

DOI: <https://doi.org/10.38027/ICCAUA2025TR0030>

The Impact of Changing Ground-Floor Functions on Sidewalk Accessibility in Urban Spaces *

¹ Tuğçe Aladağ, ² Assoc. Prof. Dr. Yelda Durgun Şahin

¹ Institute of Graduate School, Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, Türkiye

² Department of Architecture, Faculty of Architecture and Design, Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, Türkiye
E-mail ¹: tugcealadag1@gmail.com, E-mail ²: ydurgunshahin@atu.edu.tr

Abstract

Received: 3 January 2025
Revised: 22 May 2025
Accepted: 18 June 2025
Available online: 5 July 2025

Copyright © 2025 by the author(s).
All rights reserved.

This article is published under an open-access model and is made available in accordance with the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International Licence (CC BY).



The publisher maintains a neutral stance concerning jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

This article has been selected and peer-reviewed for publication in this journal as part of the 8th International Conference of Contemporary Affairs in Architecture and Urbanism, held on 8–9 May 2025 in Alanya, Türkiye.

In urban space design, pedestrian movement and circulation areas play a crucial role. Sidewalks, as part of pedestrian circulation areas, serve as boundary elements in the interface between architecture and the city. Additionally, they function as connectors that facilitate pedestrian movement from one point to another and act as thresholds between different modes of transportation and architectural structures. However, the functional diversity of buildings adjacent to sidewalks and the interplay between active and passive transportation modes lead to various accessibility issues for pedestrians. Among these challenges, the changing functions of ground-floor units in adjacent buildings and the increasing outdoor expansions of these functions stand out. These transformations negatively impact the accessibility of sidewalks. This study examines the impact of the evolving functions of commercial ground-floor spaces on the accessibility of sidewalks. In this context, the relationship between the ground floors of mixed-use buildings and sidewalks along Elif Su Uludağ Street in the Sarıçam district of Adana, Turkey, was analyzed. The findings reveal that the diversification of commercial functions along the street has contributed to increased outdoor usage, sidewalk encroachments, and, consequently, a decline in accessibility. This situation has restricted the function of sidewalks as public spaces and hindered pedestrian mobility. The study concludes that sidewalks should be planned and designed in accordance with evolving functions. Furthermore, it emphasizes that ensuring safety, property boundaries, and accessibility should be considered together in preventing sidewalk encroachments.

Keywords: Sidewalk Encroachment ; Accessibility ; Urban Interface ; Functional Transformation ; Safety Buffer Zone; Property Setback.

Kamusal Alanlarda Değişen Zemin Kat İşlevlerinin Kaldırım Erişilebilirliğine Etkisi

Özet

Kentsel mekân tasarımında, yaya hareketleri ve dolaşım alanları büyük önem taşımaktadır. Yaya dolaşım alanları içerisinde yer alan kaldırımlar, mimarlık ve kent arayüzünde bir sınır ögesi olarak yer alırlar. Kaldırımlar aynı zamanda yayayı bir noktadan diğer bir noktaya ulaştıran bir tür bağlayıcı görev üstlenirler. Farklı ulaşım türleriyle mimari yapılar arasında bir eşik görevi üstlenmektedir. Ancak, kaldırım çevresinde yer alan yapılardaki işlevsel çeşitlilik ve aktif-pasif ulaşım türleri arasındaki komşuluk ilişkisi, yayaların yürüyüş sırasında çeşitli erişilebilirlik sorunları yaşamasına neden olmaktadır. Bu sorunların başında, kaldırımlara komşu binaların zemin kat işlevlerinin değişkenlik göstermesi ve dış mekâna taşınan kullanımların artması gelmektedir. Zemin kattaki bu değişimler, kaldırımların erişilebilirliğini olumsuz etkilemektedir. Bu çalışma, kaldırımlar ile binaların zemin katındaki ticari alanların değişen işlevleri arasındaki ilişkinin erişilebilirlik üzerindeki etkilerine odaklanmaktadır. Cadde boyunca ticari işlevlerin çeşitlenmesi, dış mekân kullanımlarının artmasına ve yaya kaldırımlarında işgal problemlerine yol açarak erişilebilirliği olumsuz yönde etkilemektedir. Çalışma sonucunda, kaldırımların değişen işlevlere uygun şekilde planlanması ve tasarlanması gerektiği sonucuna varılmıştır. Ayrıca, kaldırım işgallerinin önlenmesi için emniyet, mülkiyet şeridi ve erişilebilirlik kavramlarının birlikte ele alınması gerektiği ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kaldırım İşgali ; Erişilebilirlik ; Kentsel Arayüz ; İşlev Değişikliği ; Emniyet Şeridi ; Mülkiyet Şeridi.

* Bu makale, Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı öğrencisi Tuğçe Aladağ'ın "Değişen Zemin Kat İşlevlerinin Kaldırım Erişilebilirliğine Etkisi" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasından, Doç. Dr. Yelda Durgun Şahin danışmanlığında üretilmiştir.

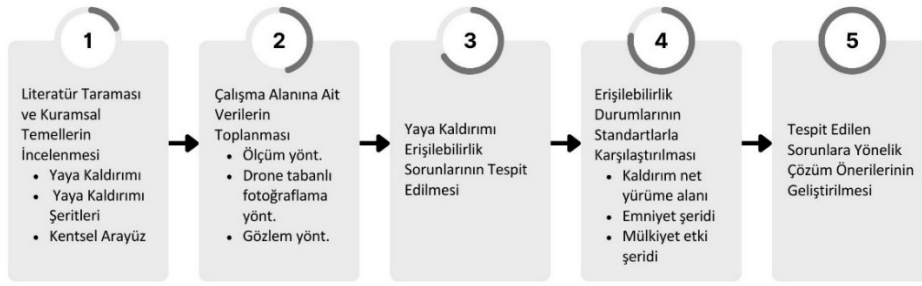
1. Giriş

Kent, barınma, çalışma, ulaşım, eğlenme ve dinlenme gibi çok çeşitli işlevleri bünyesinde barındıran, dinamik ve sürekli gelişen bir yerleşim alanıdır. Kentli farklılaşan bu işlevler arasında bir rota oluştururken, kentsel dış mekan ile etkileşim kurar ve deneyim yaşar. Bu mekânlar, yalnızca fiziksel ihtiyaçların karşılandığı alanlar değil; aynı zamanda sosyal ve psikolojik bağlamda bireylerin kentle ilişkiler kurdukları kamusal alanlar olarak tanımlanır (Baran Çetin, 2024). Kamusal açık alanlar, bireyler arasında sosyal etkileşim ve iletişimin kurulduğu, kent yaşamının vazgeçilmez parçalarıdır (Bekci & Sipahi, 2023). Bu alanlar içerisinde, yaya güzergâhları, yapılı çevre ile kamusal alanı birbirine bağlayan geçiş alanları olarak önemli bir rol üstlenir (Durgun Şahin & Sirel, 2024). Özellikle yaya kaldırımları hem bir ulaşım aksı hem de sosyal karşılaşmaların gerçekleştiği kent yaşamının aktif deneyimlendiği mekanlar olarak kent arayüzünde yer alırlar. Kentlerde özellikle yoğun yaya hareketlerinin yaşandığı bölgelerde kaldırım tasarımı başlı başına ele alınması gereken bir problem alanını tanımlar. Eğitim yapıları, iş merkezleri, sinema, tiyatro gibi sosyo-kültürel etkinliklerin var olduğu kaldırımlar ile ticari (market, kafe vb.) alanların açıldığı kaldırımlar yaya sirkülasyonunun ve yoğunluğunun yüksek olduğu bölgelerdir. Bu yoğunluk, kaldırım tasarımının yalnızca genişlik değil, işlevsel esneklik gibi faktörleri de gözetmesi gerektiğini ortaya koymaktadır (Sirel & Karakuzu, 2021).

Ayrıca, binaların zemin kat işlevlerinin dış mekâna taşması da kaldırımlar üzerinde çeşitli işgallere neden olarak erişilebilirlik sorunlarına yol açmaktadır. Zemin düzleminin, bu tür mekânsal taşmalara/işgallere karşı planlı bir biçimde tasarlanması gerekliliği çeşitli çalışmalar ile vurgulanmaktadır (Yıldız & Aytuğ, 2016). Bu doğrultuda, kaldırımın zemin alanının mülkiyet şeridi, yaya geçiş şeridi ve emniyet şeridi (peyzaj donatı alanı) gibi alt bölümlere ayrılması önerilmektedir (Designing Walkable Urban Thoroughfares, 2010; Amen, Afara, and Nia 2023; Amen and Nia 2020). Zemin düzlemi tasarlanırken, bulunduğu sokağın ve bölgenin yoğunluğu ile kullanım türü (konut, ticaret vb.) birer tasarım girdisine dönüşür. Bu parametreler tasarımda göz ardı edildiğinde, kaldırım alanlarında işgaller ortaya çıkar ve bu durum, yaya kaldırımlarında erişilebilirlik sorunlarına neden olur. Literatür incelendiğinde yaya kaldırımlarında tasarım ilkeleri ve erişilebilirlik sorunları üzerine çeşitli çalışmalar bulunmasına rağmen, kaldırımlarla yapı/zemin kat işlevleri arasındaki ilişkinin erişilebilirlik perspektifinden bütüncül biçimde ele alındığı çalışmaların sınırlı olduğu görülmüştür. Özellikle konut-ticaret dönüşümlerinin yoğunlaştığı karma kullanımlı kent bölgelerinde bu sorun daha da görünür hale gelmektedir. Bu doğrultuda çalışmada, Adana ili, Sarıçam ilçesi, Elif Su Uludağ Caddesi üzerinde iki farklı örneklem alanı ele alınmıştır. Cadde üzerinde yer alan yapıların zemin kat işlevlerinin kamusal alan olarak kaldırım ile kurduğu ilişki incelenmiş ve yaya dolaşımına etkisi analiz edilmiştir. Çalışmanın sonunda kamusal alanla arayüz ilişkisi içerisindeki karma kullanımlı yapılarda, artan zemin kat işlev değişimleri karşısında yaya kaldırımlarının, erişilebilir, esnek ve kapsayıcı biçimde planlanabileceğine dair öneriler geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Çalışmada yaya kaldırımları; genişlik, kaldırım kenarı yapı zemin kat işlevleri ile kaldırım ilişkisi, kaldırım üzerindeki engeller ve kent mobilyaları açısından değerlendirilmiş; erişilebilirlik ve tasarım kriterlerine dayalı öneriler geliştirilmesi hedeflenmiştir. Bu çalışmada, örneklem alanı içerisinde yer alan yaya kaldırımlarında erişilebilirlik sorunlarının tespitinde bazı yaklaşımlar benimsenmiş ve işlem adımları tanımlanmıştır. Araştırmanın ilk aşamasında, literatür taraması yapılarak “yaya kaldırımı”, “emniyet şeridi”, “mülkiyet şeridi”, “erişilebilirlik” ve “kentsel arayüz” gibi temel kavramlar araştırılmış ve kuramsal çerçeve oluşturulmuştur. Alan çalışması kapsamında, nitel araştırma yöntemlerinden gözlem ve fotoğraflama teknikleri kullanılmış, drone ile çekim yapılarak anlık kaldırım işgalleri tespit edilmiştir. Kaldırım genişlikleri nicel araştırma yöntemlerinden ölçme tekniği ile tespit edilmiştir. Bu ölçüler alan içerisinde çekilen fotoğraflar ve alan krokisi üzerine işlenmiştir.

Uygulama alanı olarak seçilen Adana ili Sarıçam ilçesinde yer alan Elif Su Uludağ Caddesi üzerinde yer alan yaya kaldırımları sahada sistematik olarak incelenmiştir. Gözlem yoluyla, işlevsel kullanım biçimleri, zemin katla olan ilişkileri ve fiziksel işgal durumları analiz edilmiştir. Buna ek olarak, fotoğraflama yöntemi ile çalışma alanının mevcut durumu görsel olarak belgelenmiş, mekânsal gözlemler desteklenmiştir. Alan analizlerinin mekânsal olarak işlenmesi için Google Earth uygulaması üzerinden elde edilen uydu görüntüleri ve vaziyet planı kullanılmıştır. Bu veriler, cadde üzerindeki yapıların konumları, kaldırım düzeni ve kentsel dokunun genel yapısı hakkında bilgi sağlamış ve mekânsal çözümlere zemin oluşturmuştur. Çalışmanın yürütülme sürecine ilişkin aşamalar, Şekil 1’de özetlenerek sunulmuştur.



Şekil 1. Çalışma Akış Şeması (Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.).

2. Kuramsal Temeller ve Literatür Taraması

2. 1. Kuramsal Temeller

2.1.1 Yaya Kaldırımı ve Tarihi

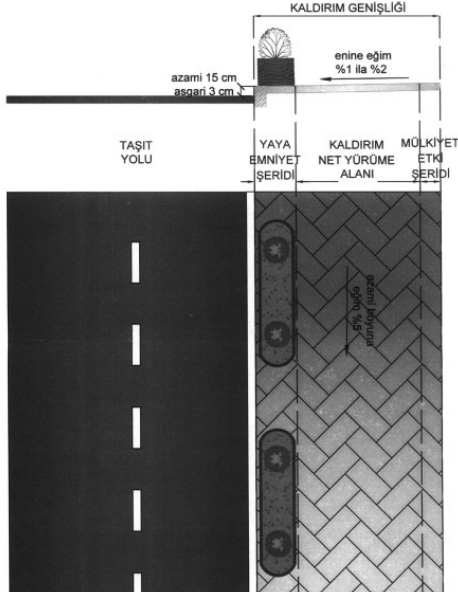
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın yayımladığı Yaya Yolları ve Kaldırımların Tasarım Kuralları Hakkında Yönetmeliğe göre, yaya kaldırımı, karayolunun taşıt yolu kenarı ile gerçek veya tüzel kişilere ait mülkler arasında yer alan ve yalnızca yayaların kullanımına ayrılmış olan kısım olarak tanımlanmaktadır (Url-1). Yayalar ile taşıtlar arasındaki bilinen ilk çatışma, Jul Sezar'ın Roma sokaklarında arabaların geçişini, gün doğumundan gün batımına kadar olan süre boyunca yasaklaması olarak gerçekleşmiştir. Sokağın taşıt trafiğine kapatılmasının amacı, gündüz saatlerinde sokakta bulunan yayaların rahat ve emniyetli dolaşmalarını sağlamaktır. Taşıt trafiğine kapalı şehirler arasında en tanınmış olanı Venedik'tir. Venedik'te, su yolları en yaygın ulaşım aracı olan gondolların kullanımına olanak tanımaktadır. Kaldırımlar ise, ilk olarak Romalılar döneminde yayaları tekerlekli araçlardan korumak amacıyla yapılmıştır. Romalılardan sonra unutulmuş kaldırılar, 17. yüzyılın sonlarına doğru yeniden kullanılmaya başlanmıştır. 1666'da Londra'daki büyük yangının ardından, kentin yeni sokaklarının tamamına kaldırım yapılmıştır. Fransa ve Almanya'da ise kaldırımın, 18. yüzyılın ortalarına kadar yalnızca prestijli sokaklarda inşa edilmiş olduğu bilinmektedir. 18. yüzyılda Fransa'da yayalar için inşa edilen üstü kapalı geçitler, daha sonra tüm Avrupa'da yaygınlaşmıştır. Yayaları araç trafiğinden ayırmak ve yağmur, kar gibi olumsuz hava şartlarından korumak için kemerli üstü kapalı galeriler inşa edilmiştir. Bu galerilerin altındaki alışveriş alanları ise kentinin birbiriyle etkileşim kurmasına olanak tanımıştır. Yayalar ile motorlu taşıtları birbirinden ayırma yöntemi, Anglo-Sakson ülkelerinde peyzaj mimarlarının çalışmalarıyla geliştirilmiştir. Bu doğrultuda, 19. yüzyılın ortalarında halk için parklar ve yaya yolları tasarlanmıştır. Bu uygulamanın ilk örnekleri İngiltere'de görülmüştür. Almanlar ise özellikle Nasyonal Sosyalizm döneminde, geniş kitlelerin bir araya gelebileceği ve topluca yürüyebileceği alanlar oluşturmuşlardır (Renda, 1996). 19. yüzyılda, İngiltere'de Victoria döneminde Londra'nın merkezinde yayalar ile araçları birbirinden ayırmak için yaya geçitleri inşa edilmiştir. 19. yüzyılın ilk yarısında yollar, geleneksel niteliklerini yitirmeye başlamış, teknik ile ekonomik taleplere cevap vermek üzere şekillenmiştir. Sanayinin hızla gelişmesiyle birlikte, kent yolları eski işlevlerinden tamamen uzaklaşmıştır. Motorlu taşıt trafiğinin hızlı artışı, yolların üç boyutlu mekânsal karakterinin kaybolmasına neden olmuştur (Arû, 1965). 19. yüzyılın ortasından itibaren büyük kentlerde ulaşım sorun haline gelmeye başlamıştır. Özellikle ana caddelerde problem alanı büyümüştür (Renda, 1996). 19. yüzyıla kadar yayalar kentlerde rahat ve güven içinde dolaşabilmekteyken, 19. Yüzyıl sonrası yaya ve at arabası trafiğinin artması ile kaldırım ve yol ayrı birer aks oluşturmuştur (Kavi, 2003).

2.1.2. Yaya Kaldırımı Şeritleri

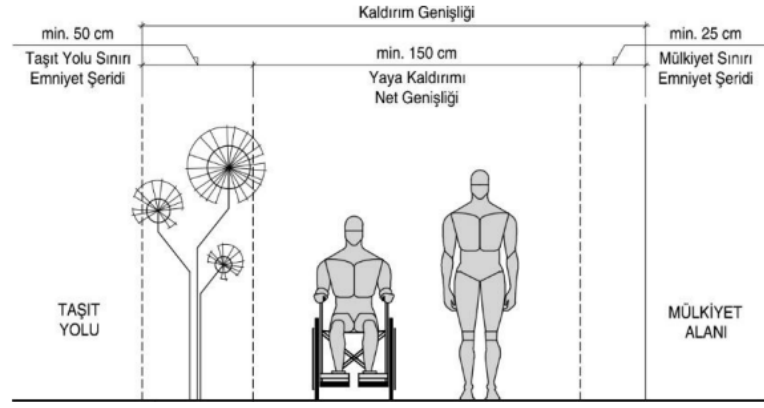
Çevre, Şehircilik ve İklim Bakanlığı tarafından "Yaya yolları ve kaldırımın tasarım kuralları hakkında yönetmelik" hazırlanmıştır. Yönetmeliğe göre kaldırımın; mülkiyet etki şeridi, kaldırım net yürüme alanı ve yaya emniyet şeridi olarak üç farklı bölgede tasarlanması gerekliliği belirtilmiştir (Url-1). Bu kavramlar, Yaya yolları ve kaldırımın tasarım kuralları hakkında yönetmeliğinde şu şekilde tanımlanmıştır:

- **Kaldırım Net Yürüme Alanı:** Bitki ve kentsel donatı elemanlarının bulunmadığı, tüm engellerden arındırılmış açık alan.
- **Yaya Emniyet Şeridi:** Kaldırım net yürüme alanı ile taşıt yolu arasında kalan, bitki ve kentsel donatı elemanlarının yer alabileceği alan.
- **Mülkiyet Etki Şeridi:** Kaldırım net yürüme alanı ile mülkiyet sınırı arasında yer alan ve yayaların mülkiyet giriş ve çıkışından etkilenmemesi amacıyla bırakılan alan.

Yaya kaldırımı yüksekliği en fazla 15 cm., yaya emniyet şeridi en az 50 cm., mülkiyet şeridi en az 25 cm. ve kaldırım net yürüme alanı en az 150 cm. olarak belirlenmiştir. Şekil 2 ve Şekil 3'te kaldırım plan ve kesiti ile ilgili bölge ilişkilerine yer verilmiştir.



Şekil 2. Yaya emniyet şeridi, kaldırım net yürüme alanı ve mülkiyet etki şeridi plan gösterimi (Url-1).



Şekil 3. Kaldırım Genişliği, Emniyet Şeridi ve Mülkiyet şeridi kesiti gösterimi (Türkmen,2018).

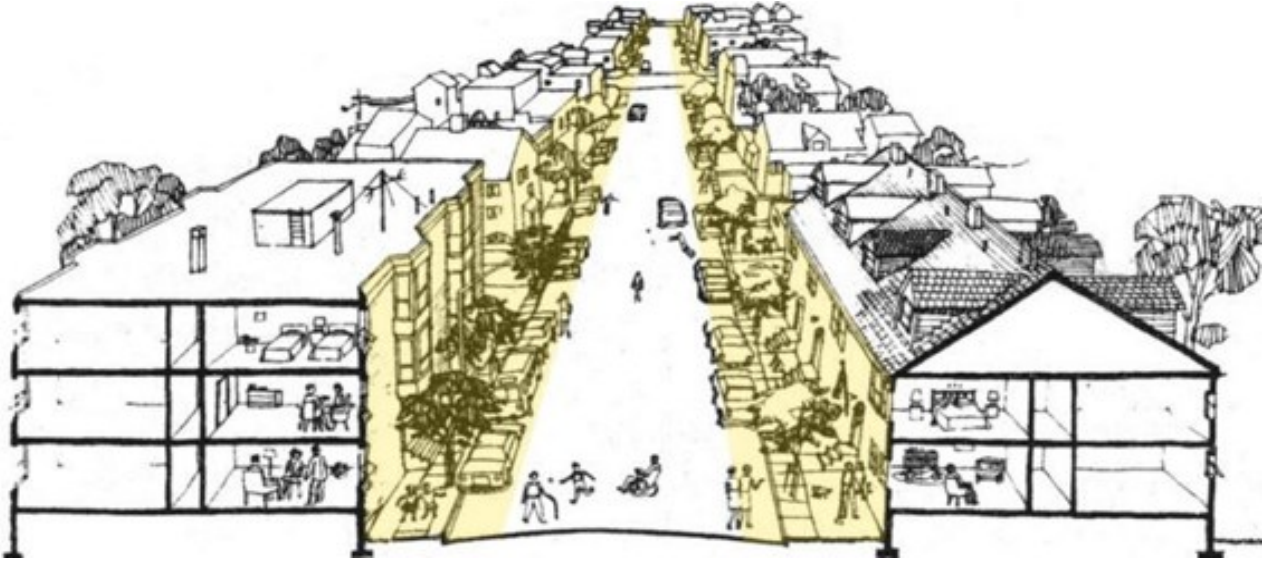
Şehir içi bölge toplayıcı yollar (caddeler) kapsamında kaldırımlara ilişkin belirlenen standartlar incelenmiştir. Türk Standartları Enstitüsü tarafından yayımlanan TS 12576 – Şehir içi yollar – Kaldırım ve yaya geçitlerinde ulaşılabilirlik için yapısal önlemler ve işaretlemelerin tasarım kuralları standardında, kaldırımların imar planındaki yol genişliğine, alanın kullanım amacına, yaya yoğunluğuna ve yaya güvenliği gerekliliklerine göre farklı genişliklerde tasarlanması gerektiği belirtilmektedir. Aşağıda sunulan tablo, söz konusu standarda göre şehir içi caddelerde farklı kullanım alanlarına göre önerilen asgari kaldırım ölçülerini ortaya koymaktadır.

Tablo 1. Şehir İçi Caddelerde Kullanım Amacına Göre Asgari Kaldırım Genişlikleri (TS 12576'ya göre düzenlenmiştir.)

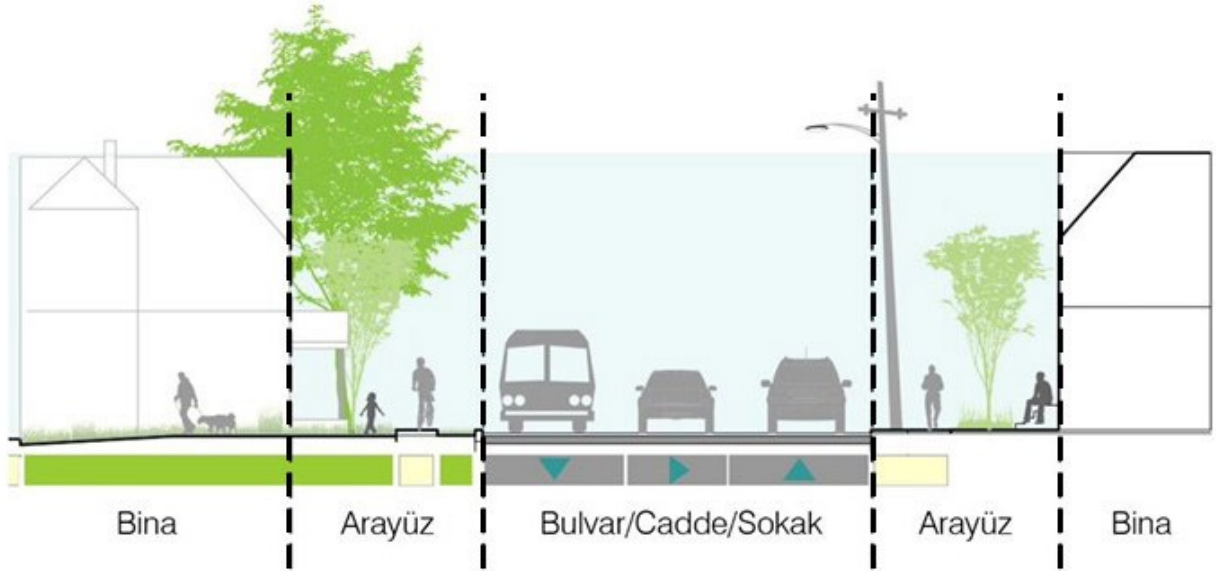
ŞEHİR İÇİ BÖLGE TOPLAYICI YOLLARI (CADDELER)					
Kullanım Amacı	İmar Planındaki Yol Genişliği (m)	Mülkiyet Etki Şeridi Asgari Genişliği (cm)	Kaldırım Net Yürüme Alanı Asgari Genişliği (cm)	Yaya Emniyet Şeridi Asgari Genişliği (cm)	Kaldırım Genişliği (cm)
Konut Bölgesi	≤30	25	150	50	225
	>30	25	150	50	225
Karma/Ticari/Turizm Bölge	≤30	50	200	50	300
	>30	50	250	50	350
Sanayi Bölgesi, Toplu İşyerleri, Depolama ve Lojistik Tesis Alanları	≤30	50	150	50	250
	>30	50	150	50	250
Merkezi İş Alanı	≤30	50	200	100	350
	>30	50	300	120	470
Sosyal Altyapı Alanları, Kamu Hizmet Alanları	≤30	50	250	100	400
	>30	50	300	100	450

2.1.3. Kentsel Arayüz

Gehl (2011), kentsel arayüzleri kamusal ve özel alanlar arasındaki 'geçiş bölgeleri' olarak tanımlar. Özsel (2009) ise kentsel arayüzleri, binalar ile kentsel çevre arasındaki ara yüzeyler olarak tanımlar; ancak bu yüzeylerin yalnızca düzlem değil, aynı zamanda hacimsel özelliklere de sahip olduklarını belirtir. Bu sebeple, kentsel mekânın sınırlarını oluşturan bu arayüzler, yalnızca mekânsal değil, aynı zamanda toplumsal yaşantıyı da içerir ve yaşantıdan ayrı bir şekilde ele alınamazlar. Kentsel arayüzler, yukarıda belirtilen bağlayıcı özelliklerinin yanında, ayrıştırıcı özelliklere de sahiptir. Bina içindeki özel yaşam ile dışarıdaki kamusal yaşam arasında bir köprü görevi gören kentsel arayüzler, aynı zamanda bu iki alanı ayıran bir sınır oluştururlar (Yıldız, 1996; Toz, 2018).



Şekil 4. Binaların sınır hattı ve kent arasındaki mikro ölçekte kentsel arayüzler (Toz, 2018).



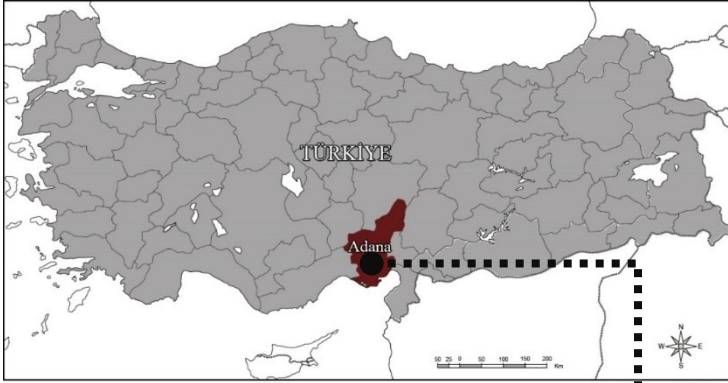
Şekil 5. Kamusal alanda mikro ölçekte kentsel arayüz kesiti (Uzel, 2018).

2.2. Literatür Taraması

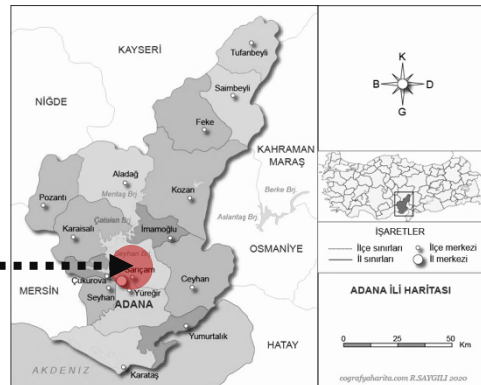
Özsel (2009), bina ve kentsel mekân arayüzlerinin yaya alanlarındaki fiziksel kaliteye etkisini araştırmış, kullanıcı odaklı tasarımın önemini vurgulamıştır. Uzel (2018), İstanbul Bağdat Caddesi'nde mağaza cephelerindeki saydamlık oranlarının, kullanıcı hareketleri üzerindeki etkisini analiz etmiş ve görsel geçirgenliğin etkileşimi artırdığını ortaya koymuştur. Tural (2018), Eskişehir Teknik Üniversitesi yerleşkesinde fiziksel erişilebilirlik durumunu değerlendirmiş, engelli kullanıcılar açısından çeşitli mekânsal engelleri tespit etmiştir. Türkmen (2018), otel ortak alanlarında erişilebilirlik konusunu incelemiş ve özellikle engelli bireylerin sosyal yaşama katılımı açısından evrensel tasarım ilkelerinin uygulanması gerektiğini belirtmiştir. Aghaabbasi ve ark. (2019), kaldırım tasarımını evrensel tasarım ilkeleri kapsamında ele alarak, farklı kullanıcı gruplarına eşit erişim sağlayacak kavramsal modeller geliştirmiştir. Tok (2019), Antalya Atatürk Caddesi'nde alışveriş caddelerinin kullanıcı memnuniyeti üzerindeki etkisini analiz etmiş ve tasarım kriterlerinin memnuniyet düzeyini belirlediğini ortaya koymuştur. Karakuzu & Sirel (2021), Adana Seyhan kent merkezinde yaya erişiminin sürekliliğini incelemiş ve kaldırım düzenlemelerinde fiziksel standartların uygulanmasının erişilebilirliği doğrudan etkilediğini ortaya koymuştur. Uyaroğlu (2023), Ankara Çiğdem Mahallesi'nde yürüttüğü çalışmada, mekânsal erişilebilirliği Lynch'in "İyi Şehir Formu" çerçevesinde analiz etmiş ve mevcut yetersizliklere dikkat çekmiştir. Kızılaslan (2024), Samsun Atakum'da gerçekleştirdiği çalışmada, yaya kaldırımalarının peyzaj tasarımı bağlamında değerlendirmiş ve sosyal kullanım, güvenlik ve estetik gibi faktörler doğrultusunda normatif hedefler belirlemiştir. Durgun Şahin & Sirel (2024), Çukurova Üniversitesi Kuzey Yerleşkesinde yaya yollarının erişilebilirliğini incelemiş ve AHP yöntemiyle yapılan analizde süreklilik, aydınlatma ve yön taşlarının erişilebilirliği doğrudan etkileyen başlıca unsurlar olduğunu ortaya koymuştur.

3. Çalışma Alanı Olarak Elif Su Uludağ Caddesi

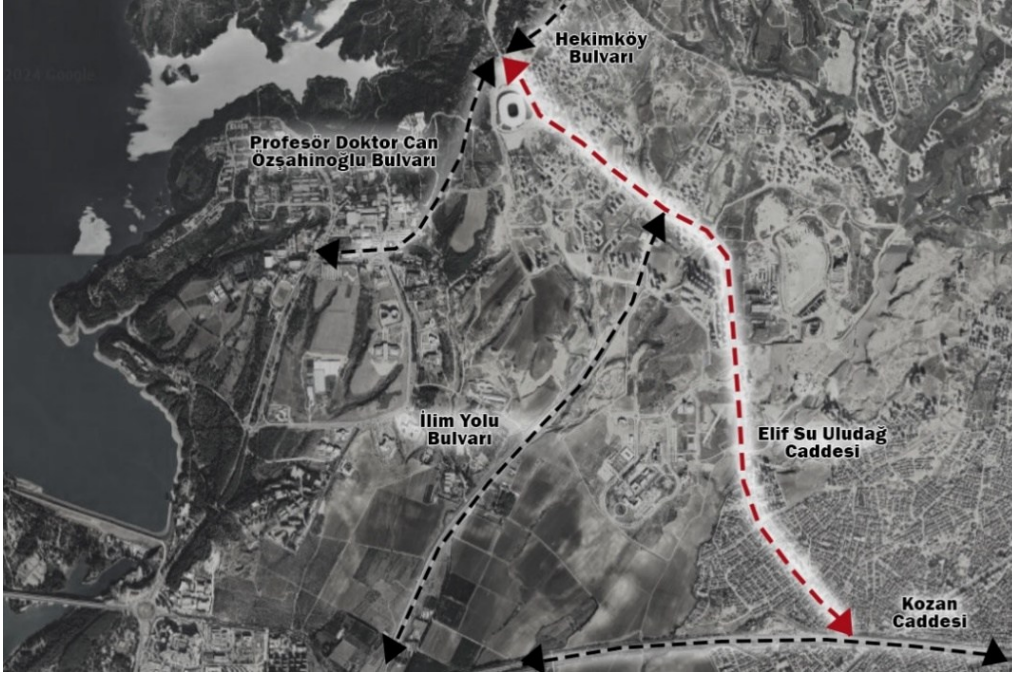
Elif Su Uludağ Caddesi, Adana ili Sarıçam ilçesi sınırları içerisinde yer almakta olup, bölgenin önemli ana arterlerinden birini oluşturmaktadır (Şekil 6 ve 7). Caddenin ilk inşa sürecinde Çatalan Caddesi olarak bilinen bu aks, 2022 yılında isim değiştirerek Elif Su Uludağ ismini almıştır. Çalışma alanı, Profesör Doktor Can Özşahinoğlu Bulvarı, Hekimköy Bulvarı ve Kozan Caddesi'ni birbirine bağlamaktadır (Şekil 8). Elif Su Uludağ Caddesi'nin uzunluğu, Yandex Haritalar'a göre yaklaşık 5.3 km'dir.



Şekil 6. Adana İli Konumu (Url-2).



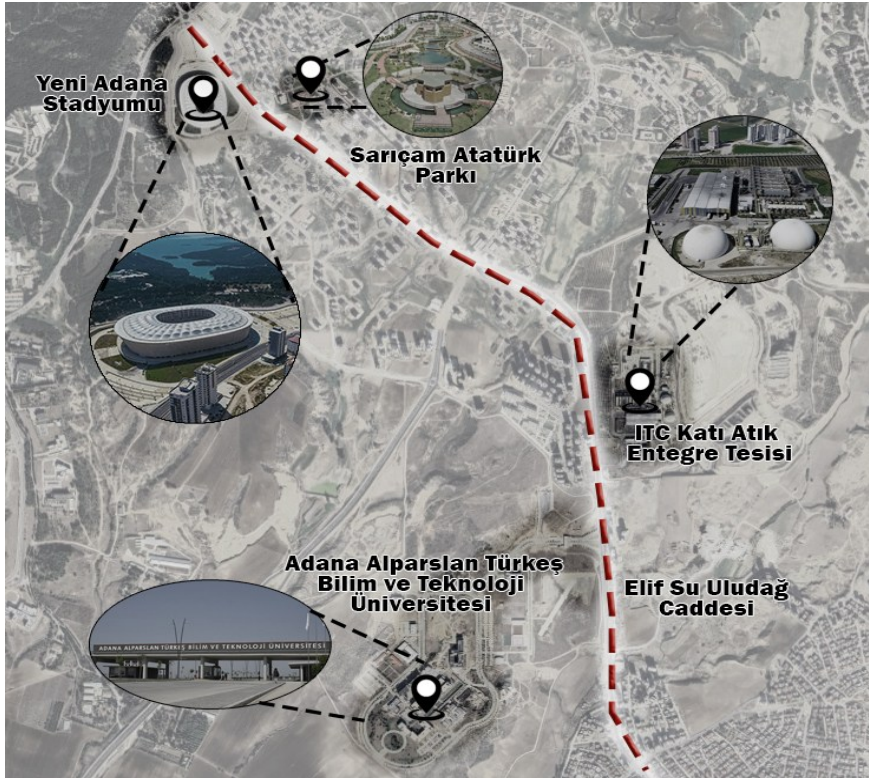
Şekil 7. Adana İli Haritası (Url-3).



Şekil 8. Elif Su Uludağ Caddesi konumu (Google Earth temel alınarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur, 2025).

Caddenin Kentsel Bağlamı

Elif Su Uludağ Caddesi, üzerinde Yeni Adana Stadyumu, Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi ve ITC Katı Atık Entegre Tesisi gibi önemli kamu yapıları bulunmaktadır. Cadde çevresindeki karma kullanımlı yapıların zemin katları ticari işlevlere, üst katları ise konut kullanımına ayrılmıştır. Bu durum, caddenin kentsel hareketliliğini ve sosyal etkileşimini artırmış, bölgenin önemli bir odak noktası olmasına katkı sağlamıştır. Cadde, kuzeyde Hekimköy Bulvarı'ndan, güneyde Adana Kozan Caddesine kadar uzanarak kentin diğer önemli bölgelerine erişim sağlamaktadır. Bu bağlantı noktaları, Elif Su Uludağ Caddesi'nin ulaşım için önemini artırmaktadır (Şekil9).



Şekil 9. Elif Su Uludağ Caddesi ve Yakın Çevresinde Yer Alan Kamusal Yapılar (Google Earth temel alınarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur, 2025).

Tablo 2. Örneklem Alanı A Bölgesi.

A Bölgesi Örneklem Alanının Erişilebilirlik Açısından Analizi



Örneklem alanı yapı fonksiyonları (Aladağ, 2025)



Örneklem alanı kaldırım işgalleri (Aladağ, 2025)

Örneklem Alanında Tespit Edilen Kaldırım İşgalleri ve Erişilebilirlik Sorunları



A.3 Bölgesi



A.3 Bölgesi

- **Araç ve Motosiklet Parkı:** Kaldırım üzerine park edilen motosikletler, yaya geçişlerini kısıtlayarak erişilebilirliği olumsuz etkilemektedir.
- **Toplu Taşıma Durağının Kaldırım Üzerinde Konumlandırılması:** Yaya kaldırımına yerleştirilen toplu taşıma durağı, yaya hareketliliğini sınırlandırmakta ve yoğun saatlerde geçişi zorlaştırmaktadır. Bu durum, engelli bireyler, yaşlılar ve bebek arabası kullananlar için erişilebilirlik sorunlarına yol açmaktadır.
- **Ticari İşletmelerin Kaldırım İşgali:** Spor ve yeme içme alanına ait masa, sandalye, gölgelik ve diğer eklentiler, yayalar için ayrılmış yürüyüş alanlarını daraltmakta ve engelsiz hareketi kısıtlamaktadır.
- **Farklı Zemin Kaplaması Kullanımı ve Seviye Farkları:** Kaldırım yüzeyindeki düzensiz kaplamalar ve seviyelendirme sorunları, özellikle engelli bireyler, yaşlılar ve bebek arabası kullanan bireyler için hareketi zorlaştırmaktadır.
- **Yol Kenarı Otoparkı Bulunmaması:** Yol kenarında düzenli otopark alanı bulunmaması, araçların rastgele ve kaldırıma taşacak şekilde park etmesine neden olarak erişilebilirliği engellemektedir.
- **Yaya emniyet şeridi:** Kaldırım üzerinde bu şeride dair herhangi bir alan bulunmamaktadır.
Mülkiyet etki şeridi: Bu alan net bir şekilde algılanamamaktadır.
Kaldırım net yürüme alanı: Kaldırımda yayalar için ayrılmış olan net yürüme alanı içerisinde çeşitli engeller yer almaktadır.

Bu çalışma kapsamında ele alınan örneklem alanları, kent içi kamusal açık alanların erişilebilirlik düzeylerini değerlendirmek amacıyla seçilmiş ve saha gözlemlerine dayalı olarak analiz edilmiştir. Seçilen alanlar, farklı kullanıcı gruplarına hizmet veren yapısal çeşitlilikleri yüksek olması nedeniyle erişilebilirlik açısından anlamlı bir değerlendirme zemini sunmaktadır. Elde edilen bulgular, kentsel erişilebilirliğin yalnızca fiziksel altyapı koşullarıyla sınırlı olmadığını, aynı zamanda alanların kullanım pratikleri, işlevsel yoğunlukları ve kamusal alanların özel kullanımına nasıl dönüştüğünü de dikkate alarak ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu çerçevede, ilk olarak A Bölgesi'ne, ardından B Bölgesi'ne ilişkin erişilebilirlik unsurları ayrı ayrı incelenmiştir.

Tablo 2, çalışma kapsamında analiz edilen A Bölgesi örneklem alanının erişilebilirlik açısından mevcut durumunu ortaya koymak amacıyla oluşturulmuştur. Tabloda, alanın mekânsal işlevleri, kaldırım üzerindeki fiziksel işgaller ve bu durumun erişilebilirlik üzerindeki etkileri üç aşamalı bir sunumla hem görsel hem yazılı olarak detaylandırılmıştır. Drone destekli fotoğrafçılık yöntemiyle elde edilen görüntüler, grafik tasarım programları aracılığıyla işlevsel kategorilere ayrılarak analiz edilmiş ve böylece alanın mekânsal düzeni hem niceliksel hem niteliksel olarak değerlendirilmiştir. İlk görselde, örneklem alanında yer alan yapılar fonksiyonlarına göre (örneğin ticari alan, yeme-içme birimleri, spor alanı, yeni nesil çalışma-kafe gibi) sınıflandırılmıştır.

İkinci görsel, bu yapıların ön cephelerine denk gelen kaldırım alanlarında tespit edilen fiziksel işgalleri ortaya koymakta, işgallerin yoğunluğu ve dağılımı görsel olarak sunulmaktadır. Özellikle araç ve motosiklet parklarının kaldırım üzerinde konumlandırılması, kaldırımın bir yaya güzergâhı olarak işlevini yitirmesine neden olmaktadır. Toplu taşıma duraklarının kaldırım üzerinde konumlandırılması, yaya akışını sınırlarken, engelli bireylerin bağımsız hareketini de zorlaştırmaktadır. Üçüncü bölümde, kaldırım yüzeyindeki farklı zemin kaplamaları, seviye farkları ve yönlendirme sistemlerinin eksikliği, erişilebilirliğin teknik ve duyuşal boyutlarını olumsuz etkileyen unsurlar olarak öne çıkmaktadır.

Ayrıca, mülkiyet sınırlarının ihlali ve yönlendirme tabelalarının rastgele konumlandırılması erişilebilirliği olumsuz olarak etkilemektedir.

Bu gözlemler, A Bölgesi'nin fiziksel çevre düzenlemelerinin erişilebilirlik ilkeleriyle yeterince örtüşmediğini ortaya koymaktadır. Alan, özellikle engelli bireyler, yaşlılar, çocuklu aileler ve bebek arabası kullanan bireyler gibi hassas kullanıcı grupları açısından erişim engelleri barındırmaktadır.

Tablo 3 ise, çalışma kapsamında incelenen ikinci örneklem alanı olan B Bölgesi'nin erişilebilirlik yönünden değerlendirilmesine ilişkin bulguları sunmaktadır. Tıpkı A Bölgesi'nde olduğu gibi, üç aşamalı sunum yapısıyla hazırlanan tablo, B Bölgesi'nin mekânsal işlevleri, kaldırım kullanım biçimleri ve gözlemlenen erişim engellerini detaylı bir şekilde analiz etmektedir. Drone ile gerçekleştirilen hava fotoğrafları, grafik tasarım yazılımları aracılığıyla düzenlenmiş ve alandaki farklı mekânsal kullanımlar (yeme-içme alanları, ticari birimler vb.) görsel olarak kategori ediler sunulmuştur.

İlk görselde, B Bölgesi'nin yapı fonksiyonları net bir biçimde kategorize edilmiştir. Bu sınıflandırma, alanın yoğun şekilde ticari işleve sahip olduğunu ve yaya kullanımının büyük ölçüde bu işletmelere yöneldiğini ortaya koymaktadır. İkinci görselde ise kaldırımların kullanımına dair veriler sunulmaktadır.

Tablonun üçüncü bölümünde, toplu taşıma duraklarının kaldırım üzerinde konumlandırılması, araç-motosiklet parklarının geçiş alanlarını daraltması, zemin süreksizlikleri, yükseklik farkları gibi erişilebilirliği doğrudan etkileyen birçok sorun madde madde tespit edilmiştir. Bu gözlemler, B Bölgesi'nin de erişilebilirlik açısından yeniden düzenlenmesi gereken alanlardan biri olduğunu ortaya koymaktadır. Kamusal alanların özel kullanımına iç içe geçmesi, yaya hareketliliğinin kesintiye uğramasına, kamusal mekânın asıl işlevinin kaybolmasına yol açmaktadır.

Her iki örneklem alanında da erişilebilirliğe dair ciddi yapısal ve düzenleme kaynaklı sorunların bulunduğu, mevcut çevresel düzenlemelerin farklı kullanıcı gruplarının gereksinimlerini yeterince karşılamadığı görülmektedir. Bu durum, daha kapsayıcı, eşitlikçi ve erişilebilir bir kent tasarımı için fiziksel çevre düzenlemelerinde erişilebilirliğin temel bir planlama ilkesi olarak ele alınmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Tablo 3. Örneklem Alanı B Bölgesi.

B Bölgesi Örneklem Alanının Erişilebilirlik Açısından Analizi



Örneklem alanı yapı fonksiyonları (Aladağ, 2025)



Örneklem alanı kaldırım işgalleri (Aladağ, 2025)

Örneklem Alanında Tespit Edilen Kaldırım İşgalleri ve Erişilebilirlik Sorunları



B.1 Bölgesi



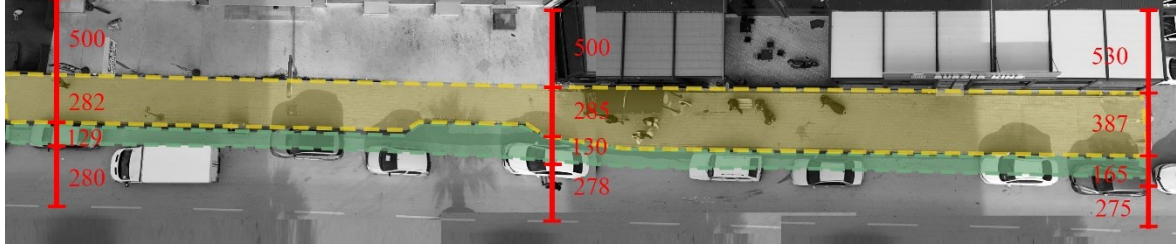
B.3 Bölgesi

- **Araç ve Motosiklet Parkı:** Kaldırım üzerine park edilen motosikletler, yaya geçişlerini kısıtlayarak erişilebilirliği olumsuz etkilemektedir.
- **Toplu Taşıma Durağının Kaldırım Üzerinde Konumlandırılması:** Yaya kaldırımına yerleştirilen toplu taşıma durağı, yaya hareketliliğini sınırlandırmakta ve özellikle yoğun saatlerde geçişi zorlaştırmaktadır.
- **Ticari İşletmelerin Kaldırım İşgali:** Ticari alana alışveriş amacıyla gelen bireylerin araçlarını kaldırım üzerine veya kaldırım kenarına park etmeleri, yaya geçiş alanlarını daraltmakta ve engelsiz hareketi engellemektedir. Bu durum, erişilebilirlik sorunlarına neden olurken, yayaların taşıt yoluna yönelmesine sebep olarak güvenlik risklerini artırmaktadır.
- **Farklı Zemin Kaplaması Kullanımı ve Seviye Farkları:** Kaldırım yüzeyindeki düzensiz kaplamalar ve seviyelendirme sorunları, özellikle engelli bireyler, yaşlılar ve bebek arabası kullanan bireyler için hareketi zorlaştırmaktadır.
- **Yol Kenarı Otoparkı Bulunmaması:** Yol kenarında düzenli otopark alanı bulunmaması, araçların rastgele ve kaldırıma taşacak şekilde park etmesine neden olarak erişilebilirliği engellemektedir.
- **Yaya emniyet şeridi:** Kaldırım üzerinde bu şeride dair herhangi bir alan bulunmamaktadır.
Mülkiyet etki şeridi: Bu alan net bir şekilde algılanamamaktadır.
Kaldırım net yürüme alanı: Kaldırımda yayalar için ayrılmış olan net yürüme alanı içerisinde çeşitli engeller yer almaktadır.

Tablo 4. Yaya Kaldırımlarının Mevcut Durum Analizi.

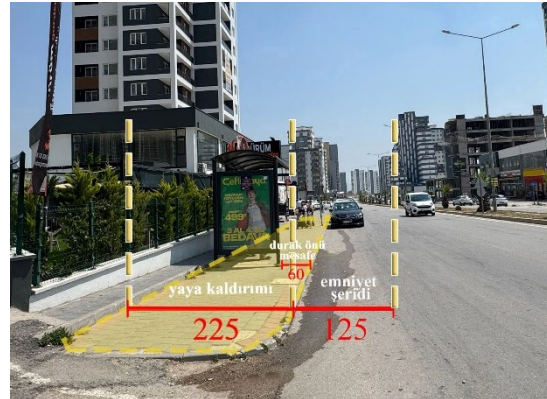
A BÖLGESİ MEVCUT YAYA KALDIRIMI

İmar Planı Yol Genişliği	Kaldırım Net Yürüme Alanı	Mülkiyet Şeridi	Emniyet Şeridi
9 metre	387 – 287 cm	Mülkiyet şeridi net olarak ölçülememiştir.	165-129 cm



B BÖLGESİ MEVCUT YAYA KALDIRIMI

İmar Planı Yol Genişliği	Kaldırım Net Yürüme Alanı	Mülkiyet Şeridi	Emniyet Şeridi
9 metre	240-225 cm	Mülkiyet şeridi net olarak ölçülememiştir.	128-125 cm



4. Öneriler

Tablo 5'te yaya kaldırımı tasarımı için öneri bir tasarım tablosu sunulmuştur. Bu tablo, 60 km hız sınırına ve karma kullanımlı yapı komşuluğuna sahip bir ana caddenin üzerinde yer alacak kaldırıma dair düzenleme ilkelerini ortaya koymaktadır. Mevcut yol 9 metre genişliğe sahip bir taşıt yoludur. Kaldırım arayüzünde yer alan karma kullanımlı yapıların otopark ihtiyaçları doğrultusunda, kaldırım kenarı otopark olarak kullanılmaya başlanmış ve 3 şeritli yol iki şeride düşmüştür. Bu durum taşıt trafiğinin sürekliliğini kesintiye uğratabilecek bir pratiğe dönüşmüştür. Özellikle trafiğin yoğun olduğu işe gidiş ve çıkış saatlerinde bu aks trafiği kesintiye uğramakta ve ana arter özelliğini yerine getirememektedir. Bu durumda kaldırım kenarına sığmayan araçların kaldırımın üzerine araçlarını park ettikleri gözlem sonucunda fotoğraf ile tespit edilmiştir. Bu durum yaya trafiğine de kesintiye uğratmakta ve yayanın emniyetini tehlikeye atmaktadır. Önerilen model, kaldırım kenarına araçların park etmesinin yasaklanması, karma kullanımlı yapılarda ticari alanların otopark ihtiyaçlarının ara sokaklar üzerinde ya da arkasında tasarlanarak, ana arterin rahatlatılması temel prensibini benimsemektedir. Böylece kaldırımda yayanın dolaşması rahatlatılmış ve emniyeti sağlanmış olacaktır. Ayrıca kaldırım üzerinde yer alacak, emniyet şeridi, yaya net yürüme alanı ve mülkiyet sınırlarına ait bölgelerde algılanın artırılması, yayanın erişilebilirliğinde sürekliliğin sağlanması için malzeme farklılıklarına, sınır öğelerine, eşik malzeme geçişlerine, bölücü peyzaj öğelerine veya taktiksel şehircilik temelli zemin boyama yaklaşımlarına kaldırım tasarımında yer verilmesi önerilmektedir. Bu fiziksel mekân ölçüleri, minimum standart temelinden yola çıkarak, alan gözlemleri sonucu tespit edilen problemlere çözüm olacak şekilde, kullanıcı odaklı ve alana özel belirlenmiştir. Yayanın güvenli, engelsiz ve konforlu bir şekilde hareket edebilmesi temel hedef olarak benimsenmiştir.

Yaya net yürüme alanı minimum 250 cm olarak önerilmiş; emniyet şeridi minimum 50 cm, taşıt yolu ile yaya net yürüme alanı arasında 150 cm yeşil peyzaj alanı ile emniyet şeridinin uygulanması ve ticari aksların yaya kaldırımları işgallerini önlemek için mülkiyet şeridi mesafesinin 50 cm genişliğinde olacak şekilde tasarlanmış olması gerekliliği tespiti gerçekleşmiştir. Bu öneride kaldırımın net genişliği 500 cm olmalıdır. Mevcut net kaldırım genişliği yer yer daralmış olmasına 225-240 arasında değişkenlik göstermektedir. İmar planlarında yer alan yapı sınırının ana yoldan minimum 5 metre çekme mesafesi (kat yükseldikçe her ne kadar çekme miktarının artması gerçekleşse de) planlama ilkesi olarak kaldırımla kurulan ilişki nedeniyle tasarım yönü/sınırları eksik bırakılmış bir girdi olarak karşımıza çıkar. Bu durumda ana cadde üzerinde öncelikle yapı kat sınırı/yükseklik ilkesi belirlenmeli ve çekme mesafesi, kaldırım dahil edilmeden uygulanmalıdır. Yani 5 metre çekme mesafesine ek olarak yaya yoğunluğuna (aktif ulaşım), pasif ulaşım türlerinin hız sınırlarına, cadde türüne bağlı olarak kaldırım tasarımında ortaya çıkan ölçü alt sınırının eklenmesi gerekmektedir. Elif Su Uludağ caddesinde 5 metre çekme mesafesine ek olarak önerilen 5 metre kaldırım ihtiyacı ile, cephe arayüzü ile taşıt yolu mesafesi minimum mekan ihtiyacı 10 metreye çıkmaktadır. Ancak mevcut durumda yeter mesafe kaldırımda bulunmamaktadır. Bu nedenle kaldırım tasarımı özellikle ana caddelerde/ana arterlerde imar planlama aşamasında bir planlama girdisi olarak yerini alması gerekliliği doğar. Bu gereklilik mimar, peyzaj mimarı ve kent plancısının birlikte planlama yapmasını zorunlu kılar.

Tablo 5. Önerilen Yaya Kaldırımı Tasarımı (Aladağ, 2025).

İmar Planı Yol Genişliği	Kaldırım Net Yürüme Alanı	Mülkiyet Şeridi	Emniyet Şeridi
9 metre	Min. 200 cm	Min. 50 cm	Min. 50 cm

Planlama süreci yeniden ele alınacak olsaydı önerilen kaldırım planı

Mevcut alan için önerilen yaya kaldırımı kesiti

5. Sonuçlar

Elif Su Uludağ Caddesi üzerinde yapılan araştırmalar, kentsel alanlarda yaya kaldırımlarının erişilebilirlik sorunlarının yalnızca tasarım eksikliklerinden değil, aynı zamanda işlevsel kullanımdan kaynaklanan işgallerden de etkilendiğini göstermektedir. Özellikle ticari faaliyetlerin yoğun olduğu bu bölgelerde, kaldırımların yeterli ölçülerde olmadığından kaynaklı yaya hareketliliği ve güvenliği olumsuz yönde etkilenmektedir.

Çalışmada elde edilen bulgular, kaldırımların yalnızca emniyet ve mülkiyet şeritlerinin etkin bir şekilde tasarlanmasının değil, aynı zamanda bu kaldırımların üzerindeki işlevsel yüklerin de dikkate alınarak genişliklerinin uygun şekilde belirlenmesinin önemini vurgulamaktadır. Farklı ticari ve kamusal işlevlerin yoğun olduğu bölgelerde, kaldırımların işlevsellik ile erişilebilirlik arasında denge sağlayacak şekilde planlanması, kentsel yaşam kalitesini artırmak için gereklidir.

Sonuç olarak, kentsel kaldırımlarda erişilebilirlik sorunlarının çözümü için yerel yönetimlerin, kullanıcı ihtiyaçlarına duyarlı ve sürdürülebilir tasarım yaklaşımlarını benimsemesi gerekmektedir. Bu süreçte, kaldırım genişliklerinin, kullanım yoğunluğu ve farklı işlevlere uygun olarak yeniden düzenlenmesi kritik bir öneme sahiptir. Çalışmanın sonuçları, yalnızca Elif Su Uludağ Caddesi değil, benzer kentsel alanlarda da uygulanabilecek kapsamlı öneriler sunmayı hedeflemektedir.

- Örneklem alanı içerisinde incelenen A bölgesine ait kaldırım genişlikleri 282-385 cm arasında değişkenlik göstermektedir.
- Örneklem alanı içerisinde incelenen B bölgesine ait kaldırım genişlikleri 225-240 cm arasında değişkenlik göstermektedir.
- A ve B bölgesi caddenin aynı hizasında yer almasına rağmen kaldırım genişliklerinde bir standart bulunmamaktadır.
- Mülkiyet şeridi sınırları kaldırım işgalleri neticesinde net algılanan bir bölge içerisinde tanımlanmamıştır.
- A ve B bölgesinin her ikisinde de yaya kaldırım net yürüme mesafesi içerisinde durak konumlandırılmıştır. Bu durum yayanın hareket alanını kısıtlamış ve yaya güzergahında kesintinin oluşmasına yol açmıştır.
- Ticari alanların yapı çekme mesafesi üzerinde farklı pratiklerle yaya yolunu engellemiş olduğu görülmüştür. Bu engeller yer yer 5 metre sınırında gerçekleştiği ve kaldırımda büyük engellere yol açtığı tespit edilmiştir.
- Emniyet şeridi için algılanan bir sınır bulunmamaktadır. Emniyet şeridi içerisinde olması gereken işaret levhaları gibi kent mobilyaları yaya net yürüme mesafesi içerisinde birer engele dönüştüğü görülmüştür.
- Kaldırımlarda yaya öncelikli tasarım yerine araç odaklı tasarımın benimsenmiş olduğu görülmüştür.

Araç odaklı tasarımın yaya üzerinde kurmuş olduğu baskı, engeller ve güvenlik problemlerinin trafik ya da düşme çeşitli kazalar ile olan ilişkisi ileri araştırma konusu olarak gelecek çalışmalara kapı aralamaktadır. Bu sokak üzerinde gerçekleşen düşme odaklı kaza sayılarının Sağlık Bakanlığına bağlı hastanelerden elde edilmesi ve Trafik İl Müdürlüğünden elde edilecek kaza verilerinin incelenerek tasarım odaklı kazaların tespit edilmesi tasarım ve uygulama pratiğinde ne kadar kamuya ve iş gücü kaybına yol açtığı tespit edilmesi açısından da ayrı bir öneme sahip olacaktır.

Kaynaklar

- Aghaabbasi, M., Moeinaddini, M., Asadi-Shekari, Z., & Shah, M. Z. (2019). The equitable use concept in sidewalk design. *Cities*, 88, 181–190.
- Amen, M. A., Afara, A., & Nia, H. A. (2023). Exploring the link between street layout centrality and walkability for sustainable tourism in historical urban areas. *Urban Science*, 7(2), 67. <https://doi.org/10.3390/urbansci7020067>
- Amen, M. A., & Nia, H. A. (2020). The effect of centrality values in urban gentrification development: A case study of Erbil City. *Civil Engineering and Architecture*, 8(5), 916–928. <https://doi.org/10.13189/cea.2020.080519>
- Durgun Şahin, Y., & Sirel, B. (2023). Determining accessibility levels on pedestrian routes: The case of Çukurova University campus [Yaya güzergahlarında erişilebilirlik düzeylerinin belirlenmesi: Çukurova Üniversitesi yerleşkesi örneği]. *Gazi University Journal of Engineering and Architecture*, 39(2), 811–824.
- Karakuzu, K. G., & Sirel, B. (2021). Investigation of continuity problems and solution possibilities in pedestrian access: The case of Adana-Seyhan city centre [Yaya erişiminde süreklilik sorunu ve çözüm olanaklarının Adana-Seyhan kent merkezi örneğinde araştırılması]. *Department of Landscape Architecture*.
- Karakuzu, K. G., & Sirel, B. (n.d.). Investigation of continuity problems and solution possibilities in pedestrian access: The case of Adana-Seyhan city centre [Yaya erişiminde süreklilik sorunu ve çözüm olanaklarının Adana-Seyhan kent merkezi örneğinde araştırılması].
- Kavi, F. (2003). Evaluation of pedestrian pathway arrangements in Istanbul in terms of planting design [İstanbul'daki yaya yolu düzenlemelerinin bitkisel tasarım açısından değerlendirilmesi].

- Kızılaslan, S. (2023). A sidewalk landscape design example within the scope of normative framing [Normatif çerçevelenme kapsamında bir yaya kaldırım peyzaj tasarımı örneği]. *İdealkent*, 16(46), 2577–2602.
- Özsel, S. B. (2009). The effects of building-urban space interface features on urban pedestrian spaces [Bina-kentsel mekân arayüz özelliklerinin kentsel yaya mekânlarına etkisi].
- TOK, B. G., & Üçer, Z. A. G. (n.d.). Design of shopping streets: The case of Antalya Atatürk Street [Alışveriş caddelerinin tasarımı: Antalya Atatürk Caddesi örneği]. *Material Information*, 76.
- Toz, S. (2018). The relationship of spatial qualities in street interfaces with urban behaviours and social interaction [Sokak arayüzlerinde mekânsal niteliklerin kentli davranışları ve sosyal etkileşim ile ilişkisi] (Master's thesis, Istanbul Technical University).
- Turkish Standards Institute (Türk Standardları Enstitüsü). (2011). TS 12576: Urban roads – Design rules for structural measures and markings for accessibility on sidewalks and pedestrian crossings [TS 12576: Şehir içi yollar – Kaldırım ve yaya geçitlerinde ulaşılabilirlik için yapısal önlemler ve işaretlemelerin tasarım kuralları]. Ankara: TSE.
- Türkmen, A. (2018). Designing hotel common areas for disabled users [Otel ortak alanlarının engelli kullanıcılara yönelik kurgulanması] (Master's thesis, Marmara University, Turkey).
- Total, O. (2018). University campuses and accessibility [Üniversite yerleşkeleri ve erişilebilirlik]. *Eurasian International Research Journal*, 6(15), 753–775.
- Uyaroğlu, I. D. (2023). Accessibility audit for inclusive public life in the neighbourhood [Mahallede kapsayıcı kamusal yaşam için erişilebilirlik denetimi]. *Planlama*, 33(1).
- Uzel, B. (2018). Evaluation of the interaction of transparent surfaces in street interfaces with urban users: The case of Bağdat Street [Sokak arayüzlerinde saydam yüzeylerin kent kullanıcıları ile etkileşimlerinin değerlendirilmesi: Bağdat Caddesi örneği] (Master's thesis, Istanbul Technical University).
- Yılmaz, H. (2024). Consumption, leisure activities, socialization processes, and spatial practices in Bağdat Avenue (Doctoral dissertation, Marmara University, Turkey).

İnternet Kaynakları

- Resmi Gazete (2023). Official Gazette dated 7 November 2023 [7 Kasım 2023 tarihli Resmi Gazete]. Retrieved 18 March 2025, from <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/11/20231107-1-1.pdf>
- Türkiye Fiziki Haritaları (Physical Maps of Turkey) [Türkiye Fiziki Haritaları]. Retrieved 18 March 2025, from http://cografyaharita.com/turkiye_fiziki_haritalari.html
- Resmi Gazete (2023). Official Gazette dated 7 November 2023 [7 Kasım 2023 tarihli Resmi Gazete]. Retrieved 19 April 2025, from <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/11/20231107-1.htm>