

EVRENSEL TASARIM İLKELERİ KAPSAMINDA ÜNİVERSİTE YERLEŞKESİNDE ERİŞİBİLİRLİĞİN İNCELENMESİ: ODTÜ ÖRNEĞİ

Doç. Dr. Yavuz ARAT

Necmettin Erbakan Üniversitesi Mühendislik- Mimarlık Fakültesi,

Y. Mimar Melike GÜNER

Necmettin Erbakan Üniversitesi Mühendislik- Mimarlık Fakültesi

Özet

Bilginin üretildiği ve paylaşıldığı üniversite yapıları, toplumların dolayısıyla bireylerin gelişmelerinde önemli bir konuma sahiptir. Aslında, ait olduğu bölge haricinde de birçok kişiye hizmet eden üniversite yapıları, çok fonksiyonlu mekân gruplarını barındırmaktadır. Nitekim mekânsal açıdan üniversiteler, öğrenci ve akademisyen kitlesini barındıran meslek öğretmek birey yetiştiren kurumlar olarak ana faaliyetlerini/fonksiyonlarını yerine getirirken farklı mekânlara ihtiyaç duymaktadır. Bu noktada, farklı/değiş(k)en mekânlara sahip yerleşim alanları ile çevrelerine önemli etkileri olan üniversiteler, aynı zamanda kendi içlerindeki mekânsal örgütlenmeler ve erişilebilirlik bağlantıları içeren çok fonksiyonlu yapı gruplarındandır. Çok fonksiyonlu ya da karmaşık fonksiyonlu yapı gruplarından olan üniversite alanları ya da yerleşkeleri birbirinden farklı olarak tasarlandığı görülmektedir. Eğitim yapılarının dışında ders dışı kullanımların çoğunlukta olduğu sosyal alanlar, yapıların ve mekânların birbirleri ile olan bağlantıları (dolaşım alanları vb.) özellikle kampüs içi ulaşım, yapılara erişim farklı şekillerde tasarlanmış, master plan elde edilerek tamamıyla planlı gelişen üniversite yapılarının yanında, kendi master planı değişmiş farklı şekillerde üretilmiş üniversite yerleşkeleri de mevcuttur. Bu kapsamda düzenli olarak, master planına uyularak gelişen üniversite yerleşkelerinin erişilebilirlik kapsamında analiz edilmesi çalışma kapsamında elde edilecek fayda için istenilen bir sonuç olacaktır. Bu kapsamda örneklem alan olarak seçilen Orta Doğu Teknik Üniversitesi merkez kampüsünde bulunan yapılara erişim kolaylıkları ve ulaşılabilirlik hususları evrensel tasarım ilkeleri dâhilinde incelenecek olup seçilen yerleşke alanlarının ‘*Engelsiz Kampüs Projesi*’ dâhilinde belirlenen inceleme ölçütleri ile karşılaştırılmalı kontrol listeleri oluşturularak değerlendirilecektir.

Anahtar kelimeler: Kampüs yapıları, erişilebilirlik, evrensel tasarım, dolaşım alanları, sosyal alanlar.

1. Giriş

İnsan kitlelerine ayırım gözetmeksizin herkesin eşit kullanım ve erişilebilirliğine sahip mekân, çevre, donatı elemanlarının tasarımında karşımıza çıkan “ evrensel tasarım” yaklaşımı kentsel mekândan bina içi ulaşım ve erişilebilirliklerine kadar ulaşan farklı ölçekleri kapsamına almaktadır (Tandoğan, 2017).

Evrensel tasarım dâhilinde kentsel çevrenin ve yapı içindeki mekânların tüm kullanıcılar için erişilebilir ve anlaşılabilir olması aynı zamanda engelli bireylerin de bu yapı çevreleri kullanımının artırılması bu yaklaşımın başlıca hedefleri arasında yer almaktadır.

Dünya üzerinde engelli bireylerin oluşturduğu nüfus dışında sağlıklı kitlenin de hayatlarının belirli zamanlarında (hamilelik, geçici sağlık sorunları, kronik hastalığı olan bireyler vb. durumlar) geçici engellilik halleri oluşabilmektedir. Bu durumların genelinde bireylerin her türlü olumsuz duruma karşılık bulundukları mekânlarda ve yapı çevrelerinde ulaşılabilirlik ve erişilebilirlik düzeylerini arttırmaya yardımcı, günlük yaşantılarında konfor düzeyini arttırmada destek vermesi konusunda evrensel tasarım ilkeleri geniş yer tutmaktadır.

Bu yönde evrensel tasarım yaklaşımı, “herkes için tasarım” olarak karşımıza çıkmaktadır. Tüm bireylerin eşit kullanımına sahip, eşit erişilebilirliğe sahip mekân, kentsel çevre, sosyal alanların tasarımında herkes için tasarım anlayışı önemlidir (Kavak, 2010). Kentsel alanlarda (kapalı, açık, yarı açık sosyal yapı çevrelerinde vb.) okunabilirlik, algılanabilirlik, yaşanılabilirlik, ulaşılabilirlik,

uygunluk vb. ölçütler kamusal alanların kullanım kalitesinin arttırılmasında önemli kriterleri oluşturmaktadır (Tandoğan, 2017). Toplumun ortaklaşa yoğun kullanımına sahip bu ortak sosyal alanların tüm bireylere hitap etmesi belirlenen bu ölçütlerin uygunluğu ve sağlanabilmesi ile gerçekleştirilebilmektedir.

Bunların neticesinde tüm kullanıcıların yaşam kalitesi herkes için tasarım anlayışı dâhilinde arttırılmaktadır. Bu çalışmada da amaç herkes için tasarım anlayışı kapsamında özellikle geleceğin nesli genç bireylerin yetiştirilmesinde önemli konuma sahip üniversite yerleşkelerinde ders dışı yoğun kullanıma sahip açık, yarı açık ve kapalı kamusal alanların evrensel tasarım ilkeleri dâhilinde tüm kullanıcılar için eşit kullanım engelsiz erişim olanakları tespit edilerek, seçilen kampüs yapılarında “engelsiz kampüs projesi” başlığı altında üniversitelerin incelenme ölçütleri oluşturularak karşılıklı değerlendirilecektir.

1.1. Çalışmanın Amacı ve Yöntemi

Üniversite kampüsleri sosyal açıdan kullanıcıların ders dışı etkinliklerinde en yoğun kullanım alanları olarak karşımıza çıkarken yerleşkelerde fakülte ve diğer sosyal yapılara erişim ve ulaşım yolları araştırmamızın inceleme alanlarına girmektedir. Üniversite yapılarında erişilebilirlik kapsamında YÖK’ün de uyguladığı engelsiz ulaşım çalışmaları da incelendiğinde, fakülte iç mekânlarında değerlendirilen erişim kriterlerinin yanı sıra yerleşke ölçeğinde yapılan incelemelerde erişilebilirlik düzeylerine uygun kriterlere sahip üniversitelere başarı bayrakları verilmektedir. Kampüs ölçeğinde sosyal ve dolaşım alanının incelenerek kampüslere verilen turuncu bayrak dâhilinde, yerleşkelerin erişilebilirliklerini ve bina girişlerine ulaşılabilirliği sorgulanmaktadır. Bu çalışmada da amaç, YÖK’ün belirlediği inceleme kriterleri ile evrensel tasarım prensipleri karşılaştırmalı değerlendirilip araştırma ölçütleri tablosu oluşturulmuş ve kampüste erişilebilirlik kapsamında ikonografik gösterimlerle belirtilen değerler sistemi elde edilmiştir (EK 1).

Çalışmamızda evrensel tasarım prensipleri dâhilinde karşılaştırmalı olarak elde edilen değerlendirme ölçütleri doğrultusunda belirlenen alanlar ve donatılar yerinde yapılan gözlem, fotoğraflama teknikleri ile incelenerek öznel değerlendirmeler sonucunda evrensel tasarımın genel 7 prensipleri altında gruplandırılarak yorumlanmıştır.

1.2. Herkes için tasarım (Evrensel tasarım)

Kentsel alanların, yapıları çevrelerin, mekânların ve ürünlerin bütün bireyler tarafından fiziksel, kültürel ve özel nitelikler gözetmeksizin eşit kullanımını sağlayan tasarım yaklaşımı “*evrensel tasarım*” olarak tanımlanmaktadır. Herkes için tasarım yaklaşımının ana hedefleri mekânların ve ürünlerin ulaşılabilir, erişilebilir olması, büyük bir kitleye hitap etmesi ve genel kullanıma sahip tasarımlar gerçekleştirmektir.

Evrensel tasarım, ürünlerin ve yapıları çevrelerin yaş farkı gözetmeksizin eşit erişilebilir ve kullanılabilir ürünler üretmek üzerine bir tasarım olarak karşımıza çıkarken antropometrik uyum, çevrenin kolay algılanabilmesi, enerji masraflarının azaltılması vb. amaçlar gözetmektedir (Hacıhasanoğlu, 2003).

1.3. Evrensel tasarım prensipleri

Herkes için tasarım, ömür boyu tasarım, kullanıcı odaklı tasarım, kapsayıcı tasarım vb. tanımlarda kullanılan evrensel tasarım; konfor, güvenlik, yeterlilik, sürdürülebilirlik, bütünleşme, uygunluk terimleri ile bütünleşmektedir (Duncan, 2007). 1997 yılında herkes için tasarım (evrensel tasarım) yaklaşımını daha net ifade edebilmek adına 7 temel ilke benimsenmiştir. Farklı ölçülerde, fiziksel ve zihinsel yapılarda olan kişilerin yapılarının öğrenilerek herkes için eşit tasarımlar gerçekleştirmek adına evrensel tasarım bu temel 7 ilkesi benimsenmiştir (Dostoğlu, 2009).

- Eşit kullanım prensibi

Tasarımlar tüm kullanıcılar için ayrımcılık gözetmeksizin aynı düzeyde erişilebilir ve mahremiyet, güvenlik, kullanımlar eşit veya en yakın düzeyde olmalıdır. Tasarlanan alanlar ve ürünler tüm kullanıcıların benzer düzeyde ilgisini çekmeli ve aynı kullanım kolaylığı sağlanmaya çalışılmalıdır (Olguntürk, 2007; Mace, 1997). Şekil 1’de görüldüğü gibi geçişlerin ve bankoların ölçülerinin tekerlekli sandalye kullanıcıların için de uygunluğu sağlandığı ölçüde eşit kullanım sağlanabilmektedir.



Şekil 1: Eşit kullanım prensibi uygulama alanları (URL 1, URL 2)

-Kullanımda esneklik prensibi

Mekân, yapılı çevre ve endüstriyel ürünlerin, kullanıcıların farklı kullanım şekillerine olanak veren, bireylerin kabiliyetlerine ve kullanım hızlarına uyum sağlar nitelikte olmasıdır. Bu prensip bireyleri özgür bırakan kişisel özellikleri paralelinde ürünleri ve mekânları esnek kullanıma olanak vermektedir (Mace, 1997, Hacıhasanoğlu, 2003). Kot farkı bulunan bina girişlerinde ikinci bir alternatif ulaşım seçeneği olarak merdivenlerin yanında uygun rampaların tasarlanması bu prensibi karşılamaktadır (Şekil 2).



Şekil 2: Kullanımda esneklik prensibi uygulama alanları (URL 3, URL 4)

- Basit ve sezgisel kullanım prensibi

Tasarımlarda kullanıcıların algılamasını zorlaştıracak karmaşadan uzak basit tasarımlar ve bireylerin istek ve sezgilerini karşılayacak uygulamalar basit ve sezgisel kullanım prensibinin ana ilkelerini oluşturmaktadır. Bu prensip dâhilinde kullanıcıların bilgi, birikim ve dil bilme seviyeleri de göz önüne alınmalıdır. Tasarlanan ürünler ve mekânlar sezgisel kullanım prensibine bağlı olarak okuma, anlama ve dil becerilerini göz önünde bulundurarak geniş kullanıcı kitlesine hitap etmektedir. Tüm bu bireysel kriterlere bakmaksızın elde edilen tasarımlar kolay anlaşılabilir ve algılanabilir düzeyde olmalıdır (Mace, 1997, Dostoglu, 2009). Şekil 3’de de görüldüğü üzere tasarlanan alanların ve donatıların ergonomik kullanımı ve otopark vb. alanlarda engelli bireyler için ayrılmış alanların olması sezgisel ve kolay kullanım ilkesini desteklemektedir.



Şekil 3: Basit ve sezgisel kullanım prensibi uygulama alanları (URL 5, URL 6)

- Algılanabilir bilgilendirme prensibi

Tasarımlarda kullanılan bilgilendirici, yönlendirici levha, pano ve işaretlemeler algılanabilir ve anlaşılabilir (farklı renk, doku, ışıklandırılmalı vb.) olması ifade edilen yönlendiricilerin ve bilgilendirmelerin maksimum seviyede olmasını sağlayarak kentsel çevre ve mekân tasarımlarını evrensellik düzeyine çıkartmaktadır. Tasarlanan yapı ve elemanlar için kullanıcılara aktarılacak istenen bilgilendirmenin en anlaşılabilir olmasını destekleyen bu prensip ile renk, şekil, doku vb. farklı anlatımlar kullanılarak maksimum algılanabilirlik sağlanmaktadır (Mace, 1997, Dostoğlu, 2009). Özellikle kamusal alanlarda kullanılan donatıların ve bilgilendirme- yönlendirme levhalarının tüm bireyler tarafından kolay algılanabilirliği evrensel tasarımın bu prensibini örneklendirmektedir (Şekil 4).



Şekil 4: Algılanabilir bilgilendirme prensibi uygulama alanları (URL 7, URL 8)

- Tasarımda Hata Payı prensibi

Tasarımlar kaza oluşturabilecek ve istenmeyen davranışları en aza indirme prensibi üzerinde kurgulanmalı ve kullanıcıların ulaşılabilirliğine en yakın, korunaklı olmalıdır. Bu prensip dâhilinde tasarım yapılarında objelerde tehlike oluşturabilecek olanlar için uyarıcılar sağlanmalı ve koruma sağlanarak aynı şekilde dikkat gerektiren işlevler için de sınırlayıcılar tasarlanmalıdır (Mace, 1997, Hacıhasanoğlu, 2007). Şekil 5’de kentsel alanda kullanıma ayrılmış yaya yolları ve kaldırımlarda olası tehlikeleri önleyici elemanların kullanımı ve örnek muslukta sıcak- soğuk ayarının anlaşılması tasarımlardaki hata paylarının azalmasını sağlamaktadır.



Şekil 5: Tasarımda hata payı prensibi uygulama alanları (URL 9, URL 10)

- Düşük Fiziksel Güç Harcanması Prensibi

Kullanıcıların minimum güç harcayarak mekânlarda ve ürün kullanımında, ergonomik kullanım, kolay erişilebilirlik, hareket tekrarından uzak tasarımlar evrensel tasarımın düşük fiziksel güç harcanması prensibinin ana hedefleridir. Bu yolla minimum güç harcanarak maksimum iş yapılması öncelikte olup bireylerin konfor düzeyleri de göz önünde bulundurulmaktadır (Mace, 1997, Hacıhasanoğlu, 2007). Otomatik açılır kapanır kapılar, mutfak ve banyolarda kolay kullanım sağlayan dokunmatik donatılar düşük enerji harcanan tasarımları desteklemektedir (Şekil 6)



Şekil 6: Düşük fiziksel güç harcanması prensibi uygulama alanları (URL 11, URL 12)

- Yaklaşım ve Kullanım için Boyut ve Mekân Sağlanması Prensibi

Bireylerin tasarlanan yapıları kullanımları veya mekân içerisindeki ürünlere olan ulaşım ve yaklaşımları herkes için kolaylıkla erişilebilmesi ve beden ölçüsü, hareketliliği vb. fiziksel özelliklerine bakmadan ulaşılabilirliği evrensel tasarımın 7. Prensibi dâhilinde kişiler için yeterli alan ve araç sağlanmasını desteklemektedir. Oturan kullanıcıların yanı sıra diğer kullanıcıların fiziksel özellikleri, duruş pozisyonları, rahat uzanma mesafeleri göz önüne alınarak mekân ve ürünler tasarlanması desteklenmektedir (Mace, 1997, Dostoğlu, 2009). Şekil 7’de örneklerdeki gibi özellikle engelli bireylerin bina girişlerinden geçişlerini kolaylaştırıcı, tezgâh, banko gibi alanlara yaklaşımlarını sağlayıcı tasarımlar görülmektedir. Evrensel tasarım kapsamında bu tasarımlar tüm kullanıcılar için uygun mekân ve donatıların oluşturulmasını sağlamaktadır.



Şekil 7: Yaklaşım ve kullanım için boyut ve mekân sağlanması prensibi uygulama alanları (URL 13, URL 14)

1.3. Üniversitelerde Evrensel Tasarım (Kamusal alanlar)

Üniversite sosyal mekânları ders dışında bireylerin kampüs içerisinde ihtiyaç ve isteklerini karşılayacak ölçekte mekânlar bulunmalı ve kullanımı bireylerin hem sosyal hem de fiziksel değerlerini desteklemelidir. Kampüste bulunan alanlar ve objelerin kullanışlı, konforlu, engelsiz tasarımlar yapabilmenin evrensel tasarım prensiplerine uygunluk ile paralel mümkün olduğunu söyleyebiliriz. Üniversite kampüslerinde bulunan bina girişleri, yaya yolları ve geçitleri, rampa, merdiven ve kaldırımlar, çevresel donatılar (oturma birimleri, çöp kutuları vb.), tabelalar ve bilgilendirme levhaları ile duraklar ve birçok yapısal eleman ve alanlar kamusal alanda evrensel tasarımın inceleme alanına girmektedir (Erkovan,2013).

- *Bina girişleri:* yapılara ulaşımında girişlerin yaya yolu ve kaldırımlarından itibaren giriş kapısına kadar engelsiz alan oluşturulmalıdır. Bina girişlerinde kot farkı olmamalı ve engelli kullanıcılar için manevra alanı oluşturacak giriş sahanlıkları tanımlanmalıdır. Aynı zamanda girişlere erişilebilirlik konusunda merdiven ve rampa tasarımlarına dikkat edilmeli ve kot farklı oluşturan bu yapısal elemanlarda korkuluk da tasarlanmalıdır (Erkovan,2013).
- *Yaya yolları- kaldırımlar:* kampüste binaların, sosyal alanların ve diğer yapıları çevreleri birbirine bağlayan bu yapısal elemanların tüm kullanıcıların eşit yararlanabileceği (ulaşılabilir, erişilebilir, güvenli, geçiş alanlarının yeterliliği, engelsiz vb.) şekilde yapılmalıdır. Kaldırımlar ve yaya yolları arasında kot farkı olmamasına dikkat edilmeli ve alanları ve mekânları birbirine bağlayan süreklilik sağlayan tasarımlar gerçekleştirilmelidir (TS 12576). Yaya yollarının genişlikleri 90-150 cm. arasında olmalı, kot farklılıklarından kaçınılarak merdiven yerine tekerlekli sandalyelileri düşünülerek eğim en fazla %5 olmalıdır. Yaya yollarında ulaşılabilirliği engelleyici öğelerden kaçınılması mecbur kalınan durumlarda örneğin yağmur suları için drenaj gerekmesi halinde ızgaralar yaya yol ile paralel ve 13 mm. dar aralıklarla trafik yönünde yerleştirilmelidir (Kavak, 2010). Kaldırımlara gerekli durumlarda yerleştirilen ızgara ve rögar kapaklı tümsek oluşturulmayacak şekilde kaldırım yüzeyiyle bir düzenlenmelidir. Aynı zamanda kaldırımlarda 2.20 m. Yükseklikten az doğrultuda tabela, levha, yeşil doku vb. engelleyici öğeler bulunmamalıdır. Kamusal alanlara yerleştirilen kent donatıları hiç bir zaman geçişi engelleyerek yetersiz mekân oluşturacak yerleşimlerden kaçınılmalıdır. Görme engelli kullanıcılar için kaldırımlarda ve yaya yollarında hissedilebilir yüzeyler tanımlanmalı ve yeterli çıkıntı oluşturularak uyarıcı yüzey alaları elde edilmelidir (TS ISO 23599).
- *Rampalar:* yaya yolları ve kaldırımlar arasındaki farkın giderilmesinde kullanılan rampaların başlangıç ve bitiş alanlarında tekerlekli sandalye kullanıcılarının manevra yapacakları alanlar oluşturulmalıdır. Uzun rampalardan kaçınılarak sahanlıklar kullanılmalıdır. Rampaların kenar yüzeylerinde korkuluklar kullanılarak güvenli alanlar elde edilmelidir (Kavak,2010).
- *Otoparklar:* binaların ana girişlerine ulaşım elverişli, inme- binme için yeterli alan, bağlantılı yaya yolları ve yeterli sayıda tanımlanmalıdır. Aynı zamanda engelli kullanıcılar için yapılara erişimde asansör ve rampalara yakın otopark alanları ayrılmalıdır (TS 12576).
- *Merdivenler:* düşey sirkülasyon elemanları olan merdivenlerin sahanlıklı ve düz kollu tipleri tercih edilirken engelli kullanıcılar için de en uygun tasarımlar bunlardır. Merdiven tasarımlarında en kullanılabilir min. basamak genişliği 30 cm. iken basamak uzunluğu de 150 cm. olarak kabul edilmektedir. Aynı zamanda engelli bireylerin eşit kullanımına destek olacak merdiven başlangıç ve bitişlerinde uyarıcı yüzeyler bulunmalıdır. Hava şartlarına bağlı olarak gerekli durumlarda merdivenin üstü kapatılabilir. Tekerlekli sandalye kullanıcıları için ikinci 70-75 cm. aralığında bir trabzan tasarlanmalıdır. 300 cm. den geniş merdivenler için de orta korkuluk düşünülmesi gerekmektedir (Erkovan, 2013).
- *Bilgilendirme ve işaret elemanları:* tüm kullanıcılar için kolay algılanabilir nitelikte olmalıdır. Görme engelliler için zıt renkler kullanılarak algılanabilirlik düzeyleri artırılmalı ve gerekli durumlarda doku ile hissedilebilir yüzeyler oluşturulmalıdır. Aynı şekilde işitme engelli bireyler ve kısa boylu kullanıcılar için de bilgilendirmelerin yerden yükseklikleri görünür olmalıdır (Erkovan, 2013).
- *Aydınlatma elemanları:* engeli bireyler için merdiven ve rampa bitişlerinde olası tehlikeleri azaltmak için alanların algılanabilirliğini arttıracak nitelikte tanımlanmalıdır. Aydınlatma öğeleri tüm kullanıcılar için görsel erişilebilirliği tam sağlayacak düzeyde olmalıdır (Kavak, 2010).
- *Otobüs durakları:* bütün kullanıcıların erişilebilirliğine uygun, özellikle engelli bireylerin kolay ulaşılabilirliklerinde olan mekânlar olmalıdır. Durakların algılanabilir alanlarda tanımlanması ve erişilebilir noktalarda belirli işaretleme ve bilgilendirmelerin bulunmalıdır. Engelli bireylerin taşıtlara rahat ulaşımı konusunda durak döşemesi ile taşıt arasında maksimum %5 eğimli rampa kullanılmalıdır. Ayrıca kaldırım ile taşıt zemini aynı kotta tanımlanmalıdır (Erkovan, 2013).
- *Yaya geçitleri:* kaymaz malzemeli, tekerlekli sandalye kullanıcıları için yeterli genişlikte ve yol kotu ile yaya geçişleri arasında uygun rampalar tanımlanmalıdır. Taşıt yolu ile yaya geçitleri arasında engelleyiciler bulunmamalı ve 3 yönlü iniş rampaları bulunmalıdır (Kavak, 2010). Kavşaklar ve refüjlü geçitler gerekli bilgilendirme işaretlemeler ile tanımlanmalıdır.

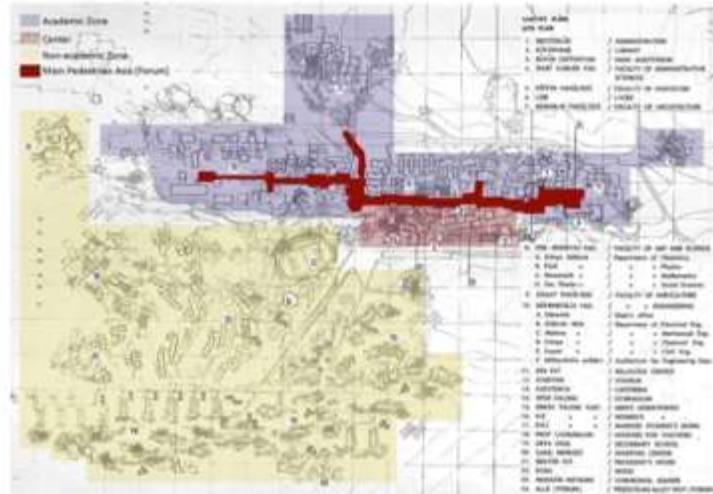
- *Çöp kutuları:* yaya emniyet şeridinde, tek elle kullanılabilir tasarımda ve kontrast renklerde olmalıdır. Yerden yüksekliği de min. 90 cm. en fazla da 120 cm. olmalıdır (Erkovan, 2013).
- *Oturma elemanları:* yayaların yürüme alanları dışında yaya akışını engellemeyecek şekilde uygun aralıklarda yerleştirilmelidir. Oturma birimlerinin yanlarına engelli bireyler için eşitlikçi kullanım gereği tekerlekli sandalye kullanıcılarının yanaşabileceği min. 120 cm. yeterli alan bırakılmalıdır (Erkovan, 2013).
- *Peyzaj elemanları:* yaya yollarına uzayan peyzaj öğeleri özellikle görme engelli bireyler için önceden algılanabilir 10 cm. yükseklikte ve yaya yolları içerisinde sarkan öğelerin yerden yükseklikleri en fazla 220 cm. olmalıdır (Erkovan, 2013).

2. Çalışma Alanı: ODTÜ Kampüsü Fiziksel Yapısı



Şekil 1: ODTÜ şehir içerisindeki konumu (Google earth görüntüsü)

ODTÜ kampüsü Ankara- Eskişehir otoyolu üzerinde 1961 yılında planlanan üniversite kampüs yerleşim planı uluslararası açılan yarışma projesi ile elde edilmiştir. Türkiye’de ilk Cumhuriyet dönemi üniversite yapılarından biri olması ve Modern mimarlığın temsilcilerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Endüstrileşme çabası içerisinde olan kampüs projesi sayesinde şehre üniversite kenti ve yaşamı kazandırmıştır. Yerleşke, şehir merkezine 5 km. uzaklıkta özgün topografik yapısı ile ilk yapılaşma 3 ana bölgeden oluşmaktadır. Bunlar; Akademik bölge, merkez bölge ve akademik olmayan sosyal ve yaşama alanları (yurt) bölgesidir. Üniversite yerleşkesi yaya dolaşımını en üst düzeyde tutacak şekilde arazinin topografyasına uygun kuzey-güney doğrultusunda tanımlanmaktadır. Yaya dolaşım aksı boyunca batıda ‘‘akademik bölge’’, doğuda ise ‘‘merkez bölge’’ bulunmaktadır. Merkezde oluşturulan ikinci bir aks ile de ‘‘akademik olmayan bölgeye’’ bir bağlantı sağlanmaktadır (ODTÜ Mimarlık Fakültesi Mekânsal Strateji ve Tasarım Çalışma Grubu, 2016).



Ana yaya omurgası, hem doğa ve insan arasındaki etkileşimi arttırmakta hem de yapılar arasındaki erişilebilirliği olumlu etkilemektedir. Aynı zamanda farklı dönemlerde yapılaşmaların meydana geldiğini düşündüğümüzde eklemelerin birbiri ile bağlantılı olmasını sağlamış ve bütüncül algılanabilirliği desteklemiştir. Araç yolları ve park alanları dolaşım sisteminin dışına alınarak akademik bölge içerisinde oluşturulan yaya aksı yerleşkenin sosyal canlılık noktası haline gelmiştir. Ana omurga üzerinde dinlenme ve bekleme alanları tanımlanmış ve peyzaj öğeleri ile de desteklenmiştir. Kampüs tasarımında; yaya öncelikli dolaşım sistemi, açık sosyal alanlarda yeşil dokunun sürekliliği ve bütünlüğü, yapılaşmada dolu- boş oranı yerleşkenin açık sosyal mekanlarının erişilebilirliği ve verimli kullanımında etkin rol oynamaktadır. İç mekanların etkin kullanımının yanı sıra üniversite tasarımlarında önemli konumda olan kamusal alanların konfor, ulaşım ve verililiğinin önemi vurgulanmaktadır (ODTÜ Mimarlık Fakültesi Mekânsal Strateji ve Tasarım Çalışma Grubu, 2016).



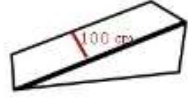
3. Araştırma Bulguları

Tablo 1: Eşit kullanım prensibi kapsamında ODTÜ kampüsü bulguları

E Ş İ T					
K U L L A N I M					
P R E N S İ B İ	Fakülte bina girişleri minimum 90 cm. yapılarak her için eşit kullanım sağlanmıştır.	Yaya yolları başlangıç ve bitişlerinde uyarıcılar mevcuttur.	Bina girişleri engelli bireylerin kolay erişebileceği rahatlıkla açabileceği şekilde tasarlanmamıştır.	Spor alanları engelli bireylerin erişimine ve kullanıma uygun değildir.	Spor alanları ve aletleri çevresi özellikle engelli bireylerin alet ve gereçlerini bırakabilecekleri alanlara sahip değildir.
	✓	✓	✗	✗	✗

Evrensel tasarım eşit kullanım prensibi gereği kampüs yaşamında bulunabilecek her yaş, cinsiyet, fiziksel özellikteki kullanıcıların ortak kullanımlarına sahip alanlar tasarlamak ve yapılara, sosyal alanlara erişilebilirliği ve ulaşılabilirliği sağlayıcı tasarımlar benimsenmektedir. Yapılan incelemeler dahilinde görüldüğü üzere bina girişleri her ne kadar eşit kullanıma uygun minimum genişlik kurallarını sağlasa da giriş kapıları özellikle engelli bireylerin kullanımına uygun bulunmamıştır. Dolaşım alanlarının yanı sıra öğrencilerin ders dışı aktif spor amaçlı kullandıkları oyun sahalarına erişim konusunda engelli bireylerin kullanımı göz ardı edilmiştir (Tablo 1). Kullanımda esneklik prensibi kapsamında araştırma alanında tespit edilen, bina girişleri, otopark alanlarına geçişler ve diğer yapılara girişlerde merdiven donatılarının yanında uygun rampalar bulunmaktadır. Fakat incelemelerden anlaşıldığı üzere otobüs duraklarına erişimde rampa mevcut değildir ve otobüs durakları hem engellilerin kullanımına uygun değildir hem de genel kullanıcı kitlesinin bekleme- dinlenme eylemlerini karşılamamaktadır (Tablo 2).

Tablo 2: Kullanımda esneklik prensibi kapsamında ODTÜ kampüsü bulguları

K U L L A N I M D A E S N E K L İ K P R E N S İ B İ					
					
	Yaya yolları ve kaldırımlar minimum 150 cm. tasarlanmıştır.	Otoparklara erişimi sağlayan engelli rampaları mevcuttur.	Kaldırım ve yaya yollarından yol kotuna inmeyi sağlayan rampalar bulunmaktadır.	Otobüs duraklarına engelli erişimini sağlayıcı rampalar yoktur.	Bina girişlerine erişimi sağlayan merdiven yanında rampalar mevcuttur.
					
					
					
	Fakülte bina girişlerine erişimde merdiven yanı rampalar bulunmaktadır.	Mevcut duraklarda kullanıcıların oturma düzenli bekleme alanları yoktur.	Duraklarda olumsuz hava şartlarından koruyucu üst örtü bulunmaktadır.	Merdiven genişlikleri minimum 150 cm. olarak yapılmıştır.	Merdiven yanı rampa genişlikleri minimum 100 cm.dir.
					

Tablo 3’de de görüldüğü gibi otobüs durakları engelli bireylerin durağa ulaşımının mümkün olmamasının yanı sıra durak içerisinde tutunma bariyerleri vb. bulunmaması evrensel tasarım ilkelerine uymamaktadır. Bu prensip altında mevcut otopark alanları erişilebilirliğe uygun ve yaya yolları da dahil kullanımları ulaşılabilir.

Tablo 3: Basit ve sezgisel kullanım prensibi kapsamında ODTÜ kampüsü bulguları

BASİT VE SEZGİ SEL KULL ANIM PRENS İBİ				
				
	Mevcut otoparkın minimum %5 i kadar engelli otopark alanı bulunmaktadır.	Duraklarda engelli bireylerin dolaşımında kullanabileceği herhangi bir tutunma kolları bulunmamaktadır.	Yaya yolları kavşaktan 3-5 m. sonra planlanmıştır.	Mevcut otoparklar bina girişlerine 50 m. çapta tasarlanmıştır.
	✓	✗	✓	✓

Özellikle “tasarımda hata payı” prensibi kapsamında tespit edilen değerler incelendiğinde kaldırım, yaya yolları, rampa ve merdivenlerin olası tehlikeleri önleyici kriterlere sahip olmadığı tespit edilmiştir. Kaldırımlarda ve yürüyüş yollarda geçişleri engelleyici ızgara, çeşitli kent donatıları (çöp kutusu vb.) bulunmaktadır (Tablo 4).

Tablo 4: Tasarımda hata payı prensibi kapsamında ODTÜ kampüsü bulguları

T A S A R I M D A H A T A P A Y I P R E N S İ B İ					
	Yaya yolları ve otopark alanlarını sınırlandırıcılar mevcuttur.	Yol ve kaldırım kotu arasında 30 cm. fark vardır.	Yaya yollarında ve kaldırımlarda erişimi engelleyici ızgaralar ve kapaklar vardır.	Yaya yolları ve kaldırımlarda geçişleri zorlaştıracı kent donatıları bulunmaktadır.	Rampa boyu 180 cm.geçtiğinde olması gerekli orta korkuluk bulunmamaktadır.
	Merdivenlerde de olması gerekli görülen orta korkuluk bulunmamaktadır.	Merdivenlerin başlangıç ve bitişlerinde en az 60 cm. olması beklenen uyarıcılar yoktur.	Merdiven basamaklarında riskleri azaltıcı uyarıcılar mevcut değildir.	Merdivenlerde korkuluk bulunmamaktadır.	Rampalarda sahanlık bulunmamaktadır.

Tablo 5: Algılanabilir bilgilendirme prensibi kapsamında ODTÜ kampüsü bulguları

A L G I L A N A B İ L İ R B İ L G İ L E N D İ R M E P R E N S İ B İ					
					
	Çöp kutuları algılanabilir renklerde tasarlanmıştır.	Fakülte girişleri net algılanabilir konumda değildir.	Bilgilendirme tabelalarından yerden yükseklikleri 2.20 m. den az levhalar bulunmaktadır.	Bilgilendirme ve yönlendirme levhaları yazıları algılanabilirdir.	Spor alanları çevresinde yönlendiri levha ve tabelalar bulunmamaktadır.
					
					
					
	Bilgilendirme levhaları algılanabilir konumda değildir.	Otoparklar için bilgilendirici levhalar mevcuttur.	Bina girişleri tam algılanmamaktadır. Giriş yüzleri iç yan cephede kalmıştır.	Mevcut rampalar görünür ve algılanabilir konumdadır.	Rampaların başlangıç ve bitişlerinde uyarıcılar bulunmamaktadır.
					

Tablo 5'e bakıldığında, bina girişlerinin gerek yönlendiricilerin eksikliği gerekse giriş kapılarının iç kısımlarda kalması sebebiyle erişimde önemli olan yapıya giriş alanları algılanmamaktadır. Yönlendirici ve bilgilendirici bazılarının standart ölçülere uymadığı ve konumlandırılmalarından kaynaklı algı kalitesinin düştüğü tespit edilmiştir. Aynı şekilde yine spor alanlarında yönlendiriciler mevcut değildir. Çalışma alanında incelenen rampalarında da başlangı ve bitiş noktalarında uyarıcı işaretlendirmeler yoktur.

Tablo 6: Düşük fiziksel güç harcanması prensibi kapsamında ODTÜ kampüsü bulguları

DÜŞÜK FİZİKSEL GÜÇ HARCANMASI PRENSİBİ				
				
	Merdivenlerde engellilerin bireysel kullanabileceği kaldırma platformları bulunmamaktadır.	Merdivenlerde kullanımı kolaylaştıracak orta sahanlıklar mevcuttur.	Merven genişlikleri minimum 30 cm. rıhtları da 15-18 cm. tasarlanmıştır.	
				

Düşük fiziksel güç harcanması konusunda YÖK ‘engelsiz kampüs projesi’ kriterleri incelendiğinde, kampüste yaşamı kolaylaştırıcı özellikli engelli bireylerin de yerleşke kullanımını ve yapılara ulaşımında erişilebilirliklerini rahatlatarak kullanımlar olarak açık alanlarda merdivenlerin kullanımında ek olarak kaldırma platformları bulunmaması dikkat çekmiştir. Merdivenler fiziksel özellikleri bakımından kullanıma elverişli olsa da engelli bireylerin rahat hareket etmesi konusunda gerekli alanlarda bu ek donatıların kullanımı bireylerin erişimini arttıracaktır. Bunun yanı sıra platformlar bulunmasa da merdivenlere ek yer yer gerekli rampların bulunması bu konudaki eksikliğin giderilmesinde önemlidir (Tablo 6).

Tablo 7’de ise evrensel tasarım ilkelerin son prensibi ‘yaklaşım ve kullanımda gerekli mekanların oluşturulabilmesi’ konusunda tespit ettiğimiz alanlar ve donatıların çevreleri hakkında bilgi verilmektedir. Engelli bireylerin kampüs içi dolaşımlarında geçiş alanları ve sosyal mekanlara yaklaşımları değerlendirilmiştir. Özellikle otobüs durakları engelli bireylerin yaklaşımı ve mekanı kullanımı olumsuz bulunmuştur. Aynı şekilde kampüste bulunan tüm ATM birimlerine engelli bireylerin erişimi bulunmaması bu alanlarda eşitlikçi kullanım mümkün olmadığını göstermektedir (Tablo 7).

Tablo 7: Yaklaşım ve kullanım için boyut ve mekan sağlanması prensibi kapsamında ODTÜ kampüsü bulguları

YAKLAŞIM VE KULLANIM İÇİN BOYUT VE MEKAN SAĞLANMASI İÇİN					
					
	ATM ler engelli erişimine uygun değildir.	Çöp kutuları yaya yolları ortasında kalmış etrafında dolaşım mümkün değildir.	Otobüs duraklarında engelli bireylerin kullanımına uygun değildir.	Durakların ön ve arka kısımlarında engelli erişimi sağlanmamıştır.	Bina girişlerine yaya yolları ile erişim sağlanmaktadır.
					
					
					
	Fakülte girişlerin engelli bireylerin merdiven sonrasında rahat ulaşımına uygundur.	Oturma birimleri arası uygun mesafede (minimum 100 cm.) konumlandırılmıştır.			
					

4. Sonuç ve Öneriler

Üniversite yapılarında fakülte iç mekanlarının yanında açık, yarı açık sosyal alanlar yoğun kullanıma sahip alanlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Sosyal alanların ergonomik kullanımı, kısa sürede erişilebilirlikleri, algılanabilir özellikleri, olası kazalara karşı uyarıcıların bulunması vb. bir çok özellik evrensel tasarımın (herkes için tasarım) çalışma alanına girmektedir. Bu doğrultuda, engelsiz kampüs projesi inceleme kriterleri ile birlikte değerlendirilen kampüste erişimin araştırılmasında bu alanda ödül almış ODTÜ kampüsü seçilmiş ve yapılan incelemeler dahilinde olumlu- olumsuz yönleri değerlendirilmiştir. Kampüste incelenen yapılara erişim, dolaşım alanlarının kullanılabilirliği, kent donatılarının ergonomisi, sirkülasyon alanlarının standartlara uygunluğu, kullanım kolaylıkları ve tespit edilen engeller araştırma bulgularında tablolar halinde sunulmuş ve kampüste erişim noktasında belirlenen olumsuz kullanımlar için gelecek üniversite kampüs tasarımları için öneriler elde edilmiştir.

Yapılan değerlendirmeler neticesinde, özellikle mevcut otobüs duraklarının kullanım kolaylıkları, erişilebilirlikleri olumsuz bulunmuş, duraklar için daha ergonomik, engelli bireylerin için rampalar, dolaşım alanları bırakılmalı ve kullanıcıları için bekleme- dinlenme alanları tasarlanmalıdır. Aynı şekilde kampüste bulunan diğer donatı elemanları ile ATM'ler de yaklaşım konusunda uygun alanlarda tasarlanmalı ve tüm bireylerin erişilebilirlikleri göz önünde bulundurulmalıdır.

Mekanların ve donatıların kullanımında karşılaşılabilecek kaza durumlarında merdiven, rampa vb. alanlarda herhangi bir uyarıcıların bulunmadığı tespit edilmiş ve bu anlamda merdiven, rampa korkulukları, başlangıç ve bitişlerde uyarıcılar ve işaretlemeler bulunmalı ve mevcut bilgilendirme tabela ve levhalarının da algılanabilirlikleri artırılmalıdır.

Kampüs dolaşımında yaya yolları ve kaldırımlarda tespit edilen geçişleri engelleyicilerin ortadan kaldırılması ve özellikleri kent donatılarının (tabela, çöp kutusu vb.) dolaşım ve yaklaşımı engelleyici alanlarda konumlandırılmamasına dikkat edilmelidir.

5. Kaynakça

- Çinici, A.-B. 1964, "Orta Doğu Teknik Üniversitesi", Ankara, Mayıs 1964.
- Dostoğlu, N., Şahin, E., Taneli, Y., 2009. Tasarıma Kapsayıcı Yaklaşım: Herkes İçin Tasarım Evrensel Tasarım: Tanımlar, Hedefler, İlkeler, Mimarlık Dergisi, 347 (Mayıs Haziran)
- Erkovan, E. 2013, "Evrensel Tasarım İlkeleri Kapsamında Bir Kamusal Alan Olarak Akdeniz Üniversitesi Kampüsünün İncelenmesi", Yüksek Lisans Tezi Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Hacıhasanoğlu, I. (2003). Evrensel tasarım, Tasarım Kuram Dergisi, 2(3), 93-101.
- Kavak, M., (2010). Evrensel tasarım yaklaşımı bağlamında kamusal mekânlar: Harbiye Kongre Vadisi örneği (Yayımlanmamış Yüksek Lisan Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.
- Mace, R., 1997. What is Universal Design, The Center for Universal Design at North Carolina State University. Retrieved Retrieved November, 19.
- Tandoğan, O. (2017). Evrensel Tasarım Kavramı ve Kentsel Peyzaj İle İlgili Örnekler Üzerinden Değerlendirilmesi, Artium Dergisi, Cilt 5, Sayı 2, 51-66, 2017
- ODTÜ Mimarlık Fakültesi Mekânsal Strateji ve Tasarım Çalışma Grubu, 2016, "Orta Doğu Teknik Üniversitesi Ankara Yerleşkesi Mekânsal Strateji ve Tasarım Kılavuzu", Ankara.
- Olguntürk, N., 2007. Evrensel tasarım: tüm yaşlar, farklı yetenekler ve çeşitli insanlık durumları için tasarım. Mimarlar Odası Ankara Şubesi Bülten 46, ss.10-17.
- TS 12576, (2012). Şehir içi yollar - kaldırım ve yaya geçitlerinde ulaşılabilirlik için yapısal önlemler ve işaretlemelerin tasarım kuralları. Ankara: TSE.
- TS ISO 23599, (2012). Görme özürü veya az görenler için yardımcı mamuller - hissedilebilir yürüme yüzeyi işaretleri. Ankara: TSE.
- YÖK, 2016, "EngelsizKampüs Projesi", Kampüs Mekanda Erişim Maddeleri, Ankara.
- URL1:<http://www.iconte.org/FileUpload/ks59689/File/318.pdf>
- URL2: <https://deskgram.co/explore/tags/engeldiyebir%C5%9Ffeyyok>

- URL3:<https://bamaconstruccion.com/referentes/panteones-de-la-ciudad-de-mexico/>
- URL4: <https://twitter.com/bkrbld/status/768130840383610880?lang=he>
- URL5:<https://www.plantdergisi.com/alican-ozpolat/engellilere-uygun-peyzaj-standartlari.html>
- URL6&11:https://www.faucetdirect.com/delta-980t-dst-pilar-pull-down-kitchen-faucet-with-on-off-touch-activation-and-magnetic-docking-spray-head-includes-lifetime/p1874355?source=gg-gba-pla_1874355____40786926923&s_kwcid=PTC!pla!!!79429728323!g!!40786926923!
- URL7:<https://extension.uned.es/actividad/idactividad/4832>
- URL8:<https://gaiadergi.com/evrensel-tasarimi-yeterince-anladik-mi/>
- URL9:<https://sahinogullaritrafik.com/tag/delinator/>
-
- URL10:https://www.marpiomarket.com/index.php?main_page=product_info&products_id=56936
- 6
- URL12:<https://egitimheryerde.net/egitimde-evrensel-tasarim-fotoselli-kapi-kadar-olabilmek/>
- URL13:<https://www.gedik.edu.tr/haberler/evrensel-tasarim-ilkeleri-ile-tasarlamak-calistayi>
- URL14:<https://www.kaza.rs/blog/category/ideje-za-uredenje/page/4/7>

EK 1: Kampüs Mekânda Erişim Kriterleri (YÖK ‘Engelsiz Kampüs Projesi’)

Dolaşım sistemi (yaya yolları, sirkülasyon)						
Yollar ve kaldırımlar en az 1.50 m. dir 	Fiziksel engeller vardır (araç bariyerleri, mantar vb.) 	Izgara, tesisat kapakları algılanabilir 	Yaya geçitleri kavşaktan 3-5 m. Uzakta olmalıdır 	Taşıt ve yaya yolu arasında 30 cm. fark vardır 	Kaldırım rampası vardır 	Kılavuz yolların başlangıç ve bitişlerinde işaretlemeler vardır 
Yönlendirici uyarıcılar						
Duvara monte edilmiş levhaların yükseklikleri yerden en az 2.20 m. dir 	Bilgilendirme levhaları harf boyutları ve renkleri algılanabilir 			Tabela ve levhaların önünde görünürlüğünü engelleyici nesneler vardır 		
Kent donatıları						

Kent donatıları yaya yolları ve geçişleri engellememelidir 	Kent donatıları aralıkları en az 1m olmalıdır 	Çöp kutuları çevresi manevra alanı mevcuttur (150*150 cm.) 	ATM'lere erişim uygun uzanma mesafesindedir 	Çöp kutuları görme engelliler için farklı renkte ve algılanabilir 
---	--	---	---	--

Araç park alanları

Otopark alanının %5 i kadar araç park alanı mevcuttur 	Bina girişlerine en fazla 50m. Çapta yer almaktadır 	Yaya geçitlerine ve park alanlarına geçişlerde bordür rampalar mevcuttur 	Park ve indibindi alanlarına erişilebilirlik sembolleri mevcuttur 	Bina girişleri ve indibindi alanlarına erişimi sağlayan yaya yolları mevcuttur 	Bina girişlerinin görüşünü engelleyici fiziksel engelleyiciler vardır 
--	--	---	--	--	--

Duraklar

Oturma alanları mevcuttur	Olumsuz hava şartlarına karşı korunmalıdır	Engelli bireyler için tutunma bariyerleri mevcuttur	Tekerlekli sandalyeler için uygun boş alanlar mevcuttur	Durak ön ve arka kısmında en az 100 cm. geçiş alanları vardır	Erişim için rampalar mevcuttur 
----------------------------------	---	--	--	--	---

					
Merdivenler					
Ortak merdivenin genişliği en az 150 cm. dir	En fazla 8-10 basamak sonra sahanlık mevcuttur	1.85 m. den büyük merdivenlerde risk oluşturmayacak şekilde orta korkuluk mevcuttur	Başlangıç ve bitişinde hissedilebilir uyarıcı en az 60 cm. boşluk vardır	Kaymayı önleyici algılanabilir en az 2.5 cm. algılanabilir farklı renkte şerit mevcuttur	Basamak genişlikleri en az 30 cm. Asansör yoksa rıht en fazla 15 cm. varsa da 18 cm. dir
					
Rampalar					
Merdiven basamaklarının yanında rampa mevcuttur	En az genişliği 100 cm. dir	İki yanında 45 cm. aşan bariyerler vardır	1.80 m. yi aşanların ortasında korkuluk mevcuttur	9 m. de bir sahanlık mevcuttur (150*150 cm.)	Algılanabilir konumda ve engelleyici nesneler bulunmamaktadır
					
Kaldırma platformları					
Yardıma ihtiyaç duymadan kullanılabilir durumdadır					
					
Giriş- çıkışlar					
Ana girişler erişilebilirdir. (rampa ile ulaşım)	Girişler kolay algılanabilir	Giriş önlerinde tekerlekli sandalye için manevra alanı mevcuttur	Giriş kapısı genişliği en az 90 cm. dir	Kapının çalışma mekanizması engelliler için kullanılabilir	

mümkündür.) 				
Spor alanları				
Giriş- çıkış- dolaşım vb. yönlendirmeler tanımlı ve algılanabilmelidir 	Tekerlekli sandalye için dolaşım alanları en az 150 cm. dir 	Her aletin yanında tekerlekli sandalye yanaşabilmesi için 80*122 cm. alan mevcuttur 		