

Erzincan Şehir Merkezinde Yaya Yollarının Fiziksel Engelliler İçin Uygunluğu ve Kentsel Erişilebilirlik İncelemesi

Gökhan Askan¹ 

¹Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Üzümlü Meslek Yüksekokulu, Tasarım Bölümü, Erzincan, Türkiye

Geliş Tarihi / Received Date: 22.10.2025

Kabul Tarihi / Accepted Date: 04.08.2026

Öz

Kentlerin planlanması sürecinde erişilebilirlik ilkesinin tüm bireyleri kapsayacak şekilde ele alınması büyük önem taşımaktadır. Erişilebilirlik, yalnızca fiziksel çevrenin düzenlenmesini değil, farklı kullanıcı gereksinimlerini gözeterek kapsayıcı tasarım anlayışıyla kamusal alanlara, kentsel hizmetlere ve sosyal yaşama eşit katılımın sağlanmasını da kapsamaktadır. Bu yaklaşım, sosyal eşitliğin güçlendirilmesi, yaşam kalitesinin artırılması ve sürdürülebilir kentsel gelişimin desteklenmesi açısından temel planlama ilkelerinden biri olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada, Erzincan kentinin en yoğun ve ana arterleri konumunda olan Fevzi Paşa Caddesi, Ordu Caddesi, 13 Şubat Caddesi ve Halit Paşa Caddesi'nin fiziksel engelli bireyler açısından erişilebilirlik potansiyeli değerlendirilmiştir. Gözlemler yer seviyesinden ve drone görüntüleri kullanılarak gerçekleştirilmiş; incelenen güzergâhlar, saha gözlemleri, fiziksel ölçümler ile ulusal erişilebilirlik standartları ve ilgili mevzuat esas alınarak erişilebilirlik açısından değerlendirilmiştir. Çalışmada TS 9111, TS 12576, TS ISO 23599 ve TS 13536 standartları referans alınmıştır. Elde edilen bulgulara göre; kaldırımların genişlik ve yükseklik bakımından büyük ölçüde yeterli olduğu, rampaların ise kısmen standartlara uygunluk gösterdiği tespit edilmiştir. Ancak hissedilebilir yüzey uygulamalarının hiçbir güzergâhta bulunmadığı görülmüştür. Ayrıca, trafo, internet kutuları, kanalizasyon ve yağmur suyu kapaklarının konumlandırılmasında yer yer sorunlar gözlemlenmiştir. Aydınlatma seviyesi genel olarak yeterli bulunurken, zemin döşemeleri ve bitkilendirme uygulamaları kısmen uygun olarak değerlendirilmiştir. Uyarıcı ve yönlendirici malzemelerin sınırlı düzeyde olduğu, otobüs duraklarının engelli bireyler için uygun olmadığı ve cadde üzerindeki engelli otoparklarının sayıca yetersiz kaldığı saptanmıştır. Belirlenen eksikliklerin giderilmesi ve önerilerin uygulanması, Erzincan'da kapsayıcı, erişilebilir ve sürdürülebilir bir kentsel çevrenin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: erişilebilirlik, Erzincan, evrensel tasarım, kentsel erişilebilirlik, yaya mekânları

Suitability of Pedestrian Paths for the Physically Disabled and Urban Accessibility Review in Erzincan City Center

Abstract

Accessibility should be addressed as a fundamental principle in urban planning to ensure that cities meet the needs of all individuals. It encompasses not only the organization of the physical environment but also the provision of equal access to public spaces, urban services, and social life through an inclusive design approach that considers the diverse needs of different user groups. This approach is recognized as one of the essential principles of urban planning for promoting social equity, improving quality of life, and supporting sustainable urban development. In this study, the accessibility of Fevzi Paşa Avenue, Ordu Avenue, 13 Şubat Avenue, and Halit Paşa Avenue, which constitute the main and most intensively used urban corridors in Erzincan, was evaluated from the perspective of individuals with physical disabilities. Field observations were conducted at ground level and supported by drone imagery. The selected routes were assessed through field surveys, physical measurements, and comparisons with national accessibility standards and relevant legislation. The evaluation was based on TS 9111, TS 12576, TS ISO 23599, and TS 13536 standards. The findings indicated that sidewalk widths and heights were generally compliant with the relevant standards, while access ramps exhibited only partial compliance. However, tactile paving was absent along all surveyed routes. In addition, deficiencies were identified in the placement of utility infrastructure elements, including electrical transformer units, internet service boxes, manhole covers, and stormwater drainage covers. Although lighting levels were generally adequate, pavement materials and landscape planting were found to be only partially compliant with accessibility requirements. Furthermore, warning and wayfinding elements were limited, bus stops were not suitable for individuals with disabilities, and the number of designated accessible parking spaces along the

avenues was insufficient. Addressing these deficiencies and implementing the proposed improvements would contribute to the development of a more inclusive, accessible, and sustainable urban environment in Erzincan.

Keywords: accessibility, Erzincan, universal design, urban accessibility, pedestrian spaces

Giriş

Bireyler arasında eşitliği esas alan çağdaş devlet anlayışı, tüm vatandaşlara herhangi bir ayırım gözetmeksizin insan onuruna yaraşır yaşam koşulları sunmayı temel bir sorumluluk olarak görmektedir. Bu çerçevede, toplumsal yapının ayrılmaz bir parçası olan engelli bireylerin karşılaştıkları sorunların gerçekçi biçimde ele alınması ve bu bireylerin kentsel yaşama etkin biçimde katılmasının sağlanması gerekmektedir. Engellilik olgusu, yalnızca bireyin bedensel bir yetersizliğinden değil, aynı zamanda fiziksel çevrenin bu yetersizliğe uygun tasarlanmamış olmasından da kaynaklanan çok boyutlu bir durumdur. Nitekim erişilebilirliğin engelli bireylerin toplumsal hayata katılabilmesi açısından belirleyici bir konu olduğu, fiziksel çevre ve ulaşım sistemlerinin planlama ve tasarım aşamasından itibaren engellilerin gereksinimlerini karşılayacak biçimde düzenlenmesi gerektiği literatürde sıklıkla vurgulanmaktadır (Tiyek vd., 2016).

Kentsel yaya yolları, kaldırımlar ve bunlara bağlı donatı elemanları, kent halkı ile fiziksel çevre arasındaki ilişkinin kurulduğu temel mekânsal bileşenlerdir. Bu unsurların engelli bireylerin ihtiyaçlarına uygun ve standartlara dayalı biçimde tasarlanması, kentsel erişilebilirliğin sağlanmasında belirleyici bir rol oynamaktadır (Uslu ve Shakouri, 2014). Nitekim Çorlu (Tekirdağ) kent merkezinde yürütülen bir alan araştırmasında, yaya yollarının taban elemanlarının genişlik bakımından kısmen yeterli olduğu, ancak eğim değerlerinin standartların öngördüğü sınırların üzerinde olması, yüzey dokusunun bozukluğu ve uyarıcı yüzey uygulamalarının eksikliği nedeniyle tekerlekli sandalye kullanıcıları başta olmak üzere hareket kısıtlılığı bulunan bireyler için ciddi güçlükler oluşturduğu tespit edilmiştir (Ekici, 2021). Bu bulgular, orta ölçekli Anadolu kentlerinde erişilebilirlik sorununun yerel ölçekte de belirgin biçimde yaşandığını göstermesi bakımından önem taşımaktadır.

Engelsiz tasarım, tarihsel olarak öncelikle engelli bireylerin fiziksel çevreye erişimini sağlamaya yönelik, genellikle mevzuata dayalı asgari düzenlemeleri (rampa, kaldırım eğimi, hissedilebilir yüzey vb.) ifade eden ve mevcut yapının sonradan iyileştirilmesi mantığıyla işleyen dar kapsamlı bir yaklaşımdır. Evrensel tasarım kavramı ise 1970'li yıllarda North Carolina State Üniversitesi bünyesinde geliştirilmiş olup, ürün ve mekânların sonradan uyarlamaya ya da özel tasarıma gerek duyulmaksızın mümkün olan en geniş kullanıcı kitlesi tarafından kullanılabilir biçimde tasarlanmasını öngörmektedir; bu yaklaşım eşitlikçi kullanım, kullanımda esneklik, basit ve sezgisel kullanım, algılanabilir bilgi, hataya karşı tolerans, düşük fiziksel çaba ile yaklaşım ve kullanım için uygun boyut ve mekân olmak üzere yedi temel ilke etrafında yapılanmaktadır (Story vd., 1998).

“Herkes için tasarım” ifadesi ise evrensel tasarımla eş anlamlı kullanılmakta ve yalnızca engelli bireyleri değil, çocukları, yaşlıları, geçici hareket kısıtlılığı yaşayan bireyleri ve farklı beden ölçülerine sahip tüm kullanıcıları kapsayan bütüncül bir tasarım felsefesini ifade etmektedir (Alkan Meşhur ve Tekin, 2018). Bu üç kavram arasındaki temel ayırım, engelsiz tasarımın belirli bir kullanıcı grubunun gereksinimine odaklanan düzeltici bir müdahale niteliği taşımasına karşılık, evrensel tasarımın tasarım sürecinin en başından itibaren tüm kullanıcı çeşitliliğini kapsayacak biçimde bütüncül olarak kurgulanmasıdır (Uslu ve Shakouri, 2014).

Türkiye’de engelli bireylerin erişilebilirlik hakkı, 5378 sayılı Engelliler Hakkında Kanun ile güvence altına alınmış olup, kanun kapsamında mevcut tüm yol, kaldırım, yaya geçidi, açık ve yeşil alanların engelli bireylerin erişimine uygun hâle getirilmesi zorunlu tutulmuştur (Engelliler Hakkında Kanun, 2005). Bu doğrultuda hazırlanan Yaya Yolları ve Kaldırımların Tasarım Kuralları Hakkında Yönetmelik, kaldırım genişliği, yüzey eğimi, rampa ve hissedilebilir yüzey uygulamalarına ilişkin teknik ölçütleri ayrıntılı biçimde belirlemektedir (Yaya Yolları ve Kaldırımların Tasarım Kuralları Hakkında Yönetmelik, 2023). Bununla birlikte alan çalışmaları, mevzuat düzeyindeki düzenlemelerin varlığına rağmen uygulamada önemli eksikliklerin sürdüğünü ortaya koymaktadır; Erten ve Aktel (2020), engelli erişilebilirliğine ilişkin

mevzuatın kapsamlı olduğunu, ancak “engelsiz kent” hedefinin pratikte yeterince gerçekleştirilemediğini belirtmektedir.

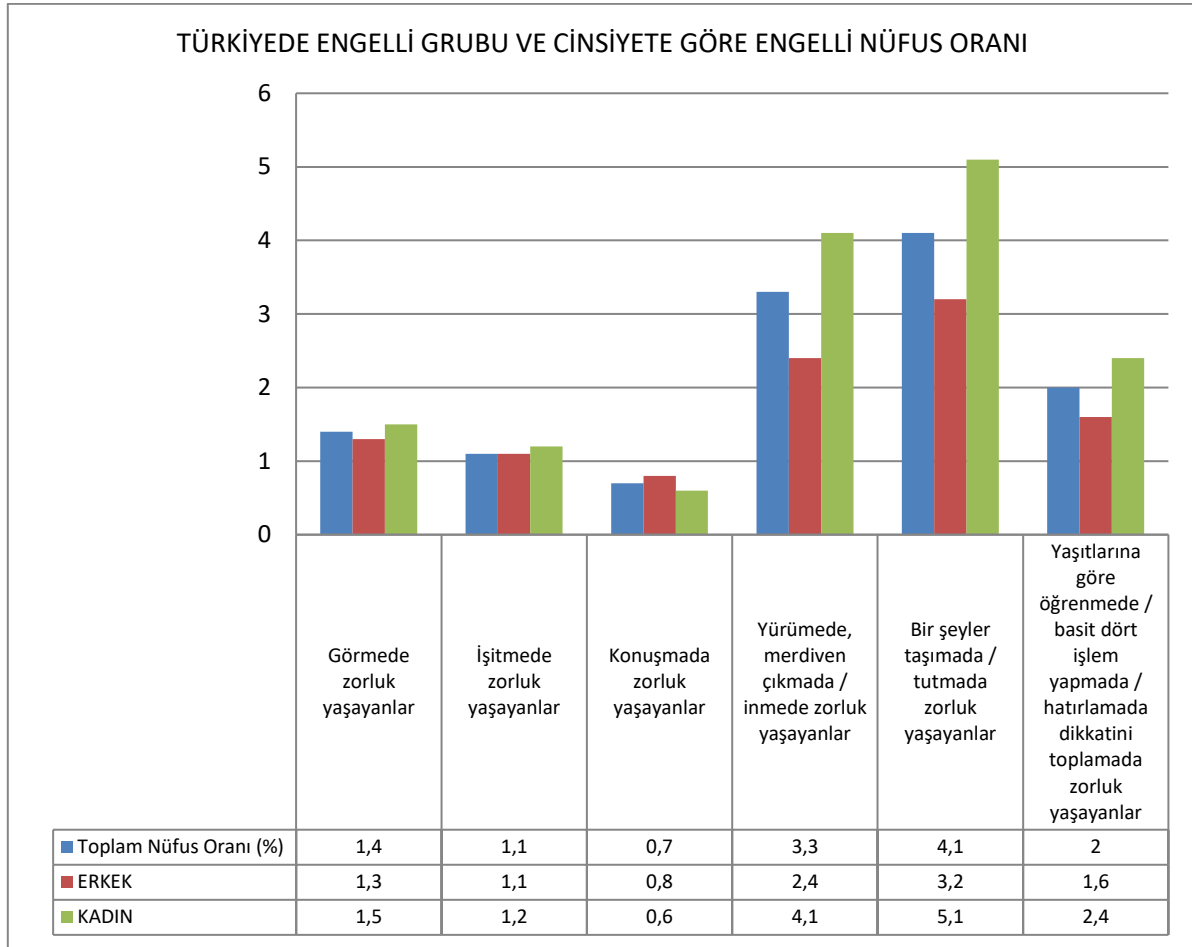
Uluslararası düzeyde de erişilebilirlik, engelli hakları söyleminin merkezinde yer almaktadır. Birleşmiş Milletler'in engelsiz çevre tasarımı ile ilgili kılavuzu, açık alanlarda yaya yollarının genişlik, eğim ve yüzey standartlarını tanımlamakta ve bu standartların üye ülkelerde benimsenmesini önermektedir (United Nations, 2003). Dünya Sağlık Örgütü'nün güncel sağlık istatistiklerine göre de dünya nüfusunun önemli bir bölümü bir tür engellilikle yaşamakta olup, bu durum kentsel çevrenin erişilebilir biçimde tasarlanmasını giderek daha kritik bir kamu politikası alanı hâline getirmektedir (WHO, 2024). Bu çalışmada benimsenen erişilebilirlik anlayışı da bu çerçevede, yalnızca fiziksel engelli bireylerin yaya yollarını kullanabilmesiyle sınırlı dar bir mühendislik sorunu olarak değil, evrensel tasarım ilkeleri doğrultusunda kentin tüm bireyler için eşit, güvenli ve bağımsız biçimde kullanılabilir kılınması hedefi çerçevesinde ele alınmaktadır.

Engelli İstatistikleri

TÜİK tarafından 2011 yılında gerçekleştirilen Nüfus ve Konut Araştırması'na göre (TÜİK, 2013), Türkiye'deki engel grubu ve cinsiyete göre engelli nüfus oranları incelenmiştir; En yüksek oranın "bir şeyleri taşıma/tutma" konusunda yaşayan bireylerde olduğu tespit edilmiştir (%4,1). Bu grup, "yürümeye, merdiven çıkmada/inmede zorluklar yaşayanlar" (%3,3) izlemektedir. Buna karşılık, en düşük oranlı "konuşmada zorluklar yaşayanlar" sınıfı gözlenmiştir (%0,7). Küresel ölçekte engellilik, toplumun önemli bir bölümünü etkileyen temel bir halk sağlığı ve sosyal kapsayıcılık konusu olarak öne çıkmaktadır. Dünya genelinde ise World Health Organization tarafından yayımlanan 2022 tarihli *Global Report on Health Equity for Persons with Disabilities* raporunda, dünya genelinde yaklaşık 1,3 milyar kişinin, yani dünya nüfusunun yaklaşık %16'sının (her altı kişiden birinin) engellilik durumu ile yaşadığı belirtilmektedir (WHO, 2022).

Cinsiyete göre yapılan değerlendirmede, kadınların erkeklere kıyasla neredeyse tüm engel gruplarında daha yüksek oranlara sahip olduğu görülmektedir. Bu farklı özellikle "bir şeyleri taşıma/tutma" (kadınlarda %5,1, erkeklerde %3,2) ve "yürümeye, merdiven çıkmada/inmede zorluk yaşama" (kadınlarda %4,1, erkeklerde %2,4) kategorilerinde belirgindir. "Yaşlılarına göre öğrenmede/basit dört işlem yapmada/hatırlamada konsantrasyon toplamada yaşayanlar" gruplarındaki kadınların oranı (%2,4), yoğunluk oranı (%1,6) yüksektir. Buna karşılık, "konuşmada zorluklar yaşayanlar" grubu, bunların başında gelenler (%0,8) kadınların oranından (%0,6) yüksek oranda bulunan tek kategoridir; "işitmede zorluklar yaşayanlar" cinsi ise cinsiyetler arası fark sınırları dahilindedir (erkek %1,1, kadın %1,2).

Genel olarak değerlendirildiğinde, hareket ve fiziksel güçte bozulmanın (yürüme, taşıma) ortaya çıkan, duyuşal (görme, işitme, konuşma) ve teorik (öğrenme, hatırlama) alanların karşılaştırması daha yaygın olduğu ve bu durum kadın nüfusta daha belirgin bir şekilde ortaya çıktığı tahmin edilmektedir. Türkiye'de engelli grubu ve cinsiyete göre engelli nüfus oranı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Türkiye’de Engelli Grubu ve Cinsiyete Göre Engelli Nüfus Oranı (TÜİK, 2013)

Engelliliğin Kavramsal Çerçevesi, Sınıflandırılması ve Türkiye'deki Mevcut Durumu

Engellilik, Türkiye’de tıbbi tanı ve işlev kaybı esas alınarak altı ana başlık altında sınıflandırılmaktadır: ortopedik engel, görme engeli, işitme engeli, dil ve konuşma güçlüğü, zihinsel engel ve süregelen hastalık (TÜİK, 2004); bu çerçeve güncel literatürde de veri toplama ve raporlama süreçlerinin temel yapı taşı olarak değerlendirilmektedir (Korkmaz, 2025). 5378 sayılı Engelliler Hakkında Kanun’a göre engelli birey, bedensel, zihinsel, ruhsal, duysal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle toplumsal yaşama uyum sağlamada güçlük yaşayan ve destek hizmetlerine ihtiyaç duyan kişidir (Engelliler Hakkında Kanun, 2005); bu tanım engelliliğin bireysel bir sağlık durumundan öte, çevreyle etkileşimden doğan sosyal bir olgu olarak da ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır (Yazıcı, 2025).

Derecelendirmeye ilişkin mevzuat çerçevesi 2019 yılında köklü biçimde güncellenmiştir: 30 Mart 2013 tarihli ve 28603 sayılı Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik, 20 Şubat 2019 tarihli ve 30692 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik ile yürürlükten kaldırılmış; 18 yaş altındaki bireyler için ise aynı tarihte Çocuklar İçin Özel Gereksinim Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik (ÇÖZGER) yürürlüğe girmiştir. Güncel yönetmelik, engel oranının belirlenmesinde uluslararası sınıflandırma ölçütlerinin kullanımını yaygınlaştırmayı ve değerlendirmenin engellilik sağlık kurulları eliyle yapılmasını amaçlamaktadır (Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik, 2019).

İstatistiksel boyutta tıbbi/organ temelli yaklaşımdan ICF (İşlevsellik, Engellilik ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması) temelli fonksiyonel yaklaşıma geçilmiştir; TÜİK’in Nüfus ve Konut Araştırması’na göre en az bir engele sahip nüfusun oranı %6,9’dur (TÜİK, 2013; Yıldırım vd., 2024). EYHGM’nin engelli sağlık kurulu raporlarına dayanan Ulusal Engelli Veri Sistemi’ne göre (Kasım 2023) kayıtlı ve hayatta olan

engelli birey sayısı 2.511.950 olup, bunların %56'sı erkek, %44'ü kadın ve %30,85'i ağır engelli (tam bağımlı) olarak tanımlanmıştır. Engel gruplarına göre dağılımda süregelen hastalıklar (%40,63) ilk sırada yer almakta; bunu zihinsel (%17,07), ortopedik (%13,78), görme (%9,53), işitme (%7,97), ruhsal-duygusal (%7,57) ve dil-konuşma (%1,49) engel grupları izlemektedir; ruhsal-duygusal ve diğer engel grubunun (%1,96) ayrı izlenmesi, klasik altı gruplu sınıflandırmanın uygulamada sekiz gruba doğru genişlediğine işaret etmektedir (Yıldırım vd., 2024).

Tablo 2. Türkiye'de Engellilik Durumunun Altı Ana Başlık Altında Sınıflandırılması ve Görülme Oranları (EYHGM, 2023; Yıldırım vd., 2024)

Engel Grubu	Tanımı / Kapsamı	Ulusal Engelli Veri Sistemi'ndeki Payı
Süregelen Hastalık	Çalışma kapasitesini ve fonksiyonlarını kısıtlayan, sürekli bakım/tedavi gerektiren kronik hastalık.	%40,63
Zihinsel Engel	Zihinsel işlevlerin ortalamanın belirgin altında kalması ve uyumsal davranış güçlükleri.	%17,07
Ortopedik Engel	Kas-iskelet sistemi/uzuvlarda bozukluk nedeniyle hareket, tutma, taşıma güçlüğü.	%13,78
Görme Engeli	Görme keskinliği/alanındaki kayıp nedeniyle bağımsız yaşam aktivitesi güçlüğü.	%9,53
İşitme Engeli	İşitme kaybı nedeniyle sesli iletişim ve çevresel uyaran algılama güçlüğü.	%7,97
Dil ve Konuşma Güçlüğü	Konuşmanın üretimi, akıcılığı veya anlaşılabilirliğinde bozukluk.	%1,49

2025 Cumhurbaşkanlığı Hükümet Programı çerçevesinde yapılan bir değerlendirme, engelli bireylerle yönelik politikaların güncel veri altyapısıyla desteklenmesi gerekliliğine işaret etmektedir (Sözen, 2025); veri toplama sürecine odaklanan güncel bir çalışma da istatistik bültenlerinin sosyal politika açısından vazgeçilmez olduğunu, ancak uluslararası standartlarla uyumunun sürekli izlenmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Korkmaz, 2025). Sonuç olarak, altı ana başlıklı sınıflandırma temel çerçeve olmayı sürdürse de, hem 2019 mevzuat güncellemesi hem de idari veri sisteminin ek kategorilere genişlemesi, sınıflandırmanın durağan değil dinamik bir yapı olarak ele alınması gerektiğini göstermektedir (Korkmaz, 2025; Yıldırım vd., 2024).

Türkiye’de Engellilere Yönelik Standartlar

Türkiye’de engelli bireylerin yaşam alanlarına erişiminin sağlanmasına yönelik düzenlemeler, özellikle Türk Standartları Enstitüsü’nün koordinasyonunda yürütülmektedir (Dikmen, 2011). Erişilebilirliğe ilişkin yasal çerçeve ise ilk kez 1985 tarihli 3194 sayılı İmar Kanunu'na 1997 yılında eklenen bir maddeyle oluşturulmuştur. Bu düzenleme ile birlikte, fiziksel çevrenin engelli bireyler için ulaşılabilir kılınması amacıyla, kentsel alanlar ve imar planlarının hazırlanmasında belirli standartlara uyma zorunluluğu getirilmiştir. Söz konusu standartlar arasında TS 9111, TS 12460, TS 12574, TS 12575, TS 12576 ve TS 23599 numaralı Türk Standartları yer almakta olup, bu standartlar engellilerin kamusal alanlarda karşılaştığı erişim engellerinin giderilmesini hedeflemektedir (Çağlayan Gümüş, 2007; Tiyek vd., 2016). Bu standartlar;

- TS 9111: Engelli Bireylerin Yaşayacağı Binaların Düzenlenmesi,
- TS 12576: Şehir İçi Yollarda, Kaldırımlarda ve Yaya Geçitlerinde Ulaşılabilirlik İçin Yapısal Düzenlemeler ve İşaretleme Tasarımı İlkeleri
- TS 23599: Görme engelli ya da görme yetisi kısıtlı bireylerin bağımsız ve emniyetli bir şekilde hareket edebilmelerini sağlamak amacıyla, hissedilebilir yürüme yüzeylerine ilişkin uygulama kurallarını ve önerilerini içeren düzenlemeler geliştirilmiştir. Bu yüzeyler, kullanıcıların yönlerini tayin etmeleri, tehlikeleri fark etmeleri ve güvenli bir rota izlemeleri için rehberlik sağlar.

- TS 13536: Erişilebilirlik kapsamında görme özürlü veya az gören bireylerin yönlendirilmesi ile güvenli hareketi için “hissedilebilir yürüme yüzeyi işaretleri”ne ilişkin düzenlemeleri kapsayan bir standarttır (Yıldız, 2018).

Cadde, kent içerisinde gerek hareketi taşıyan gerek ticaretin merkezi gerekse sosyal yaşamın gerçekleştiği önemli bir kentsel mekân olup, ekonomik, sosyal ve politik açıdan hem kentsel alanların hem de kentlinin merkezi konumundadır (Mehta, 2013). Özellikle kentin ortasında yer alan ana cadde, tarihsel süreç boyunca kentsel izlerin yoğun bir şekilde taşındığı bir fiziksel mekân olarak nitelendirilebilir (Tiryaki ve Kürkçüoğlu, 2023).

Birleşmiş Milletler Engelli Hakları Sözleşmesi (CRPD), çevrenin çeşitli alanlarında (bina ve yollar, ulaşım, bilgi ve iletişim gibi) erişilebilirliğin artırılmasına yönelik bütüncül yaklaşımların önemine dikkat çeker. Erişilebilirlik önlemleri doğrudan engelli bireyler için tasarlanmış olsa da, bu düzenlemeler toplumun çok daha geniş kesimlerine fayda sağlayabilir. Örneğin kaldırım rampaları, yalnızca tekerlekli sandalye kullanıcıları için değil; bebek arabası süren ebeveynler ya da kaldırım çıkmakta zorlanan yaşlı bireyler için de büyük kolaylık sunar. Benzer şekilde, toplu taşıma araçlarında durak isimlerinin sesli olarak anons edilmesi, görme engellilerin yanı sıra, bulunduğu bölgeye yabancı olan yolcular veya turistler için de yön bulmayı kolaylaştırır (WHO, 2011).

Kamusal açık alanların kent kimliği ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisi, bu alanların taşıdığı anlamın yanı sıra nasıl organize edildikleri, tasarım anlayışları ve detay düzeyleriyle yakından ilişkilidir (Moughtin, 1999). Bu doğrultuda, kamusal alanlara yönelik çalışmaların uygun tasarım yaklaşımlarıyla başlatılması ve sonrasında ergonomik standartlara uygun uygulama yöntemleriyle hayata geçirilmesi büyük önem taşımaktadır (Gülgün ve Altuğ, 2006). Korkut vd.'nin (2017) belirttiği üzere, sağlıklı kentlerin planlanmasındaki temel amaç; görsel açıdan zengin, mekânsal işlevlere kolayca erişilebilen, yayaların önceliklendirildiği, çevresel sürdürülebilirliği gözetken, ekonomik açıdan değer yaratan, yaşam kalitesi yüksek, güvenli, dinamik ve yaşanabilir kentsel alanlar tasarlamak olmalıdır.

Kentsel mekânların tüm bireyler için erişilebilir, güvenli ve kapsayıcı biçimde tasarlanması, sürdürülebilir ve evrensel tasarım odaklı kentleşmenin temel ilkelerinden biridir. Bu gereklilik, yüksek deprem riski taşıyan yerleşimlerde yalnızca günlük yaşamın niteliği açısından değil, afet ve acil durumlarda güvenli tahliye ile toplanma alanlarına erişimin sağlanması bakımından da kritik önem taşımaktadır. Bu kapsamda, Kuzey Anadolu Fay Zonu üzerinde yer alan Erzincan kentinde erişilebilirlik konusunun değerlendirilmesi, hem sosyal kapsayıcılık hem de afetlere dirençli kent yaklaşımı açısından önemli bir araştırma alanı oluşturmaktadır. Nitekim Kesik (2025) tarafından Erzincan kent merkezinde gerçekleştirilen çalışmada, afet toplanma alanlarına ulaşımı sağlayan yaya yollarının Birleşmiş Milletler erişilebilirlik standartlarını yeterince karşılamadığı ve özellikle fiziksel engelli bireylerin erişimi açısından önemli yetersizlikler içerdiği ortaya konulmuştur. Bu bulgular, kentteki erişilebilirlik sorunlarının yalnızca afet senaryolarıyla sınırlı olmadığını, gündelik yaya dolaşımı açısından da kapsamlı biçimde değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Buna karşın, Erzincan kent merkezinde erişilebilirliği ulusal ve uluslararası standartlar temelinde bütüncül olarak inceleyen çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir.

Bu çalışmanın amacı, Erzincan kent merkezinin temel yaya ulaşım akslarını oluşturan Fevzi Paşa, Halit Paşa, Ordu ve 13 Şubat caddelerindeki yaya altyapısının fiziksel engelli bireyler açısından erişilebilirlik düzeyini ulusal ve uluslararası standartlar doğrultusunda değerlendirmektir. Bu kapsamda, yaya yollarının erişilebilirlik performansı; kaldırım genişliği, boyuna ve enine eğimler, rampa uygulamaları, hissedilebilir yüzeyler ve diğer erişilebilirlik bileşenleri açısından analiz edilerek mevcut yetersizliklerin belirlenmesi ve evrensel tasarım ilkeleri doğrultusunda uygulanabilir iyileştirme önerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Böylece çalışma, erişilebilir ve kapsayıcı kentsel çevrelerin oluşturulmasına yönelik yerel yönetimlerin planlama ve tasarım süreçlerine bilimsel katkı sunmayı, aynı zamanda afetlere dirençli kent politikalarının geliştirilmesine destek olmayı hedeflemektedir.

Materyal ve Yöntem

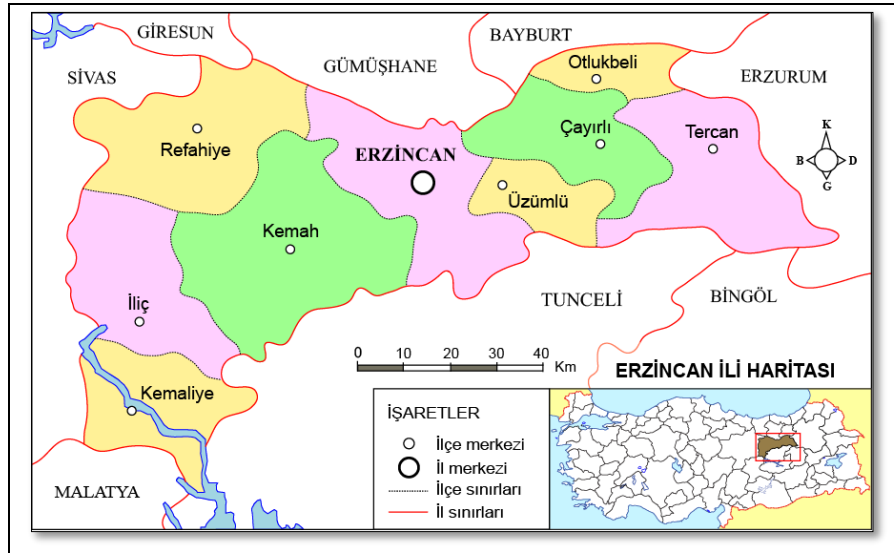
Materyal

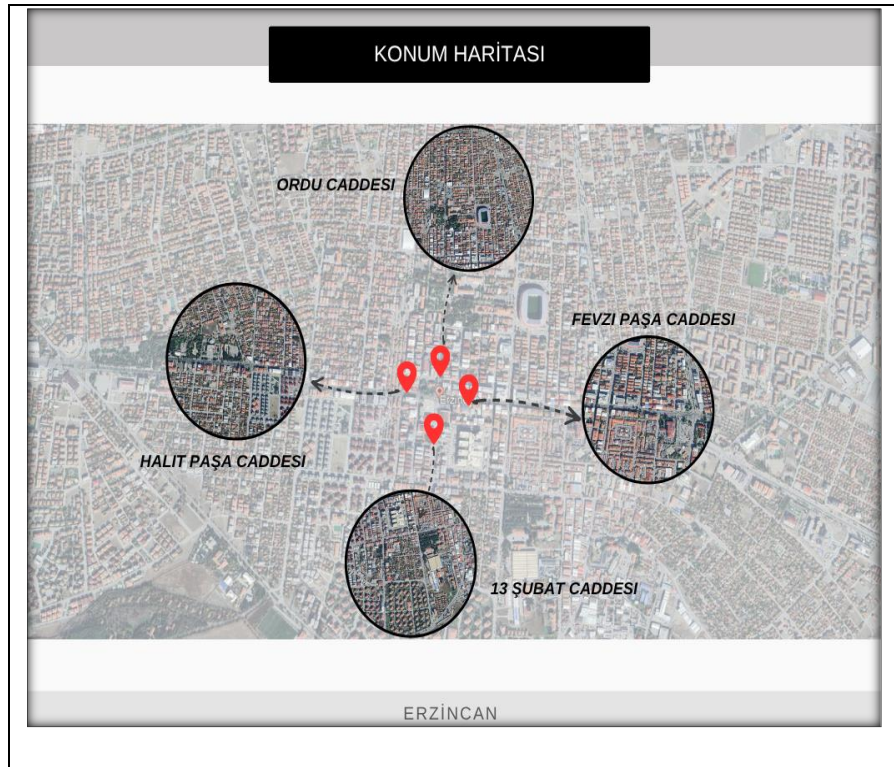
Bu çalışma, Erzincan kent merkezinde yer alan Fevzi Paşa Caddesi, Halit Paşa Caddesi, Ordu Caddesi ve 13 Şubat Caddesi'nde engelli bireylere yönelik erişilebilirlik düzenlemelerinin değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Çalışma alanları; kent merkezinde yer almaları, yüksek yaya sirkülasyonuna sahip olmaları, kamu kurumları, ticari alanlar, sağlık ve eğitim yapıları gibi farklı kentsel kullanım türlerini barındırmaları, toplu taşıma sistemlerinin ana durak ve aktarma noktalarıyla doğrudan ilişkili olmaları ve gün içerisinde farklı kullanıcı grupları tarafından yoğun olarak kullanılmaları dikkate alınarak seçilmiştir. Ayrıca söz konusu caddeler, kentsel hareketliliğin en yoğun yaşandığı ana ulaşım akslarını oluşturması ve engelli bireylerin kamusal mekânlara erişimini doğrudan etkileyen fiziksel çevre koşullarını temsil etmesi nedeniyle araştırma kapsamında örneklem alanı olarak belirlenmiştir. Bu özellikleri sayesinde çalışma alanlarının, Erzincan kent merkezindeki erişilebilirlik düzeyini temsil edebilecek nitelikte olduğu değerlendirilmiştir. Çalışma alanlarına ait cadde isimleri ve yol uzunluklarına ilişkin bilgiler Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Çalışma alanlarına ait cadde isimleri ve yol uzunlukları

Çalışma Alanlarına Ait Cadde İsimleri	Yol Uzunluğu (Metre)
Halit Paşa Caddesi	1780
Ordu caddesi	2063
13 Şubat Caddesi	1300
Fevzi Paşa Caddesi	1086

Çalışma alanlarının belirlenmesinde, kullanıcı yoğunluğu ve kentsel hareketlilik düzeyi temel alınmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre, Erzincan ilinin 2024 yılı sonu itibarıyla toplam nüfusu 241.239 kişi olup, bu nüfusun 168.093'ü kent merkezinde ikamet etmektedir (TÜİK, 2025). Çalışma yürütülen alanların kentteki konumları Şekil 1'de verilmiştir.





Şekil 1. Çalışma Yürütülen Alanların Kentteki Konumları

Yöntem

Araştırmanın temel amacı, Erzurum kentinde halkın yoğun olarak kullandığı ve toplu ulaşım ağlarının en çok tercih edildiği alanlarda, engelli bireylerin karşılaştıkları fiziksel erişilebilirlik sorunlarını tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda veri toplama, gözlem, analiz ve değerlendirme süreçleri sistematik biçimde yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak nitel araştırmalarda yaygın biçimde kullanılan doğrudan (yapılandırılmış) gözlem tekniğinden yararlanılmış (Yıldırım ve Şimşek, 2016); engelli bireylerin yaşadığı fiziksel erişim problemleri yerinde incelenerek kayıt altına alınmıştır. Kentsel açık alanların ve ulaşım akslarının erişilebilirliğinin yerinde gözlem, ölçüm ve standartlara uygunluk değerlendirmesi yoluyla analiz edilmesi, ulusal literatürde farklı kent örneklerinde uygulanmış ve geçerliliği ortaya konmuş bir yaklaşımdır (Bekci, 2012; Kuter ve Çakmak, 2017; Malkoç True ve Sönmez Türel, 2013; Yılmaz vd., 2014). Bu çalışmada da söz konusu çalışmalarda izlenen yöntemsel çerçeve temel alınmıştır.

Erişilebilirliğin sağlanması, yasal düzenlemelerin yanı sıra bu düzenlemelerin uygulamaya aktarılmasını sağlayan teknik standartların varlığını gerektirmektedir. Türkiye'de erişilebilirliğe ilişkin teknik ölçütler, ilgili mevzuat doğrultusunda Türk Standartları Enstitüsü (TSE) tarafından yayımlanan standartlarla belirlenmektedir. Bu standartlar; yapı çevre, ulaşım sistemleri ve kamusal alanların tüm bireyler tarafından güvenli, bağımsız ve eşit biçimde kullanılabilmesine yönelik tasarım ilkelerini ve teknik gereklilikleri ortaya koymaktadır. Aynı zamanda farklı kullanıcı gruplarının gereksinimlerini esas alarak erişilebilir çevrelerin planlanması, tasarlanması, uygulanması ve denetlenmesine ilişkin ortak bir teknik çerçeve sunmaktadır. Çalışma TS 9111, TS 12576, TS 13536 ve TS ISO 23599 standartlarına göre uygunlukları incelenmiştir. Fiziksel çevrenin erişilebilirlik düzeyi ise söz konusu standartlarda tanımlanan teknik ölçütler ile Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan Erişilebilirlik Kılavuzunda yer alan değerlendirme kriterleri doğrultusunda uygunlukları incelenmiştir (Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2020). Bu doğrultuda yaya yolları, rampalar, geçitler, duraklar ve diğer donatı elemanlarının fiziksel özellikleri (genişlik, eğim, yüzey kaplaması, hissedilebilir yüzey

uygulamaları vb.) tespit edilmiş; elde edilen bulgular ilgili standartlarda tanımlanan ölçütlerle karşılaştırılmıştır.

Ayrıca, çalışma alanlarının kullanım yoğunluklarının belirlenmesi amacıyla hem yer seviyesinden hem de insansız hava aracı (İHA/drone) görüntülerinden yararlanılarak gözlemler gerçekleştirilmiştir. İHA'lardan elde edilen yüksek çözünürlüklü görüntüler, kentsel alanların mekânsal analizinde yer gözlemlerini tamamlayıcı ve bütüncül bir bakış sağlayan güncel bir veri kaynağı olarak kullanılmaktadır. Bu gözlemler aracılığıyla alanların kapasite durumu, çevresel özellikleri ve mevcut altyapı olanakları değerlendirilmiştir. Toplanan veriler, betimsel analiz yaklaşımıyla (Yıldırım ve Şimşek, 2016) erişilebilirlik standartlarına uygunluk açısından çözümlenerek yorumlanmıştır.

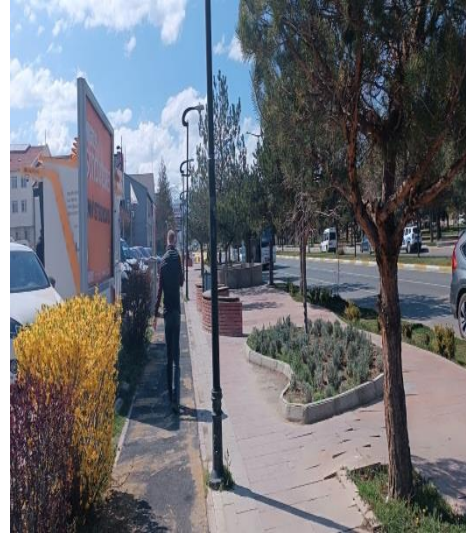
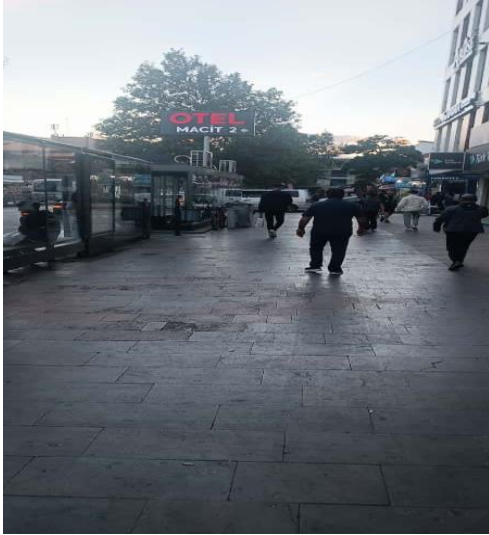


Şekil 2. Çalışma Alanlarında Gerçekleştirilen İnsansız Hava Aracı (İHA) Çekimleri

Bulgular ve Tartışma

Halit Paşa Caddesi'nin Erişilebilirlik Açısından Değerlendirilmesi

Çalışma kapsamında incelenen Halit Paşa Caddesi güzergahı yaklaşık 1,8 km uzunluğunda bir alanı kapsamaktadır. Bu güzergâh üzerinde gerçekleştirilen gözlemler sonucunda, alanın işlevsel çeşitlilik açısından zengin bir yapıya sahip olduğu tespit edilmiştir. İnceleme alanı içerisinde düğün salonları, parklar ve alışveriş merkezleri gibi farklı kamusal ve yarı kamusal kullanım alanlarının yer aldığı belirlenmiştir. Ayrıca, kaldırım üstü kentsel donatı elemanlarının varlığı dikkat çekmektedir. Bu bağlamda, kaldırımlarda yüzeysel su birikintileri, kent ağaçları, koşu alanları, çiçek parterleri, aydınlatma elemanları, çöp kovaları ve çeşitli uyarıcı levhalar gibi kentsel donatıların yer aldığı gözlemlenmiştir. Bu bulgular, güzergahın hem kullanıcı ihtiyaçlarına yanıt veren hem de çeşitli kentsel işlevleri destekleyen bir yapıda olduğunu ortaya koymaktadır. Halit Paşa Caddesi'nin erişilebilirliğini olumlu ve olumsuz yönde etkileyen faktörler Şekil 3'te verilmiştir.





Şekil 3. Halit Paşa Caddesi Erişilebilirliği Destekleyen ve Kısıtlayan Fiziksel Çevre Unsurlarına ilişkin Örnekler

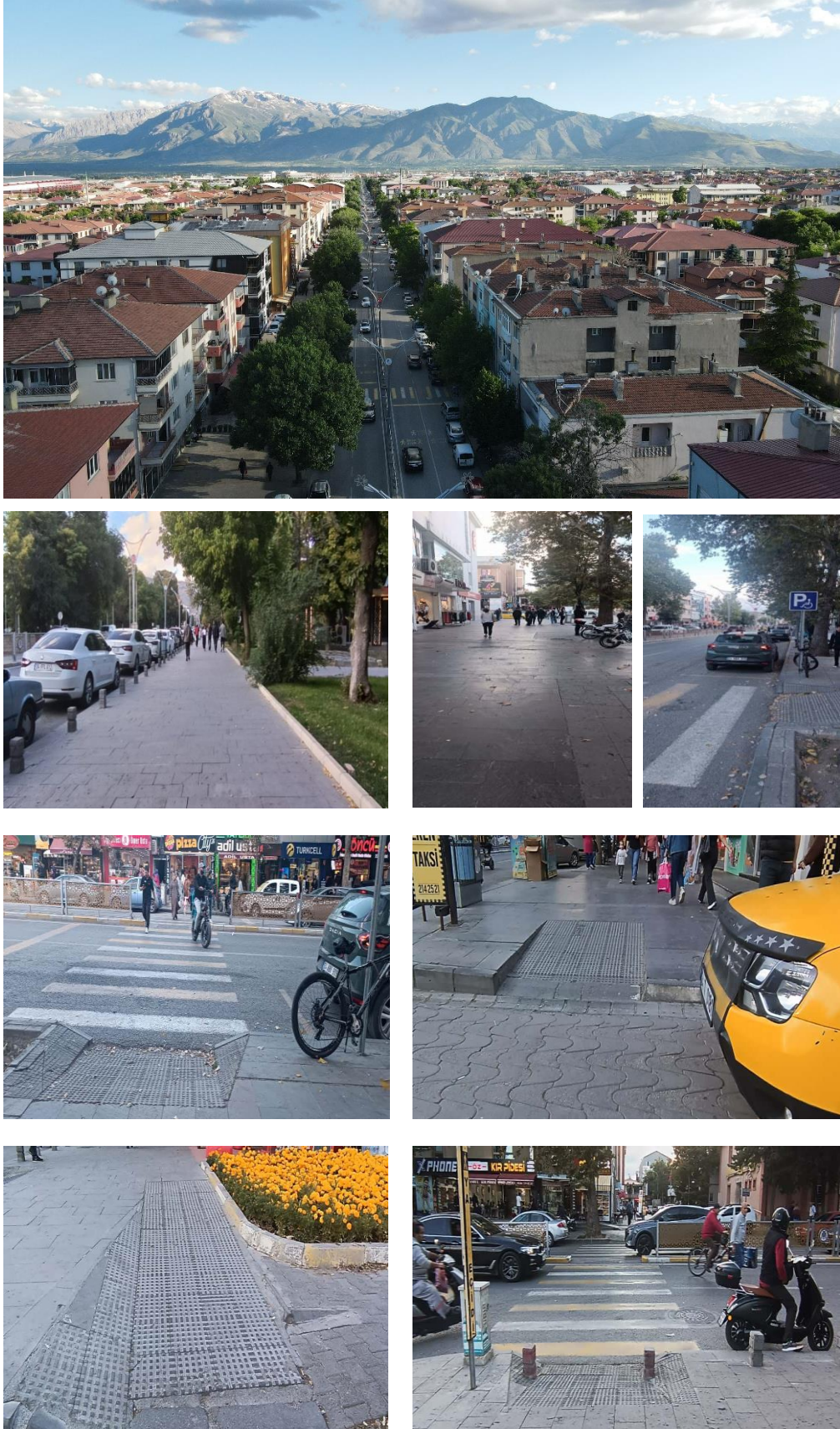
Yürütülen çalışma kapsamında, incelenen bir güzergâhta TS 12576 "*Şehir İçi Yollar – Kaldırım ve Yaya Geçitlerinde Ulaşılabilirlik İçin Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları*" standardı esas alınarak yapılan değerlendirme sonucunda;

- Yaya yollarında çeşitli noktalarda yüzey kaplamalarının bozulduğu, bu durumun hem yaya konforunu hem de güvenliğini olumsuz etkilediği belirlenmiştir.
- Güzergah boyunca engelli bireylerin erişimini kolaylaştıracak nitelikte yeterli sayıda ve standartlara uygun engelli rampaları ve hissedilebilir yüzeylerin bulunmadığı gözlemlenmiştir.
- Kaldırımlarda kullanılan bazı bitkisel materyallerin, kaldırım ağacı özelliği taşımadığı; özellikle alttan dallanma eğilimi gösteren türlerin tercih edilmesinin yaya sirkülasyonunu olumsuz etkilediği saptanmıştır.
- İnşaat faaliyetlerinin yürütüldüğü alanlarda, geçişleri zorlaştıran ve güvenliğini tehdit eden malzemelerin geçici ya da kalıcı olarak yaya yollarına bırakıldığı görülmüştür.
- Alanda yer alan bazı kullanılmayan su yüzeylerinin, mekânsal kullanım çeşitliliğini kısıtladığı ve etkin alan kullanımını engellediği değerlendirilmiştir.
- Belirli kullanım alanlarında estetik ve işlevsellik açısından renkli andezit taşlarının tercih edildiği; bu tercihlerin mekânsal algı ve görsel kalite üzerinde olumlu etkiler yarattığı anlaşılmıştır.
- Rampa yüzeylerinde ise alanın yönlendiriciliğini artırmak ve kayma riskini azaltmak amacıyla tırtıklı andezit döşemelerin kullanıldığı tespit edilmiştir.
- İnceleme kapsamında, cadde üzerinde bulunan kamu yapıları, bankalar ve ticari işletmelerin girişlerinde büyük oranda erişilebilir rampa uygulamalarının gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Buna karşın, görme engelli bireylerin yönlendirilmesine yönelik hissedilebilir yüzey uygulamalarının banka ve ticari işletme girişlerinde yeterli düzeyde olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca, güzergâh üzerinde erişilebilir ulaşımı desteklemek amacıyla belirli noktalarda engelli kullanıcılar için ayrılmış otopark alanlarının bulunduğu saptanmıştır.

Ordu Caddesi'nin Erişilebilirlik Açısından Değerlendirilmesi

Ordu Caddesi yaklaşık 2 kilometre uzunluğunda olup, üzerinde çeşitli işlevsel alanlar barındırmaktadır. Bu güzergâh boyunca eğitim kurumları, kafe ve restoranlar, giyim mağazaları, kamusal park alanları, resmi kurum binaları, öğrenci yurtları, yerel esnaf işletmeleri ve toplu taşıma (otobüs) hatları gibi farklı kentsel donatılar yer almaktadır. Güzergahın 3. Ordu Komutanlığı ile doğrudan bağlantı sağlaması, kent merkezine entegrasyon göstermesi ve özellikle öğrenci yurtlarının yoğun olarak konumlanmış olması, söz konusu alanı kent içerisindeki en yoğun kullanılan cadde konumuna taşımaktadır. Bu bağlamda güzergâh hem askeri hem sivil hem de öğrenci nüfusu açısından önemli bir geçiş ve etkileşim hattı işlevi

görmektedir. Ordu Caddesi'nin erişilebilirliğini olumlu ve olumsuz yönde etkileyen faktörler Şekil 4'te verilmiştir.





Şekil 4. Ordu Caddesi Erişilebilirliği Destekleyen ve Kısıtlayan Fiziksel Çevre Unsurlarına İlişkin Örnekler

İncelenen Ordu Caddesi'nde TS 12576 "*Şehir İçi Yollar – Kaldırım ve Yaya Geçitlerinde Ulaşılabilirlik İçin Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları*" standardı esas alınarak yapılan değerlendirme sonucunda;

- Cadde boyunca yer alan tüm ara geçişlerde rampa uygulamalarının gerçekleştirildiği gözlemlenmiştir.
- Ancak, cadde üzerindeki bazı bitkisel peyzaj düzenlemelerinin yaya geçişlerini kısıtlayacak şekilde konumlandırıldığı tespit edilmiştir.
- Otobüs duraklarında engelli bireylerin güvenli bir şekilde yaşamasını sağlayacak boşlukların bırakılmadığı belirlenmiştir.
- Cadde üzerinde sınırlı sayıda da olsa engelli araçları için otopark alanlarının ayrıldığı görülmüştür.
- Yol ile kaldırım arasına yerleştirilen rampaların bazı noktalarda su olukları nedeniyle kesintiye uğradığı ve zeminle tam seviye bütünlüğü sağlamadığı saptanmıştır.
- Döşeme malzemesi olarak ağırlıklı biçimde renkli andezit taşlarının tercih edildiği ve bu tercihin estetik bir katkı sağladığı değerlendirilmiştir.
- Kaldırımlar üzerinde yer alan aydınlatma elemanlarının, genel olarak yeterli seviyede olduğu gözlemlenmiştir.
- Yol geçişlerinde engelli bireylerin kullanımı için yönlendirici butonlara ve hissedilebilir yüzeylere yer verilmediği belirlenmiştir.
- Yol üzerinde yer alan ticari işletmeler ve diğer kullanım alanlarına yönelik engelli rampalarının inşa edilmesi, ulaşılabilirliğin artırılmasına katkı sağlamıştır.
- Güzergâh boyunca meydana gelen kot farklarının, uygun eğimli rampalarla çözümlendiği tespit edilmiştir.
- Yapılan değerlendirmeler sonucunda, cadde üzerindeki kamu yapıları ile ticari kullanımların büyük bölümünde giriş erişilebilirliğini sağlamaya yönelik rampa uygulamalarının mevcut olduğu belirlenmiştir. Ancak, görme engelli bireylerin mekânsal yönelimini ve bağımsız hareketini kolaylaştıran hissedilebilir yürüme yüzeyi uygulamalarının yeterli yaygınlığa ulaşmadığı saptanmıştır. Ayrıca, erişilebilir ulaşım altyapısını destekleyen engelli kullanıcılarına ayrılmış otopark alanlarının cadde boyunca belirli noktalarda konumlandırıldığı tespit edilmiştir.

13 Şubat Caddesi'nin Erişilebilirlik Açısından Değerlendirilmesi

13 Şubat Caddesi, yaklaşık olarak 1,3 kilometre uzunluğunda olup, kentsel dokunun önemli bir parçasını teşkil etmektedir. Güzergâh boyunca konumlanan yapılar ve işlevsel alanlar hem kamusal hem de özel kullanım özellikleri göstermektedir. Bu alan üzerinde bir adet hastane, çeşitli eğitim kurumları (ilköğretim ve ortaöğretim düzeyinde okullar), Toplu Konut İdaresi Başkanlığı (TOKİ) tarafından inşa edilmiş konut alanları, kamu hizmeti sunan çeşitli resmî kurumlar ile perakende ticaret, hizmet ve küçük ölçekli üretim faaliyetlerine yönelik kullanılan dükkanlar bulunmaktadır. Güzergâh, sahip olduğu bu karma işlevli yapılaşma sayesinde hem sosyal hem de ekonomik açıdan önemli bir güzergâh olarak değerlendirilmektedir. 13 Şubat Caddesi'nin erişilebilirliğini olumlu ve olumsuz yönde etkileyen faktörler Şekil 5'te verilmiştir.





Şekil 5. 13 Şubat Caddesi Erişilebilirliği Destekleyen ve Kısıtlayan Fiziksel Çevre Unsurlarına İlişkin Örnekler

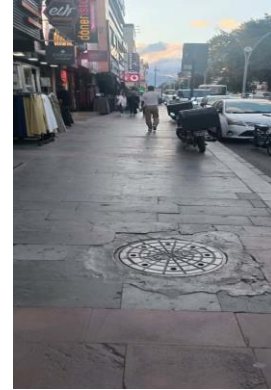
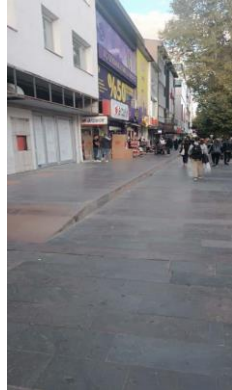
İncelenen 13 Şubat Caddesi, TS 12576 "*Şehir İçi Yollar – Kaldırım ve Yaya Geçitlerinde Ulaşılabilirlik İçin Yapısal Önlemler ve İşaretleme Tasarım Kuralları*" standardı kapsamında değerlendirildiğinde aşağıdaki bulgular elde edilmiştir:

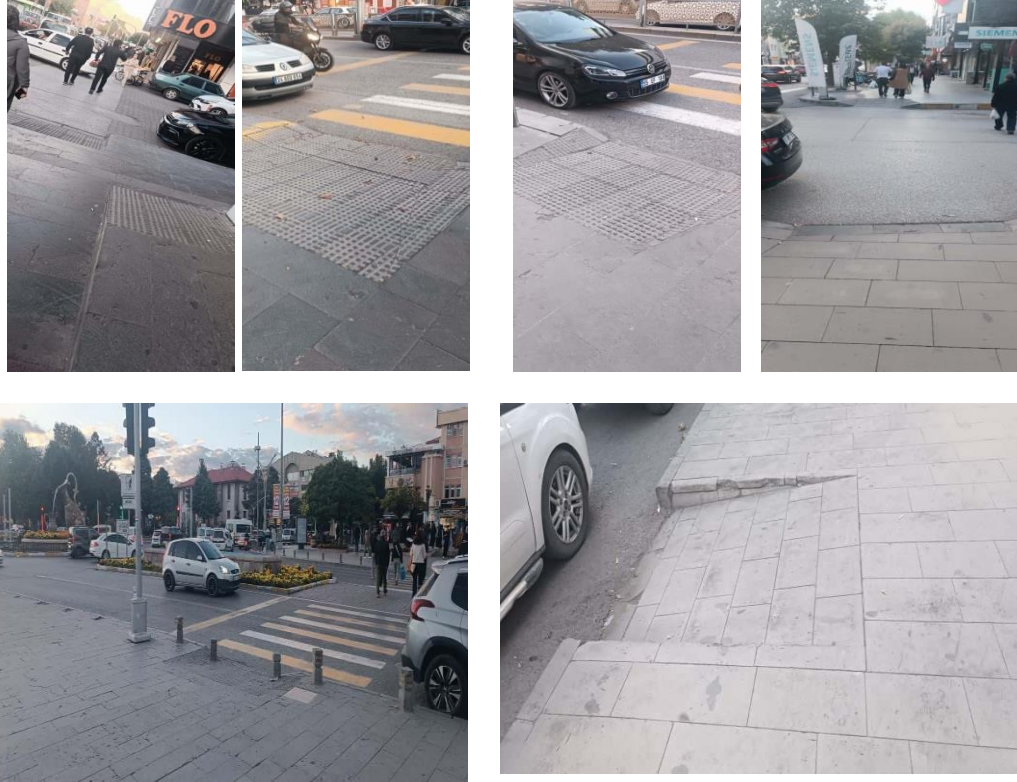
- Yaya yollarının bazı kesimlerinde yüzey kaplamalarında deformasyonlar bulunduğu belirlenmiş olup, söz konusu bozulmaların yaya hareket konforunu azalttığı ve güvenli geçişi olumsuz etkilediği değerlendirilmiştir.
- Cadde boyunca yaya yollarına yönelik aydınlatma elemanlarının akşam saatlerinde yeterli düzeyde aydınlatma sağladığı tespit edilmiştir.
- Güzergâh üzerinde engelli bireylerin erişimini destekleyen, standartlara uygun rampaların yeterli sayıda bulunduğu belirlenmiş; buna karşın görme engelli bireylerin bağımsız hareketini sağlayan hissedilebilir yüzey uygulamalarına yer verilmediği saptanmıştır.
- Kaldırımlarda kullanılan bazı bitkisel materyallerin kaldırım ağacı niteliği taşımadığı, özellikle alttan dallanan türlerin yaya dolaşım alanını daraltarak erişilebilirliği olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir.
- İnşaat çalışmalarının sürdürüldüğü alanlarda yapı malzemelerinin yaya yolları üzerine bırakıldığı, bu durumun yaya geçişini güçleştirdiği ve kullanıcı güvenliği açısından risk oluşturduğu tespit edilmiştir.
- Bazı rampa başlangıç noktalarında rampa ile taşıt yolu kaplaması arasında kot farkı bulunduğu belirlenmiş olup, bu durumun özellikle tekerlekli sandalye kullanıcıları ile hareket kısıtlılığı bulunan bireylerin erişimini olumsuz etkileyebileceği değerlendirilmiştir.
- Cadde boyunca belirli bölümlerde estetik ve mekânsal bütünlüğü güçlendirmek amacıyla renkli andezit taşlarının kullanıldığı, bu uygulamanın görsel kalite ve mekânsal algıya olumlu katkı sağladığı gözlemlenmiştir.

- Rampa yüzeylerinde ise kayma riskini azaltmak ve yüzey tutunmasını artırmak amacıyla tırtıklı andezit kaplama malzemesinin tercih edildiği belirlenmiş olup, bu uygulamanın kullanıcı güvenliği açısından olumlu bir tasarım yaklaşımı sunduğu değerlendirilmiştir.
- İnceleme sonucunda, kamu yapıları ve ticari işletme girişlerinde rampa uygulamalarının büyük ölçüde mevcut olduğu, hissedilebilir yürüme yüzeylerinin ise yetersiz kaldığı belirlenmiştir. Ayrıca, güzergâh üzerinde engelli kullanıcılar için ayrılmış otopark alanlarının bulunduğu tespit edilmiştir.

Fevzi Paşa Caddesi'nin Erişilebilirlik Açısından Değerlendirilmesi

Fevzi Paşa Caddesi, yaklaşık 1 kilometre uzunluğunda olup, kentsel yaşamın çeşitli fonksiyonlarını barındıran önemli bir ulaşım aksı üzerinde konumlanmaktadır. Söz konusu cadde üzerinde kamu kurumları, özel alışveriş alanları, bankalar, özel eğitim kurumları ile toplu taşıma güzergâhları yer almaktadır. Ayrıca cadde üzerinde ilçe ve köy alanlara yönelik toplu taşıma durakları bulunmakta olup, bu güzergâhın şehir terminaline doğrudan bağlantı sağlaması, alanın ulaşım açısından stratejik bir konumda olduğunu göstermektedir. Tüm bu özellikler doğrultusunda, çalışma alanı, kent bütününde yoğun kullanılan ve çok işlevli bir kentsel alan niteliği taşımaktadır. Fevzi Paşa Caddesi'nin erişilebilirliğini olumlu ve olumsuz yönde etkileyen faktörler Şekil 6'te verilmiştir.





Şekil 6. Fevzi Paşa Caddesi Erişilebilirliği Destekleyen ve Kısıtlayan Fiziksel Çevre Unsurlarına İlişkin Örnekler

İncelenen güzergâhta TS 12576 "*Şehir İçi Yollar – Kaldırım ve Yaya Geçitlerinde Ulaşılabilirlik İçin Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları*" standardı esas alınarak yapılan değerlendirme sonucunda;

- İncelenen cadde güzergâhlarında genel olarak yol genişliklerinin mevcut standartlara uygun olduğu belirlenmiştir.
- Bazı engelli rampalarının ise yürürlükteki erişilebilirlik standartlarına göre dar ölçülerde inşa edildiği gözlemlenmiştir.
- Yol üzerinde engelli bireylere yönelik otopark alanlarının oluşturulduğu, ancak bu alanların sayıca yetersiz kaldığı tespit edilmiştir.
- Cadde üzerinde yer alan kamu kurumları, özel alışveriş merkezleri, finans kuruluşları ve özel eğitim kurumlarına erişimi sağlayan geçiş alanlarında kaldırıma sıfır seviye geçiş veya rampa çözümlerinin uygulandığı görülmüştür.
- Caddenin bazı kesimlerinde yüzeyde açıkta bırakılan yağmur suyu drenaj kanallarının, yaya hareketliliğini ve özellikle engelli bireylerin erişimini olumsuz yönde etkilediği saptanmıştır.
- Güzergah boyunca engelli bireylerin erişimini kolaylaştıracak nitelikte yeterli sayıda ve standartlara uygun engelli rampaları ve hissedilebilir yüzeylerin bulunmadığı gözlemlenmiştir.
- Aydınlatma elemanlarının yaya yolu üzerinde değil, orta refüj üzerinde konumlandırıldığı ve bu uygulamanın mevcut aydınlatma standartlarına uygunluk arz ettiği belirlenmiştir.
- Cadde üzerindeki yapı girişlerinde erişilebilir rampa uygulamalarının yaygın olduğu, hissedilebilir yürüme yüzeylerinin ise sınırlı düzeyde kaldığı belirlenmiştir. Ayrıca, güzergâh boyunca engelli bireyler için ayrılmış otopark alanlarının bulunduğu tespit edilmiştir.

- Kaldırım üzerinde yer alan kanalizasyon, internet ve benzeri altyapı kapaklarının bulunduğu bölgelerde döşeme kaplamalarında seviye farkı ve yüzey bozukluklarının olduğu tespit edilmiştir.
- Otobüs duraklarında engelli bireylerin güvenli bir şekilde yanaşmasını sağlayacak boşlukların bırakılmadığı belirlenmiştir.

Bu çalışma kapsamında, Erzincan kentinin ana ulaşım akslarını oluşturan caddelerin, tüm kullanıcı gruplarının erişimine uygun hâle getirilmesi ve kentin "Engelli dostu şehir" kimliği kazanmasına katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda, TS 9111, TS 12576, TS ISO 23599 ve TS 13536 standartları esas alınarak kapsamlı bir inceleme gerçekleştirilmiş ve değerlendirmeler bu standartlar çerçevesinde yapılmıştır. Çalışma alanlarının standart uygunlukları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Güzergâhlarda Ölçülen Değerlerin İlgili Standartlarda Öngörülen Değerlerle Karşılaştırılması

Değerlendirme Parametresi	İlgili Standart	Standartta Öngörülen Değer	Halit Paşa Caddesi (ölçülen)	Ordu Caddesi (ölçülen)	13 Şubat Caddesi (ölçülen)	Fevzi Paşa Caddesi (ölçülen)
Kaldırım net genişliği	TS 12576	Tüm yayaaların serbestçe hareket edebilmesi için en az net 150 cm; net ölçüye ilaveten mülkiyet tarafında en az 25 cm emniyet şeridi	800 cm	700 cm	700 cm	700 cm
Bordür taşı yüksekliği	TS 12576	Taşıt yolu kaplamasından en az 3 cm, en fazla 15 cm; yaya geçidi hizasında 0 / +3 cm	14 cm	14 cm	14 cm	14 cm
Kaldırım enine eğimi	TS 9111 / TS 12576	En fazla %2 (1:50) (TS 9111); TS 12576'da yüzey sularının drenajı için taşıt yoluna doğru %2–3	% 3	% 3	% 3	% 3
Kaldırım boyuna eğimi	TS 9111	En fazla %5 (1:20); %5'i aşan kesimler rampa olarak düzenlenmeli	% 8	% 5	% 10	% 8
Yaya yolu güzergâhındaki rampa eğimi	TS 9111 / TS 12576	En fazla %5 (1:20) (TS 9111); uzunluğu 10 m'ye kadar rampalarda en fazla %8, 10 m'den uzun rampalarda en fazla %6 (TS 12576)	% 7	% 8	% 6	% 7
Bordür (kaldırım) rampası	TS 9111 / TS 12576	Genişlik en az 90 cm; eğim en fazla %8 (1/12); kaldırım sınırları içinde kalmalı ve taşıt yolu kaplaması ile hemyüz birleşmeli	Genişlik: 150 cm Eğim: %7	Genişlik: 180 cm Eğim: % 6	Genişlik : 150 cm Eğim: % 6	Genişlik: 180 cm Eğim: % 8
Rampa yüzey uzunluğu	TS 9111	Bir kolda en fazla 900 cm; aşılması hâlinde ara dinlenme sahanlığı yapılmalı; yatay uzunluk 200 cm'yi veya yükseklik 15 cm'yi aşan rampaların iki yanında korkuluk	900 cm aşan rampa bulunma maktadır	900 cm aşan rampa bulunma maktadır	900 cm aşan rampa bulunma maktadır	900 cm aşan rampa bulunma maktadır
Hissedilebilir uyarıcı yüzey	TS ISO 23599	Tehlike işaretlemesinde en az 560 mm etkin derinlik; tehlike unsurunun genişliği boyunca sürekli ve tehlikeden en az 300 mm geride başlamalı	Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz

Hissedilebilir yüzey kubbe/çubuk yüksekliği	TS ISO 23599 / TS 13536	4–5 mm; uygulanan zeminle görsel kontrast oluşturmali	Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz
Kılavuz iz (yönlendirici yüzey)	TS ISO 23599	300 mm genişlikte plaka üzerinde 4 paralel çubuk; çubuk eksen aralığı 65–75 mm; güzergâh boyunca kesintisiz uygulama	Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz
Altyapı kapakları ve drenaj ızgaraları	TS 9111	Izgara çubuk aralıkları en fazla 13 mm ve uzun kenar yürüyüş yönüne dik; 6 mm'ye kadar seviye farkı kabul edilebilir, 6–13 mm arası pahlanmalı, 13 mm üzeri rampa ile çözülmeli	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
Cadde üzeri erişilebilir otopark yeri	TS 9111 / TS 12576	Tek park yeri en az 400 × 600 cm; birden fazla yer varsa genişlik en az 250 cm; paralel parkta araca bitişik 150 × 600 cm manevra alanı; işaretli ve bordür rampalı	Yetersiz	400x600 cm	Yetersiz	400x600 cm
Otobüs durağı	TS 12576	Taşıtın alt basamağı ile durak platformu/kaldırım aynı seviyede olmalı; engelli bireyler için engelsiz inme- binme (yanaşma) alanı bırakılmalı	Kısmen yeterli	Kısmen yeterli	Kısmen yeterli	Kısmen yeterli

Araştırma kapsamında dört güzergâhta (Halit Paşa, Ordu, 13 Şubat ve Fevzi Paşa Caddeleri) ölçülen kaldırım net genişliği, bordür taşı yüksekliği, enine ve boyuna eğimler, rampa boyutları, hissedilebilir yüzey uygulamaları, altyapı kapakları ve drenaj ızgaraları, cadde üzeri erişilebilir otopark yerleri ile otobüs duraklarına ilişkin değerler; TS 9111, TS 12576, TS ISO 23599 ve TS 13536 standartlarında öngörülen değerlerle karşılaştırılmış ve sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur. Bulgular bütüncül olarak incelendiğinde, dört güzergâhın erişilebilirlik profillerinin büyük ölçüde örtüştüğü görülmektedir: Boyutsal parametreler (kaldırım genişliği, bordür yüksekliği, rampa genişlikleri ve uzunlukları, ızgara aralıkları) genel olarak standartlarla uyumluyken; eğim değerlerinde standart sınırlarının yer yer aşıldığı, hissedilebilir yüzey uygulamalarının ise üç ölçüm parametresinde de tüm güzergâhlarda yetersiz kaldığı belirlenmiştir. Yetersizliklerin güzergâhlar arasında hemen hemen aynı örüntüyü sergilemesi, sorunların tekil bir caddeye özgü olmayıp uygulama, detaylandırma ve bakım süreçlerinden kaynaklanan sistemik bir nitelik taşıdığına işaret etmektedir.

Kaldırım net genişlikleri güzergâhlarda 700-800 cm arasında ölçülmüş olup, TS 12576'da öngörülen en az 150 cm net yürüme genişliği ile mülkiyet tarafında bırakılması gereken 25 cm emniyet şeridi koşulunun çok üzerindedir. Bordür taşı yükseklikleri ise dört güzergâhta da 14 cm ile standardın izin verdiği 3-15 cm aralığının içinde, ancak üst sınıra yakın değerdedir; bu durum, yaya geçidi hizalarında öngörülen 0/+3 cm koşulunun sağlanması bakımından bordür rampası detaylarının önemini artırmaktadır. Genişlik bulgusu, taban elemanlarının genişlik bakımından ancak kısmen yeterli bulunduğu Çorlu (Tekirdağ) örneğiyle (Ekici, 2021) ve kentsel dış mekân donatılarında benzer boyutsal yetersizliklerin saptandığı Tekirdağ Süleymanpaşa örneğiyle (Aygün vd., 2018) karşılaştırıldığında, çalışma alanının bu ölçüt açısından görece olumlu bir konumda olduğunu göstermektedir; benzer biçimde Sivas kent merkezinde de kaldırım genişlikleri yeterli bulunmuştur (Bilge ve Irmak, 2021). Bununla birlikte genişlik yeterliliği, fiilî erişilebilirliği tek başına güvence altına almamaktadır; kaldırım yüzeylerinde yer yer gözlenen deformasyon ve çukurlar ile inşaat faaliyetleri sırasında yaya yollarına

birakılan malzemeler, kullanılabilir net genişliği noktasal olarak azaltmakta ve yürüme koridorunun sürekliliğini kesintiye uğratmaktadır.

Eğim parametreleri, boyutsal parametrelere kıyasla standartlardan daha belirgin sapmaların gözlemlendiği ölçüt grubunu oluşturmaktadır. Kaldırım enine eğimi dört güzergâhta da %3 olarak ölçülmüştür; bu değer, TS 12576'da yüzey sularının drenajı için öngörülen %2-3 aralığının üst sınırında kalmakla birlikte, TS 9111'de tanımlanan en fazla %2 (1:50) koşulunu aşmaktadır. Kaldırım boyuna eğimlerinde ise tablo daha olumsuzdur: TS 9111'de en fazla %5 (1:20) olarak belirlenen sınır yalnızca Ordu Caddesi'nde (%5) karşılanmakta; Halit Paşa ve Fevzi Paşa Caddelerinde %8, 13 Şubat Caddesi'nde ise standart değer iki katına ulaşan %10 düzeyinde boyuna eğim ölçülmektedir. Standart, %5'i aşan kesimlerin rampa olarak düzenlenmesini öngörmesine karşın bu kesimlerde rampa düzenlemesine gidilmemiş olması, özellikle tekerlekli sandalye kullanıcıları ile yürüme güçlüğü çeken yaşlı bireyler açısından süreklilik arz eden bir zorlanma kaynağı oluşturmaktadır.

Rampa uygulamalarında boyutsal uygunluk ile detay kalitesi arasında belirgin bir ayrışma gözlenmektedir. Bordür (kaldırım) rampalarının genişlikleri 150-180 cm ile TS 9111 ve TS 12576'da öngörülen en az 90 cm koşulunun üzerinde, eğimleri ise %6-8 aralığında olup en fazla %8 (1/12) sınırının içindedir; ayrıca hiçbir güzergâhta tek kolda 900 cm'yi aşan ve ara dinlenme sahanlığı gerektiren rampa yüzeyi bulunmamaktadır. Buna karşılık yaya yolu güzergâhındaki rampa eğimleri (%6-8), TS 12576'nın 10 m'ye kadar rampalar için tanıdığı %8 toleransı içinde kalmakla birlikte TS 9111'deki %5 üst sınırını tüm güzergâhlarda aşmaktadır. Daha önemlisi, rampaların taşıt yolu kaplaması ile birleşim noktalarında standartların açıkça öngördüğü hemyüz (sıfır kot) detayın sağlanamaması ve Ordu Caddesi'nde rampa hattının su olukları nedeniyle kesintiye uğraması, boyutsal olarak uygun görünen rampaların işlevselliğini önemli ölçüde azaltmaktadır. Birkaç santimetrelik kot farkının dahi tekerlekli sandalye kullanıcıları açısından aşılması güç bir eşik oluşturduğu göz önünde bulundurulduğunda, sorunun ölçülerden çok detay çözümlerinde düğümlendiği söylenebilir. Bu bulgu, Sivas kent merkezinde rampa uygulamalarının biçimsel olarak mevcut olmasına karşın detay hataları nedeniyle işlevini yitirdiğini ortaya koyan Bilge ve Irmak'ın (2021) tespitleriyle örtüşmekte; rampa eğimlerinin standart değerlerin çok üzerinde ölçüldüğü ve rampa başlangıç-bitişlerinde gerekli düz alanların bulunmadığı Çorlu örneğine (Ekici, 2021) kıyasla ise çalışma alanının boyutsal açıdan daha olumlu bir görünüm sunduğunu göstermektedir.

Araştırmanın en kritik bulgusu, görme engelli bireylerin bağımsız ve güvenli hareketinin temel koşulu olan hissedilebilir yüzey uygulamalarının üç ölçüm parametresinde de (uyarıcı yüzey etkin derinliği, kubbe/çubuk yüksekliği ve kılavuz iz) dört güzergâhın tamamında yetersiz bulunmasıdır. TS ISO 23599 tehlike işaretlemelerinde en az 560 mm etkin derinlik ve tehlike unsuru boyunca süreklilik; TS 13536 ile 4-5 mm kubbe/çubuk yüksekliği, zeminle görsel kontrast ve 300 mm genişlikteki kılavuz plakaların güzergâh boyunca kesintisiz uygulanmasını öngörmektedir. Buna karşın güzergâhlarda yalnızca bazı banka ve ticari işletme girişlerinde gözlenen noktasal uygulamalar, birbirine bağlanmayan parçalı nitelikleri nedeniyle yön bulma ve uyarı işlevini yerine getirememektedir. Yaya geçitlerinde sesli uyarı sistemleri ile yönlendirici butonların bulunmaması bu eksikliği derinleştirmekte; görme ve işitme yetersizliği bulunan bireyler açısından güzergâhların bağımsız kullanımını fiilen olanaksız kılmaktadır. Söz konusu eksiklik çalışma alanına özgü değildir: İstanbul metropoliten alanında toplu ulaşım sistemleri üzerine yürütülen araştırmada, bilgilendirme-yönlendirme ve hissedilebilir yüzey uygulamalarındaki yetersizlik, engelli kullanıcıların en sık dile getirdiği ilk üç sorun alanı arasında yer almış (Tiyek vd., 2016); Sivas kent merkezinde de uyarı sistemlerinin eksikliği temel sorunlardan biri olarak saptanmıştır (Bilge ve Irmak, 2021). Bu tablo, görme engellilere yönelik donatı eksikliğinin ülke genelinde yaygın ve süreklilik gösteren bir uygulama sorunu olduğuna işaret etmektedir.

Altyapı elemanlarına ilişkin ölçümlerde, drenaj ızgaralarının çubuk aralıklarının dört güzergâhta da 12 mm ile TS 9111'de öngörülen en fazla 13 mm sınırının içinde kaldığı belirlenmiştir. Bununla birlikte kapak çevrelerinde gözlenen seviye farkları ve yüzey bozulmaları ile Fevzi Paşa Caddesi'nde yüzeyde açıkta bırakılan yağmur suyu drenaj kanalları, yaya güvenliğini doğrudan tehdit eden noktasal riskler oluşturmaktadır. İzgara aralıklarının standartla uyumlu, kapak çevrelerinin ise sorunlu olması;

yetersizliklerin ilk uygulama kalitesinden çok periyodik bakım ve denetim süreçlerindeki aksaklıklardan kaynaklandığını göstermektedir.

Cadde üzeri erişilebilir otopark yerlerine ilişkin bulgular güzergâhlar arasında farklılaşan tek ölçüt grubunu oluşturmaktadır. Ordu ve Fevzi Paşa Caddelerinde TS 9111 ve TS 12576'da öngörülen en az 400 × 600 cm ölçüsünü karşılayan park yerleri bulunurken; Halit Paşa ve 13 Şubat Caddelerinde erişilebilir otopark düzenlemesi yetersizdir. Bu durum, engelli bireylerin özel araçla kent merkezine erişim olanağını güzergâhların yarısında kısıtlamaktadır. Toplu taşıma ile bütünleşme açısından ise otobüs durakları dört güzergâhta da ancak kısmen yeterli düzeydedir: TS 12576'da öngörülen, taşıtın alt basamağı ile durak platformunun/kaldırımın aynı seviyede buluşması ve engelsiz inme-binme (yanaşma) alanının bırakılması koşulları tam olarak sağlanamamaktadır. Erişilebilirliğin kesintisiz bir ulaşım zinciri olarak ele alınması gerektiği dikkate alındığında, duraklardaki bu yetersizlik, yaya altyapısında sağlanan kısmi iyileştirmelerin kullanıcıya yansımaları sınırlandıran kritik kopma noktasını oluşturmaktadır. Benzer biçimde, İstanbul Zeytinburnu örneğinde de toplu ulaşım durak ve istasyonlarındaki düzenlemelerin standartlara uygun yapılmadığı ve sürdürülebilir bir erişilebilirliğe katkı sunmadığı ortaya konmuştur (Tiyek vd., 2016).

Bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde, Erzincan kent merkezindeki temel sorunun erişilebilirlik düzenlemelerinin bütünüyle yokluğu değil; mevcut uygulamaların eğim kontrolü, detay kalitesi, süreklilik ve bakım boyutlarında standartların gerisinde kalması olduğu anlaşılmaktadır. Boyutsal parametrelerin büyük ölçüde karşılanmasına karşın eksikliklerin özellikle görme engelli bireylere yönelik donatılarda (hissedilebilir yüzey, sesli uyarı sistemleri) ve toplu taşıma arayüzlerinde (duraklar) yoğunlaşması, kentteki erişilebilirlik yatırımlarının ağırlıklı olarak ortopedik engelli kullanıcı profili gözetilerek ve parçalı biçimde gerçekleştirildiğini göstermektedir. Bu sonuçlar, afet toplanma alanlarına erişim bağlamında Erzincan'daki yaya yollarının uluslararası erişilebilirlik ölçütlerini yeterince karşılamadığını ortaya koyan Kesik'in (2025) bulgularını gündelik yaya dolaşımı ölçeğinde doğrulamakta; kapsamlı mevzuat ve standartlara karşın uygulamada hedeflenen erişilebilirlik düzeyine ulaşamadığı yönündeki genel değerlendirmeye (Tiyek vd., 2016) de tutarlılık göstermektedir. Öte yandan kaldırım genişliklerinin standart değerlerin çok üzerinde oluşu, bordür rampası ağının boyutsal olarak büyük ölçüde kurulmuş olması ve ızgara detaylarının uygunluğu; saptanan eksikliklerin görece düşük maliyetli detay iyileştirmeleri (hemyüz birleşim, kılavuz iz döşenmesi, boyuna eğimi yüksek kesimlerin rampa olarak yeniden düzenlenmesi) ve düzenli bakım programlarıyla giderilebileceğine işaret etmektedir. Bu doğrultuda gerçekleştirilecek müdahalelerin yalnızca engelli bireylere değil; yaşlılar, çocuklar ve bebek arabası kullanan ebeveynler gibi tüm hassas kullanıcı gruplarına fayda sağlayacağı öngörülmektedir (WHO, 2011).

Sonuç ve Öneriler

Çalışma kapsamında incelenen caddelerden elde edilen bulgular, engelli bireylerin güvenli ve bağımsız hareketini destekleyen fiziksel erişilebilirlik uygulamalarında iyileştirmeye açık unsurlar bulunduğunu göstermektedir. Söz konusu eksiklikler, engelli bireylerin kentsel yaşama tam ve etkin biçimde katılımını sınırlandıran önemli bir engel niteliği taşımaktadır. Bununla birlikte, Erzincan kent merkezinin topoğrafik açıdan büyük ölçüde düz bir arazi yapısına sahip olması, gerçekleştirilecek fiziksel düzenlemelerle tüm kullanıcılar için evrensel erişilebilirliğin sağlanması bakımından kente önemli bir potansiyel sunmaktadır. Bu doğrultuda hayata geçirilecek erişilebilirlik odaklı düzenlemeler, yalnızca engelli bireylerin değil; yaşlılar, çocuklar ve geçici hareket kısıtlılığı yaşayan bireyler gibi diğer hassas kullanıcı gruplarının da kentsel mekâna eşit koşullarda erişimini kolaylaştıracak, böylece toplumsal eşitlik ve sürdürülebilirlik hedeflerine katkı sağlayacaktır. Nitekim Özdemir (2017) tarafından da vurgulandığı üzere, mekânların kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayacak biçimde, hareket ve iletişimi destekleyici işlevsel kullanımlar doğrultusunda tasarlanması yerinde bir yaklaşımdır. Erişilebilirlik konusunun Erzincan özelinde taşıdığı önem, kentin afet riski bağlamında değerlendirildiğinde daha da belirginleşmektedir. Kuzey Anadolu Fay Zonu üzerinde, birinci derece deprem bölgesinde yer alan Erzincan; 1939 ve 1992 yıllarında yaşanan yıkıcı depremlerle Türkiye'nin afet tarihinde önemli bir yere

sahiptir. Bu durum, kentsel açık alanların ve yaya ulaşım ağının yalnızca günlük kullanım açısından değil, afet ve acil durum senaryoları açısından da erişilebilir olmasını zorunlu kılmaktadır. Olası bir deprem anında ve sonrasında kaldırımlar, yaya yolları ve caddeler; tahliye güzergâhı ve afet toplanma alanlarına ulaşım koridoru işlevi üstlenmektedir. Engelli, yaşlı ve hareket kısıtlılığı bulunan bireylerin bu güzergâhları bağımsız ve güvenli biçimde kullanabilmesi, afet yönetiminin kapsayıcılığı açısından kritik önem taşımaktadır. Dolayısıyla erişilebilirlik düzenlemeleri, Erzincan gibi yüksek sismik riske sahip kentlerde aynı zamanda bir afet hazırlık ve risk azaltım stratejisi olarak ele alınmalıdır. Bu alanların erişilebilirlik düzeyinin artırılmasına ve kapsayıcı kentsel mekânların oluşturulmasına katkı sağlayabilmesi için;

- Çalışma kapsamında incelenen Halit Paşa Caddesi, Ordu Caddesi, 13 Şubat Caddesi ve Fevzi Paşa Caddesi üzerinde, görme engelli bireylerin güvenli biçimde yönlenebilmesi amacıyla standartlara uygun hissedilebilir yüzeylerin kesintisiz olarak uygulanması,
- Cadde üzerindeki rampa eğimlerinin TS 9111 başta olmak üzere ilgili erişilebilirlik standartlarında öngörülen değerlere uygun hale getirilmesi,
- Trafo, kanalizasyon ve iletişim altyapısına ait kapak elemanlarının zemin kotu ile aynı seviyede tesis edilmesi ve çevrelerinde zamanla oluşan çökmelerin belirli periyotlarla onarılması,
- Rampaların zemin ile kot farkı oluşturmayacak biçimde düzenlenmesi,
- Zemin döşemelerinin fiziksel engelli bireylerin kullanımına uygun, kaymaz ve sürdürülebilir nitelikte malzemelerle tesis edilmesi,
- Cadde üzerindeki kaldırımlarda yaya dolaşımını engelleyecek şekilde orta aksa bitki dikiminden kaçınılmalı, alttan dallanan bitki türleri ise tercih edilmemelidir.
- Yaya geçitleri ile otobüs duraklarında erişilebilirliğin artırılması amacıyla standartlara uygun sesli uyarı sistemleri ve Braille alfabesi destekli yönlendirme elemanları uygulanmalıdır.
- Otobüs durakları ön ve arka kısımlarında engelli bireylerin rahat bir şekilde yanaşacak mesafeler yapılmalıdır ayrıca durakların seviyesi kaldırımla seviye olmalıdır.
- Cadde boyunca engelli bireylere tahsis edilen otopark alanlarının sayısının artırılması ve bu alanların amaç dışı kullanımının denetlenmesi,
- Bu alanların sürdürülebilirliğini sağlamak için denetim faaliyetleri düzenli olarak yürütülmeli ve bakım-onarım birimlerinin sayısı artırılmalıdır.
- Afet toplanma alanlarına yönlendirme sağlayan işaret ve levhaların; görme ve işitme engelli bireylerin de algılayabileceği biçimde hissedilebilir, sesli ve görsel bileşenler içerecek şekilde tasarlanması,
- Olası bir deprem senaryosunda tahliye güzergâhı işlevi üstlenecek cadde ve kaldırımların engelsiz ve kesintisiz yaya akışına olanak tanıyacak biçimde planlanması; bu güzergâhlar üzerindeki kent mobilyaları ve donatı elemanlarının acil durum geçişini engellemeyecek şekilde konumlandırılması önerilmektedir.

Sonuç olarak, bu doğrultuda geliştirilecek tasarım önerileri ile kentsel açık alanların, özellikle cadde ve sokakların, tüm bireylerin erişimine olanak tanıyacak biçimde düzenlenmesi; fiziksel engelli bireylerin gereksinimleri gözetilerek kentsel mekânda eşitlikçi ve kapsayıcı bir yaşam ortamının oluşturulmasına katkı sağlayacaktır. Erzincan'ın birinci derece deprem bölgesinde yer aldığı dikkate alındığında, erişilebilir bir kentsel altyapı yalnızca günlük yaşam kalitesini yükseltmekle kalmayacak; olası bir afet anında tüm bireylerin güvenli tahliyesine ve toplanma alanlarına hızlı erişimine olanak tanıyarak kentin afet dirençliliğinin güçlendirilmesine de katkı sunacaktır.

Etik

Bu makalenin yayınlanmasıyla ilgili herhangi bir etik sorun bulunmamaktadır.

Çıkar Çatışması

Yazar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını belirtmektedir.

ORCID

Gökhan Aksan  <https://orcid.org/0000-0002-4342-2970>

Kaynaklar

Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2020). *Erişilebilirlik kılavuzu*.

https://webdosya.csb.gov.tr/db/meslekihizmetler/menu/erisilebilirlik_kilavuzu_2021_20231122101955.pdf adresinden 21 Ocak 2024 tarihinde alınmıştır.

Alkan Meşhur, H. F. ve Tekin, M. (2018). Evrensel tasarım yaklaşımının şehir planlama disiplini bakış açısı ile değerlendirilmesi. *Online Journal of Art and Design*, 6(5), 94–111. <https://adjournal.net/articles/65/656.pdf>

Aygün, E., Korkut, A. ve Kiper, T. (2018). Engelli bireyler için kentsel dış mekânlara erişilebilirliğin incelenmesi: Tekirdağ örneği. *Artium*, 6(2), 20–32. <https://izlik.org/JA57ZF43PL>

Bekci, B. (2012). Fiziksel engelli kullanıcılar için en uygun ulaşım akslarının erişilebilirlik açısından irdelenmesi: Bartın kenti örneği. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 14(Özel Sayı), 26–36. <https://izlik.org/JA84MK97FhH>

Bilge, C. ve Irmak, M. A. (2021). Sivas kent merkezinde yaya yollarının fiziksel engelli kullanımları açısından değerlendirilmesi. *Artium*, 9(1), 36–46. <https://doi.org/10.51664/artium.801773>

Çağlayan Gümüş, D. (2007). Türkiye'de özürllüler için ulaşılabilirlik mevzuatı. *Dosya*, (04), 18–22. TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi. <http://www.mimarlarodasankara.org/dosya/dosya4.pdf>

Dikmen, Ç. B. (2011). Avrupa Kentsel Şartı ulaşım ve dolaşım ilkeleri kapsamında engellilerin kentsel alan ve yapılar erişilebilirliklerinin sorgulanması: Yozgat örneği. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 6(4), 838–858. <https://doi.org/10.12739/nwsaes.v6i4.5000066904>

Ekici, B. (2021). Engelli kullanımı açısından yaya yollarının erişilebilirliğinin değerlendirilmesi: Çorlu (Tekirdağ) örneği. *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 6(1), 115–124. <https://doi.org/10.30785/mbud.827732>

Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü [EYHGM]. (2023). *Engelli ve yaşlı istatistik bülteni, Kasım 2023*. T.C. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı. https://www.aile.gov.tr/media/151788/eyhgm_istatistik_bulteni_kasim_23.pdf

Engelliler Hakkında Kanun (Kanun No. 5378). (2005, 7 Temmuz). *T.C. Resmî Gazete* (Sayı: 25868). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/07/20050707-2.htm>

Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik. (2019, 20 Şubat). *T.C. Resmî Gazete* (Sayı: 30692). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/02/20190220-2.htm>

Erten, Ş. ve Aktel, M. (2020). Engellilerin erişilebilirlik hakkı: Engelsiz kent yaklaşımı çerçevesinde bir değerlendirme. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 11(28), 898–912. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.691690>

Gülgün, B. ve Altuğ, İ. (2006). İzmir kıyı bandı uygulamalarında ergonomik standartlara uygunluğun değerlendirilmesi üzerine bir araştırma. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 43(1), 145–156. <https://izlik.org/JA87CM62SR>

Kesik, O. A. (2025). Afet toplanma alanlarının engelli erişilebilirliği seviyesinin tespit edilmesi: Erzincan şehir merkezi örneği. *International Journal of Geography and Geography Education*, 55, 68–86. <https://doi.org/10.32003/igge.1633902>

- Korkmaz, B. C. (2025). A current view of data collection on people with disabilities in Türkiye. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 35–45. <https://doi.org/10.47147/ksuiibf.1653617>
- Korkut, A., Kiper, T. ve Topal, T. Ü. (2017). Kentsel peyzaj tasarımı ekolojik yaklaşımlar. *Artium*, 5(1), 14–26. <https://izlik.org/JA48FZ98XB>
- Kuter, N. ve Çakmak, M. (2017). Kamusal dış mekânlarda engelliler için tasarım: Ankara, Seğmenler Parkı örneği. *Anadolu Orman Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 93–110. <https://izlik.org/JA69AR28TD>
- Malkoç True, E. ve Sönmez Türel, H. (2013). Yapılı çevrelerin fiziksel engelliler yönüyle kullanılabilirliği: İzmir kenti örneği. *Artium*, 1(1), 1–16. <https://izlik.org/JA65DR55WY>
- Mehta, V. (2013). *The street: A quintessential social public space*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203067635>
- Moughtin, C. (1999). *Urban design: Street and square* (2. bs.). Architectural Press.
- Özdemir, A. (2017). Engelsiz oyun alanları için kapsayıcı tasarım yaklaşımı. *Ege Mimarlık*, 20–23. <https://hdl.handle.net/11499/3746>
- Sözen, H. (2025). 2025 Cumhurbaşkanlığı Hükümet Programı ışığında engelli bireylerin durumu: SWOT analiziyle stratejik bir dönüşüm değerlendirmesi. *İktisadi ve İdari Yaklaşımlar Dergisi*, 7(1), 1–20. <https://doi.org/10.47138/jeaa.1628115>
- Story, M. F., Mueller, J. L. ve Mace, R. L. (1998). *The universal design file: Designing for people of all ages and abilities*. North Carolina State University, Center for Universal Design.
- Tiryaki, İ. D. ve Kürkçüoğlu, E. (2023). Ana caddelerin oluşumu üzerine morfolojik bir değerlendirme: Kurtuluş Caddesi, Antakya. IV. *Kentsel Morfoloji Sempozyumu Bildiriler Kitabı* içinde (ss. 596–609). Türkiye Kentsel Morfoloji Ağı. <https://www.tnum.org.tr/index.php/tnum/article/view/293>
- Tiyek, R., Eryiğit, B. H. ve Baş, E. (2016). Engellilerin erişilebilirlik sorunu ve TSE standartları çerçevesinde bir araştırma. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(2), 225–261. <https://izlik.org/JA29AJ92ZH>
- Türk Standardları Enstitüsü. (1999). *Şehir içi yollar: Özürlüler için sokak, cadde, meydan ve yapısal önlemler ile işaretlemelerinde tasarım kuralları*. TSE Yayınları.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2004). *Türkiye özürlüler araştırması, 2002*. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Başkanlığı. <https://www.aile.gov.tr/media/5597/ozurluluge-dayali-ayrimciligin-olculmesi-arastirmasi.pdf>
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2013). *Nüfus ve konut araştırması, 2011*. Türkiye İstatistik Kurumu. <https://www.aile.gov.tr/media/5657/nka-internete-verilecek-2-5.pdf>
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2025). *Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçları, 2024* (Haber bülteni, Sayı: 53783). <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuc-lari-2024-53783>
- United Nations. (2003). *Accessibility for the disabled: A design manual for a barrier free environment*. United Nations Department of Economic and Social Affairs. <https://www.un.org/esa/socdev/enable/designm/>
- Uslu, A. ve Shakouri, N. (2014). Kentsel peyzajda engelli/yaşlı birey için bağımsız hareket olanağı ve evrensel tasarım kavramı. *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 14(1), 7–14. <https://izlik.org/JA85GY96SB>
- World Health Organization. (2011). *World report on disability*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241564182>

- World Health Organization. (2022). *Global report on health equity for persons with disabilities*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240063600>
- World Health Organization. (2024). *World health statistics 2024: Monitoring health for the SDGs, sustainable development goals*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240094703>
- Yaya Yolları ve Kaldırımların Tasarım Kuralları Hakkında Yönetmelik. (2023, 7 Kasım). *T.C. Resmî Gazete* (Sayı: 32362). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/11/20231107-1.htm>
- Yazıcı, H. T. (2025). Engelliliğe yönelik mikro saldırganlıklar: Toplumsal bir inşa olarak engelliliğin sosyolojik ve kuramsal analizi. *Olgu Sosyoloji Dergisi*, 4(2), 112–121. <https://doi.org/10.58632/olgosos.1802212>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. bs.). Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, A., Ocak, M. C. ve Yücel Beyaztaş, F. (2024). Türkiye'de engelli bireylerin hakları ve adli tıp yönünden incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 38(3), 276–283. https://tip.fusabil.org/pdf/pdf_FUSABIL_1833.pdf
- Yıldız, N. (2018). Engelliler için erişilebilirlik kavramının kentsel ergonomi bağlamında değerlendirilmesi. *2nd International Symposium on Innovative Approaches in Scientific Studies*, 3, 416–424. http://www.set-science.com/manage/uploads/ISAS2018-Winter_0039/SETSCI_ISAS2018-Winter_0039_0078.pdf
- Yılmaz, T., Olgun, R., Şavklı, F. ve Öter, B. (2014). Kentsel yeşil alanlarda tekerlekli sandalye kullanıcıları için engelsiz rota belirlenmesi: Antalya Atatürk Kültür Parkı örneği. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 4(9), 1–14. <https://izlik.org/JA37EF97TG>