



# Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi

*Araştırma Makalesi*

## Üniversite Yerleşkelerinde Erişilebilirlik Değerlendirmesi: Düzce Üniversitesi Kampüsü Örneği

 Nuray ÖZKARACA <sup>a, \*</sup>,  Mehmet İNCEOĞLU <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Mimarlık Anabilim Dalı, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Eskişehir Teknik Üniversitesi, Eskişehir, TÜRKİYE

<sup>b</sup> Mimarlık Bölümü, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Eskişehir Teknik Üniversitesi, Eskişehir, TÜRKİYE

\* Sorumlu yazarın e-posta adresi: ozkaracanuray@gmail.com

DOI: 10.29130/dubited.866597

### ÖZ

Erişilebilirlik, yapılı çevrede herkes için eşit koşulların sağlanması için gerekli bir ön koşuldur. İçinde yaşadığımız iç mekânlardan dış mekânlara, yapılı çevrenin genellikle ortalama bireyler göz önünde bulundurularak tasarlanması erişilebilirlik sorunlarına neden olmaktadır. Yapılı çevrede herkes için eşit koşulların sağlanması şüphesiz ki erişilebilirliğin sağlanmasıyla gerçekleşmektedir. Bu doğrultuda herkes için eğitim hakkının sağlanması da yapılı çevrenin erişilebilir olmasıyla doğrudan ilişkilidir. Eğitim alanları özellikle de üniversite yerleşkeleri kullanıcı çeşitliğini oluşturan tüm bireyler için bütün alanların ve unsurların erişilebilir ve kullanılabilir olması son derece önemlidir. Üniversite yerleşkelerinde, herkes için erişilebilirlik, evrensel tasarım/kapsayıcı tasarım veya herkes için tasarım gibi kavramlar son yıllarda yerleşke planlamada dikkate alınmaya başlanmıştır. Bu çalışmada, Düzce Üniversitesi Konuralp yerleşkesinin engelli kullanıcılar için mevcut erişilebilirlik durumu ortaya konulmaya çalışılmıştır. Elde edilen tespitler sonucunda kampüs alanındaki erişilebilirlik sorunlarının neler olduğu ortaya konularak erişilebilirlik haritası oluşturulmuştur. Bu çalışmanın ilgili alanda mevcut erişilebilirlik sorunlarının tespiti konusunda bir kaynak oluşturma ve üniversite yerleşkelerinde bu şekilde yapılacak çalışmalar ile eğitim alanlarında evrensel erişilebilirlik anlayışının oluşturulmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışmanın nihai amacı ise erişilebilirlik olanaklarını ortaya koymak ve bu doğrultuda erişilebilirlik haritası oluşturmaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Erişilebilirlik, Mekânsal/fiziksel erişilebilirlik, Yapılı çevre, Evrensel tasarım, engel(li)

## Accessibility Assessment in University Campuses: Case of Duzce University Campus

### ABSTRACT

Accessibility is a necessary precondition for ensuring equal conditions for everyone in the built environment. From the interiors we live in to the outdoors, the built environment is generally designed by considering the average individuals causing accessibility problems. Providing equal conditions for everyone in the built environment is undoubtedly achieved by ensuring accessibility. In this respect, ensuring the right to education for everyone is directly related to the accessibility of the built environment. It is extremely important that all areas and elements are accessible and usable for all individuals who make up the user diversity in educational areas, especially in university campuses. In university campuses, concepts such as accessibility for all, universal design / inclusive design or design for all have been taken into account in campus planning in recent years. In this study, the current accessibility status of Düzce University Konuralp campus for disabled users was tried to be revealed. As a result of the findings obtained, the accessibility map was tried to be drawn by revealing the accessibility problems in the campus area. It is thought that this study will contribute to the creation of a resource for the determination of the existing accessibility problems in the relevant field and to create a universal accessibility understanding in the fields of education with the studies to be carried out in university campuses. The ultimate aim of the study is to reveal the accessibility possibilities and to create an accessibility map in this direction.

**Keywords:** Accessibility, Spatial / physical accessibility, Built environment, Universal design, disabled

## I. GİRİŞ

Toplumları oluşturan bireyler çok çeşitli kullanıcılardan oluşmaktadır; çocuklar, gençler, yaşlılar, hamileler, hastalar, fazla kilolular, geçici veya kalıcı bir engelden etkilenenler, fiziksel veya zihinsel engelliler [1]... Yapılı çevrede, tasarımların genellikle ortalama kullanıcı gruplarına (insan çeşitliliğinde geneli teşkil eden) yönelik yapılaşma anlayışı [2] bulunan yapılaşma çevreden toplumları oluşturan tüm kullanıcıların eşit şekilde faydalanamama durumunu ortaya çıkarmakta ve engelli(lik) sorunlarına neden olmaktadır. Yani engellilik durumu kullanıcıdan değil tasarımların sonucu olarak ortamlardan kaynaklanmaktadır. Engelliğe neden olan ortamları daha somut olarak anlatmak gerekirse Turckcell'in Engelsiz Yaşam Eğitimleri: Görme Engelliler çalışmasında Engelsiz Erişim Derneği Başkanı Dr. Engin Yılmaz tarafından aşağıdaki sözler ile ifade edilmiştir:

*“...Benim için kör olmak bir engel değil. Ama bir kısa boylu insan için yüksekte yapılmış terekler ne kadar bir engelse, mürekkep baskı ile basılı bir kitabı okumak da benim için o derece bir engel. Kör olduğum için okuyamıyor değilim o kitabı. Aksine bana uygun şartlarda, gerekli uyarlamalarda basılmadığı için okuyamıyorum ben o kitabı. Ben körüm, yolda yürümek benim için bir engel değil. Ama kaldırımların ortasına ağaç diktiğinizde, mantarları gelişigüzel yerleştirdiğinizde, masaları kasaları kendilerinize ayrılan alanın dışına taşırdığınızda, o zaman körlük benim için bir engele dönüşüyor. Tıpkı bir sağırın işaret dili olmayan bir ortamda konuşulanları anlayamaması sağırlığından kaynaklanmıyorsa benim içinde okulumdaki bir sınıfı bulmak, sınıfın kapısında Braille alfabesi ile yazılı bir etiket yoksa aynı şekilde bir engele dönüşüyor...” [3].*

Tasarımlarda önemli bir gereklilik olması gereken “tam katılım” ve “fırsat eşitliği” nin sağlanması şüphesiz ki erişilebilirliğin sağlanması ile mümkün olmaktadır. Erişilebilirlik kavramının tanımı kaynaktan kaynağa değişmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'ne erişilebilirlik sağlık tesislerinin, mal ve hizmetlerin herkes tarafından yararlanılabilir olma durumudur ve devletlerin, tüm vatandaşlarına sağlanması gereken temel bir haktır. Erişilebilirliğin bu tanımlaması; ayrımcılık yapmama, fiziksel erişilebilirlik, ekonomik erişilebilirlik ve bilgi erişilebilirliğini kapsamaktadır [4]. İspanyol Akademisi Sözlüğü erişilebilirlik kavramını “erişilebilir olmanın kalitesi” olarak tanımlamaktadır. Mimarlık disiplininde ise erişilebilirlik çevreye ve alanlara kolay erişimin kalitesi olarak tanımlanabilir [1]. Erişilebilirlik, kamusal kentsel mekânda önemli bir kalite göstergesidir [5], [6]. Madanipour kamusal kentsel mekânı herkes tarafından fiziksel olarak erişilebilir mekânlar olarak tanımlamıştır. Lynch erişilebilirliği, işlevsel kalite konusunda belirlediği dokuz kriterden biri olarak belirlemiştir [6]. Özetle erişilebilirlik dış dünyanın erişilebilir olma halidir ve engellilik dış dünyadan kaynaklanan engellenme hali ve yeteneklerin kaybettirilmesi halidir. Bu doğrultuda kaliteli ve nitelikli yapılaşma çevrelerden bahsedebilmek için erişilebilirliğin sağlanması bir gereklilikten öte zorunluluk haline gelmiştir.

Yapılı çevrede herkes için eşit koşulların sağlanması şüphesiz ki erişilebilirliğin sağlanmasıyla gerçekleşmektedir. Bu doğrultuda herkes için eğitim hakkının sağlanması da yapılaşma çevrenin erişilebilir olmasıyla doğrudan ilişkilidir. Eğitim alanları özellikle de üniversite kampüsleri, kullanıcı çeşitliliğini oluşturan tüm bireyler için bütün alanların ve unsurların erişilebilir ve kullanılabilir olması son derece önemlidir. Bu nedenle kampüs planları ve tasarımı bütüncül, sürdürülebilir ve geliştirilebilir olmasının yanı sıra herkes tarafından erişilebilir olması önemli bir zorunluluktur. Kampüs planlaması açısından vurgulanması gereken üç önemli gereklilik; güvenlik, sosyal katılım ve “erişilebilirlik” olarak ifade edilmektedir [7]. Engelli öğrencilerin erişilebilirlik gereksinimleri, engelleme durumunun türüne, durumun ciddiyetine ve bazı durumlarda öğrencinin geçirdiği durumun süresinin uzunluğuna bağlı olarak değişmektedir [8]. Kullanıcı çeşitliliğinde olduğu gibi engellilik durumu da kendi içinde çeşitlilik göstermekte ve erişilebilirliğin kapsayıcı olması beklenmektedir.

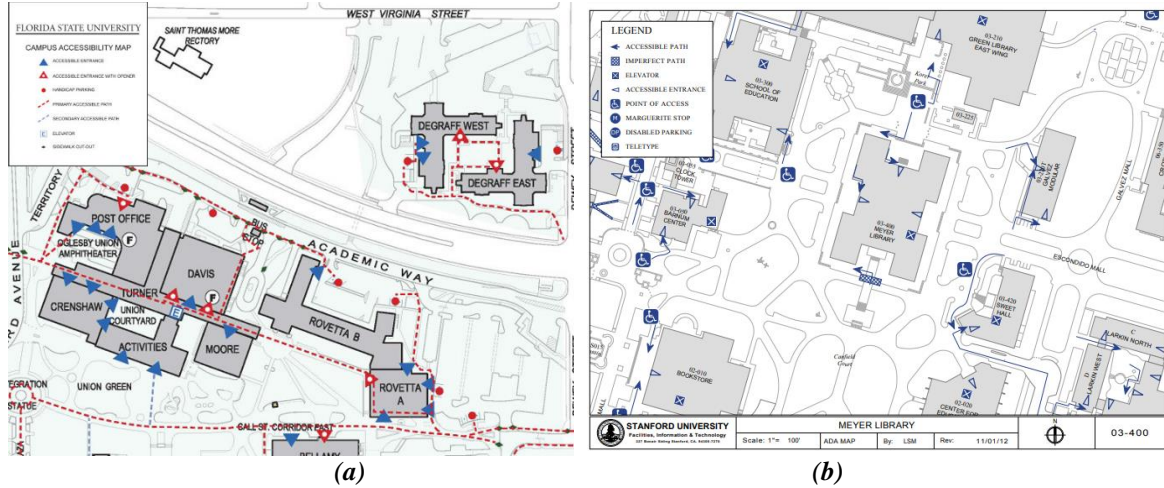
Bu çalışmada kapsamında ise üniversite yerleşkelerinde bina iç mekânlarının erişilebilirliğinden önce binalara yerleşke içerisinde ulaşımın erişilebilir olması gerekliliğinden hareketle örnek alan olarak seçilen Düzce Üniversitesi Konuralp Yerleşkesi yapılaşma ile çevresel ilişkilerinin mevcut erişilebilirlik düzeyinin tespit edilerek haritalara aktarılması ve iyileştirici önerilerde bulunularak katkı sağlanması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak kampüslerde erişilebilirlik dünyadan ve Türkiye'den uygulamalar incelenmiş ve ilgili literatür ile desteklenerek aktarılmıştır. Daha sonra örnek alan olan

Düzce Üniversitesi Konuralp Yerleşkesi (Merkez Yerleşke) tanıtılmış ve erişilebilirlik analizleri gerçekleştirilmiştir.

## A. KAMPÜSLERDE ERİŞİLEBİLİRLİK: DÜNYADAKİ UYGULAMALAR

Dünyada engelli haklarına yönelik birçok yasal düzenleme bulunmaktadır. Bu düzenlemeleri getiren ülkelerin başında Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere vb. ülkeler gelirken Türkiye’de de konuya ilişkin düzenlemeler yapılmaktadır [9]. Türkiye’de engellilerin sahip olduğu haklar bilinmekle birlikte yapıları çevrenin engellilerin fiziksel erişilebilirliğine hizmet edecek şekilde düzenlenmesine yönelik çalışmalar yetersiz kaldığı görülmektedir [10]. Yapılı çevrenin erişilebilirlik sorunsalına yanıt olarak bazı ülkeler engelli insanların hareketliliğini ele alan özel standartlar yayınlamışlardır. Örneğin; Amerika Birleşik Devletleri’ndeki Engelli Amerikalılar Yasası (ADA) ve Mimari Engeller Yasasıdır (ABA) [11]. 1968 yılında kabul edilen ABA, yapıları çevreye erişimi ele alan ilk yasalardan biridir. Engelli Amerikalılar Yasası (ADA), engelli kişiler açısından önemli bir yasa olup engellilik hakkında uygulamalar ve erişilebilirlik standartlarını kapsamaktadır.

ADA standartlarına uygun olarak bazı üniversiteler ve eğitim kurumları kullanıcılarına erişilebilirlik haritaları (accessibility map) sağlamaktadır (Şekil 1). Kampüs erişilebilirlik haritaları genellikle engelli öğrencilerin üniversite veya eğitim kurumlarına gidiş geliş sağlarken kullanılabilecekleri erişilebilir rota gösterimlerinden ve günlük yaşam aktivitelerine yardımcı olacak kaynaklardan oluşmaktadır [12]. İyi tasarlanmış bir kampüs erişilebilirlik haritası, navigasyon yolları, erişilebilir girişler, rampalar, asansörler ve tuvaletler gibi gereksinimleri sunan, tesisler açısından erişilebilirliği artırmak için oldukça önemli bir uygulamadır. Erişilebilir kampüs haritası, ana yolları ve binaları, ayrıca erişilebilir giriş noktalarını ve park yerlerini açıkça gösteren basit ama bilgilendirici bir kullanım sağlamaktadır. Erişilebilirlik haritaları, kampüste yeni olanlar tarafından da sıklıkla kullanılmakta ve çevrimiçi olarak bulunmasının yanı sıra çeşitli tabelalara veya baskılara yerleştirilebilmektedir [13].



Şekil 1. Kampüs erişilebilirlik haritası (a) Florida Eyalet Üniversitesi'nin bir bölümü ve [14] (b) Stanford Üniversitesi'nin bir bölümü [15].

Karimi, Zhang ve Benner (2014) “Kişiselleştirilmiş erişilebilirlik haritası (PAM): engelli insanlar için yeni bir yardımcı yol bulma yaklaşımı” (Personalized accessibility map (PAM): a novel assisted wayfinding approach for people with Disabilities) adlı çalışmalarında 20 ABD üniversitesinin erişilebilirlik haritalarını inceleyerek sıklık sırasına göre erişilebilirlik katmanları belirlemişlerdir. Bu katmanlar; erişilebilir girişler, asansörler, rampalar, korkuluklar, tuvaletler, otoparklar, duraklar, erişilebilir binalar, kısmen erişilebilir binalar, yardımcı erişilebilir binalar, erişilemeyen binalar, gelecekte erişilebilir binalar, asansörlü girişler, dinlenme alanları, TYT telefonları ve yardımcı dinleme cihazlarıdır [12].

Mavi Kart sahipleri için tesis içi özel park yeri	Evet- 2 mekan	<b>Erişilebilirlik Sembolleri</b>  Rampalı / Eşimli Erişim ve /veya Manuel Kapılar  Site Dışı Otopark  Erişilebilir Tuvalet  Basamaklı Standart Tuvalet  Erişilebilir Duş  Yardımcı Dinleme  Hareket Engelli Yürüteç  Mavi Yaka/Erişilebilir Park Yerleri  Ayakta Tuvalet  Bebek Alt Değiştirme Tesisi  Koltuk Mevcut
Mavi Rozet sahipleri için 200m içinde halka açık otopark	Hayır	
Yakındaki diğer park yerleri	Evet	
Ana giriş	Seviye, Elektrikli kapı	
alternatif giriş	Yok	
Tekerlekli sandalyeye uygun tuvaletler	Evet - 8	
asansör	Evet	
İşitme destek sistemleri	Hayır	

(a)


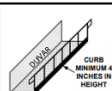
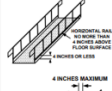

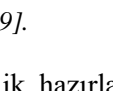

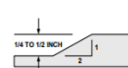
(b)

**Şekil 2.** Kampüs erişilebilirlik kılavuzu (a) Oxford Üniversitesi Spor Kompleksi için erişilebilirlik kılavuzu ve [16] (b) Bristol Üniversitesi Yaşam Bilimleri Binası için erişilebilirlik kılavuz sembolleri [17].

Bazı üniversiteler ve eğitim kurumları kullanıcılarına erişilebilirlik haritalarının dışında bir yer veya alanın erişilebilirliğini değerlendirebilmeleri için detaylı bilgiler içeren erişilebilirlik kılavuzları (accessibility guides) yayınlamaktadırlar (Şekil 2). Bu kılavuz “kampüs yapıları için tekerlekli sandalye erişilebilirliği ve diğer engelli erişilebilirlik bilgilerini detaylandıran çevrimiçi bir harita/kılavuz sistemi” olarak tanımlanabilmektedir. Kampüs erişim kılavuzlarında kampüsteki tüm binaların yer aldığı bir liste bulunmaktadır. İstenen bina veya binalar seçilerek yapının konum, kullanım, giriş ve sirkülasyon, tuvaletler, park yerleri ve ulaşım gibi bilgilerine ulaşılır [18]. Tabelalara veya baskılara yerleştirilmiş bir şekilde bulunan erişilebilirlik kılavuzlarına çevrimiçi olarak da ulaşılabilen ve engelli kullanıcıların erişimi için tasarlanmış web erişilebilirlik araçları (accessibility tools) ile farklı engelli türü olan kullanıcıların erişimine imkân sağlanmaktadır.

#### Öncelik 2: ERİŞİLEBİLİR YAKLAŞIM VE GİRİŞ (Dış Rotalar)

Engelli insanlar da herkes gibi siteye ulaşabilmeli, binaya yaklaşabilmeli ve binaya girebilmelidir. En az bir erişilebilir rota, herkes için güvenli ve erişilebilir olmalıdır.

<p><b>1. Zemin ve Zemin Yüzeyleri</b></p> <p>Erişilebilir rotalardaki zemin, zemin ve yürüme yüzeyleri sabit, sağlam, pürüzsüz ve kaymaya karşı dayanıklı mı?</p> <p>Not: "Erişilebilir rota", eğimi %5'ten (1:20) fazla olmayan kapılar, rampalar, kaldırım rampaları, asansörler, platform asansörleri ve diğer yürüme yüzeylerinden oluşabilir.</p>	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		<p><b>Öncelik 2: ERİŞİLEBİLİR YAKLAŞIM VE GİRİŞ (Dış Rotalar)</b></p> <p><b>8. Rampalarda Korumalı Kenarlar</b></p> <p>Rampalar ve inişlerde kenar koruması var mı?</p> <p>Not: Kenar koruması şu şekilde sağlanabilir:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bir rampanın zemin yüzeyini uzatarak veya korkuluğun en az 12 inç ötesine inerek veya,</li> <li>Koltuk değneklerinin, tekerlekli sandalyedeki tekerleğin veya diğer hareketlilik yardımcısının rampanın kenarından veya inişten geçmesini önleyen bir bordür veya bariyer.</li> </ol> <p>Örnekler:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>en az 4 inç yüksekliğinde bordür,</li> <li>yerden veya duvardan 4 inçten fazla olmayan yatay raylar</li> <li>4 inçten daha az aralıklı dikey korkuluk, tekerlekli sandalyedeki tekerleğin ve diğer hareketlilik yardımcılarının rampanın kenarından çıkmasını önlemek için kullanılabilir.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	   
<p><b>2. Yüzey Düzeyindeki Değişiklikler</b></p> <p>Erişilebilir yollar üzerindeki tüm zemin ve zemin yüzeyleri ani seviye değişikliklerinden arındırılmış mı?</p> <p>Yüzey seviyesi değişiklikleri, yüksekliği 1/4 inçten fazla olamaz. Dikey yükseklik değişikliklerinin yüksekliği 1/4 ila 1/2 inç arasında olduğunda, seviye değişikliği eğimli mi?</p> <p>Not: 1/2 inçten fazla olan her şey bir rampa olarak kabul edilir.</p> <p>Yükseklik olarak 1/2 inç'li aşan yüzey seviyesindeki değişiklikler için rampalar sağlanmış mı? (5. ve 6. sayfalardaki rampa gereksinimlerine bakın).</p>	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> NAV <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> NAV	 			

**Şekil 3.** Washington Eyalet Üniversitesi erişilebilirlik kontrol listesinin bir bölümü [19].

Erişilebilirlik kontrol listesi (accessibility checklist) erişilebilirlik standartlarına yönelik hazırlanan değerlendirmeye yönelik bir uygulamadır (Şekil 3). Kontrol listeleri, mevcut tesislerdeki gereklilikleri ve mevcut erişilebilirlik durumlarını aktararak erişilebilirlik sorunlarını ve çözümlerini belirlememize yardımcı olmaktadır. Bu tür kontrol listelerinin amacı tesisleri nasıl erişilebilir bir hale getirilebileceğini incelemektir [20]. Engelli Amerikalılar Yasası (ADA), Kolayca Ulaşılabilir Engel Kaldırma Kontrol Listesi, “Mevcut Tesisler İçin Kontrol Listesi” bölümünde mevcut binalar için standartlarda bulunan gereksinimler vurgulanmaktadır [21], [22].

Dünyadaki kampüs erişilebilirlik uygulamaları incelendiğinde;

- erişilebilirlik haritaları (accessibility map),
- erişilebilirlik kılavuzları (accessibility guides) ve
- erişilebilirlik kontrol listeleri (accessibility checklist) dikkat çekmektedir.

İlk olarak üniversite ana sayfalarında görüntülenen “Haritalar” için göze çarpan bir erişilebilirlik bağlantısı bulunmaktadır. Açılan bağlantı daha sonra bir “Erişilebilirlik Haritası” seçeneğine sahip olabilir veya etkileşimli bir harita, erişilebilirlik özelliklerini görüntüleme seçeneği sunabilir. Erişilebilirlik kılavuzları da yaygın kullanılmaktadır. Bu kılavuzlar, kullanıcılar için belirli bir bina hakkında erişilebilir rotalar, erişilebilir girişler gibi özelliklerinin yerleri ve kullanılabilirliği hakkında bilgi sağlamaktadır [18].

Margaret Milner (1977) “Erişilebilirlik için Planlama: Kampüs Değişim Planlarını Geliştirme ve Uygulama Rehberi (Planning for Accessibility: A Guide to Developing and Implementing Campus Transition Plans)” adlı kılavuzu okul ve üniversite yöneticilerine, kampüs yapılarını fiziksel engelli öğrenciler, öğretim üyeleri ve personel için erişilebilir hale getirme konusunda yardımcı olmak için hazırlanmıştır. Kılavuz, eğitim yapılarını engelli kişiler için başarıyla erişilebilir hale getiren dört kampüs vaka çalışmalarını içermektedir. Çalışmada bina erişilebilirliğini belirlemek için iki anket aracı da kullanılmıştır [23].

Maggie Coons ve Margaret Milner (1978) “Erişilebilir Bir Kampüs Oluşturma (Creating an Accessible Campus)” adlı kitabını yöneticilerin 1973 Rehabilitasyon Yasasının 504. bölümünü uygulayan düzenlemelere uyma zorluğunu aşmalarına yardımcı olmak için geliştirilmiştir. Sağlık, Eğitim ve Refah Bakanlığı (HEW) tarafından finanse edilen tüm okullar, üniversiteler ve diğer kuruluşlar, 3 Haziran 1980 tarihine kadar programlarını engelli kişiler için tamamen erişilebilir kılmak için gerekli yapısal değişiklikleri yapmak durumundadır. Kitap yapıları çevrede neyin engel teşkil ettiğini anlamaktan alan ve bina tasarımına ilişkin özel önerilere kadar erişilebilirlik için bir program geliştirmedeki adımları aktarmıştır. Çeşitli engeller ve çevrenin kullanımı arasındaki işlevsel ilişkiler anlatılarak bu işlevsel ilişkilerle ilgili tasarım gereksinimleri tanımlanmış ve gösterilmiştir. Öğretim araçlarıyla ilgili teknikler hareket engelliler için eğitim araçları, görme engelli öğrenciler için araçlar ve işitme engelli öğrenciler için araçlar olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Son bölümde erişilebilirlik için gerekli imkanlar ve finansman kaynakları tartışılmıştır [24].

Stephen Richard Cotler (1981) “Erişilebilirlik için Mevcut Kampüs Binasını Düzenleme: Erişilebilir Ürünler Kataloğu (Modifying the Existing Campus Building for Accessibility: Accessible Products Catalog)” adlı çalışmada mimarlara ve okul yöneticilerine, fiziksel engelli insanların mimari engellerden uzak bir yaşam sürmelerine yardımcı olacak ürünleri seçmelerine yardımcı olmayı amaçlamamıştır. Bu erişilebilir ürün kataloğu doğrudan üreticilerden elde edilen ürün bilgileri, tasarım tavsiyelerine ulaşmak için kullanılacak karşılaştırmalı matris sayfaları şeklinde listelenmiştir [25].

Margaret Milner (1980) “Tarihi Kampüs Yapılarını Erişilebilirliğe Uyarlanması (Adapting Historic Campus Structures for Accessibility)” adlı kitabında tarihi kampüs yapılarının iki önemli tasarım kriteri doğrultusunda tekrar uyarlanması gerekliliğini vurgulamıştır. Bahsi geçen tasarım kriterleri; tarihi binaların korunması ve kampüs yapılarının tümünün erişilebilir hale getirilmesi ihtiyacıdır. M. Milner hem eski hem de yeni yapılarda engellilere engel oluşturan yapıları çevrenin bu özelliklerinin insanın ilk inşa çabalarına kadar uzanan kökleri olduğundan bahsetmemiştir. Tarihi binaları erişilebilir hale getirme zorluğuna yeni yaratıcı bakış açısını getiren yazar soruna yenilikçi yaklaşımlar geliştirme konusunda önemli örnekler sunmuştur. Bu çalışmada kapsamında Clemson Üniversitesi, Iowa Eyalet Üniversitesi, Kansas Eyalet Üniversitesi, Kaliforniya Üniversitesi/Berkeley Üniversitesi, Colorado Üniversitesi ve Notre Dame Üniversitesi’nde tarihi kampüs yapıları incelenmiştir [26].

Kampüslerde erişilebilirlik: dünyadaki uygulamalar incelendiğinde ilgili çalışmaların 1970’li yıllara dayandığı söylenebilir. Yapılı çevrede erişimin yasal olarak ele alınmasıyla birlikte eğitim yapıları için de erişilebilirlik literatürü ortaya çıkarak hızlı bir gelişim süreci göstermiştir.

## **B. KAMPÜSLERDE ERİŞİLEBİLİRLİK: TÜRKİYE’DEKİ UYGULAMALAR**

Türkiye’de engellilerin erişilebilirliğine yönelik ilk yasal düzenlemeler ise dünyadaki uygulamalardan yaklaşık 30 yıl sonra 1997 yılında yapılmıştır. Erişilebilirlik ile ilgili, başta İmar kanunu olmak üzere yönetmelikler ve standartlar gibi birçok yasal düzenleme bulunmaktadır. 3194 sayılı İmar

Kanunu’unda, “Fiziksel çevrenin engelliler için ulaşılabilir ve yaşanılabilir kılınması için, imar planları ile kentsel, sosyal, teknik altyapı alanlarında ve yapılarda, Türk Standartları Enstitüsünün ilgili standartlarına uyulması zorunludur.” maddesi yer almaktadır. İlgili standartlar TS 9111, TS 12576, TS 12460, TS ISO 23599, TS 13536, TS 23600 ve diğer standartlardan oluşmaktadır. İnşa edilecek çevreye yönelik olan bu standartların yanında mevcut yapı ve açık alanların erişilebilirliğine yönelik 2013 yılında Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı tarafından Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Yönetmeliği çıkarılmıştır [27]. Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Yönetmeliğinde yer alan formlar EK- I (Binalar için) (Şekil 4), EK-II (A. Yaya Kaldırımları, B. Yaya Geçitleri, C. Duraklar, D. Otoparklar, E. Halka Açık Telefon Kulübeleri, F. Halka Açık Tuvaletler ve G. Kent Parkları) ve EK-III den oluşmaktadır [28].

SORUNUN İDARI PARA CEZASINA ESAS SORU OLMASINA İLİŞKİN İBARE	SORU NO	SORULAR	CEVAPLAR	İDARI PARA CEZASININ UYGULANMASI ESASI
<b>D. BINA GİRİŞİ</b>				
<p>1. Binanın ana girişi denetim tabidir.</p> <p>2. Bina ana girişinin erişilebilir olmayıp engelliler için alternatif erişilebilir giriş düzenlenmiş ise bu alternatif giriş denetim tabidir.</p> <p>3. Binanın hangi girişinin denetlendiği belirtilmelidir.</p> <p>4. 210 cm'den az derinliği bulunan veya kapının türüne göre uygulanması gereken uyarıcı yüzeylerin arasındaki mesafenin 30 cm'den küçük olduğu rüzgârlık kapısı arasında kalan rüzgârlık alanında hissedilebilir yürüme yüzeyi işaretli uygulanması (uyarıcı yüzey ve/veya kıtazuz iz) zorunlu değildir.</p> <p>5. Bina girişi veya rüzgârlık kapısının merdiven sahanlığında bulunduğu durumlarda kapının türüne göre uygulanması gereken uyarıcı yüzey ile merdiven önünde uygulanması gereken uyarıcı yüzey ile arasındaki mesafenin 30 cm'den küçük olduğu sahanlıklarda sadece merdiven önündeki uyarıcı yüzeyin uygulanması esastır.</p>				
Denetlenen Bina Girişi			Ana giriş <input type="checkbox"/>	
			Alternatif giriş <input type="checkbox"/>	
	D.a.1	Binanın çevresinde bahçe kotundan yüksekte kalan bir tretuvaz var mıdır? Cevabınız <b>Hayırsa D.1'e</b> geçiniz.	<input type="checkbox"/> Evet / <input type="checkbox"/> Hayır	
*	D.a.2	Erişilebilir bina girişine erişişim sağlayacak yerde, tretuvazda kaldırım rampası düzenlenmiş midir? Cevabınız evetse <b>EK II.AÇIK ALANLAR İÇİN ERİŞİLEBİLİRLİK İZLEME VE DENETLEME FORMU - A.Yaya Kaldırımları-Kaldırım Rampaları bölümü</b> sorularını cevaplayınız.	<input type="checkbox"/> Evet / <input type="checkbox"/> Hayır	
	D.1	Binanın kaç girişi vardır?	..... adet	
	D.2	Binada birbirine 30 m'den fazla uzaklığı olan girişler var mıdır? Cevabınız <b>hayırsa D.4'e</b> geçiniz.	<input type="checkbox"/> Evet / <input type="checkbox"/> Hayır	
	D.3	Binadaki birbirine en yakın konumda bulunan girişlerin kaçının birbirlerine uzaklığı 30 m'den fazladır?	.....adet	
*	D.4	Bina girişinin yüzeyi düz, sabit ve dayanıklı mıdır? (Tüm özellikler sağlandığında evet cevabı verilecektir.)	<input type="checkbox"/> Evet / <input type="checkbox"/> Hayır	
	D.4.a	Bina girişinin yüzeyi ıslak-kuru hâlde kaymayan malzeme ile kaplanmış mıdır?	<input type="checkbox"/> Evet / <input type="checkbox"/> Hayır	
	D.5	Bina girişinde merdivenin, rampanın veya kapının önünde herhangi bir alanda paspas var mıdır? Cevabınız <b>hayırsa D.7'ye</b> geçiniz.	<input type="checkbox"/> Evet / <input type="checkbox"/> Hayır	
*	D.6	Paspasların üst yüzeyleri zemin ile aynı seviyede midir?	<input type="checkbox"/> Evet / <input type="checkbox"/> Hayır	
*	D.7	Bina girişleri iyi aydınlatılmış mıdır?	<input type="checkbox"/> Evet / <input type="checkbox"/> Hayır	

Şekil 4. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı EK I: Binalar İçin Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Formunun bir bölümü [29].

Erişilebilirlik ile ilgili düzenlemeler kapsamında üniversiteler için “Yükseköğretim Kurumları Engelliler Danışma ve Koordinasyon Yönetmeliği” (2010) yayımlanmıştır. Yönetmeliğin amacı; yükseköğrenim gören engelli öğrencilerin öğrenim hayatlarını kolaylaştırabilmek ve gerekli akademik ortamın hazırlanması ile eğitim-öğretim süreçlerine tam katılımın sağlanması amacıyla gerekli tedbirleri almak ve düzenlemeler yapmak üzere ilgili komisyon ve birimlerin çalışma usul ve esaslarını düzenlemektir. Bu yönetmelik kapsamında üniversite bünyelerinde Engelli Öğrenci Birimleri ile Yükseköğretim Kurulu bünyesinde Engelli Öğrenci Komisyonu oluşturulmuştur. Engelli Öğrenci Komisyonu ve Engelli Öğrenci Birimlerinin görevleri arasında “üniversite yerleşkelerinin engellilere göre düzenlenmesine ilişkin yapılanmaları takip etmek veya ettirmek, üniversite yerleşkelerinin ve yerleşkelerde bulunan binalar ile açık alanların engelli öğrenciler için erişilebilir olmasını sağlamak ve engelli öğrencilerin yükseköğrenimde karşılaşılabilecekleri ulaşılabilirlik ve erişilebilirlik sorunlarına çözüm üretmek” yer almaktadır [30].

Rae Ann Lindberg ve Ann Neal, 1977 yılında “Mimari Engeller” adlı yüksek lisans tez çalışmasında mobilite bağlamında yapı çevrenin sınırlarını incelemekte ve kampüs binalarını erişilebilirlik açısından değerlendirmektedir. Türkiye’de, üniversitelerde gerçekleştirilen erişilebilirlik düzenlemeleri genellikle

Engelli Öğrenci Birimleri tarafından yürütülmektedir. İlgili birimlerdeki uzman görevliler çoğunlukla mimarlık ve planlama alanı dışından (eğitim bilimleri, sosyal bilimler, tıp bilimleri vb.) olup nadiren bu alanlardaki uzman kişiler bulunmakta veya üniversitelerin Yapı İşleri Teknik Daire Başkanlık'larında görevli inşaat mühendisi, mimar veya planlamacılar erişilebilirlik düzenlemelerinde ek olarak görev alabilmektedir [31].

Türkiye'de erişilebilirlik ile ilgili teorik araştırmalar ise son yıllarda başlamıştır. Üniversitelerin erişilebilirlik açısından değerlendirilmesine yönelik çalışmalar; Engelsiz Yerleşke için Mekânsal Erişilebilirlik Düzeyinin İyileştirilmesi Mühendislik Fakültesi ve Yakın Çevresi Pamukkale Üniversitesi, Evrensel Tasarım İlkeleri Kapsamında Üniversite Yerleşkesinde Erişilebilirliğin İncelenmesi: ODTÜ Örneği, Kamusal Alanların Peyzaj Düzenlemesi Açısından Erişilebilirliğin İncelenmesi: Dicle Üniversitesi Kampüsü Örneği Üniversite Yerleşkeleri ve Erişilebilirlik, Zorunluluktan Öte: Üniversite Yerleşkesinin Erişilebilirliği, Engelli Bireylerin Üniversite Yerleşkelerinde Ortak Mekânları Kullanabilmeleri Üzerine Örnek Bir Araştırma: Kilis 7 Aralık Üniversitesi Merkez Yerleşkesi, Erişilebilirlik Konusunda Bir Değerlendirme ve Yüksek Öğrenim Kurumlarından Bir Örnekleme Denemesi: İTÜ Öğrenci İşleri Hizmet Binası, Engelli Öğrencilerin Üniversite Yerleşkesi Dış Mekânlarında Eşit Erişimi İçin Performans Değerlendirme ve Tasarım Ölçütleri, Bartın Üniversitesi Yerleşkesi ve Çevresinin Engelliler İçin Ulaşılabilirlik ile İlgili Türk Standartları Bağlamında İncelenmesi, Engelli Bireyler İçin Erişilebilir Üniversite Kampüs Alanlarının Tasarım Stratejilerinin Geliştirilmesi: İstanbul Teknik Üniversitesi Kampüs Örneği, Evrensel Tasarım İlkeleri Doğrultusunda Engelsiz Üniversite Kampüslerinin Tasarlanması ve Biçimlenmesi Üzerine Bir Araştırma, Dicle Üniversitesi Kampüs Alanındaki Eğitim Yapılarının Engelli Kullanıcı Açısından Değerlendirilmesi, Bir Üniversite Yerleşkesinde Engelsiz Mekân Düzenlemesi Yapılabilirliğinin İrdelenmesi gibi üniversite yerleşkelerinde yapı, yapı grubu ve kampüs ölçeğinde sayılı çalışma tespit edilmiştir.

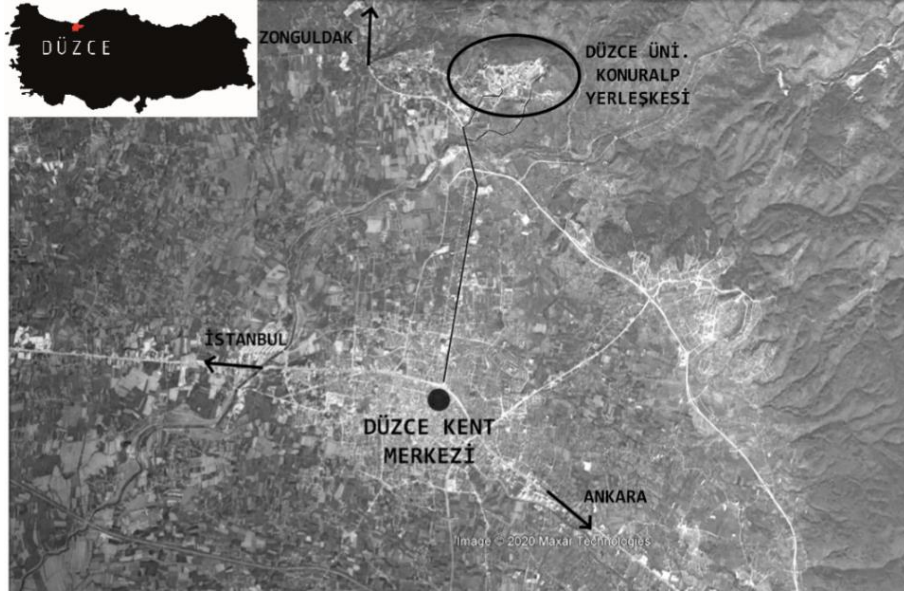
Üniversite kampüslerinin bir bölümünde fakülte veya bina ölçeğinde engelleri kaldırmak üzere yapılan çözüm önerilerinin bulunduğu çalışmalar çoğunlukta olmakta olup bütün bir kampüsü tüm yapılarıyla birlikte ele alan bütüncül yaklaşımlar oldukça azdır. Bu çalışma ise erişilebilirlik kapsamında daha önce incelenmemiş Düzce Üniversitesi Konuralp Yerleşkesi örneklem alan olarak seçilmiş ve kampüste yer alan tüm yapılar ile çevresel ilişkilerinin erişilebilir olma durumu bütüncül bir bakış açısıyla ele alınılmaya çalışılmıştır.

Erişilebilirlik kavramının çok kapsayıcı bir kullanımı olduğu bilinmekle birlikte bu çalışmanın amacı engelli öğrenciler için kampüs mekânsal/fiziksel erişilebilirlik düzeyinin incelenmesidir. Bu doğrultuda tekerlekli sandalyeli, görme engelli ve yeni gelen kullanıcılara kampüs ortamında kullanım rahatlığı, yön bulma ve zamanında erişim gibi olanaklar sağlama durumu gözetilerek kampüs erişilebilirlik haritası oluşturulmuştur.

## **II. MATERYAL VE METOT**

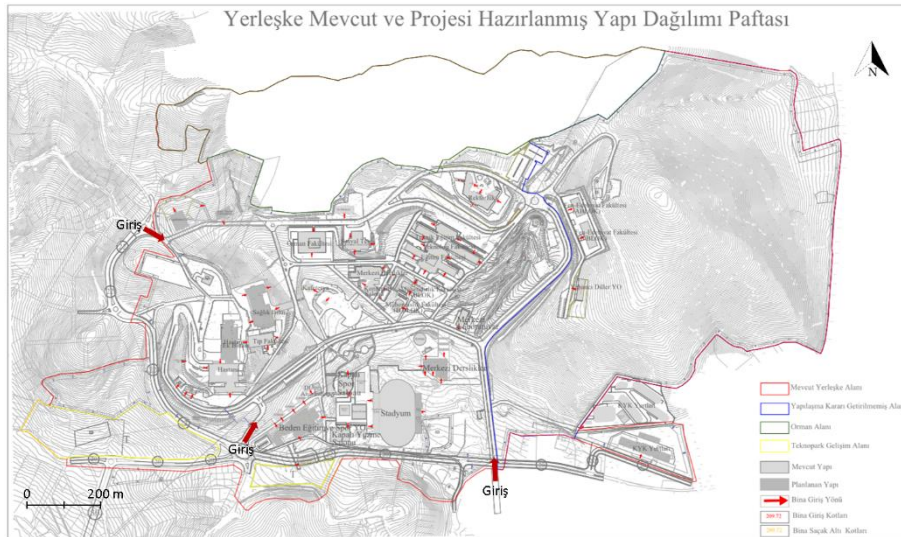
### **A. ERİŞİLEBİLİRLİK KAPSAMINDA BİR ALAN ÇALIŞMASI: DÜZCE KAMPÜS**

Erişilebilirlik araştırmasının örneklendirilebilmesi için incelenen çalışma alanı, Karadeniz Bölgesi'nin batı kesiminde yer alan Düzce kentinde bulunmaktadır. Bu doğrultuda çalışmanın ana materyalini Düzce ilinde yer alan kent merkezinin kuzeyinde konumlanan Düzce Üniversitesi Konuralp Yerleşkesi (Merkez Yerleşke) oluşturmaktadır (Şekil 5 ve 6). Araştırmanın diğer materyaller ise konuya ilişkin literatür kaynakları, çalışma alanında çekilen fotoğraflar, gözlemler ve analizlerden oluşmaktadır. Düzce Üniversitesi 01.03.2006 tarih ve 5467 sayılı yasayla bağlı bulunduğu Abant İzzet Baysal Üniversitesinden ayrılarak Düzce'de yeni bir üniversite kurulmasıyla oluşmuş bir devlet üniversitesidir. Düzce Üniversitesi'nde daha önce bu türden bir çalışmanın yapılmaması ve yeni kurulan gelişime açık olan bir üniversite olması sebebiyle araştırma alanı olarak seçilmiştir.



Şekil 5. Çalışma alanının konumu.

Düzce Üniversitesi Konuralp Yerleşkesi (Merkez Yerleşke) konumu itibariyle kent merkezinin 7 km. kuzeyinde bulunmakta ve 168 hektarlık bir alana yayılmaktadır. Yerleşke içerisinde 3 enstitü (Fen Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Bilimleri Enstitüsü ve Sosyal Bilimler Enstitüsü), 12 fakülte (Eğitim Fakültesi, İlahiyat Fakültesi, İşletme Fakültesi, Mühendislik Fakültesi, Orman Fakültesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Teknoloji Fakültesi Tıp Fakültesi), 1 araştırma hastanesi, spor kompleksi, rekreasyon ve sosyal aktivite alanları bulunmaktadır. Yerleşkeye ait plan ve yapı dağılımı Şekil 6'da yer almaktadır. Konuralp Yerleşkesi mevcut yapıları, ek yapıları ve projeleri devam eden yapıları ile gelişime açık bir yapı dağılımı göstermektedir.



Şekil 6. Düzce Üniversitesi Konuralp Yerleşkesi planı ve yapı dağılımı.

Düzce Üniversitesi Engelli Öğrenci Birimi sayfasından ulaşılan son verilere göre yerleşkede bulunan engelli kişilerin engel türleri ve sayıları Tablo 1'de gösterilmiştir. Erişilebilirliğin sadece engelli bireyler için bir gereklilik olduğu düşünülmemelidir. Tüm kullanıcılar bir engelli adayı, geçici veya kalıcı bir engellik, yaşlılık vb. durumlarda olabileceği doğrultusunda evrensel/kapsayıcı tasarım gözetilerek erişilebilirlik gerekliliğinin sağlanması gerekmektedir.



**Tablo 1.** Düzce Üniversitesi engelli öğrenci sayısı [32].

ENGEL TÜRÜ	SAYISI
Fiziksel Engelli	5
Görme Engelli	2
İşitme Engelli	1
Diğer	4

## B. METOT

Araştırma yöntemi; veri toplama, gözlem ve fotoğraflama, analiz ve değerlendirmeye dayanmaktadır. Çalışma temel olarak literatür inceleme ve alan çalışması olarak iki aşamalıdır. Yöntem kurgusu;

1. Literatür inceleme,
2. Çalışma alanlarının belirlenmesi,
3. Gözlem ve fotoğraflama ve
4. Analiz ve değerlendirme olmak üzere 4 aşamada gerçekleşmiştir.

Bu çalışma kapsamında Konuralp kampüsünde bulunan kampüs giriş kapıları, bina girişleri, yollar, kaldırımlar, duraklar, otoparklar, açık alanlar, spor alanları, tuvaletler, kafeterya ve ATM'ler incelenerek mevcut erişilebilirlik durumları ortaya konulmuştur. Üniversite yerleşkesinde bulunan Rektörlük ve İdari Birimler binası, Orman Fakültesi, Kütüphane, Yemekhane, WC, İlahiyat Fakültesi, Teknoloji Fakültesi, Eğitim Fakültesi, Atatürk Eğitim ve Kültür Merkezi, Konferans Salonu, Mühendislik Fakültesi, Yüzme Havuzu, Spor Salonu, D.Ü. Anaokulu, Bilimsel ve Teknolojik Araştırmalar Uygulama ve Araştırma Merkezi (DÜBİT), Mehmet Akif Ersoy Eğitim ve Kültür Merkezi, Hakime Erciyas Yabancı Diller Yüksek Okulu, Üniversite Hastanesi, Düzce Üniversitesi Stadyumu, Fen Edebiyat Fakültesi A ve B blok, Mühendislik Fakültesi A ve B blok binalarının (Şekil 6) giriş erişilebilirlikleri incelenmiştir.

Ulusal ve uluslararası çalışmalar incelendiğinde;

- 1.yaya yolları ve kaldırımlar,
2. engelli otopark alanları,
3. bina girişleri,
4. rampalar ve
5. merdivenler yerleşke erişilebilirliğinde incelenmesi gereken temel ölçütler olarak belirlenmiştir. Bina iç mekânlarının erişilebilirliğinden önce binalara yerleşke içerisinde ulaşımın erişilebilir olması gerekmektedir. Bu doğrultuda ilk olarak kampüs yapılarına olan erişilebilirlik durumu incelenmiştir.

## **III. BULGULAR**



Bulgular bölümü yerleşke erişilebilirlik kontrolü ve yerleşke erişilebilirlik haritası oluşturulması olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Yerleşke erişilebilirlik kontrolü, yerleşke erişilebilirlik haritası oluşturulmasının ilk aşaması olarak da değerlendirilebilir.

### **A. YERLEŞKE ERİŞİLEBİLİRLİK KONTROLÜ**

Yerleşke erişilebilirlik kontrolü için belirlenen mekânsal/fiziksel düzenlemeleri; ulaşım, dolaşım, yerleşke girişleri, yön-yol bulma, otopark alanları, ortak alanlar [33] ve yapı girişlerini kapsamaktadır. Konuralp yerleşkesine toplam üç girişten (kuzey-batı girişi, güney-batı girişi ve güney girişi)

erişilebilmektedir. Bunlardan biri yalnızca yaya erişimi için (güney-batı girişi) diğer iki giriş (kuzey-batı girişi ve güney girişi) hem yaya hem de araç erişimi için kullanılabilir. Yaya girişlerinde iki girişte turnike bulunmakta olup turnikesiz geçiş olmadığı için tekerlekli sandalye için erişilebilir giriş mevcut değildir. Üçüncü giriş aktif kullanılan bir giriş olmamakla birlikte turnikesiz bir geçiş düzeni vardır (güney-batı girişi). Kampüs içerisine personellerin ve öğrencilerin araç ve otobüslerle giriş yapmalarına izin verilmektedir. Otobüslerin hepsi engelli erişimini kolaylaştıran rampa gibi donatılara sahiptir. Üniversite içerisinde hizmet veren bir servis imkânı bulunmamaktadır. Yerleşkede araçlar tüm bina girişlerine doğrudan erişim sağlayabilmektedir. Otopark hizmetleri her yapı için yakın çevrede konumlandırılmıştır.

**Tablo 2.** Kampüsteki yapıların giriş erişilebilirlik kontrolü.

ÖLÇÜTLER TESİSLER					
	Bina Girişleri	Rampalar	Merdivenler	Trabzanlar	Kılavuz İzler
Rektörlük Binası	+	-	-	x	x
Rektörlük İdari Birimler	+	x	+	+	x
Hâkime Erciyas Yabancı Diller Yüksek Okulu	+	x	x	x	x
Fen Edebiyat Fakültesi A Blok	+	+	+	+	+
Fen Edebiyat Fakültesi B Blok	+	+	-	/	+
Kütüphane	+	+	+	+	x
Yemekhane	+	+	+	+	x
Orman Fakültesi	+	+	+	+	x
İlahiyat Fakültesi	+	+	-	/	x
Teknoloji Fakültesi	+	+	-	/	x
Eğitim Fakültesi	+	+	-	/	x
A. Eğitim ve Kültür Merkezi	+	x	x	x	x
Konferans Salonu	+	x	+	+	x
Kafeterya	+	x	+	+	x
M. A. E. Eğitim ve Kültür Merkezi	+	-	-	x	x
Mühendislik Fakültesi A Blok	+	x	+	+	x
Mühendislik Fakültesi B Blok	+	x	+	+	x
DÜBİTED	+	x	-	x	x
Kapalı Yüzme Havuzu	+	+	-	/	x
D.Ü. Anaokulu	+	-	-	x	x
D.Ü. Stadyumu	+	x	+	+	x
Üniversite Hastanesi	+	-	-	x	x
WC	-	-	-	x	x

+ Standartlara Uygun, - Standartlara Uygun Değil, X Alanda mevcut değil, / Alanda kısmen mevcut.

Kampüste bulunan tüm yapıların bina girişleri, rampalar, merdivenler, tirabzanlar doğrultusunda “+ standartlara uygun, - standartlara uygun değil, x alanda mevcut değil, / alanda kısmen mevcut” seçenekleriyle erişilebilirlik kontrolü yapılmıştır. Ayrıca engelli otopark alanlarının var olup olmadığı incelenmiştir.

Tablo 2’de aktarılan 23 yapının erişilebilirlik kontrolü sırasıyla; Rektörlük binasının girişi standartlara uygun olup rampa ve merdivenler standartlara uygun değildir, tirabzanlar ve kılavuz izler ise alanda bulunmamaktadır. Rektörlük İdari Birimler binasının girişi, merdivenler ve tirabzanlar standartlara uygun olup rampa ve kılavuz izler ise alanda mevcut değildir. Hâkime Erciyas Yabancı Diller Yüksek Okulu binasının girişi standartlara uygun olup rampa, merdivenler, tirabzanlar ve kılavuz izler alanda bulunmamaktadır. Fen Edebiyat Fakültesi A Blok binasının girişi, rampa, merdivenler, tirabzanlar ve kılavuz izler standartlara uygun ve alanda mevcuttur. Fen Edebiyat Fakültesi B Blok binasının girişi, rampa ve kılavuz izler standartlara uygun olup merdivenler standartlara uygun değildir ve tirabzanlar alanda kısmen mevcuttur. Kütüphane, yemekhane ve Orman Fakültesi binalarının girişleri, rampalar, merdivenler ve tirabzanlar standartlara uygun olup ve kılavuz izler alanda mevcut değildir. İlahiyat Fakültesi, Teknoloji Fakültesi ve Eğitim Fakültesi binalarının girişi ve rampası standartlara uygun olup merdivenler standartlara uygun değildir, tirabzanlar ise alanda kısmen bulunmakta olup kılavuz izler alanda bulunmamaktadır. A. Eğitim ve Kültür Merkezi binasının girişi standartlara uygun olup rampa, merdivenler, tirabzanlar ve kılavuz izler alanda mevcut değildir. Konferans Salonu ve kafeterya binalarının girişleri, merdivenler ve tirabzanlar standartlara uygun olup rampalar ve kılavuz izler alanda bulunmamaktadır. M. A. E. Eğitim ve Kültür Merkezi binasının girişi standartlara uygun olup rampa ve merdiven standartlara uygun olmayıp tirabzanlar ve kılavuz izler alanda mevcut değildir. Mühendislik Fakültesi A Blok ve B Blok binalarının girişleri, merdivenler ve tirabzanlar standartlara uygun olup rampalar ve kılavuz izler alanda bulunmamaktadır. DÜBİTED binasının girişi standartlara uygun olup merdivenler standartlara uygun değildir, rampa, tirabzanlar ve kılavuz izler ise alanda bulunmamaktadır. Kapalı Yüzme Havuzu binasının girişi ve rampası standartlara uygun olup merdivenler standartlara uygun değildir, tirabzanlar ve kılavuz izler alanda mevcut değildir. D.Ü. Anaokulu ve üniversite hastanesi binalarının girişleri standartlara uygun olup rampa ve merdivenler standartlara uygun değildir, tirabzanlar ve kılavuz izler alanda bulunmamaktadır. D.Ü. Stadyumu girişi, merdivenler ve tirabzanlar standartlara uygun olup rampa ve kılavuz izler alanda mevcut değildir. WC yapısının girişi, rampa ve merdiven standartlara uygun değildir, tirabzanlar ve kılavuz izler alanda bulunmamaktadır. Özetle 22 yapının bina girişleri standartlara uygun olup 1 yapının girişi standartlara uygun değildir, 9 yapının rampaları standartlara uygun olup 5 yapının rampaları standartlara uygun değildir, 9 yapıda ise rampa bulunmamaktadır. 10 yapının merdivenleri standartlara uygun olup 11 yapının rampaları standartlara uygun değildir, 2 yapıda ise rampa mevcut değildir. 10 yapının tirabzanları standartlara uygun olup 8 yapıda tirabzan alanda mevcut değildir, 5 yapıda ise kısmen tirabzan mevcuttur. Kılavuz izler ise 2 yapıda standartlara uygun olup 21 yapıda alanda bulunmamaktadır (Tablo 3).

**Tablo 3.** Kampüsteki 23 yapının giriş erişilebilirlik dağılımı.

ÖLÇÜTLER	Bina Girişleri	Rampalar	Merdivenler	Trabzanlar	Kılavuz İzler
<b>KONTROL</b>					
Standartlara uygun	22	9	10	10	2
Standartlara uygun değil	1	5	11	-	-
Alanda mevcut değil	-	9	2	8	21
Alanda kısmen mevcut	-	-	-	5	-

Kampüsteki yapıların erişilebilirlik kontrolleri incelendiğinde kampüs dış mekânları ile yapı ilişkileri doğrultusunda dolaşım ve yön-yol bulmada en büyük eksikliğin kılavuz izlerin eksikliği, giriş kılavuz izlerin kesintiye uğraması, giriş merdivenlerinin standartlara uygun olmayışı (Tablo 2 ve 3), engelli otopark alanlarının alanda mevcut olmayışı veya algılanabilir durumda olmaması ve yönlendirme tabelalarının yetersizliği gibi eksiklikler olduğu tespit edilmiştir.



**Şekil 7.** Fen Edebiyat Fakültesi görme engelliler için kılavuz izler (a) Dekanlık girişi ve (b) A blok girişi.

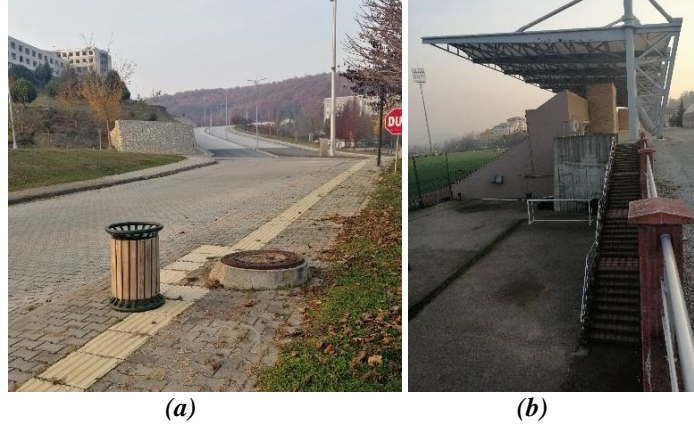
Kılavuz izlerin yapı boyunca devam ettiği Fen Edebiyat Fakültesi bu doğrultuda kampüs içinde görme engelliler için yapılan gereklilik olarak diğer yapılara örnek teşkil etmesi gerekmektedir (Şekil 7). Yapılan erişilebilirlik kontrolleri sonucunda özellikle engelli otopark eksikliği, yönlendirici tabelalar ve merdiven ve rampa korkuluklarının eksikliği dikkat çekmektedir. Binaların çoğunluğunda giriş rampası bulunmakta olup genelinde tirabzan bulunmamaktadır. Aynı zamanda donatı elemanları ve ATM'lerde yaklaşım ve kullanılabilirlik doğrultusunda eksiklikler bulunmaktadır.



**Şekil 8.** Kampüste bulunan bankamatiklerin durumu.

Kampüste bulunan bankamatiklerin fiziksel erişilebilirlik durumları incelendiğinde kullanılabılır ve ulaşılabilir olmadıkları tespit edilmiştir. Yol ile kaldırım arasında bulunan kot farkı ve daha sonra bankamatiklerin tasarımı bu üniteleri erişilemez kılmış ve tüm kullanıcıların bu hizmetten faydalanması sağlanamamıştır. Bankacılık Hizmetlerinin Erişilebilirliğine Dair Yönetmeliğin ATM cihazları bölümünde "...c) Tekerlekli sandalyeden ATM klavyesine erişebilmek için ATM yüksekliğinin uygun olması, ç) Tekerlekli sandalyenin ATM'ye kolaylıkla yanaşabilmesi için klavyenin altında yeterli alan bulunacak şekilde ATM'nin konumlandırılması, bunun mümkün olmadığı durumlarda ATM'ye yan yaklaşım için ATM'nin önünde yeterli alan bulundurulması, d) ATM önünde basamak veya kot farkı varsa, ATM'ye ulaşım için uygun bir rampa veya uygun diğer bir düzenleme oluşturulması, sağlanır" gibi fiziksel erişilebilirliği sağlayacak gerekliliklerin uygulanmadığı görülmektedir. ATM'lerde görme engelliler için sesli menü fonksiyonu ve kabartmalı klavyeler bulunmakla birlikte görme engellilerin bu alana ulaşabilmeleri için gerekli kılavuz izler bulunmamaktadır (Şekil 8).

Kampüs, görme engelliler için tamamen erişilebilir bir yapıda değildir. Yaya yollarında ve bina girişlerinde hissedilebilir ve yönlendirici kılavuz izlerin yer yer engelle veya kesintiye uğraması ya da tamamen ortadan kalkması görme engelli bireylerin yerleşkede yardım almadan rahat dolaşım haklarını kısıtlamaktadır (Şekil 9.a). Kampüsün genelinde kılavuz iz sirkülasyonu oluşturulmalı ve bağlantı noktalarında standartlara uygun yaya geçitleri düzenlenerek kesintisiz yönlendirme sağlanarak yerleşke erişilebilir hale getirilmelidir.



**Şekil 9.** Yerleşkedeki (a) engeller ve (b) spor alanlarına erişim.

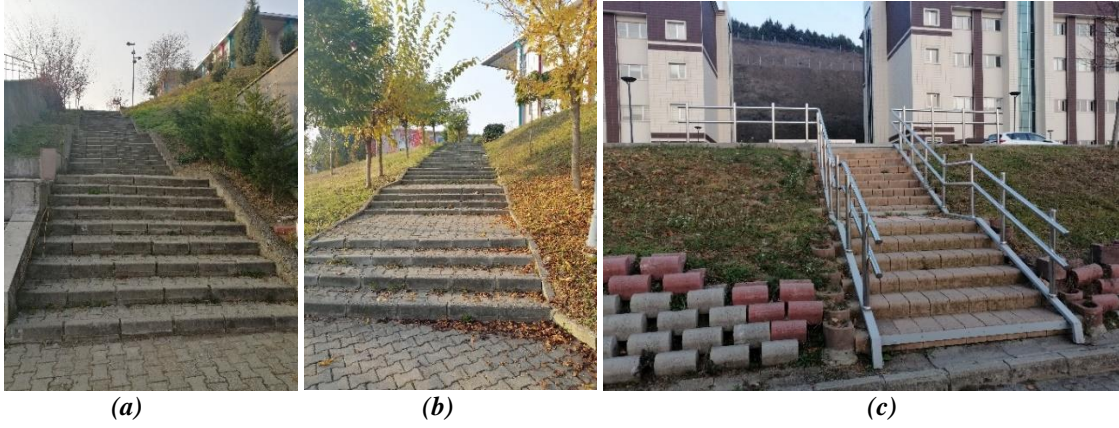
Kampüs oldukça eğimli bir arazide bulunmakta olup genel olarak kotlar, merdiven ile çözümlenerek yerleşke tasarlanmıştır. Bu doğrultuda kampüs tüm kullanıcıların eşit şekilde kullanabileceği bir yapıda değildir. Spor alanları gibi ortak kullanım mekânlarına ulaşımın merdiven ile çözümlenmesi herkes için kullanım ve erişim sorunlarına neden olmaktadır (Şekil 9.b). Bu soruna çözüm olarak yeterli alan bulunan noktalarda rampa yapımı yeterli alan bulunmayan noktalarda merdiven asansörü gibi elektronik çözümler sağlanarak herkes için eşit koşullar sağlanabilir.



**Şekil 10.** Yerleşkedeki (a) yaya yolları ve (b) merdiven ve rampa kullanımı.

Yerleşkedeki kot farklılıklarının neredeyse tamamında merdiven kullanımı bulunmakta olup Spor Tesislerine ulaşım için kullanılan yaya yolunda merdiven ile rampa erişiminin bir arada tasarlanmış olması kampüste gözlemlenen önemli bir erişilebilirlik yaklaşımı olarak dikkat çekmektedir. Her ne kadar rampanın eğimi oldukça fazla olsa da bu tarz yaklaşımlar ile kampüs alanlarında kullanılabilirlik ve erişilebilirlik düzeyleri artırılmaktadır (Şekil 10.a ve b).

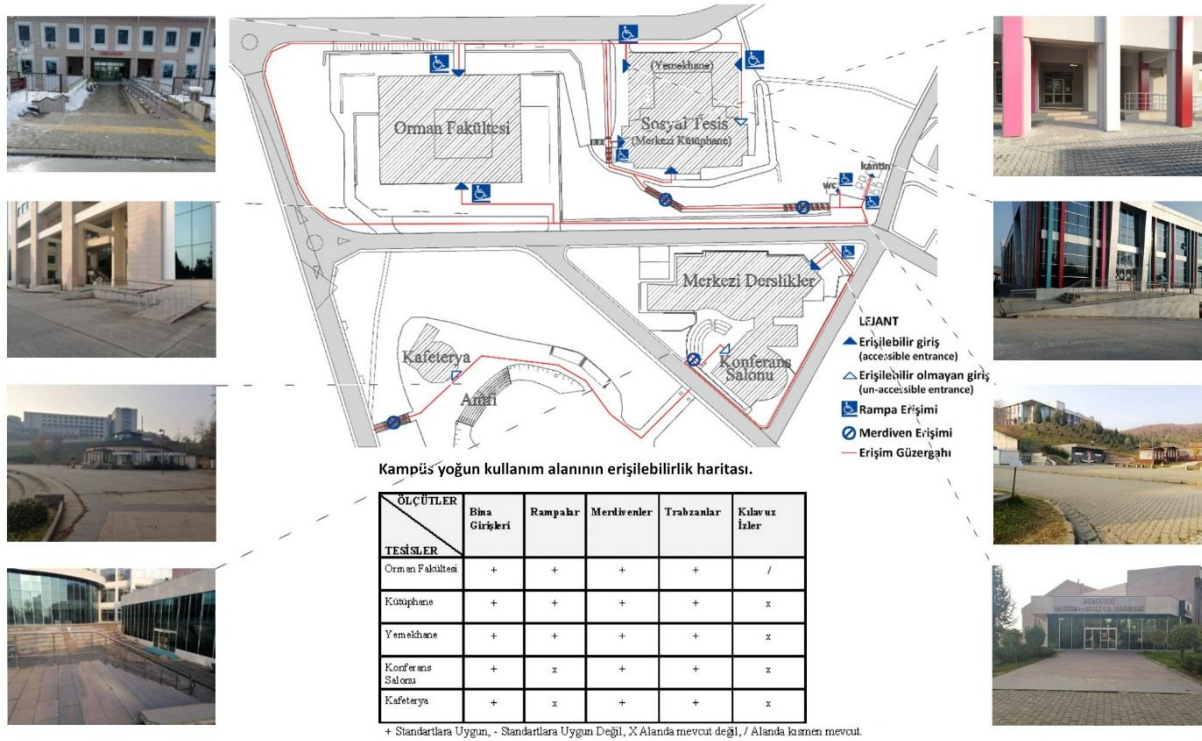
Kampüs yaya yollarının genelinde bulunan merdivenler incelendiğinde bir bölümünde trabzan mevcut iken önemli bir bölümünde trabzan bulunmadığı tespit edilmiştir. Yerleşkedeki yemekhane ve kütüphane gibi yoğun kullanılan binalara ulaşım için yaya yollarında sadece merdiven kullanılması ve kullanılan merdivenlerde trabzan bulunmaması bu binaların erişilebilirlik düzeyini zayıflatmaktadır (Şekil 11.a ve b). Fen Edebiyat Fakültesi'ne ulaşılan yaya yollarında bulunan merdivenlerde trabzan kullanımı ise erişilebilirlik düzeyini artırmaktadır (Şekil 11.c).



Şekil 11. Yemekhane ve kütüphaneye (a), (b) çıkış merdivenleri ve (c) Fen Edebiyat Fakültesi'ne çıkış merdiveni.

Erişilebilirlik kontrolleri doğrultuda elde edilen veriler aynı zamanda erişilebilirlik haritası oluştururken kullanılabilir. Bu çalışmada kampüste en yoğun kullanım varlığı olduğu düşünülen yerleşke bölümü için pilot bir erişilebilirlik haritası oluşturulmuştur. Bu pilot erişilebilirlik haritası detaylandırılarak ve genişletilerek kampüsün tamamı için yapılması planlanmaktadır.

## B. YERLEŞKE ERİŞİLEBİLİRLİK HARİTASI



Şekil 12. Kampüs yoğun kullanım alanının erişilebilirlik haritası ve mevcut durumu.

Kampüs yoğun kullanım alanının bulunduğu Sosyal Tesis (yemekhane ve kütüphane), Merkezi Derslik, Konferans Salonu ve kafeterya çevresi erişim güzergâhı ve yapıların mevcut erişilebilirlik durumları bina girişleri, rampalar, merdivenler, trabzanlar ve kılavuz izler ölçütleri doğrultusunda incelenerek erişilebilirlik haritasında aktarılmıştır. Erişilebilir girişler, erişilebilir olmayan girişler, rampa erişimleri, merdiven erişimleri ve erişim güzergâhı gibi ölçütler ile aktarılan erişilebilirlik haritası tekerlekli sandalye kullanıcısı gibi ortopedik engelliler düşünülerek hazırlanmıştır. Alanda kılavuz izlerin eksikliği

veya kesintili olması görme engelli kullanıcılar için erişim sorunsalı yaratmakta olup erişilebilirlik haritasında gösterimi sağlanamamıştır (Şekil 4).

## **IV. SONUC**

İlgili yönetmeliklerde fiziksel erişilebilirlik ile ilgili gereklilikler yer almakla birlikte uygulamaya geçilmesinde ve uygulamaların denetlemesindeki eksiklikler günümüzde mekânsal/fiziksel erişilebilirliğin sağlanamamasının en büyük nedeni olduğu ve fırsat eşitliği, eğitim hakkı gibi konularda önemli problemler açığa çıkardığı tespit edilmiştir. Kampüslerde bu problemlerin çözümlenebilmesi Engelli Öğrenci Birimleri gibi ilgili birimlerin sorumluluğundadır. Alan çalışması özelinde bu durum değerlendirildiğinde; erişilebilirlik ile ilgili “Düzce Üniversitesi Özel Gerekli Öğrenciler İçin Eğitimde Fırsat Eşitliği Yönergesi” bulunmakta olup yönergedeki gerekliliklerin bir kısmının sağlandığı önemli bir bölümünün sağlanmadığı görülmektedir. Örneğin; yönergenin üçüncü bölüm/hizmetlere erişim, mimari erişilebilirlik kısmının madde-13, d bendinde “az gören veya hiç görmeyen öğrenciler için kimseden yardım almadan dersliklerini bulabilmeleri doğrultusunda kabartma yazılar dâhil tüm gerekli tedbirler alınır” ibaresi yer almakta olup bu gerekliliğin kampüste sağlanmadığı tespit edilmiştir. Bu doğrultuda Düzce Üniversitesi Konuralp Yerleşkesi’nde (Merkez Yerleşke) standartlara uygun olmayan bina girişlerinde gerekli düzenlemeler yapılması, rampa mevcut olmayan yapılara rampa veya teknolojik çözümler eklenmesi, merdiven veya rampalarda tırabzan ihtiyacı olanlara tırabzanların eklenmesi, kesintili kılavuz izlerin devamlılığının sağlanması ve mevcut olmayan alanlarda kılavuz izlerin yapılması, yerleşkede yönlendirici tabelaların daha işlevsel olarak kullanılabilmesinin sağlanması, engelli otopark alanlarının planlanması veya mevcut olanların daha belirgin düzenlenmesi gibi çözümler ile erişilebilirliğin sağlanması veya artırılması gereklidir.

Yerleşkelerde erişilebilirlik rotalarının belirlenmesi ve bu rotaların haritalar ile çevrimiçi veya navigasyon bağlantılı dijital olarak ve basılı halde erişimine imkân verilebilmesi dünyadaki üniversitelerde oldukça yaygın olup ülkemizde bu tür çalışmalar yok denecek kadar azdır. Erişilebilirlik haritası kapsamında Mersin Üniversitesi Engelsiz Yaşam web sayfası oluşturularak erişim için ayrıntılı haritalar sağlamıştır. Fakat ilgili web sayfası erişime kapalıdır. Bu doğrultuda kullanılabilirliği sorgulanmaktadır. Özyeğin Üniversitesi’nin ise Turkcell iş birliği ile gerçekleştirdiği görme engellilerin sosyal hayata eşit katılımı için önemli bir adım olan “Engelsiz Kampüs” uygulaması bulunmaktadır. Bu uygulama ile görme engelli öğrencilerin kampüste de akıllı telefonlarını kullanarak sesli yönlendirmeler ile yönlerini bulmaları kolaylıkla sağlanabileceği söz konusudur [34].

Düzce Üniversitesi, Konuralp yerleşkesinde yapılan erişilebilirlik incelemeleri sonunda kampüslerde erişilebilirlik kontrolleri sağlanarak yerleşkedeki yapılar için erişilebilir güzergâhlar oluşturulması ve yapıların girişlerinde erişim ve kullanım kolaylığı gözetilerek düzenlemeler yapılması önem arz etmektedir. Oluşturulan erişilebilirlik haritaları sayesinde tüm kullanıcı grupları tarafından kolay erişim sağlanması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda erişilebilirlik kılavuzları doğrultusunda yapılan kontroller önem arz etmekte ve erişilebilirlik haritaları oluşturulmasına kaynaklık etmesi bakımından bu tür çalışmaların ülkemizde artırılması gereklilikten öte bir zorunluluk haline geldiği tespit edilmiştir. Türkiye’de üniversite yerleşkelerinde erişilebilirlik çalışmalarının oldukça sayılı olması bu türden çalışmaları önemli kılmaktadır. Bu tür çalışmalar teorik bir alt yapı sunmakla beraber üniversitelerde uygulamaya geçirildiği takdirde erişilebilirlik konusunda olması gereken farkındalık oluşturularak konunun öneminin ülke gündemine taşınabilmesi sağlanabilir.

## **V. KAYNAKLAR**

[1] J. M. J. Sandoval, “Accessibility, heritage, and project. Re-architectures for everyone,” *Millenium*, vol. 2, no.7, pp. 103-111, 2018.

[2] O. Tural, “Engelsiz Kent Engelsiz Yaşam Alanları,” *Şehir ve Toplum*, s. 11, ss. 50-60, 2018.

- [3] Turkcell, (2020). Turkcell Engelsiz Yaşam Eğitimleri: Görme Engelliler. Erişim Tarihi: 28 Mayıs 2021. <<https://www.youtube.com/watch?v=juDKMZj8CaE>>.
- [4] WHO. (2017, 24 Aralık). *Human rights and health*. [Online]. Erişim:<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/human-rights-and-health>.
- [5] EPOA (Essex Planning Officers Association), *The essex design guide for residential and mixed use areas*, England: Essex County Council and Essex Plannig, 1997, ss. 53-62.
- [6] M. İnceoğlu, “Kentsel açık mekânların kalite açısından değerlendirmesine yönelik bir yaklaşım: İstanbul meydanlarının incelenmesi,” Doktora tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, 2007.
- [7] Ö. Yerli ve S. Özdede, “Design process of a campus plan: a case study of Düzce University Konuralp Campus,” *International Journal of Engineering Research and Application*, vol. 7, no. 4, pp. 50-59, 2017.
- [8] J. L. Hill, “Accommodating a student with a disability: Suggestions for faculty,” *The Canadian Journal of Higher Education*, vol. 22, no. 1, pp. 48-83, 1992.
- [9] M. A. Alp, “Engelliler için dış mekân kullanım olanaklarının araştırılması: İstanbul Üniversitesi Beyazıt Yerleşkesi örneği,” Yüksek lisans tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, 2014.
- [10] E. Türkyılmaz ve E. İskender “Mimari tasarımda ulaşılabilirlik kavramının tekerlekli sandalye kullanıcıları açısından irdelenmesi,” *Megaron*, c. 13, s. 2, ss. 297-323, 2018.
- [11] US Acces Board. (2010, 24 Aralık). *ADA Guidelines*. [Online]. Erişim: [https://www.ada.gov/2010ADAAstandards\\_index.htm](https://www.ada.gov/2010ADAAstandards_index.htm).
- [12] Hassan A. Karimi, Lei Zhang ve Jessica G. Benner, “Personalized accessibility map (PAM): a novel assisted wayfinding approach for people with disabilities,” *Annals of GIS*, vol. 20, no. 2, pp. 99-108, 2014.
- [13] K. Chhabra, M. Cuyugan, D. Tam ve C. Tomaszkiwicz, “An investigation into campus accessibility,” Undergraduate research, University of British Columbia, Canada, 2016.
- [14] Florida State University. (2021, 29 Mayıs). *Main campus accessibility map*. [Online]. Erişim: [https://www.facilities.fsu.edu/depts/designConstr/ADA\\_MAP\\_5.php](https://www.facilities.fsu.edu/depts/designConstr/ADA_MAP_5.php).
- [15] Stanford University. (2021, 29 Mayıs). *Campus acces guide*. [Online]. Erişim: <http://maps.stanford.edu/ada/>.
- [16] Oxford University. (2021, 29 Mayıs). *Iffley road sports complex access guide*. [Online]. Erişim: <https://www.accessguide.ox.ac.uk/iffley-road-sports-complex>.
- [17] Bristol University. (2021, 29 Mayıs). *Life sciences building access guide*. [Online]. Erişim: <https://www.accessable.co.uk/university-of-bristol/access-guides/life-sciences-building-city-of-bristol#8609a7b2-440e-e54e-b4fc-382e3123ab07>.
- [18] D. J. Raiees-Dana, “Navigation and accessibility for persons with disabilities: An anthropological study using GIS on the university of Arkansas Campus,” Theses and dissertations, University of Arkansas, Arkansas, USA, 2012.



- [19] Washington State. (2021, 29 Mayıs). *Accessibility checklist 2012*. [Online]. Erişim: [https://nwadacenter.org/sites/adanw/files/files/AccessibilityChecklist\\_Hotels%202012\(1\).pdf](https://nwadacenter.org/sites/adanw/files/files/AccessibilityChecklist_Hotels%202012(1).pdf).
- [20] H. I. Sarsak, “Assessing building accessibility for university students with disabilities,” *MOJ Yoga & Physical Therapy*, vol. 3, no. 4, pp. 69-75, 2018.
- [21] The Americans with Disabilities Act Checklist for Readily Achievable Barrier Removal, (1995, Ağustos). *Checklist for existing facilities version 2.1*. [Online]. Erişim: <https://www.ada.gov/checktxt.htm>.
- [22] The Americans with Disabilities Act Checklist for Readily Achievable Barrier Removal (1995, Ağustos). *Checklist for existing facilities version 2.1* [Online]. Erişim: <https://www.ada.gov/racheck.pdf>.
- [23] M. Milner, *Planning for Accessibility: A Guide to Developing and Implementing Campus Transition Plans*, Washington, USA: Association of Physical Plant Administrators of Universities and Colleges, 1977.
- [24] M. Milner & M. Coons, *Creating an Accessible Campus*, Washington, USA: Association of Physical Plant Administrators of Universities and Colleges, 1978.
- [25] S. R. Cotler (1981). “Modifying the existing campus building for accessibility,” in *Accessible Products Catalog*, 1st ed., Washington, USA: Association of Physical Plant Administrators of Universities and Colleges, 1981, pp. 1-127.
- [26] M. Milner (1980). *Adapting Historic Campus Structures for Accessibility*. Washington: Department of Education.
- [27] G. A. Güler & O. Tural, “Tarihi yapılarda erişilebilirlik ve kullanılabilirlik,” *Uluslararası Katılımlı 6. Tarihi Yapıların Korunması ve Güçlendirilmesi Sempozyumu*, Trabzon, Türkiye, 2017, ss. 351-361.
- [28] Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (2013, 20 Temmuz). *2020/3 sayılı erişilebilirlik izleme ve denetleme formları hakkında genelge yazdır*. [Online]. Erişim: <https://www.ailevecalisma.gov.tr/eyhgm/mevzuat/ulusal-mevzuat/genelgeler/2020-3-sayili-erisilebilirlik-izleme-ve-denetleme-formlari-hakkinda-genelge/>.
- [29] Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı (2021, 17 Ocak). *Erişilebilirlik izleme ve denetleme Formları*. [Online]. Erişim: <https://ailevecalisma.gov.tr/media/5615/erisilebilirlik-izleme-denetleme-form-kitaplari.pdf>.
- [30] T. C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi. (2010, 8 Ağustos). *Yükseköğretim kurumları engelliler danışma ve koordinasyon yönetmeliği*. [Online]. Erişim: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=14214&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>.
- [31] İ. U. Uyaroğlu, “Zorunluktan öte: kapsayıcı üniversite yerleşkesinin erişilebilirliği,” *Mimarlık*, c. 404, ss. 70-74, 2018.
- [32] Düzce Üniversitesi Sağlık, Kültür ve Spor Daire Başkanlığı. (2020, 24 Aralık). *Engelli öğrenci*. [Online]. Erişim: <https://sks.duzce.edu.tr/Sayfa/7f5a/engelli-ogrenci>.
- [33] Ş. Özdemir, “Üniversite kampüslerinin kapsayıcı tasarım kavramına uygun hale getirilmeleri için bir değerlendirme aracı önerisi,” Doktora tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, 2019.

[34] Özyeğin University. (2021, 29 Mayıs). *Accessible Campus-Özyeğin University 2018*. [Online].  
Erişim: [https://www.youtube.com/watch?v=G\\_U22ZM2BgY](https://www.youtube.com/watch?v=G_U22ZM2BgY).