan park alanları ile en çok istenen ulaşım alanları mümkün olduğunca yakın tutulmalıdır(en fazla 25m tercihen 20m).

♦Otopark bölümlerini yaya kaldırımlarına paralel yerleştirmekten kaçınılmalı, eğer bu mümkün değilse otopark yerinin uzunluğu 6 m'den fazla olmalıdır. Böylece kişiler iki araç arasında kolay hareket edebilir.

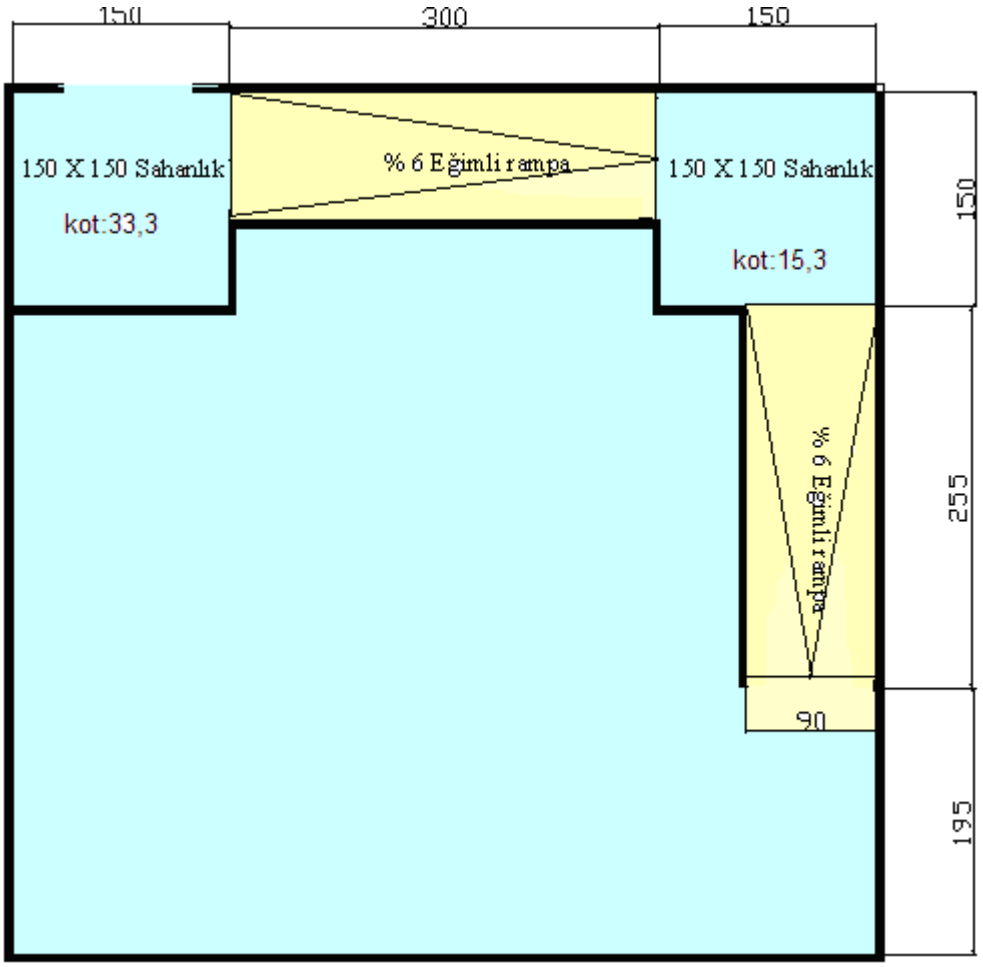
♦Kullanılan yol işaretleri, ışıklandırmalar ile hatalı kullanma ihtimalleri önlenmelidir.

♦Giriş ve çıkış alanları, yol hizasında, kaymayı önleyen bir malzeme ile kaplanmalıdır.

♦Parkmetreleri ve bilet makineleri gibi bütün tesisatların kontrol düğmeleri, yol seviyesinden 900mm ile 1100mm arasında bir ölçüde yukarıya monte edilmelidir. Böyle elemanlar, küçük bir trafik adası gibi tekerlekli sandalye kullanıcılarının erişemeyeceği yükseltilmiş satıhlarda yer almamalıdırlar.

♦Karışık çevrelerde asansör ve girişlerde işaretlemeler bulundurulmalıdır.

♦Otoparklarda bulundurulacak sahanlık boşlukları mutlaka en az 150cmX150cm olmalıdır.



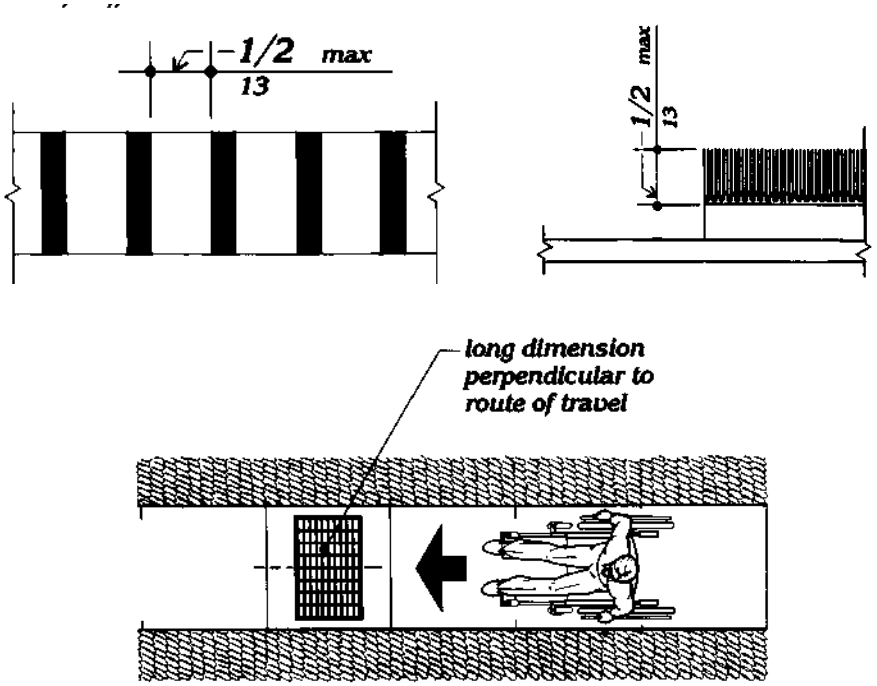
Şekil 83. Otopark Ve Çıkış İçin Gerekli Alanlar(Rampa eğimi su akış yönüne göre gösterilmiştir.)

6.1.4.4. Kaldırımların Düzenlenmesi

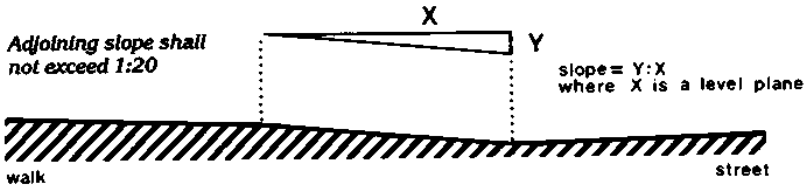
Yürüme güçlüğü çeken ortopedik özürlüler için kaldırımlar yüksek olmamalıdır. Kaldırımlar kaygan olmayan zemin malzemesi ile kaplanmalı, yüzeyi yürüme güçlüğü olan insanların ve tekerlekli sandalyelerin hareketini engellemeyecek şekilde düzgün olmalıdır. Kaldırım yüzeyini oluşturan malzeme arasındaki derzler küçük olmalıdır. Kaldırım genişliği en az 2 metre olmalıdır. Tekerlekli sandalye ve yürüteç kullanan insanların yan yana geçebilmeleri için bu genişlik gereklidir. Kaldırımlar tüm insanlar ve özellikle tekerlekli sandalye kullananlar için kolay ulaşılabilir ve güvenilir olmalıdır. Bu nedenle; Engeli olmayan minimum uzunluktaki yolun 1800mm (tercihen 2000–2500mm) genişlikte olması gerekir. Otobüs duraklarında ve dükkân önlerinde bu genişlik daha da fazla olmalıdır.Otobüs duraklarında: 3000mm, Dükkân önlerinde: 3500mm olması uygundur.

Mümkün olduğu takdirde yol eğiminin %5 (1/20) den fazla olmaması gerekir. (İsveç'te %2.5 (1/40) dan fazla olan eğimin, el kontrollü tekerlekli sandalye kullanıcıları için zorluk yarattığı kabul edilmektedir.) Yol eğiminin %5 den fazla olması gerektiği takdirde 10 metre aralarla uzunluğu 1800mm olan düz alanlar ayrılmalıdır.

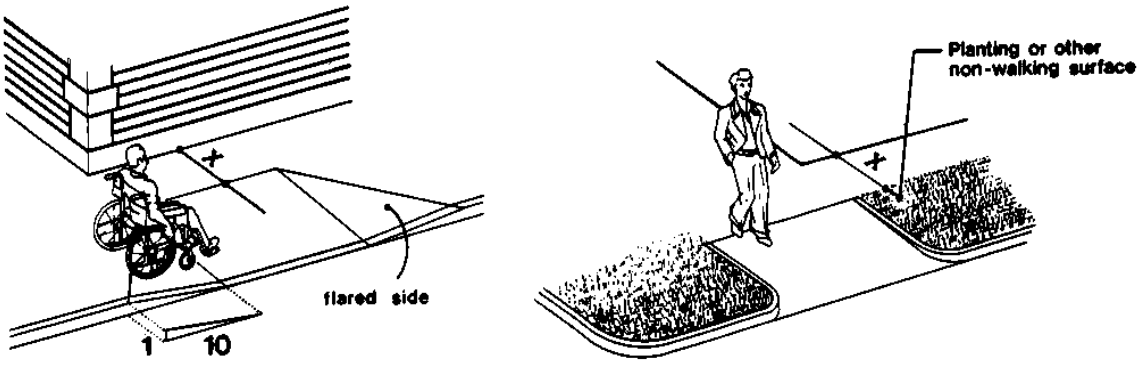
Zeminde atık suların ve yağmur sularının akıtılması için düzenlenen ızgaralar, şekilde görüldüğü gibi gidiş yönüne 90 derece dik olarak dikdörtgen oluşturacak şekilde profillerle bölünmelidir. Bu profillerin aralıkları en fazla 13mm olmalıdır.



Şekil 84 Zemindeki Izgaraların Ölçüleri (ADA)



Şekil 85 Kaldırımlarda Eğim (ADA)



Şekil 86 Kaldırımların Düzenlenmesi (ADA)

Kaldırımlarda eğim 1/20'yi geçmemelidir. Şekil 84'te görüldüğü üzere x alanı 120cm den az ise eğim 1/12 den az olmamalıdır.

Yağmur suyu drenaj eğimlerinin de %2,5'dan (1/40) fazla olmaması gerekir. Bu eğim daha fazla olduğu takdirde tekerlekli sandalye kullanıcısının düz bir çizgide ilerlemesi güçleşir. Dik yokuşlarda yolun tek veya iki kenarında 100mm yüksekliğinde korkuluğun olması gerekir. Bu korkuluk tekerlekli sandalye kullanıcılarının ve baston kullanan kişilerin güvenliğini sağlar.

6.1.4.5. Taşıtlarla Ulaşımın Sağlanması

6.1.4.5.1. Özel Taşıtlarla Ulaşımın Sağlanması

Gerek ani gerekse zamanla oluşan özürlülük, sadece araba sürebilmeyi değil bir yolcu olarak arabaya binip-inme becerisini azaltabilir veya tamamen ortadan kaldırabilir. Birçok durumda özürlülük araba kullanılmasını engeller ancak özür durumuna göre kişiye uygun yapılan arabalar sürüşü engellemez. Tabi ki araca kendi binemeyecek durumda olanlar için yani tekerlekli sandalyeden aracın koltuğuna geçemeyecek durumda olanlar istisnadır. Birçok Avrupa ülkelerinde kişilere güvenli bir şekilde araç kullanıp kullanamayacakları, kullanabilecekse ne tip uyarlamalara gerek duyulacağı konusunda önerilerde bulunan kuruluşlar vardır (Ören,1999).

Özürlü kullanıcıların araç içindeki gereksinimleri diğer kullanıcılarınki ile aynıdır. Ancak özür durumuna göre bir takım özel donanımlara ihtiyaç duyarlar (Ören,1999).



Şekil 87. Özel Taşıtlar İçin Yardımcı Aparatlar ([12])



Şekil 88. Özel Taşıtlar İçin Yardımcı Aparatlar (13)

[12] http://www.discountramps.com/vanramps.htm



Şekil 89. Özel Taşıtlar İçin Yardımcı Aparatlar; Portatif Rampa (13)

6.1.4.5.2. Toplu Taşıtlarla Ulaşım

Çağdaş şehirlerde ve toplum hayatında ulaşım çok önemli bir yer tutmaktadır. Hareketlenmek insanda doğal bir eğilimdir. Aslında modern dünyada bazı meslekleri, işleri ve üretimleri insan evinden hiç çıkmadan da yürütebilir; ama insan hareketliliğinin onun özünden gelen başka sosyal sebepleri de vardır. Elbette özürlü insanlar da yer değiştirmek, bir yerlere ulaşmak, başka insanlarla buluşmak, bir faaliyet gerçekleştirmek istemektedirler.

Şehirlerin ulaşılabilir ve yaşanabilir oluş durumlarındaki en büyük paylardan biri şehirlerin ulaşım sistemleridir. Şehirlerin ulaşım sistemlerinin ve araçlarının, hangi insanlık durumlarında bulunurlarsa bulunsunlar, bütün insanlar için açık ve ulaşılabilir olmaları gerekir. Böylece özürlüler ve yaşlı insanlar daha bağımsız olabilirler, başkalarının yardımına daha az ihtiyaç duyarak yaşayabilirler. Modern şehrin ulaşım sistemlerinin ulaşılabilir, erişilebilir hâle getirilmesi devam eden ve yeni anlayışlarla zenginleşen bir süreçtir.

Modern şehrin ulaşım sistemleri ve araçları, daha gelişmiş bir tasarım anlayışı ve yeni bilgilerle, çok büyük külfetler ve masraflar gerekmeden de genel olarak özürlülerin çoğunun taşınma ihtiyacına cevap verebilirler.

Metro, tren ve tramvay uygun tasarımlarla özürlüler ve yaşlılar için daha sistemli ulaşım araçları durumuna getirilebilirler. Raylı taşımacılık çok zor olmayan düzenlemelerle, özürlü tarafından kullanılabilir ve "ulaşılabilir" hâle getirilebilir. Bunun için istasyonlarda asansörler, özürlü tuvaletleri, peronda bazı işaretlemeler ve seyyar rampalar ile vagonlarda bazı alan genişlikleri ve tutunma donanımları gerekmektedir.

Özel arabası olmayan birçok kişi için otobüsler en çok kullanılan ulaşım taşıtıdır. Otobüslerin yanında vapurlar, raylı sistemler (Metro, Tramvay, Tren), şehirlerarası ulaşımda feribot, gemi ve uçakları sayabiliriz.

Ülkemizde en çok kullanılan toplu taşıma araçları otobüslerdir. Birçok ülke otobüs tasarımlarını özürlülere kolaylık sağlamak amacıyla değiştirmişlerdir. Otobüslerde yapılabilecek düzenlemelerin başında, otobüse iniş ve biniş sırasında otobüs zemininin alçak ve rampalı olması gelir. Ayrıca kapı genişlikleri de tekerlekli sandalye geçişine uygun olmalıdır. Ancak şehirlerarası otobüsler daha yüksek olduğu için bu otobüslerde liftlerden yararlanılmalıdır.



Şekil 90. Kaldırımlar Ve Taşıma Aracı Arasındaki İlişki (Artar ve Karabacakoğlu 2003)

Tekerlekli sandalye kullanan özürlüler için uygulanabilecek çözümler:

♦Giriş mutlaka rampa veya liftle sağlanmalıdır. Ve rampanın eğimi standartları geçmemelidir.

♦Girişten tekerlekli sandalye için ayrılmış alana kadarki geçiş genişliği minimum 750mm, tercihen 800mm veya daha fazla olmalıdır.

♦Açıkça işaretlenmiş düz – engelsiz bir zeminde, manevra için yeterli alan bırakılmalıdır. (1300 mm x 750 mm)

♦Tekerlekli sandalyeli yolcunun, otobüsün gidiş yönüne ters oturması daha güvenlidir.

♦Zil düğmesi kolay ulaşılabilir yerde olmalıdır.

♦Tekerlekli sandalyeli yolcunun yaslanabileceği, yüksekliği 350mm den 1400mm ye kadar olan bir yüzey olmalıdır. Koltuk boşluğunun bir tarafında yaklaşık 900mm yüksekliğinde yatay bir kol koyma yeri olmalı ve bu yerin açılır kapanır olması göz önünde bulundurulmalıdır (Ören,1999).



Şekil 91. Toplu Taşım Aracında Özürlüler İçin Kolaylıklar (Artar ve Karabacakoğlu 2003)

Toplu taşıma ile ilgili olarak II. özürlüler şurasında[13] **aşağıda belirtilen tavsiye kararları alınmıştır.**

Fiziksel çevreye erişilebilirlik kapsamında karayolu, demiryolu, denizyolu ve havayolu sistemlerinin tesis, taşıt, alt ve üst yapı, güzergâh bütünlüğü içerisinde ve birbirleriyle ilişkili olarak ele alınması öngörülmektedir. Özürlülere yönelik olarak ulaşımla ilgili yapılacak düzenlemeler üç aşamada ele alınabilir. Bu aşamalar, ulaşım sistemleri, bilgilendirme sistemleri ve araç içindeki kullanım ortamı biçiminde ifade edilebilir.

Bugüne dek ülkemizde çeşitli belediyeler tarafından özürlülerin ulaşımına yönelik olarak mevcut otobüslerin uyarlanması veya özürlülere uygun tasarlanmış yeni otobüslerin alınarak sefere konulması seçenekleri denenmiştir. Ancak gerek duraklara erişimde yaşanan sorunlar, verilen servislerin yeterince duyurulmaması, özürlülerin kentin farklı coğrafi bölgelerinde ikamet etmesi gibi nedenlerle kullanım sıklığı istenilen düzeyde olmamıştır. Bu durum karşısında belediyeler ya bu seferleri kaldırmak ya da azaltmak yolunu seçmişlerdir. Ancak çözüm, ayrıntılı fizibilite çalışmaları yapılarak, yalnız otobüs değil, gerektiğinde özürlülere yönelik tasarlanmış daha küçük ulaşım araçları seçilerek, düzenli ya da talebe bağlı seferler konulması ile sağlanabilir.

Yerel yönetimlerin denetimindeki tüm toplu taşıma araçları ve şehir içi servis araçları, özürlülerin yardımcı araç ve gereçleriyle rahatlıkla erişebilecekleri biçimde donatılmalı ve araç ile durak ve kaldırım düzeyleri arasındaki uyumsuzluklar giderilmelidir.

Toplu ulaşım araçlarının giriş ve çıkış kapılarının en azından tekerlekli sandalyenin geçişine olanak verecek açıklığa ve mekanizmaya sahip olması sağlanmalıdır. Örneğin; otobüslerde orta kapıdaki korkuluğun yeterli açıklık olacak şekilde yan tarafa çekilmesi bile rahatlatıcı bir unsur olacaktır.

Büyük kentlerimizdeki toplu taşıma sistemlerinin işletmesinin tümü kamu tarafından gerçekleştirilmemekte, ulaşım hizmetini zaman zaman özel şirketler de

---

[13] II. Özürlüler Şurası**, "Yerel Yönetimler ve** Özürlüler" 26-28 Eylül 2005 Ankara

vermektedir. Bu durum göz önünde tutularak yapılacak sözleşmelerde toplu taşıma araçlarında özürlülere sağlanacak kolaylıkların özel şirketler için de geçerli olmasını sağlayacak maddeler konulmalıdır.

Toplu taşımacılıkta karayolu, demiryolu, hava yolu ve deniz yolu ulaşımının bir bütünlük içerisinde düzenlenerek hizmetlerin sağlanması uygun olacaktır.

Toplu ulaşım sistemlerinde özürlülere yönelik yapılacak düzenlemelerde fizibilite çalışmaları yapılarak ve ülke kaynakları dikkate alınarak en uygun ulaşım sistemi tercih edilmelidir.

Erişilebilirlik bir bütün olarak görülmelidir. Arada bir parçası koparsa erişilebilirlik sağlanamaz. Bundan dolayı yapılacak uygulamaların sürekliliğinin sağlanmasına özen gösterilmelidir. Örneğin, bilgilendirme sistemi, konuttan durağa, istasyona, iskeleye vb. erişim, otobüsler, vagonlar, vapurlar vb. ile kaldırımlar bu bütünün birer parçası olarak görülmelidir. Tam erişilebilirlik için çözüm konusunda farklı yöntemler ortaya konulabilir. Duyarlılık ve bilgi ile birlikte yaratıcı tasarımlar gerçekleşebilir.



Şekil 92. ACT Panorama Park Otel Toplu Taşıma Aracı (Mülayim Arşiv, 2007)

Otobüs Durakları:

Özürlü bireyler için mekânları ulaşılabilir şekilde tasarlarken, bu kişilerin mekânlara ulaşımlarının mutlaka düşünülmesi gerekir. Toplumun tüm fertleri gibi engellilerin de toplu taşıma araçlarını kullanabilmeleri yaşantılarını kolaylaştıracaktır. Engelli kişilerin araçlardan inip binecekleri yerlerde;

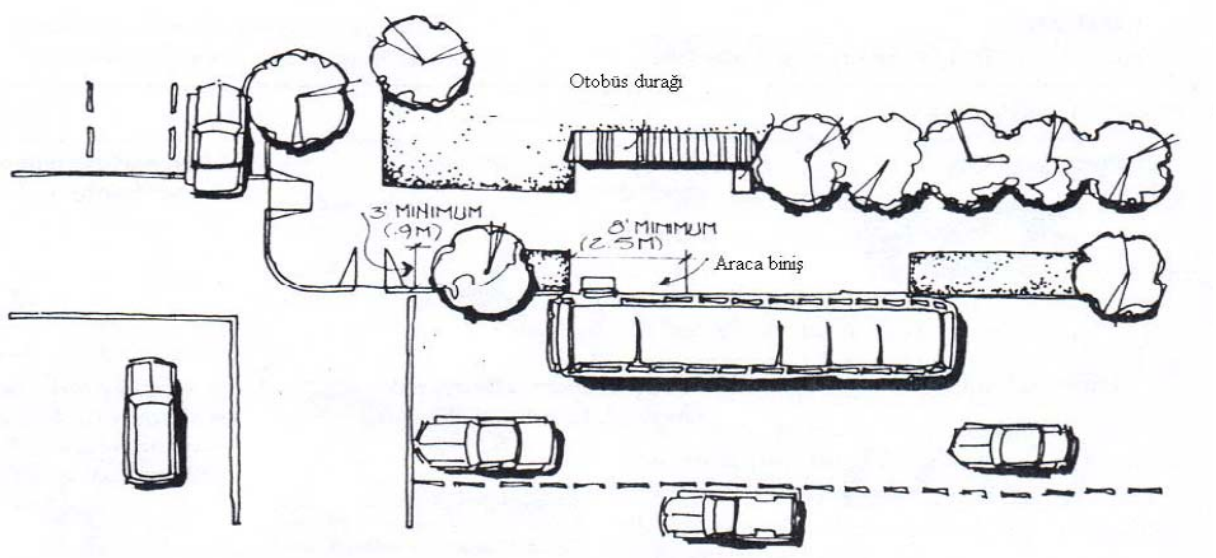
♦Duraklar yardıma ihtiyaç duymadan, kolay ve engelsiz ulaşılabilir olmalıdır.

♦Durakların yerleri kolay anlaşılabilir ve belli uzaklıklardan görülebilir olmalıdır.

♦Engellilerin otobüse rahat inip binmeleri için, durak kısmı taşıt yolundan 20cm rampa ile yükseltilmeli ve 30cm'lik döşemeyle otobüse kolayca giriş sağlanmalıdır.

♦Otobüs duraklarında engelliler için oturma bankı ve bankın uygun yerlerinde tutunma barları, tekerlekli sandalye için ayrılmış alan olmalıdır.

♦Otobüs duraklarında, toplu taşıma vasıtaları dışındaki vasıtaların durma ve park etmeleri yasaklanmalı, bu yasak düşey ve kaplama üstü işaretlerle belirtilmelidir.



Şekil 93. Ulaşılabilir Otobüs Durağı Örneği

6.1.5. Bina İçi Ulaşım

6.1.5.1. Düşey Taşıma Öğeleri

Düşey taşıma öğeleri, özürlülerin katlar arasında gidip gelebilmesini sağlayan elemanlardır. Bu elemanlar özürlülerin ulaşımında olmazsa olmazlardandır. Düşey taşıma sistemlerinde çalışmalar hızla devam etmekte ve bu çalışmalarda amaç özürlü insanların daha güvenli ve konforlu bir şekilde taşınmasının sağlanmasıdır.

Düşey taşıma elemanlarına örnek olarak asansörler, merdiven yanı taşıma platformları, mobil taşıyıcılar ve hidrolik platformları sayılabilir.

Kamuya açık binalardan yararlanmak isteyen değişik gruplardaki özürlülerin, binadan gerekli hizmeti alabilmesi için değişik yapıdaki düşey taşıma sistemlerinin teçhiz edilmesi gerekmektedir. Buna göre bina içinde özürlü taşıma sistemleri dört ana grupta ele alınabilir ([14]).

- ♦ Özürlü Asansörleri
- ♦ Merdiven Yanı Taşıma platformu
    - ♦ Doğrusal Tırmanan
    - ♦ Dönel Tırmanan
    - ♦ Düşey Ev Tipi
- ♦ Mobil Taşıyıcı
- ♦ Hidrolik Platform

Asansör terimi genel bir anlam taşımaktadır ve mevcut binalara tekrar yerleştirmek bazen mümkün olmamakta ya da çok iyi bir sonuç vermemektedir. Bu yüzden ilk başlangıçta gerekli önlemlerin alınması gereklidir. Bir alternatif olarak kullanılan merdivenlerin yanına veya merdiveni de içine alan başka bir uygulamayla platform-tip

[14] www.dizaynasansor.com

asansör geliştirilmiştir. Çeşitli tipte yapılabilen platform tipi asansörlerin en basit uygulaması merdivenin yanına bağlanan taşıma platformudur. Başka bir deyişle kullanıcının da oturmasını sağlayan asansördür. Binalar inşa edilirken özürlüler için gereken düzenlemelerin yapılması en iyi çözümü oluşturmaktadır. Bu sistemler mevcut binalara uygulansa dahi pahalı olmaktadır.

Merdiven yanı taşıma platformu, rahat ve düzgün bir taşıma sağlamakta ve kullanımı özürlüler için oldukça kolay olmaktadır. Binalardaki bir kısım merdivenler dönel tipte olabilmektedir. Bu tip merdivenler için dönel tırmanan merdiven yanı taşıma platformu kullanılmakta ve özürlünün düşmemesi ve güvenliğinin sağlanması için emniyet kemeri kullanılmaktadır.

Dönel tırmanan merdiven yanı taşıma platformu, yanına monte edildiği merdivenin profiline uygun olarak hareket etmekte ve aynı yörüngesi takip etmektedir.



Şekil 94. Özürlüler İçin Merdiven Yanı Taşıma Platformu (15)



Şekil 95. Özürlüler İçin Merdiven Yanı Taşıma Platformu (15)

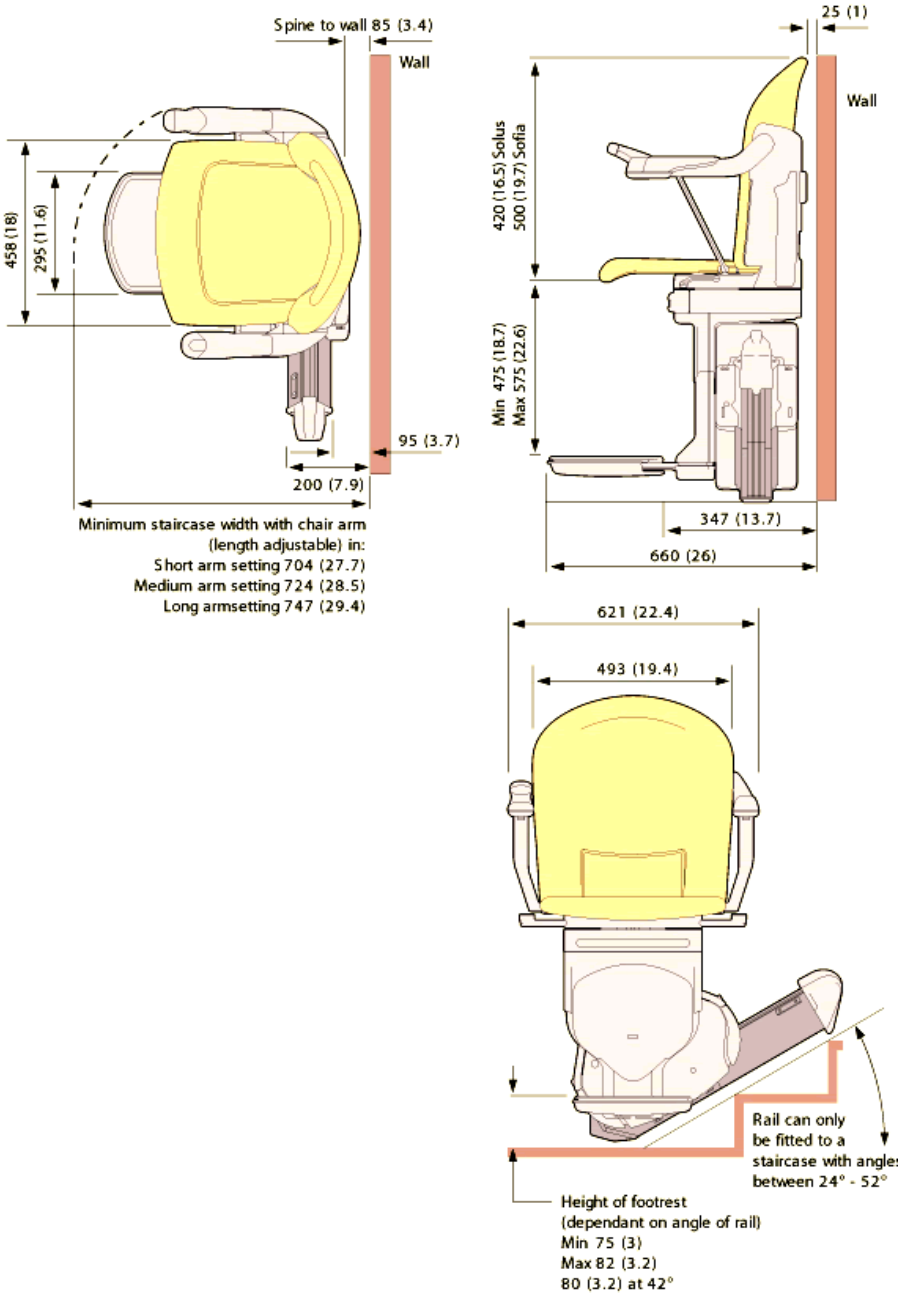
İnsanları korumaları ve acil önlemler gibi kuralları içine alan sınırlandırılmış hız, kapasite ve büyüklük asansör kurallarını oluşturmaktadır. Genellikle yükseklik 3600mm, hız 0.15mps ve kapasite 340 kg ile sınırlandırılmıştır. Ev tipi asansörler 1880'li yılların sonlarından itibaren ailenin kullanımı için yapılmaya başlanmıştır. Bu asansörlerde sınırlı kullanım/sınırlı Uygulama için büyüklüğü, hızı ve yükselişi sınırlıdır ama tekerlekli sandalye kullanımı için yeterlidir. Bu alanda değişik firmaların çeşitli dizaynları bulunmaktadır.



Şekil 96. Özürlüler İçin Hidrolik Platformlar (16)

Rampaların yatay uzantıda belli bir meyilde olması istenir. Rampaların eğimi olabildiğince az ve en fazla %8 olmalıdır. Böyle yerlerde hidrolik platformlar kullanılabilir. Hidrolik platformlar ev tipi kullanım içinde daha uygundur.

Hidrolik platformlar, 230kg'a kadar taşıma kapasitesine sahip olup, diğer sistemler kadar rahat bir sürüş ve kullanım kolaylığı sunmaktadır. Özürlülerin taşımacılığında kullanılan bir diğer sistemde mobil taşıyıcılardır.



Şekil 97. Merdiven Yanı Taşıma Platformuna Ait Çizimler ([15])

[15] http://www.thyssen-asansor.com.tr (http://www.tkaccess.com)

♦Özürlü Asansörlerinde Teknik Özellikler

Özürlüler, sağlam kimselerin yararlandığı girişlere ulaşabilmeli, bunlardan kendi olanakları ile kimseden yardım almadan yararlanabilmeli ve genel prensip olarak ayrı girişlerden kaçınılmalıdır. Asansöre giriş katı sahanlığı ile, yoldan ve garajdan basamaksız olarak ulaşılabilmelidir. Camlı kapılar ve bölmeler kontrast renkli bir bant ile işaretlenmelidir.

Standart olarak 8 kişilik asansörlerde olması gereken kapı genişliği 800mm'dir. Kapılar ise tam otomatik tipte merkezden açılan veya teleskopik olabilir. Kabine giriş esnasında herhangi bir sıkışma olmaması için tam boy taramalı fotosel veya körlerin kullandığı bastonun temasına tepki veren duyarlı çıtalar kullanılmalıdır. Kabin genişliği en az 1100mm, derinliği 1400mm olmalıdır. Bu ölçüler normal veya elektrikli tekerlekli sandalyedeki özürlü ile refakat eden kişiye yeterli alanı sağlamaktadır.

Kabin taban kaplaması pürüzsüz olmalıdır. Asansörün önündeki bekleme alanı yeterince geniş olmalıdır. Kabin içi kontrol paneli ise tekerlekli sandalye ile giren kişinin kullanımına uygun olarak yatay dizayn edilmelidir. Düğmelerin zeminden itibaren yüksekliği minimum 850-900mm, maksimum 1400mm yükseklikte olmalıdır. Kabin köşelerinden itibaren uzaklık en az 400mm olmalıdır. Kumanda butonları üzerinde kat bilgileri görme özürlülerin kullanımına da uygun olarak kabartmalı olarak veya Braille harflerle yazılabilir, ya da sesli uyarı konulabilir. Çıkış düğmesinin yüzeyi dokunulduğunda diğer düğmelerden ayırt edilebilmesi için kabartmalı olmalıdır. Bir asansör grubu olması halinde gelinen katı haber veren sesli ve görüntülü uyarılar konulmalıdır (Bolat ve İmrak 2005).



Şekil 98. Özürlüler İçin Merdivene Bağlanmış Asansör Ve Yatay Taşıma (16)



Şekil 99. Özürlüler İçin Merdiven Yanı Taşıma Platformu (16)



Şekil 100. Kontrol Panelleri (16)



Şekil 101. Act Panorama Park Otel Asansör Giriş Kapısı, Kontrol Düğmeleri, Uyarı Levhası Ve Görme Özürlüler İçin Kabartmalı Kontrol Düğmeleri (Mülayim, Arşiv, 2007)



Şekil 102. Tekerlekli Sandalyeden Havuz Asansörüne Transfer



Şekil 103. Havuz Asansörünün İnişi

Havuz asansörleri bedensel özürlülerin havuza girebilmeleri için konforlu ve basit bir çözümü ifade etmektedir. Havuz asansörleri bedensel özürlü kişilerin yüzmeleri veya suda fizik tedavi alabilmeleri için hiç kimseden yardım almadan havuza girebilmelerini sağlamak amacıyla tasarlanmıştır.

Paslanmaz çelik yapısı ve su basıncı ile çalışması, bu havuz asansörlerini özel ve halka açık tüm havuzlarda kullanılmaya elverişli kılmıştır. Çalıştırmak için su basıncı yeterlidir. Elektrik gerektirecek herhangi bir sistemi olmadığından kullanımı son derece güvenli ve ekonomiktir.

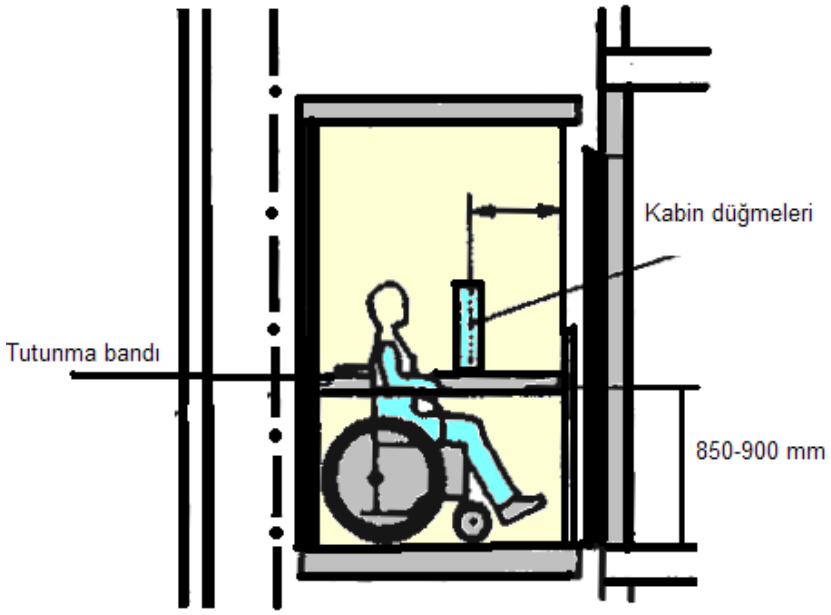
Basitliği ve kullanım kolaylığı havuz asansörlerinin en önemli özelliğidir. Giriş ve su seviyelerindeki kontroller sayesinde kullanıcı hiç kimseden yardım almadan asansörü kullanabilmektedir. Kullanıcıya göre yüksekliği ayarlanabilen koltuk aynı zamanda havuza giriş ve çıkışta 90° derece dönebilecek şekilde tasarlanmıştır.

Su seviyesinin altında herhangi bir montaj elemanı kullanılmamaktadır. Bu nedenle havuz asansörünün sökülmesi, montajı gibi son derece basittir. Kullanılmayacağı zaman, depolamaya götürmek için tekerlekli taşıyıcısı bulunmaktadır.

Havuz Asansörleri Teknik Özellikler

- ♦ Su basıncı ile çalışmaktadır.
- ♦ Elektrik enerjisi gerektirmez.
- ♦ Kullanıcı yardım almadan kolaylıkla kullanabilir.
- ♦ Paslanmaz çelik yapısı sayesinde suya ve her türlü hava şartına dayanıklıdır.
- ♦ Portatiftir. İstenildiği zaman çıkarılabilir.

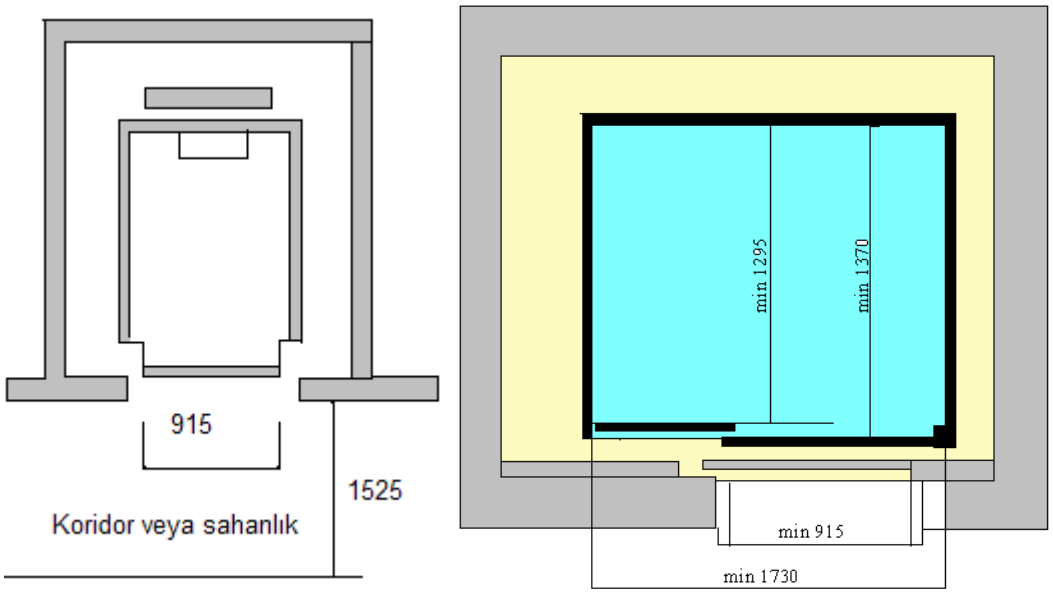
TS 9111 standardı özürlü asansörlerinde uygulanması gereken kuralları düzenler. TS 9111 e göre; Asansör işlemleri otomatik olmalıdır. Her kabin yük sıfırken 13mm toleransla kat seviyesinde durabilmelidir. Asansör kabini önünde, kullanım amacına uygun yeterli alan bırakılmalıdır.



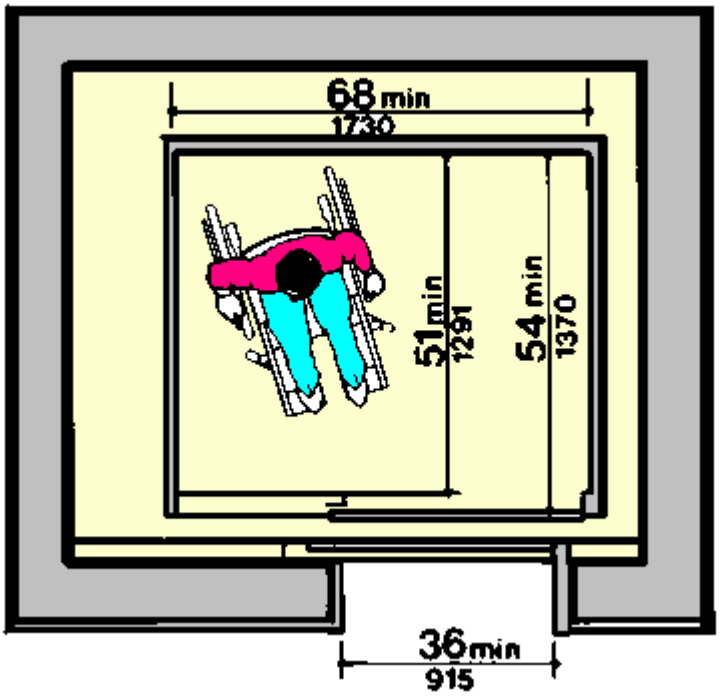
Şekil 104. Asansör Kabin İçine Ait Çizim (TS 9111)

Kabin içi tekerlekli sandalye kullananlar için, tekerlekli sandalye kabin içine girebilecek, kontrole erişmek için manevra yapabilecek şekilde olmalıdır. Kabin içinde, yerden 850mm - 900mm yükseklikte tutunma bantları olmalıdır (Şekil-103). Kabin zemini tutan halılarla kaplı olmamalıdır. Kabin içinde telefon bulundurulması ve açılır-kapanır küçük bir oturma yeri bulunması tavsiye edilir.

Asansör kapıları otomatik sürgülü kapılar olursa kullanımı çok daha kolaydır. Dönel açılır kapılar hareket alanını azaltacağı için bu tür kapılardan kaçınılmalıdır.



Şekil 105. Asansör İç Boyutlarının Çizimi (TS 9111)



Şekil 106. Asansör İç Boyutlarının Çizimi (ADA)

6.1.5.2. Hacimler Arası Geçişler

6.1.5.2.1. Koridorlar

Yapı içi kullanım alanları arasındaki ulaşım da engelsiz olarak sağlanmalıdır. Özellikle koridorlarda zeminde yükseklik farkı çok zorunlu olmadıkça bulunmamalıdır.

Mümkün olduğunca kot farkları minimize edilmeli veya uygun yerlerde rampalar oluşturulmalıdır. Yapı içi ulaşılabilirlikte dönüş ve manevra alanları oluşturulmalı ve bu alanların 150cm X 150cm'den küçük olmamasına dikkat edilmelidir.

Koridorlardan asansörlere veya mekânlara girişlerde gerekli boşluklar mutlaka bırakılmalıdır. Koridorlarda kot farkı mutlaka olması gerekiyorsa yüksekliği 2cm'i geçen eşiklerde mutlaka rampalar oluşturulmalıdır ve bu rampaların eğimi % 8'i geçmemelidir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Özürlü kullanıcılar için mimari mekân tasarımında yaşanan sorunlara çözüm önerileri sunduğumuz bu çalışmada, özürlülerin sosyal hayata intibakının sağlanması, iş hayatına girebilmeleri evlerinde veya toplu kullanım alanlarında hareket kabiliyetlerinin arttırmak amaçlanmıştır.

Ülkemizde bulunan yaklaşık 8 milyon özürlü oldukça zor şartlarda yaşamakta ve bir çoğu evlerinden dışarıya çıkamamaktadır. Aslında sorun mekâna ulaşımdan başlamakta ve mekan girişlerinden devam etmektedir. Ulaşabilirlikte kaldırımların yükseklik ve genişlikleri de kesinlikle belirtilen standartlarda olmalıdır. Gerekli yerlerde uygun rampalar düzenlenmelidir. Ayrıca ulaşımda taşıtlar da önemli bir yer kaplar. Gerek özel gerek toplu taşıma araçlarında gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Otobüs ve raylı taşımacılıkta duraklarda rampalar oluşturulmalı ya da taşıtların basamak yükseklikleri durak zemin yükseklikleri ile orantılı olmalıdır. Üst geçitlerde merdiven yanı taşıma platformu veya asansörler kullanılmalıdır. Bina girişlerinde kapılar ve merdivenler özürlülere uygun düzenlenmemektedir. Fakat uygun bir rampa veya mekanik bir düzenlemeyle bu sorun ortadan kaldırılabilir. Kapı genişlikleri de standartlarda belirtilen ölçülerde olmalı ve kapı üzerindeki ekipmanlar özürlülerin rahatlıkla ulaşabileceği ölçülerde olmalıdır.

Yaşama ortamı tasarımında da öncelikli konu bina içi ulaşımdır. Zeminlerde sürekliliği kesecek düzenlemelerden kaçınılmalıdır. Mutlaka kot farkı olacaksa 2cm'yi geçen yerlerde rampalar oluşturulmalı ve belirlenen standart sınırlarında olmalıdır. Mekânlar arası geçişlerde eşik bulunmamalıdır. Ayrıca yatay sirkülasyon kadar düşey sirkülasyonda önemlidir. Düşey taşımada çeşitli teknolojik araçlar kullanılabilir. Asansör veya merdiven yanı taşıma platformları uygun çözümler olabilir. Asansör kabinleri giriş

kapıları, iç hacim genişlikleri, kontrol düğmeleri yükseklikleri, sesli uyarı sistemleri standartlara uygun olarak düzenlenmelidir.

WC ve banyolar özürlülerin bu bölümlerde geçirdikleri süreler göz önüne alınarak bir birinden ayrı düşünülmelidir. Bu bölümlerde yer döşemeleri kaygan olmamalı, duş teknelerinin yapısı ve boyutları, klozet yükseklikleri, tutunma bantlarının konumuna özen gösterilmelidir. Bu düzenlemeler mutlaka standartlara uygun olmalıdır.

Tekerlekli sandalye imalatında kullanılan malzemelerin kalitesiz olması durumunda tekerlekli sandalye kullanıcısı zorluklar yaşamakta ve sık sık bu sandalyeler bozulmaktadır. Oysa ithal sandalyeler kadar kaliteli sandalye yapabilecek teknoloji ülkemizde mevcuttur. Ancak düşük fiyat politikası nedeniyle kaliteden taviz verildiği durumda kullanıcılar için ciddi sıkıntılar ortaya çıkmaktadır.

Çağdaş toplum olmanın en önemli göstergesi insana verilen değerdir. İnsanoğlu yaşadığı sürece mutlaka özürlü insanlar olacaktır. Özürlü insanlar için düzenlenmiş mekânları özürsüz insanlar kullanırken sorun yaşamayacaktır. İnsana verilen değerin artması ve hiçbir şeyin insanın yaşama hakkından daha kutsal olmadığı dünyamızda sadece özürleri dolayısıyla insanları istemeden de olsa bir evin içine hapsetmek onlara verilecek en büyük cezadır. Bir gün herkesin özürlü olabileceği gerçeğini unutmadan özürlüler için gerekli yasal ve mimari düzenlemeler yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

AKÖZ, E. 2001, **"Özürlü Kişilere Uyarlanmış Yapı",** OFD Omurilik Felçliler Derneği, 1.Baskı.

ALTIPARMAK, R. S**.** 2006, "**Ülkemiz İnsan Antropometrisine Uygun Mutfak Mobilyası Tasarımı İçin Veri Bankasının Oluşturulması ve Bir Uygulama**", Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

ANDAÇ, G. 1997. "**Ulaşılabilirlikte Boyutsal Kriterler**", Yapı Dünyası, Ankara

ARTAR, Y. KARABACAKOĞLU ,Ç**,** Aralık 2003, "**Özürlülerin Toplumsal Gelişimine Yönelik Proje Ortez Ve Tekerlekli Sandalyenin Üretimi, Standartları Ve Pazar Potansiyeli**", Milli Prodüktivite Merkezi, Ankara

ATALA, E. (1996). "**Çevre Tasarımı ve Normların Bedensel Engelliler Açısından Değerlendirilmesi Üzerine Teorik Bir Yaklaşım**", Hacettepe Üniversitesi, Sanatta Yeterlilik Eseri Raporu. Ankara

BARNES, C. 1992, "**Disability and Employment**", British Council of Organisations of Disabled People , Department of Sociology & SociologyThe University of Leeds

BAŞ, R. 2005 "**Özürlüler Ve Toplumsal Yaşama Adaptasyon**", TMMOB II. İletim Teknolojileri Kongresi

ÇAĞLAR, D**.** 1982, "**Ortopedik Özürlü Çocuklar ve Eğitimleri**", Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları, 2.Basım, No:115

ÇALIK, S. 2004 "**Özürlülüğün Ölçülmesinde Metodolojik Yaklaşmalar Ve 2002 Türkiye Özürlüler Araştırması**", Öz – Veri Dergisi Sayı 1, Sayfa 303–331

DİZDAR, E, N. KURT, M. 2002 , "**İş Güvenliği**" Ders Kitabı, Gazi Üniversitesi, Kale Ofset, Ankara

DIN 18025, Kısım 1, "**Engelsiz Konutlar Tekerlekli Sandalye Kullananlar İçin Konutlar Planlama Esasları**"

EKİNCİ, C, E. OZAN, S, S**.** 13-16 Eylül 2006, "**Yapı-Çevre Ve İnsan-Mekan İlişkisi**", 4. Coğrafi Bilgi Sistemleri Bilişim Günleri, , Fatih Üniversitesi, İstanbul

EKMEKÇİ, Ç**.** 2005 "**Mimari Yapılarda Hareket Çeşitlerinin İncelenmesi Ve Hareketin Mimari Tasarımda Kullanılması**" , Yüksek Lisans Tezi Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul,

GÜL, A. GÜVEN**,** S. 2005 "**Konut Islak Mekanlarının Fiziksel Engelli Bireyler İçin (Tekerlekli Sandalye Kullanan Bireyler) Düzenlenmesi**", I. Uluslararası Bakım Kongresi., İstanbul

GÜMÜŞ, G. ÇAĞLAYAN, D. 1999, Çeviri "**Hareket Engelliler İçin Ulaşımın İyileştirilmesi Rehberi"**, Avrupa ulaştırma bakanları konferansı, Başbakanlık Özürlüler İdaresi başkanlığı yayınları, Ankara

HAZEL, O. 2009 **"Evde Kullanılan Araç-Gereç ve Ekipmanlar: Özürlüler İçin Ergonomik Bir Yaklaşım**", Türkiye Sakatlar Derneği

MÜFTÜOĞLU, U**.** (2006) **Tekerlekli Sandalye Kullanan Bedensel Engellilerin Kentsel Mekânları Kullanım Olanaklarının Trabzon Kent Merkezi Örneği Üzerinde İncelenmesi**", Yüksek lisans tezi

HAZEL, O. GÜL, A**. "Fiziksel Özrü Bulunan Kadınların Konut Mutfaklarında Karşılaştıkları Sorunlar**", Özveri Dergisi

KABAKÇI, E. GÖĞÜŞ, A. Çeviri "**WHO Library Cataloguing-in-Publication Data International Classification of Functioning, Disability and Health**" ICF, İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması

KOBU, B. 2003, **"Üretim Yönetimi**", Avcıol Basım Yayın, Sayfa 78

MUTLUER, S,Y. (1997). "**Tekerlekli Sandalye Kullanan Bedensel Özürlüler İçin Uygun Konut Tasarımı ve Çevre Düzenlemesi**". Konya: Selçuk Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.

MÜLAYİM, A, 2007, Arşiv Fotoğrafları

ÖREN GÜMÜŞ, G. 1999, "**Hareket Engelliler İçin Ulaşımın İyileştirilmesi Rehberi**", T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı

SEYYAR, A. 1999, "**Özürlülüğün Tanımlanmasındaki Sosyal Faktörlerin Önemi" Ulaşılabilir Yaşam Derneği Engelsiz Erişilebilir Yaşam Alanı Projesi**", Saray Rehabilitasyon Dergisi; Sayı: 2

SEYYAR, A. 2001 "**Sosyal Siyaset Açısından Özürlülüğe Karşı Mücadele**", Türdav Yayınevi

SÜRMEN, Ş. 1995. "**Özürlü, Yaşlılarla İlgili Mimari Ölçüler, Standartlar ve Uygulamalar**" İTÜ Çevre ve Şehircilik Uygulama Araştırma Merkezi, İstanbul

TOKMAK, H. 1995, "**Ulaşılabilirlik İçin Avrupa El Kitabı(Düzeltilmiş Baskı)",** Fikret Gökçe, TBMM basımevi müdürlüğü, Ankara

TS 9111. 1991, "**Özürlü İnsanların İkamet Edeceği Binaların Düzenlenmesi Kuralları**"

TS 12576. 1999, "**Şehir İçi Yollar-Özürlü Ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan Ve Yollarda Yapısal Önlemler Ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları**"

TS 8357. 1999, "**Halka Veya Müşterilere Açık Tuvaletler (WC'ler) Sınıflandırma Ve Genel Kurallar"**

ÖZİ. Ülke Raporu Çalışma Grubu, 2001, "**Özürlüler İçin Ülke Raporu**", Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı Yayınları, Başbakanlık Basım Evi, Ankara

ÖZİ VE DİE**.** "**Türkiye Özürlüler Araştırması**", 2004 Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Başkanlığı- Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı, Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası, Ankara

TÜRKİYE SAKATLAR DERNEĞİ. 2006 "**Yerel Yönetimler İçin Özürlülere Yönelik Fiziki Ve Mimari Düzenleme Kılavuzu**"

YILDIZ, B. 2003. "**Engelliler İçin Dış Mekan Tasarım Özellikleri",** Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ankara

…… 2005, "**Fiziksel Çevre Ön Rapor Hazırlama Komisyonu Taslak Raporu**", II. Özürlüler Şurası

……, 2005 "**Engellilerin Düşey Taşımacılığında Kullanılan Sistemlerin Değerlendirilmesi**", TMMOB II. İletim Teknolojileri Kongresi

…… 2004, "**Engelli İnsanlar İçin Eşit Fırsatlar: İşbirliği Ve Ortaklık**", Avrupa Komisyonu Engelliler Konferansı, Konferans Arka Plan Bildirisi, Sofya

I. ÖZÜRLÜLER ŞURASI, 1999 "**Çağdaş Toplum Yaşam Ve Özürlüler, Komisyon Raporları Ve Genel Kurul Görüşmeleri Kitabı**", Takav Matbaacılık, Ankara

II.ÖZÜRLÜLER ŞURASI, 2005 "**Yerel Yönetimler ve Özürlüler**", Tavsiye Kararları, 26-28 Eylül Ankara

İNTERNET KAYNAKLARI

ORAL, A. 2008, http://ali-oral.balikesir.edu.tr/ergonomi/ergon01.html

SÜRMEN, Ş, Bina Mimarisi 2008, http://www.ofd.org.tr/sayfalar.php?id=25,

SÜRMEN, Ş 2008, , Çevre Mimarisi http://www.ofd.org.tr/sayfalar.php?id=26,

SÜRMEN, Ş 2008, http://www.ofd.org.tr/sayfalar.php?id=27,

CEYHAN, F, 2005,http://www.maksimum.com/cagdasyasam/haber/155/45239.php Evlerimize Yakından Bakalım

CEYHAN, F, 2005,http://www.maksimum.com/cagdasyasam/haber/155/46859.php

2008, http://www.tkaccess.com/wheel-chair-lift/

2008, http://www.kbsa.org.uk/kitchen/accessible/furniture

2007, http://www.tkaccess.com/

2007, http://www.thyssen-asansor.com.tr/ThyssenKrupp/butler.htm

2007,http://www.nda.ie/cntmgmtnew.nsf/0/07361736B7D0594480256F85005348CA

2007, http://www.opsi.gov.uk/acts/acts2005/ukpga_20050013_en_2#pb2-l1g6

2007,http://www.ncbi.ie/informationfor/architectsengineers/guidelinesforaccessibility-of-the-built-environment

2008, http://www.access-board.gov/adaag/html/figures/figa3a.html

2007, http://www.access-board.gov/ufas/ufas-html/t2.html

2008, http://tdkterim.gov.tr/bts/ Büyük Türkçe Sözlük,

2007, http://www.nda.ie/cntmgmtnew.nsf/0/07361736b7d0594480256f85005348ca Built Enviroment Accessibility

2007, www.access-board.gov/ufas/ufas-htmiyfiga3.html

2008, http://www.discountramps.com/vanramps.htm

2008,http://www.bsi-turkey.com/tr/Standartlar-ve-Yayinlar/Standartlar-Hakknda/Standart-nedir/

2007, http://www.access-board.gov/adaag/html " Americans With Disabilities Act" (ADA)

2008, http://www.izmimod.org.tr/yasa/engelli.html#hakkinda#hakkinda

"Ulaşılabilirlik Kılavuzu", Mimari Projelerde Engelli ve Yaşlılarla İlgili Olarak Uyulması Gereken Temel Kurallar

2008, http://www.tkaccess.com/wheel-chair-lift/

2008, http://www.thyssen-asansor.com.tr

2006, http://www.ceko.sakarya.edu.tr/ders/cek325/3haftasunum.ppt "Ergonomik Açıdan İnsan" Ders Notları Sunumu

2008, http://www.ozida.gov.tr

2005,http://www.ncbi.ie/information-for/architects-engineers/guidelines-for accessibility-of-the-built-environment

2005,http://www.arkitera.com/news.php?action=displayNewsItem&ID=4107

2008, http://dizaynasansor.com.tr/ozurluasansor.asp

EK–A Özürlüler ile ilgili standartlar:

♦ TS EN ISO 10535 16.04.1999

Özürlülerin taşınması için asansörler- özellikler ve deney metotları

♦ TS 12694 23.01.2001

Demiryolu Taşıtları- Yolcu Vagonları- Özürlü Yolcuların Tekerlekli Sandalyeleri İle Seyahatine Uygun Vagon Düzenlemeleri

♦ TS ISO 10542-1 08.02.2005 Özürlü veya özürlü kişiler için teknik sistemler ve yardımcı donanımlar – tekerlekli sandalye bağlantı ve emniyet kemeri sistemleri - Bölüm 1: Bütün sistemler için özellikler ve deney metotları

♦ TS ISO Tekerlekli Sandalyeler-Bölüm 5: Boyutların Kütlenin ve Dönüş Alanının Tayini

♦ TS 7635 – Şehir İçi Yollar-Yaya Geçitleri Seçim Esasları TS 7636 - Şehir İçi Yollar-"Zebra" Yaya Geçitleri

♦ TS 7768 - Şehir İçi Yollar-Pelikan Yaya Geçitleri-Yapım ve İşleyiş Kuralları TS 7937 - Şehir İçi Yollar-Yaya Kaldırımı Boyutlandırma ve Yapım Esasları TS 8022 - Şehir İçi Yollar-Yaya Alt Geçitleri

♦ TS 8237 – Asansörler-Yerleştirme ile İlgili Boyutlar-Sınıf I-II-III Asansörleri

♦ TS 8357 – Halka veya Müşterilere Açık Tuvaletler (WC'ler)-Sınıflandırma ve Genel Kurallar

♦ TS 9111 - Özürlü İnsanların İkamet Edeceği Binaların Düzenlenmesi Kuralları

♦ TS 9881 – Araç Park Yerleri-Sınıflandırma, Yapım ve İşletme Kuralları

♦ TS 10155 - Şehir İçi Yollar-Refüjler ve U Dönüşü Tesisleri

♦ EN ISO 10535 - Özürlülerin Taşınması İçin Asansörler Özellikler ve Deney Metotları

♦ TS 10551 – Şehir İçi Yollar-Otolar İçin Otopark Tasarım Kuralları

♦ TS 11783 – Şehir İçi Yollar-Otobüs Durakları Yer Seçimi Kuralları

♦ TS 11899 – Yüzme Havuzları-Suyun Hazırlanması, Teknik Yapım, Kontrol, Bakım ve İşletmesi-Genel Kurallar

♦ TS 12174 – Şehir İçi Yollar-Yaya Yolu ve Yaya Bölgeleri Tasarım Kuralları

♦ TS prEN 12182 - Özürlüler İçin Teknik Yardım Malzemeleri-Genel özellikler ve Deney Metotları

♦ TS 12460 - Şehir İçi Yollar-Raylı taşıma Sistemleri Bölüm 5: Özürlü ve Yaşlılar İçin Tesislerde Tasarım Kuralları

♦ TS 12559 - Yetkili Servisler-Özürlülerin Kullandığı Teknik Yardım Araçları İçin-Kurallar

♦ TS 12576 - Şehir İçi Yollar- Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları

♦ TS 12637 – Şehir İçi Yollar-Raylı Toplu Taşıma Sistemleri-Bölüm 22: Biletlendirme Sistemi Tasarım Kuralları

♦ TS 12694 - Demiryolu Taşıtları- Yolcu Vagonları- Özürlü Yolcuların Tekerlekli Sandalyeleri İle Seyahatine Uygun Vagon Düzenlemeleri

♦ TS EN 29999 - Özürlü Kişiler İçin Teknik Yardımlar, Sınıflandırma

200345946 - İç ve Dış Mekanlar-Özürlüler İçin-Planlamada Etkili Fonksiyonel Özellikler-Genel Kurallar

EK-B

TÜRKİYE 2003 ÖZÜRLÜLER ARAŞTIRMASI SONUÇLARI

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI MÜSTEŞARLIĞI

DEVLET İSTATİSTİK ENSTİTÜSÜ BAŞKANLIĞI

Tablo 19 Genel Nüfus Sayıları

	GENEL NÜFUS	ÖZÜRLÜ NÜFUS
TOPLAM	68 622 559	8 431 937
ERKEK	34 069 984	3 783 197
KADIN	34 552 575	4 648 740

Tablo 20 Özürlü Nüfusun Yaşa Göre Dağılımı

YAŞ GRUBU	TOPLAM	ERKEK	KADIN
0-4	263.055	157.186	105.869
5-9	319.276	183.599	135.677
10-14	278.468	157.323	121.145
15-19	297.837	155.941	141.896
20-24	379.147	195.229	183.918
25-29	534.359	254.066	280.293
30-34	585.452	267.827	317.625
35-39	615.605	271.263	344.342
40-44	690.140	290.662	399.478
45-49	743.727	318.060	425.667
50-54	734.938	294.271	440.667
55-59	676.655	274.774	401.881
60-64	680.495	278.944	401.551
65-69	620.513	261.623	358.890
70-74	484.854	208.191	276.663
75+	485.709	206.588	279.121
Bilinmeyen	41.462	7.404	34.058

Tablo 21 Bölgelere Göre Özürlü Nüfus Oranı

BÖLGELER	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Marmara Bölgesi	13,13	11,66	14,59
Ege Bölgesi	11,86	10,69	13,00
Akdeniz Bölgesi	12,16	11,15	13,15
İç Anadolu Bölgesi	12,52	10,78	14,23
Karadeniz Bölgesi	12,98	11,62	14,32
Doğu Anadolu Bölgesi	11,80	11,28	12,30
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	9,90	9,86	9,94

Tablo 22 Yerleşim Yerine Göre Özürlü Nüfus Oranı

	TOPLAM	ERKEK	KADIN
TOPLAM	12,29	11,10	13,45
KENT	12,69	11,37	13,99
KIR	11,67	10,69	12,63

Tablo 23 İşgücü Durumuna Göre Özürlü Nüfus Oranı (12 Ve Daha Yukarı Yaştaki Özürlü Nüfus)

	TOPLAM	ERKEK	KADIN
İŞGÜCÜ	22,19	41,61	7,05
İSTİHDAM	19,60	36,98	6,06
İŞSİZ	2,59	4,64	0,99
İŞGÜCÜNE DAHİL OLMAYAN NÜFUS	77,81	58,15	92,94

Tablo 24 İstihdam Edilen Özürlü Nüfusun İş Durumuna Göre Dağılımı (12 Ve Daha Yukarı Yaştaki Özürlü Nüfus)

	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Kamu sektörü	18,23	18,36	17,64
Özel sektör	34,85	35,02	34,04
İşveren	3,09	3,58	0,73
Kendi hesabına	35,71	40,16	14,63
Ücretsiz aile işçisi	8,11	2,87	32,96
Bilinmeyen	0,02	0,02	0

Tablo 25 Sosyal Güvenlik Durumuna Göre Özürlü Nüfus Oran

	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Sosyal güvenliği olan	60,28	57,58	62,49
Sosyal güvenliği olmayan	39,72	42,42	37,51

Tablo 26 Sosyal Güvenlikten Yararlanma Durumuna Göre Özürlü Nüfus Oranı

	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Kendi adına	44,50	82,47	16,04
Başkasının adına	55,49	17,53	83,96

Tablo 27 Alınan Hizmetlere Göre Özürlü Nüfus Oranı

HİZMETLER	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Eğitim	20,45	23,25	16,53
Bakım ve rehab.	9,63	10,32	8,68
Mes.ve bec.ed.kursu	13,71	13,16	14,49
Sağlık hizmeti	75,76	76,07	75,33
Sos.ve kül.hiz.	1,49	1,71	1,19
Aile reh.ve dan.hiz.	1,67	1,67	1,66
Diğer	1,75	1,59	1,96

Tablo 28 Hizmet Alınan Kurumlara Göre Özürlü Nüfus Oranı

KURUM	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Sağlık kuruluşundan	85,18	84,01	86,83
Özürlülerle ile ilgili dernek/vakıf/ fed/konfed/	3,07	3,67	2,26
Milli Eğitim Bakanlığı	4,18	5,05	2,96
SHÇEK	0,65	0,48	1,90
İş Kur	0,66	0,23	3,97
Yerel yönetimler	1,65	1,91	1,29
Diğer	1,17	0,91	12,72
Bilmiyor	5,30	4,93	5,82

Tablo 29 Özürlü Nüfusun Özür Gruplarına Göre Dağılımı

ÖZÜR GRUBU	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Ortopedik Özürlü	1,25	1,48	1,02
Görme Özürlü	0.60	0.70	0.50
İşitme Özürlü	0.37	0.41	0.33
Dil ve Konuşma Özürlü	0.38	0.48	0.28
Zihinsel Özürlü	0.48	0.58	0.38
Diğer Özürlü	9,70	8,05	11,33
TOPLAM	12,29	11,10	13,45
Birden fazla özre sahip olanlar % 11,4			

ORTOPEDİK ÖZÜRLÜLER

Tablo 30 Yaş Grubuna Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı

YAŞ	TOPLAM	ERKEK	KADIN
0-4	4,68	3,87	5,83
5--9	5,81	5,74	5,92
10--14	5,17	5,50	4,71
15-19	6,00	6,05	5,94
20--24	7,86	8,32	7,21
25--29	9,81	10,80	8,42
30--34	8,03	8,85	6,86
35--39	7,41	8,00	6,57
40--44	6,66	7,19	5,91
45--49	6,18	6,54	5,67
50--54	5,44	5,42	5,47
55--59	5,20	5,10	5,36
60--64	5,89	5,34	6,66
65--69	5,62	4,72	6,91
70--74	4,17	3,67	4,88
75+	5,97	4,88	7,51
Bilinmeyen	0,09	0,03	0,17

Tablo 31 Özrün Ortaya Çıkış Zamanına Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı

	TOPLAM	ERKEK	KADIN
DOĞUŞTAN	23,91	21,51	27,33
SONRADAN	73,30	76,17	69,21

Tablo 32 Doğuştan Gelen Özrün Nedenine Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı

ÖZRÜN NEDENİ	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Bilmiyor	53,34	49,43	57,72
Genetik veya kalıtsal bozukluk	16,96	19,01	14,66
Doğum travması	9,73	9,21	10,31
Doğum sırasında bebeğin oksijensiz kalması	6,11	7,44	4,61
Kan uyuşmazlığı	3,76	4,63	2,79
Annenin hamileliğinde geçirdiği hastalıklar	3,31	3,82	2,74
Annenin hamileliği sırasında kullandığı ilaçlar	2,53	1,68	3,48
Annenin hamileliğinde yetersiz/kötü beslenmesi	2,04	2,92	1,06
Bilinmeyen	2,22	1,86	2,63

Tablo 33 Sonradan Olan Özrün Nedenine Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı

ÖZRÜN NEDENİ	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Kaza	41,17	49,90	27,51
Hastalık	41,20	34,76	51,28
İlaç kullanımı	2,70	2,90	2,39
Zehirlenme	0,19	0,09	0,34
Beslenme bozukluğu	0,76	0,51	1,16
Madde bağımlılığı	0,09	0,14	0
Diğer	6,05	5,51	6,90

Tablo 34 Özrün Türüne Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı

ÖZRÜN TÜRÜ	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Şekil bozukluğu (deformite)	66,98	67,53	66,19
Fonksiyon (güç) kaybı	56,71	55,24	58,80
Organ yokluğu	11,81	15,28	6,88
Bilinmiyor	2,74	2,34	3,30

Tablo 35 Kullanılan Cihaz Türüne Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı

CİHAZ TÜRÜ	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Protez	22,71	23,81	19,98
Tekerlekli sandalye	14,68	16,17	11,71
Ortez (yür. cihazı vb)	8,5	7,5	9,67
Koltuk değneği	39,79	36,95	42,38
Diğer	19,55	19,23	19,15

Tablo 36 Tedavi Olma Durumuna Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı

	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Tedavi yapılıyor	17,08	16,09	18,49
Tedavi yapıldı	39,58	43,78	33,61
Tedavi yapılmadı	38,84	36,17	42,64
Bilinmiyor	4,50	3,97	5,25

Tablo 37 Yaşadığı Güçlüklere Göre Ortopedik Özürlü Nüfus Oranı

YAŞADIĞI GÜÇLÜKLER	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Çevre düzenlemelerinin olmaması	27,08	25,01	30,03
Kamuya açık binalara girememe	22,91	21,75	24,56
Toplu taşım araçlarına binememe	42,88	40,85	45,76
Sosyal ve kültürel etkinliklere katılamama	23,62	23,32	24,03
Evlilik yaşamının olumsuz etkilenmesi	17,88	17,61	18,26
Toplumun yardımcı olamaması	27,12	26,91	27,41
Devletin sağladığı imkanların yetersiz olması	53,38	53,78	52,82
Özrüyle ilgili teknolojiye uygun aletlerin alınamaması	38,30	37,60	39,29
Diğer	4,25	4,11	4,44

GÖRME ÖZÜRLÜLER

Tablo 38 Yaş Grubuna Göre Görme Özürlü Nüfus Oranı

YAŞ	TOPLAM	ERKEK	KADIN
0-4	4,69	4,66	4,72
5--9	6,55	6,21	7,03
10--14	5,17	5,22	5,10
15-19	5,81	5,18	6,67
20--24	6,88	7,91	5,47
25--29	6,66	6,88	6,36
30--34	6,53	7,57	5,12
35--39	5,18	5,66	4,52
40--44	5,41	5,92	4,71
45--49	6,59	7,06	5,94
50--54	5,34	5,47	5,16
55--59	5,88	5,65	6,19
60--64	6,64	6,22	7,22
65--69	6,64	6,39	6,99
70--74	6,34	5,64	7,31
75+	9,62	8,24	1,50
Bilinmeyen	0,08	0,13	0,00

Tablo 39 Yaş Grubuna Göre Görme Özürlü Nüfus Oranı

	TOPLAM	ERKEK	KADIN
DOĞUŞTAN	20,41	20,46	20,35
SONRADAN	76,32	76,49	76,09

Tablo 40 Doğuştan Gelen Özrün Nedenine Göre Görme Özürlü Nüfus Oranı

ÖZRÜN NEDENİ	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Bilmiyor	51,91	52,63	50,92
Genetik veya kalıtsal bozukluk	23,42	22,11	25,22
Doğum travması	4,75	5,66	3,50
Doğum sırasında bebeğin oksijensiz kalması	4,20	5,13	2,92
Kan uyuşmazlığı	5,38	4,72	6,29
Annenin hamileliğinde geçirdiği hastalıklar	4,19	3,97	4,49
Annenin hamileliği sırasında kullandığı ilaçlar	2,30	2,09	2,60
Annenin hamileliğinde yetersiz/kötü beslenmesi	2,11	2,99	0,91
Bilinmeyen	1,73	0,71	3,14

Tablo 41 Sonradan Olan Özrün Nedenine Göre Görme Özürlü Nüfus Oranı

ÖZRÜN NEDENİ	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Kaza	25,45	33,95	13,75
Hastalık	47,38	41,53	55,43
İlaç kullanımı	1,01	0,86	1,21
Zehirlenme	0,24	0,41	0
Beslenme bozukluğu	0,45	0,60	0,24
Madde bağımlılığı	0,28	0,34	0,19
Diğer	7,58	7,02	8,35
Bilmiyor	15,55	13,77	18,01
Bilinmeyen	2,06	1,52	2,81

Tablo 42 Özrün Türüne Göre Görme Özürlü Nüfus Oranı

ÖZRÜN TÜRÜ	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Her iki gözün de hiç görmemesi	11,75	11,39	12,25
Bir gözün az, diğer gözün hiç görmemesi	18,06	18,23	17,82
Her iki gözün de az görmesi	21,12	19,93	22,74
Bir gözün hiç görmemesi	27,92	30,23	24,77
Şaşılık	10,40	8,78	12,61
Diğer	6,06	6,85	4,98
Bilinmeyen	4,59	4,41	4,83

Tablo 43 Kullanılan Cihaz Türüne Göre Görme Özürlü Nüfus Oranı

CİHAZ TÜRÜ	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Göz protezi	7,79	9,09	6,10
Gözlük, lens	86,65	85,00	88,80
Diğer	5,04	5,39	4,58

Tablo 44 Tedavi Olma Durumuna Göre Görme Özürlü Nüfus Oranı

	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Tedavi yapılıyor	20,30	19,86	20,91
Tedavi yapıldı	37,01	39,49	33,60
Tedavi yapılmadı	38,60	37,07	40,70
Bilinmiyor	3,99	3,42	4,78

Tablo 45 Yaşadığı Güçlüklere Göre Görme Özürlü Nüfus Oranı

YAŞADIĞI GÜÇLÜKLER	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Kamuya açık alanlarda sesli uyarı işaretleri ve çevre düzenlemelerinin yeterli olmaması	35,06	35,97	33,83
Toplu taşım araçlarına binmekte güçlük çekme	34,7	32,09	38,28
Sosyal ve kültürel etkinliklere katılamama	27,07	77,54	51,31
Evlilik yaşamının olumsuz etkilenmesi	16,1	16,46	15,61
Toplumun yardımcı olamaması	27,34	27,25	27,46
Devletin sağladığı imkanların yetersiz olması	51,58	51,88	51,18
Braille ve sesli yayınların yeterli ve yaygın olmaması	26,38	27,9	24,3
Özrüyle ilgili teknolojiye uygun aletlerin alınamaması	39,36	38,44	40,63

İŞİTME ÖZÜRLÜLER

Tablo 46 Yaş Grubuna Göre İşitme Özürlü Nüfus Oranı

YAŞ	TOPLAM	ERKEK	KADIN
0-4	7,64	3,81	2,95
5--9	10,69	7,56	7,28
10--14	8,43	6,98	6,76
15-19	9,48	6,15	8,60
20--24	11,22	10,11	6,81
25--29	10,86	6,66	7,71
30--34	10,65	8,92	7,49
35--39	8,45	4,49	8,31
40--44	8,82	5,14	4,60
45--49	10,74	5,50	6,65
50--54	8,71	4,16	4,38
55--59	9,59	3,76	4,23
60--64	10,83	6,13	5,53
65--69	10,83	5,10	4,48
70--74	10,34	5,12	4,63
75+	9,98	10,30	9,59
BİLİNMEYEN	0,06	0,10	0,00

Tablo 47 Özrün Ortaya Çıkış Zamanına Göre İşitme Özürlü Nüfus Oranı

	TOPLAM	ERKEK	KADIN
DOĞUŞTAN	29,49	29,14	29,92
SONRADAN	67,10	68,13	65,85

Tablo 48 Doğuştan Gelen Özrün Nedenine Göre İşitme Özürlü Nüfus Oranı

ÖZRÜN NEDENİ	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Bilmiyor	54,99	53,40	56,85
Genetik veya kalıtsal bozukluk	19,74	19,56	19,96
Doğum travması	6,03	6,95	4,96
Doğum sırasında bebeğin oksijensiz kalması	1,35	1,78	0,85
Kan uyuşmazlığı	6,45	6,96	5,86
Annenin hamileliğinde geçirdiği hastalıklar	4,41	5,00	3,71
Annenin hamileliği sırasında kullandığı ilaçlar	1,60	1,31	1,94
Annenin hamileliğinde yetersiz/kötü beslenmesi	1,03	1,51	0,47
Bilinmeyen	4,40	3,53	5,41

Tablo 49 Sonradan Olan Özrün Nedenine Göre İşitme Özürlü Nüfus Oranı

ÖZRÜN NEDENİ	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Kaza	11,03	14,05	7,26
Hastalık	58,44	57,37	59,78
İlaç kullanımı	1,12	0,95	1,32
Zehirlenme	0	0	0
Beslenme bozukluğu	0,25	0,32	0,17
Madde bağımlılığı	0	0	0
Diğer	14,42	12,00	17,44
Bilmiyor	2,6	3,24	1,79
Bilinmeyen	12,15	12,08	12,24

Tablo 50 Özrün Türüne Göre İşitme Özürlü Nüfus Oranı

ÖZRÜN TÜRÜ	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Her iki kulağın hiç duymaması	32,45	31,53	33,56
Bir kulağın az, diğerinin hiç duymaması	18,96	19,32	18,52
Her iki kulağın da az duyması	24,90	26,15	23,40
Bir kulağın hiç duymaması	16,59	16,64	16,52
Diğer	2,28	2,13	2,45
Bilinmeyen	4,83	4,22	5,55

Tablo 51 Tedavi Olma Durumuna Göre İşitme Özürlü Nüfus Oranı

	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Tedavi yapılıyor	13,02	13,00	13,04
Tedavi yapıldı	39,02	40,79	36,89
Tedavi yapılmadı	43,61	42,78	44,61
Bilinmiyor	4,35	3,43	5,46

Tablo 52 Yaşadığı Güçlüklere Göre İşitme Özürlü Nüfus Oranı

YAŞADIĞI GÜÇLÜKLER	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Kamuya açık alanlarda görsel uyarı işaretlerinin yeterli olmaması	38,60	38,42	38,82
Toplumun yardımcı olamaması	38,19	37,32	39,25
Devletin sağladığı imkanların yetersiz olması	57,76	59,02	56,24
Özrüyle ilgili teknolojiye uygun aletlerin alınamaması	52,83	54,76	50,52
Eğitim olanaklarından yararlanamama	33,01	32,80	33,27
Günlük yaşamda karşılaşılan sorunları çözememe	35,22	33,64	37,11
Haberleşme olanağının olmaması	38,00	38,70	37,16
Görsel yayın organlarından yararlanamama	28,55	28,15	29,04

DİL VE KONUŞMA ÖZÜRLÜLER

Tablo 53 Yaş Grubuna Göre Dil Ve Konuşma Özürlü Nüfus Oranı

YAŞ	TOPLAM	ERKEK	KADIN
0-4	6,97	7,00	6,92
5--9	17,45	17,92	16,65
10--14	9,78	9,27	10,65
15-19	10,77	10,47	11,28
20--24	9,54	9,68	9,30
25--29	10,46	10,24	10,82
30--34	7,47	8,18	6,28
35--39	5,03	4,82	5,37
40--44	4,08	4,45	3,46
45--49	3,82	3,92	3,64
50--54	3,28	3,88	2,27
55--59	2,55	2,16	3,19
60--64	3,00	2,76	3,40
65--69	2,48	1,98	3,32
70--74	1,55	1,55	1,56
75+	1,72	1,61	0,39
Bilinmeyen	0,05	0,08	0,00

Tablo 54 Özrün Ortaya Çıkış Zamanına Göre Dil Ve Konuşma Özürlü Nüfus Oranı

	TOPLAM	ERKEK	KADIN
DOĞUŞTAN	46,63	45,73	48,14
SONRADAN	50,16	51,81	47,39

Tablo 55 Özrün Nedenine Göre Dil Ve Konuşma Özürlü Nüfus

ÖZRÜN NEDENİ	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Genetik veya kalıtsal bozukluk	15,90	15,03	17,36
İşitme özrü	10,31	8,93	12,63
Zeka geriliği	10,49	10,88	9,84
Dudak-damak yarıklığı, çene Bozuklukları	2,84	3,20	2,25
Beyin kanaması, beyin zedelenmesi, felç	4,83	4,57	5,28
Gırtlağın tamamen alınması	1,02	1,62	0
Ses tellerinde felç	1,00	0,91	1,14
Ses tellerinden birinin ya da ikisinin alınmış olması	0,34	0,23	0,53
Serebral Palsi	2,59	3,12	1,70
Duygusal problemler	3,19	3,67	2,38
Kaza	3,90	4,34	3,15
Hastalık	23,88	24,34	23,10
Diğer	16,76	16,95	16,44
Bilinmeyen	2,95	2,21	4,18

Tablo 56 Özrün Türüne Göre Dil Ve Konuşma Özürlü Nüfus Oranı

ÖZRÜN TÜRÜ	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Aşırı hızlı konuşma	4,03	3,88	4,28
Tutuk konuşma	22,83	25,45	18,42
Yarım konuşma	25,83	25,14	26,99
Ses bozukluğu	8,27	7,32	9,88
Burundan/genizden konuşma	2,43	2,14	2,91
Hiç konuşamıyor	45,93	45,20	47,15
Bilinmeyen	4,59	4,08	5,46

Tablo 57 Yaşadığı Güçlüklere Göre Dil Ve Konuşma Özürlü Nüfus Oranı

YAŞADIĞI GÜÇLÜKLER	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Kamuya açık alanlarda görsel uyarı işaretlerinin yeterli olmaması	39,15	38,31	40,56
Sosyal ve kültürel etkinliklere katılamama	39,04	38,19	40,47
Devletin sağladığı imkanların yetersiz olması	58,87	58,88	58,86
Özrüyle ilgili teknolojiye uygun aletlerin alınamaması	45,48	45,70	45,11
Eğitim olanaklarından yararlanamama	45,06	45,24	44,76
Günlük yaşamda karşılaşılan sorunları çözememe	41,12	40,05	42,91
Haberleşme olanağının olmaması	38,49	38,02	39,27
Görsel yayın organlarından yararlanamama	25,78	25,00	27,09

Tablo 58 Tedavi Olma Durumuna Göre Dil Ve Konuşma Özürlü Nüfus Oranı

	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Tedavi yapılıyor	11,27	11,09	11,57
Tedavi yapıldı	21,65	23,90	17,87
Tedavi yapılmadı	63,02	61,40	65,74
Bilinmiyor	4,07	3,61	4,83

ZİHİNSEL ÖZÜRLÜLER

Tablo 59 Yaş Grubuna Göre Zihinsel Özürlü Nüfus Oranı

YAŞ	TOPLAM	ERKEK	KADIN
0-4	5,61	5,84	5,26
5--9	12,41	12,51	12,26
10--14	10,91	10,23	11,93
15-19	11,04	11,08	10,98
20--24	12,46	13,12	11,48
25--29	12,24	12,93	11,19
30--34	9,29	10,00	8,22
35--39	7,75	5,68	10,85
40--44	5,76	6,78	4,22
45--49	3,54	3,76	3,21
50--54	2,26	2,48	1,94
55--59	1,67	1,39	2,09
60--64	1,58	1,25	2,08
65--69	1,31	1,27	1,37
70--74	0,94	0,56	1,50
75+	1,14	0,97	1,41
Bilinmeyen	0,09	0,00	0,16

Tablo 60 Özrün Ortaya Çıkış Zamanına Göre Zihinsel Özürlü Nüfus Oranı

	TOPLAM	ERKEK	KADIN
DOĞUŞTAN	47,92	46,12	50,64
SONRADAN	49,89	51,98	46,73

Tablo 61 Doğuştan Gelen Özrün Nedenine Göre Zihinsel Özürlü Nüfus Oranı

ÖZRÜN NEDENİ	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Bilmiyor	43,91	45,55	41,65
Genetik veya kalıtsal bozukluk	22,91	22,38	23,63
Doğum travması	6,52	5,12	8,45
Doğum sırasında bebeğin oksijensiz kalması	10,36	11,85	8,31
Kan uyuşmazlığı	6,56	5,76	7,66
Annenin hamileliğinde geçirdiği hastalıklar	3,33	3,67	2,86
Annenin hamileliği sırasında kullandığı ilaçlar	2,14	1,83	2,57
Annenin hamileliğinde yetersiz/kötü beslenmesi	2,26	2,27	2,26
Bilinmeyen	2,00	1,56	2,62

Tablo 62 Sonradan Olan Özrün Nedenine Göre Zihinsel Özürlü Nüfus Oranı

ÖZRÜN NEDENİ	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Kaza	9,33	10,19	7,87
Hastalık	54,98	53,62	57,25
İlaç kullanımı	1,49	1,66	1,21
Zehirlenme	0,84	1,21	0,21
Beslenme bozukluğu	0,66	0,50	0,93
Madde bağımlılığı	0	0	0
Diğer	10,83	9,84	12,49
Bilmiyor	18,27	19,39	16,39
Bilinmeyen	3,61	3,58	3,65

Tablo 63 Özrün Türüne Göre Zihinsel Özürlü Nüfus Oranı

ÖZRÜN TÜRÜ	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Eğitilebilir (Hafif)	20,54	20,44	20,68
Öğretilebilir (Orta)	26,49	28,85	22,94
Ağır	18,32	17,84	19,05
Çok Ağır	19,66	17,83	22,42
Bilmiyor	12,02	12,26	11,64
Bilinmeyen	2,97	2,77	3,26

Tablo 64 Tedavi Olma Durumuna Göre Zihinsel Özürlü Nüfus Oranı

	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Tedavi yapılıyor	18,07	18,25	17,79
Tedavi yapıldı	24,88	25,84	23,43
Tedavi yapılmadı	54,08	53,16	55,48
Bilinmiyor	2,97	2,75	3,30

Tablo 65 Yaşadığı Güçlüklere Göre Zihinsel Özürlü Nüfus Oranı

YAŞADIĞI GÜÇLÜKLER	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Ailenin olmaması durumunda kendisine kimin bakacağı endişesi	70,79	69,99	71,99
Aile fertlerinin kendisiyle ilgilenmesi sonucunda çalışamaması	28,54	27,45	30,17
Hiç bir maddi güvencesinin olmaması	63,71	65,80	60,56
Kısa süreli kalabileceği kurum/kuruluşun olmaması	47,32	48,29	45,85
Sokağa çıktığında kendini farklı hissetmesi	45,31	44,93	45,89
Toplumun kendisini kabullenmemesi	38,26	38,53	37,87
Devletin sağladığı imkanların yetersiz olması	60,52	60,08	61,17
Sosyal, kültürel etkinliklere katılamama	40,34	39,75	41,24

Tablo 66 Ruhsal Ve Kronik Hastalığı Olanların Yaş Grubuna Göre Dağılımı

	TOPLAM	ERKEK	KADIN
0-4	181.416	112.479	68.937
5--9	184.110	104.384	79.726
10--14	160.089	86.678	73.411
15--19	172.634	84.546	88.088
20--24	228.949	99.593	129.356
25--29	371.818	151.653	220.165
30--34	439.688	173.623	266.065
35--39	493.016	201.309	291.707
40--44	581.364	220.857	360.507
45--49	642.541	255.695	386.846
50--54	650.913	245.113	405.800
55--59	595.829	229.787	366.042
60--64	586.039	227.673	358.366
65--69	534.176	216.231	317.945
70--74	415.637	171.754	243.883
75+	380.945	154.875	226.070
Bilinmeyen	40.240	6.780	33.460

Tablo 67 Bölgelere Göre Ruhsal Ve Kronik (Süreğen) Hastalığı Olan Nüfus

BÖLGELER	TOPLAM	ERKEK	KADIN
Marmara Bölgesi	10,90	9,05	12,73
Ege Bölgesi	9,27	7,55	10,95
Akdeniz Bölgesi	9,56	8,16	10,93
İç Anadolu Bölgesi	9,92	7,77	12,03
Karadeniz Bölgesi	9,76	7,97	11,52
Doğu Anadolu Bölgesi	9,26	8,10	10,41
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	7,18	6,41	7,96