

T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ



ERİŞİLEBİLİRLİK ÇALIŞMALARINDA MEKÂN DİZİMİ YÖNTEMİNİN  
ANTALYA KENT MERKEZİNDE UYGULANMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Büşra ÖTER

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

PEYZAJ MİMARLIĞI

ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZİRAN 2018

ANTALYA

T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ



ERİŞİLEBİLİRLİK ÇALIŞMALARINDA MEKÂN DİZİMİ YÖNTEMİNİN  
ANTALYA KENT MERKEZİNDE UYGULANMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Büşra ÖTER

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

PEYZAJ MİMARLIĞI

ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZİRAN 2018

ANTALYA

T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ERİŞİLEBİLİRLİK ÇALIŞMALARINDA MEKÂN DİZİMİ YÖNTEMİNİN  
ANTALYA KENT MERKEZİNDE UYGULANMASI ÜZERİNE BİR  
ARAŞTIRMA

BÜŞRA ÖTER

PEYZAJ MİMARLIĞI

ANABİLİM DALI

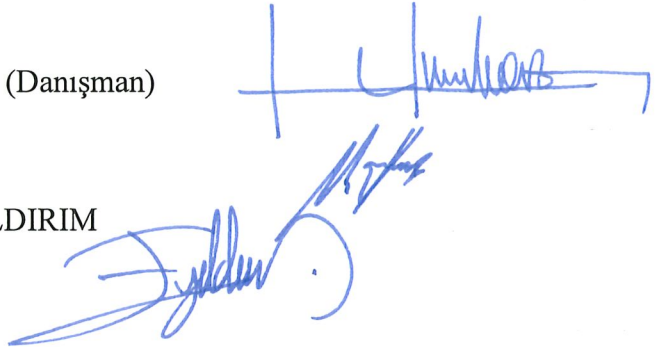
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Bu tez 18/06/2018 tarihinde jüri tarafından Oybirliği ile kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Tahsin YILMAZ (Danışman)

Doç. Dr. Kıvanç AK

Dr. Öğr. Üyesi Emrah YILDIRIM



## ÖZET

### ERİŞİLEBİLİRLİK ÇALIŞMALARINDA MEKÂN DİZİMİ YÖNTEMİNİN ANTALYA KENT MERKEZİNDE UYGULANMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

**Büşra ÖTER**

**Yüksek Lisans Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı**

**Danışman: Doç. Dr. Tahsin YILMAZ**

**Haziran 2018; 104 Sayfa**

Erişilebilirlik mekânın ve kentin kalitesinin bir ifadesidir. Engellilerin erişilebilirlik konusundaki yaşadıkları sorunun kaynağı engel durumu değil, engellenmişlik durumudur. Ve bunu inşa eden sosyal, kültürel ve fiziksel faktörlerin düzenlenmesi gerekmektedir.

Bu tez öncelikle; erişilebilirlik çalışmalarının mekân dizimi yöntemi sayesinde hızlanabileceğini göstermeyi amaçlamıştır. Noktasal çözümlerden önce yaya potansiyelinin yüksek olduğu alanların belirlenmesinde mekân dizimi yönteminin faydalarından yararlanılmıştır. Bu bağlamda incelenen Antalya ili kent merkezini kullanan engelli bireylerin bağımlı oldukları bireyler tarafından değil, kendilerinin rahatlıkla kullanabilecekleri bir çevre haline gelmesi gerekmektedir.

Bu doğrultuda başlanan çalışmada; çalışma alanı ve konusuyla ilgili yayımlanmış kitap, tez, makale, bildiri gibi yazılı kaynaklar ve engellilere ilişkin internet siteleri araştırılarak literatür toplanmış ve değerlendirilmiştir. Daha sonra çalışma alanı olarak belirlenen Kepez, Muratpaşa ve Konyaaltı ilçelerinde yaya kullanıcılarının ve kullanım seviyelerinin belirlenmesi amacıyla mekân dizimi yönteminden yararlanılmıştır. Arc-GIS programı yardımı ile bütünleşme değeri yüksek olan cadde ve sokaklar belirlenmiş, bu alanlarda gözlem yapılmıştır. Kriterler yardımıyla alanlara puan verilmiştir. Puan ortalamaları 0-11 arası puan alanlar kırmızı, 12-22 arası puan alanlar turuncu, 23-33 arası puan alanlar ise sarı renk ile renklendirilmiştir. Gözlemler sonucunda; 31 akstan 2'si kırmızı, 17'si turuncu, 12'si sarı renk elde ettiği görülmüştür. Araştırma sonucunda olumsuz yönlere yeni öneriler getirilmiştir. Öneriler uygulandığı takdirde alanların toplam puanları artacağı, erişilebilirlik düzeyleri yükseleceği belirtilmiştir.

**ANAHTAR KELİMELELER:** Engellilik, Kent Merkezi, Erişilebilirlik, Mekân Dizimi, Antalya

**JÜRİ:** Doç. Dr. Tahsin YILMAZ

Doç. Dr. Kıvanç AK

Dr. Öğr. Üyesi Emrah YILDIRIM

## **ABSTRACT**

### **A RESEARCH ON THE IMPLEMENTATION OF SPACE SYNTAX METHOD IN ACCESSIBILITY STUDIES IN THE ANTALYA CITY CENTER**

**Büşra ÖTER**

**MSc Thesis in Landscape Architecture  
Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Tahsin YILMAZ  
June 2018; 104 pages**

Accessibility is an expression of the space and the quality of the city. The obstacles to accessibility are not obstacles to the problem they are experiencing, but obstruction. And the social, cultural and physical factors that make it necessary to be regulated.

This thesis primarily deals with; aimed to show that accessibility studies that should not be neglected can be speeded up by the method of spatial layout. Prior to the point solutions, the advantages of the method of locating were utilized in determining the areas where the pedestrian potential is high. In this context, it is necessary to create an environment regulation that disabled people who use the city center of Antalya which we have examined are not used by the individuals to which they are dependent but they can use them easily.

The work started in this presentation; written texts such as books, thesis, articles and papers related to the field of study and pronunciation, and internet sites on the disabled were searched. In Kepez, Muratpaşa and Konyaaltı districts, it is beneficial to adapt to the study areas later. It has been observed at the level of streets and streets which are high in integration with the Arc-GIS program. Criteria score points to winners. Scores from 0-11 are red, 12-22 are orange, 23-33 are yellow. Near the observations; 31 acnes, 2 red, 17 orange and 12 yellow. The research recommendation has brought new suggestions in negative directions. It is stated that the total scores of the areas where the suggestions are applied will increase and the entertainment level will increase.

**KEYWORDS:** Disability, City Center, Accessibility, Space Syntax, Antalya

**COMMITTEE:** Assoc. Prof. Dr. Tahsin YILMAZ

Assoc. Prof. Dr. Kıvanç AK

Assit. Prof. Dr. Emrah YILDIRIM

## ÖNSÖZ

Toplumunu oluşturan bütün birey eşittir ve eşit haklara sahiptir. Bu eşitlik sosyal hayatta da geçerli olmalı, engelli vatandaşlarımız kent caddelerini, parklarını sorunsuz olarak kullanabilmelidir. Bunun için engellilere özel alanlar tasarlamak yerine bütün bireylerin yararlandığı ortak alanlar tasarlanmalı ve bu alanlara erişilebilirliğin sağlanması gerekmektedir.

Bana bu konuda çalışma olanağı veren, lisans-yüksek lisans eğitimim boyunca destek olan ve yol gösteren danışmanım Doç. Dr. Tahsin Yılmaz'a, eğitim hayatım boyunca ve arazi çalışmalarımda hiçbir zaman yardımlarını esirgemeyen arkadaşlarım Damla Irkörüçü ve Sıla Balta'ya, görselleştirme çalışmalarında destek olan arkadaşlarım Barış Ulu ve Kudret Yurtçak'a, mekân dizimi yöntemini bana sabırla anlatan, aks çizimlerinde yardımcı olan Düzce Üniversitesi Araştırma Görevlileri Sertaç Kaya ve Melek Kaya'ya, tüm hayatım boyunca ve tezimin yazımı sırasında maddi-manevi hiçbir desteği benden esirgemeyen ailem Zeynep Öter, Türker Öter, Şeyma Nur Öter, Osman Öter ve İsmet Özgün Özdemir' e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

## İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
AKADEMİK BEYAN.....	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	viii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	x
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK TARAMASI.....	6
2.1. Engellilik.....	6
2.1.1. Engellilik nedenleri.....	7
2.1.2. Engellilik türleri.....	8
2.1.3. Engellilik ile ilgili istatistikler.....	9
2.2. Erişilebilirlik ve Ulaşılabilirlik Kavramları.....	9
2.2.1. Erişilebilirliği etkileyen faktörler.....	10
2.3. Engelsiz Tasarım Standartları.....	10
2.3.1. Yürüyüş yolları.....	11
2.3.2. Rampalar.....	12
2.3.3. Merdivenler.....	12
2.3.4. Otoparklar.....	12
2.3.5. Kentsel donatılar.....	13
2.3.6. Bitkiler.....	15
2.3.7. Bilgilendirme levhaları.....	15
2.4. Literatür Özeti.....	16
3. MATERYAL VE METOT.....	22
3.1. Materyal.....	22
3.2. Metot.....	24
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	29
5. SONUÇLAR.....	94

KAYNAKLAR .....	99
EKLER .....	104
ÖZGEÇMİŞ	



## AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Erişilebilirlik Çalışmalarında Mekân Dizimi Yönteminin Antalya Kent Merkezinde Uygulanması Üzerine Bir Araştırma” adlı bu çalışmanın, akademik kurallar ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını belirtir, bu tez çalışmasında bana ait olmayan tüm bilgilerin kaynağını gösterdiğimi beyan ederim.

18/06/2018

Büşra ÖTER

## SİMGELER VE KISALTMALAR

### Kısaltmalar

ÖZİ	Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı
TSE	Türk Standartları Enstitüsü
UN	United Nations/Birleşmiş Milletler
WHO	World Health Organization/Dünya Sağlık Örgütü
BCODP	British Council of Organisations of Disabled People
BDA	British Deaf Association
NLB	National League of the Blind
DA	Disabled Alliance
YTÜ	Yıldız Teknik Üniversitesi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TS	Türk Standardı

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. Antalya ilinin Türkiye Haritasındaki konumu.....	22
Şekil 3.2. Çalışma Alan Sınırı.....	23
Şekil 4.1. Aksiyel Harita.....	29
Şekil 4.2. 3405 Sokak araç yolu .....	31
Şekil 4.3. 3550 Sokak yaya yolu.....	33
Şekil 4.4. Ceyhan Caddesi yaya yolları .....	35
Şekil 4.5. Ceyhan Caddesi yürüyüş yolları döşemelerinin fiziksel durumu .....	35
Şekil 4.6. Antalya Bulvarı kaldırımlarda su birikintisi veya çukur sorunu açısından altyapı durumu .....	37
Şekil 4.7. Antalya Bulvarı rampa genişlikleri ve eğimi durumu .....	37
Şekil 4.8. Antalya Bulvarı rampa genişlikleri ve eğimi durumu .....	38
Şekil 4.9. Güneş Caddesi yaya yolları .....	39
Şekil 4.10. 75. Yıl Caddesi rampa genişliği ve eğimi.....	41
Şekil 4.11. 75. Yıl Caddesi kaldırımlarda su birikintisi durumu .....	41
Şekil 4.12. Mehmet Atay Caddesi yürüyüş yolu döşemelerinin fiziksel durumu .....	43
Şekil 4.13. Mehmet Atay Caddesi yaya yolu genişliği.....	43
Şekil 4.14. Serik Caddesi rampa eğim ve genişliği .....	45
Şekil 4.15. 3051 Sokak yaya yolları .....	47
Şekil 4.16. Hürriyet Caddesi rampaların eğim ve genişlikleri.....	48
Şekil 4.17. Âşık Veysel Caddesi görme engelli rehber yolları .....	50
Şekil 4.18. Gazi Bulvarı yaya yolu .....	52
Şekil 4.19. Gazi Bulvarı yaya yolu .....	52
Şekil 4.20. Fikri Erten Caddesi yürüyüş yolu genişliği .....	54
Şekil 4.21. Fikri Erten Caddesi rampa genişliği ve eğimi .....	54
Şekil 4.22. 2452 Sokak rampa eğim ve genişlikleri .....	56
Şekil 4.23. 2452 Sokak sokak ağaçları gövde boyu yükseklikleri.....	56
Şekil 4.24. Dumlupınar Bulvarı yaya yolları genişliği .....	58
Şekil 4.25. Dumlupınar Bulvarı araç ve yaya yolları bitkisel ayrımı .....	58
Şekil 4.26. Hastane Caddesi görme engelli rehber yolları.....	60
Şekil 4.27. Kızılırmak Caddesi kaldırımları .....	61
Şekil 4.28. Kızılırmak Caddesi rampa eğim ve genişlikleri .....	62
Şekil 4.29. Kızılırmak Caddesi temel ihtiyaç dükkânı girişi .....	62
Şekil 4.30. Toptancı Hali Caddesi rampa eğim ve genişliği.....	64
Şekil 4.31. Yeşilirmak Caddesi rampa eğim ve genişlikleri.....	65
Şekil 4.32. Yeşilirmak Caddesi sosyal mekânlar ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişleri .....	66
Şekil 4.33. Aspendos Bulvarı yürüyüş yolu döşemelerinin fiziksel durumu.....	67
Şekil 4.34. Aspendos Bulvarı temel ihtiyaç dükkânı girişi.....	68
Şekil 4.35. Koroğlu Bulvarı rampa genişliği ve eğimi .....	69

<b>Şekil 4.36.</b> Mithat Paşa Caddesi sokak ağaçları gövde boyu yükseklikleri ve süreklilikleri .....	71
<b>Şekil 4.37.</b> Mithat Paşa Caddesi temel ihtiyaç dükkânlarının girişleri .....	71
<b>Şekil 4.38.</b> Namık Kemal Bulvarı rampa ve görme engelli rehber yolu.....	73
<b>Şekil 4.39.</b> Sakıp Sabancı Bulvarı sosyal mekânların girişlerindeki fiziksel durum .....	75
<b>Şekil 4.40.</b> Yeni Hal Yolu rampa eğim ve genişlikleri .....	76
<b>Şekil 4.41.</b> Yeni Hal Yolu sokak ağaçları gövde boyu yükseklikleri ve süreklilikleri...	77
<b>Şekil 4.42.</b> Yüzüncü Yıl Bulvarı yürüme yolu döşemelerinin fiziksel durumu.....	78
<b>Şekil 4.43.</b> Yüzüncü Yıl Bulvarı sokak ağaçları gövde boyu yükseklikleri ve süreklilikleri .....	79
<b>Şekil 4.44.</b> Sakarya Bulvarı yürüyüş yolları .....	80
<b>Şekil 4.45.</b> Sakarya Bulvarı rampalar .....	81
<b>Şekil 4.46.</b> Fatih Caddesi kaldırımlar .....	82
<b>Şekil 4.47.</b> Fatih Caddesi rampa eğim ve genişlikleri .....	83
<b>Şekil 4.48.</b> Altınova Caddesi yürüme yolları.....	84
<b>Şekil 4.49.</b> Altınova Caddesi rampa eğim ve genişliği.....	85
<b>Şekil 4.50.</b> Necip Fazıl Kısakürek Caddesi görme engelli rehber yolları.....	86
<b>Şekil 4.51.</b> Necip Fazıl Kısakürek Caddesi sosyal mekânların girişlerindeki fiziksel durum.....	87
<b>Şekil 4.52.</b> Vatan Bulvarı yaya yolu .....	88
<b>Şekil 4.53.</b> Vatan Bulvarı rampa eğim ve genişliği .....	89
<b>Şekil 4.54.</b> Vatan Bulvarı görme engelli rehber yolu .....	89
<b>Şekil 4.55.</b> Alanların aldıkları puanlar sonucunda oluşan aksiyel harita.....	91
<b>Şekil 5.1.</b> 75. Yıl Caddesi düzenleme öncesi.....	95
<b>Şekil 5.2.</b> 75.Yıl Caddesi düzenleme sonrası.....	96
<b>Şekil 5.3.</b> Mehmet Atay Caddesi düzenleme öncesi.....	96
<b>Şekil 5.4.</b> Mehmet Atay Caddesi düzenleme sonrası.....	97
<b>Şekil 5.5.</b> Yeni Hal Yolu düzenleme öncesi .....	97
<b>Şekil 5.6.</b> Yeni Hal Yolu düzenleme sonrası .....	98

## ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1. Arazi gözlem formu .....	27
Çizelge 4.1. 3405 Sokak gözlem formu .....	30
Çizelge 4.2. 3550 Sokak gözlem formu .....	32
Çizelge 4.3. Ceyhan Caddesi gözlem formu .....	34
Çizelge 4.4. Antalya Bulvarı gözlem formu .....	36
Çizelge 4.5. Güneş Caddesi gözlem formu .....	38
Çizelge 4.6. 75. Yıl Caddesi gözlem formu .....	40
Çizelge 4.7. Mehmet Atay Caddesi gözlem formu .....	42
Çizelge 4.8. Serik Caddesi gözlem formu .....	44
Çizelge 4.9. 3051 Sokak gözlem formu .....	46
Çizelge 4.10. Hürriyet Caddesi gözlem formu .....	47
Çizelge 4.11. Âşık Veysel Caddesi gözlem formu .....	49
Çizelge 4.12. Gazi Bulvarı gözlem formu .....	51
Çizelge 4.13. Fikri Erten Caddesi gözlem formu .....	53
Çizelge 4.14. 2452 Sokak gözlem formu .....	55
Çizelge 4.15. Dumlupınar Bulvarı gözlem formu .....	57
Çizelge 4.16. Hastane Caddesi gözlem formu .....	59
Çizelge 4.17. Kızılırmak Caddesi gözlem formu .....	60
Çizelge 4.18. Toptancı Hali Caddesi gözlem formu .....	63
Çizelge 4.19. Yeşilirmak Caddesi gözlem formu .....	64
Çizelge 4.20. Aspendos Bulvarı Gözlem Formu .....	66
Çizelge 4.21. Köroğlu Bulvarı gözlem formu .....	68
Çizelge 4.22. Mithat Paşa Caddesi gözlem formu .....	70
Çizelge 4.23. Namık Kemal Bulvarı gözlem formu .....	72
Çizelge 4.24. Sakıp Sabancı Bulvarı gözlem formu .....	74
Çizelge 4.25. Yeni Hal Yolu gözlem formu .....	75
Çizelge 4.26. Yüzüncü Yıl Bulvarı gözlem formu .....	77
Çizelge 4.27. Sakarya Bulvarı gözlem formu .....	79
Çizelge 4.28. Fatih Caddesi gözlem formu .....	81
Çizelge 4.29. Altınova Caddesi gözlem formu .....	83
Çizelge 4.30. Necip Fazıl Kısakürek Caddesi gözlem formu .....	85
Çizelge 4.31. Vatan Bulvarı gözlem formu .....	87
Çizelge 4.32. Antalya kent merkezinde Axwoman yazılımı kullanılarak elde edilen sokak, cadde ve bulvarların erişilebilirlik puanları .....	90
Çizelge 7.1. Arazi gözlem formu .....	104

## 1. GİRİŞ

İnsan fiziksel ve sosyal çevresi ile iletişime geçen sosyal bir varlıktır. İnsanlar bir arada iken birbirleriyle geliştirdikleri etkileşimler ile sosyal yaşamlarını oluştururlar. İnsanların sosyal varlık olma özelliklerini devam ettirebilmeleri için etkileşim içerisinde olmaları şarttır. Toplumda en önemli sosyalleşme imkânlarının başında ise çevre gelir. Yaşadığımız çevrede bulunan kamusal alanlar, parklar, meydanlar, alışveriş merkezleri insanların birbiri ile iletişime geçmesine olanak sağlar. Bu sosyal ortamda bulunan insanlarda cinsiyete, yaşa, etnik kökene, sınıfa, ırksal farklılıklara bağlı olarak bireyin çeşitliliğinden bahsetmek mümkündür. Söz konusu bu çeşitlilik içerisinde engelli bireyler bir toplumsal kategori olarak nitelendirilebilir.

Engelliler, son yıllarda dünyada ve ülkemizde sık sık gündeme gelen önemli bir toplumsal kategoridir. Engellilik; her ne kadar beden ve/veya zihinle birleşmiş olan nesnel bir olgu olsa da daha çok toplumun engelli bireylerin ihtiyaçlarını hesaplamadaki başarısızlığı ile ilgilidir. Yani engellilik bedensel ve/veya zihinsel engel durumdan daha çok bir engellenmişlik durumudur.

Engelli hakları tarihî gelişim süreci incelendiğinde, zorlu dönemlerden geçerek bugüne geldiği görülür. Özgökçeler ve Alper (2010) Dünya'daki yaşanmış süreçleri incelediklerinde; Antik-Yunan döneminde, kurumlara yerleştirilerek toplumdan izole edilen ahlâkî/dinî temelli merhametle bakılan ve ikinci sınıf insan muamelesi gören engellilerin, herhangi bir sosyal hakka sahip olmadıkları görmüşlerdir.

Ortaçağ Avrupası'nda sakatlığı olanlar kötülük, büyücülük, hatta şeytanla ilişkilendirilmişlerdir. Çocuğu engelli doğan anneler toplum tarafından dışlanmakta, engelli çocuk doğurmasının günahından kaynaklandığına inanılmaktadır. Sanayi Devrimi dönemine gelindiğinde, engelliler açısından yeni birtakım zorluklar söz konusu olmuş, engelli-yoksul insanlar kategorileştirilerek zor şartlarda yaşamaya zorlanmış ve bu insanların sayısı giderek artmıştır. Yine bu dönemde, fabrikasyon üretim sistemi ve emeğin ücretlendirilmesi yükselmiş, engelliler üretime katkı sağlayabileceklerine rağmen; engel veya özürlerinden dolayı emek piyasasından dışlanmış ve marjinalleştirilmiştir (Özgökçeler vd. 2010).

1950'li yıllar, engellilik olgusunun, uluslararası alanda daha yoğun bir biçimde tartışılabilir bir sorun haline gelmesine tanıklık etmiştir. Birinci ve İkinci Dünya Savaşları maddî-manevî değerler bakımından yıkımlara yol açmış ve mevcut olan engelli nüfusa milyonlarca engelli nüfusun eklenmesi neticesini doğurmuştur. Tüm bu olumsuzluklarına karşın, her iki dünya savaşında da toplumların genç insan gücünün cepheye sürülmesi ve cephe gerisinde üretimin devam edebilmesi için ihtiyaç duyulan işgücü açığının engellilerle giderilmeye çalışılması, engellileri öne çıkartan ve önemini artıran önemli bir gelişme olmuştur. Ayrıca savaşa giren ülkelerin çoğunluğunun gelişmiş ülkeler olması da engelliliği daha görünür bir konuma getirmiş; artan engelli nüfusunun sağlık ve psikolojik yardıma olan ihtiyaçlarının artması ülkeleri bu konularda belirli düzenleme yapmasını mecbur hale getirmiştir. Böylece gelişmiş ülkeler,

engellilik meselesinin farkına varmaya başlamış ve uluslararası politikalarda ve özellikle Birleşmiş Milletler (UN) vasıtasıyla engelliliğin ekonomik ve sosyal yükümlülüğünü gidermek için birlikte çalışma ve bilinci yükseltmek için güçlerini kullanmışlardır (Gökmen 2007).

Birçok konuda olduğu gibi engellilik konusunun akademik gelişimi de Batı ülkelerinde olmuştur. Engellilik olgusu tıp alanının bir konusu olarak ele alınmış, bu doğrultuda tanımlar yapılmıştır. Yıllar geçtikçe bu durumun sadece tıbbi problem olmadığı anlaşılmış ve sosyal boyutları da ele alınmaya başlanmıştır (Burcu 2007).

İngiltere’de eleştiriler fiziksel faktörler ile kalmamış sosyal faktörler de ele alınmaya başlanmıştır. Bu çerçevede engelli bireyler yer aldıkları çeşitli organizasyonlarla birlikte sesleri duyurmaya çalışmışlardır.

Engelli bireylerin kendi güçlerinin devreye girdiği diğer bir ifadeyle, sorunların tespitinde dillendirilmesinde ve çözümlerin üretilmesinde engelli bireylerin kendilerinin söz sahibi olduğu önemli örgütlenmelerden biri 1981 yılında kurulan BCODP (British Council of Organisations of Disabled People) organizasyonudur. Bu organizasyon yerel ve ulusal çeşitli alt birlikler şeklinde yayılmasının yanı sıra, Barnes (1998)’ inde belirttiği gibi, İngiltere’ de bu organizasyonu oluşturan engellilik hareketinin temelini BDA (British Deaf Association) ve NLB (National League of the Blind) adlı topluluklarla 1960’larda atıldığı kabul edilmektedir. Bu yıllardaki organizasyonlar ülkede engellilik hareketlerinin başlamasına ve gelişmesine ön ayak olmuşlardır. Örneğin, 1965 yılında Megan Bosson ve BeritMoore’un engellilik haklarına yönelik çabaları yoksulluk ve engellilik arasındaki politik zinciri ilk kez vurgulaması açısından önemli kabul edilmektedir (Oliver 1996). Yine 1972’de kurulan DA (Disability Alliance) engellilik konusunda hem engelli bireyleri hem de engelli olmayan bireyleri aynı organizasyon çatısı altında ilk olarak bir araya getirmiştir. Bu şekildeki sivil toplum kuruluşlarının oluşumuna paralel olarak çeşitli politik kampanyalar ve gösterilerde söz konusu olmuştur. Aslında İngiltere’ deki tüm bu hareketlilik engelli bireylerin dışlanmalarıyla sistematik mücadelelerini içeren politikaların oluşumuna ön ayak olmuştur. Diğer taraftan bu hareketlilik sadece engelli bireylerin politik mücadeleleri olmamış, aynı zamanda devletin sınıf, cinsiyet, yaş, ırk fark etmeksizin engelli vatandaşlarının sosyal ve ekonomik hayatlarını sürdürmesine ilişkin politikalar geliştirilmesinde de etkili olmuştur. Konuyla ilgili birçok araştırmacı Barnes (1998), Doyle (1995), Gooding (1994), Hasler (1993), Oliver (1996) bu şekilde ortaya çıkan gelişimin diğer bir ifadeyle engelli bireylerin politikleşmesinin altında engelliliğe sosyal modelle bakılmamasının yattığını kabul etmektedir (Burcu 2007).

Burcu (2007), tarihimizde gelişen süreçler, incelediğinde; Osmanlı Devleti döneminde engellilerin yaşlılar evinde korunmaya alındığı görmüştür. Aynı çalışmada, Cumhuriyet döneminde, Kasım 1923’te Cenevre Sözleşmesi’nde engelli çocuklardan da söz edilmiş; her çocuğun fiziksel ve ruhsal olarak doğal gelişebilmesi hususunun hakkı olduğu, zihinsel yetersizliği olan çocukların olanaklar ölçüsünde geliştirilmesi, çocuğun kendi hayatını kazanmaya yetenekli hale getirilmesi, her çeşit sömürüye karşı korunması ve insan sevgisiyle eğitilmesi vurgulanmıştır.

1982 Anayasası 61. Maddede “Devlet, sakatların korunmalarını ve toplum hayatına intibaklarını sağlayıcı tedbirleri alır” ifadesi engelli bireylere yönelik doğrudan bir düzenleme olarak yer almış, ayrıca 1982 Anayasasında yer alan Sosyal Güvenlik başlıklı 60. Maddede “Herkes, sosyal güvenlik hakkına sahiptir. Devlet, bu güvenliği sağlayacak gerekli tedbirleri alır ve teşkilatı kurar” şeklindeki düzenleme ile devlete engelli bireylere yönelik onların sosyal hayata intibakları için her türlü düzenlemeyi yapma görevi verilmiştir (Çınarlı 2010).

Engelli haklarının gelişim seyridinde bir kilometre taşı sayılabilecek temel etmen olan engelli hakları hareketi, engellilere ilişkin ahlâkî-tıbbî-sosyal modeller arasındaki geçişin hangi boyutlarıyla olduğunu gözler önüne sermesi bakımından büyük önem taşımaktadır (Yılmaz vd. 2013). Türkiye, 1990’lı yılların ikinci yarısından itibaren engellilere yönelik uygulamalar için politika belirleme, yasal mevzuatı ve kurumsal yapıyı oluşturma faaliyetlerini yoğunlaştırmıştır. 1997 yılında Özürlüler İdaresi Başkanlığı’nın kurulması, 1999 yılında ilk Özürlüler Şûrası’nın toplanması ve 2005 yılında kısaca Özürlüler Kanunu olarak bilinen 5378 Sayılı Engelliler Hakkında Kanun düzenlenmesinin yapılması söz konusu kesime yönelik politikadaki yoğunlaşmanın temel göstergelerini oluşturmaktadır (Özgökçeler vd. 2010).

5378 sayılı kanun kapsamında; engelliliğin önlenmesi, engellilerin sağlık, eğitim, rehabilitasyon, istihdam, bakım ve sosyal güvenliğine ilişkin sorunlarının çözümü ile her bakımdan gelişmelerini ve önlerindeki engelleri kaldırmayı sağlayacak tedbirleri alarak topluma katılımlarını sağlamak ve bu hizmetlerin koordinasyonu için gerekli düzenlemeleri yapılması amaçlandığına değinilmiştir. 5825 Birleşmiş Milletler Engelli Hakları Sözleşmesinin Onayı kapsamında ise; sözleşmenin amacı, engellilerin tüm insan hak ve temel özgürlüklerinden tam ve eşit şekilde yararlanmasını teşvik ve temin etmek ve insanlık onurlarına saygıyı güçlendirmek olarak belirtilmiştir. Sözleşme aynı zamanda; standartlar ve rehber ilkelerin geliştirilmesinde, evrensel tasarımdan yararlanılması ve engellilerin özel ihtiyaçlarını karşılamak üzere evrensel olarak tasarlanmış ve mümkün olduğunca az değişikliği ve düşük maliyeti gerektiren ürünler, hizmetler, donanım ve tesislerin araştırılması, geliştirilmesi, temini ve kullanılabilirliğini sağlamayı veya destekleme yükümlülüğünü getirmiştir.

Uslu ve Shakouri (2014)’e göre Evrensel tasarım, engeli olan ya da olmayan tüm bireylere eşit kullanım olanakları veren ürünlerin üretimi ve tasarımıdır. Aynı zamanda bu terim, yaş ve yetenek ayırt etmeden tüm bireylerin kullanımlarını sağlayan çevre ya da tasarım ürünlerinin karşılığıdır. Evrensel tasarım, aynı zamanda herkes için tasarım, diğer bir deyişle engelsiz tasarım gibi kavramlarla da anılmaktadır.

Dünyada ve ülkemizde ne kadar engelli birey yaşadığı ve bunların engellilik türüne, oranına ilişkin net dağılımların çoğu gerçek rakamın altını gösterse de; engelli nüfusunun daha çok gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkelerde yoğunluk gösterdiği kanısının aksine gelişmiş ülkelerde daha fazla olduğu görülmektedir. Helander (1995) ve Barnes (1998)’e göre bu ülkelerdeki engelli nüfusunun büyük bir oranını yaşlı nüfus oluşturmakta ve onlarda sosyal, ekonomik ve teknolojik gelişmeler sayesinde uzun



seneler yaşayabilmektedirler. Farklı nedenlerle olsa da giderek artan engelli nüfusun, gelişmiş ülkelerde, gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkelere oranla daha az düşünülmesinin en büyük nedenlerinden biri; konuyu sadece tıbbi açıdan değil fiziksel, sosyal ve kültürel açıdan değerlendirmeleridir. Erişilebilirlik sorununu fiziksel faktörler ile ele almış ve eleştiriler doğrultusunda kentsel mekânlara erişilebilirliği engelli bireyler için uygun hale getirmişlerdir.

Engelliliğin nedenlerinin araştırılması kadar, var olan engelli bireylerin yaşam kalitelerinin yükseltilmesi de önemli bir ihtiyaçtır. Sorunun kaynağı engel durumu değil, engellenmişlik durumu ve bunu inşa eden sosyal, kültürel ve çevresel faktörlerdir. Yani toplumlar engelli bireyleri engelinden dolayı noksan ya da sınırlı görmeyip, noksanlığı olan bir bireyin olmayan bir bireyle aynı oranda yaşam aktivitelerinin devam ettirebilmeleri için düzenleme yapmalıdırlar. Zira toplumların sosyo-kültürel bütünleşme ve gelişmişlik düzeyleri, çağdaş uyarlık seviyeleri, bütün bireylerinin eşit haklardan ve hizmetlerden yeterli düzeyde sağlanıp sağlanamadıkları ile doğru orantılıdır.

Toplumda engelli bireylere uygun hizmetlerin verilmemesi ve ihtiyaçların giderilmemesi sosyal organizasyonun başarısızlığının bir göstergesidir. Engelli bireylere ilişkin olumsuz kültürel resmedilmeyle baş edebilmenin temel yollarından biri onları toplumsal yaşamda görünür kılabilmektir (Burcu 2011). Bu bağlamda en önemli detay kentsel mekânların engelli bireyler için uygun hale getirilmesidir.

Karataş (1998) çalışmasında engellilerin topluma katılmalarının önündeki engellere değinmiştir. Bu engeller arasında ki en büyük sorunun ulaşım ve fiziksel çevre sorunu olduğuna kanaat getirmiştir. Engelli bireylerin; içinde yaşadıkları fiziksel çevre işlev bozuklukları/yetersizlikleri ve bunun yol açtığı sınırlamalar nedeniyle sosyal hayata katılamadıklarını dile getirmiştir. Bu engellin düzeltilmesi için ise; yolların, kaldırımların, kamu binalarının, parkların ve bahçelerin, okulların, içinde yaşanılan konutların, ulaşım araçlarının ve bunun gibi daha birçok fiziksel çevre unsurunun biran önce düzeltilmesi ile çözüleceği düşünülmektedir.

Burcu (2007)'ye göre; kent planları ile yapılan mekânsal düzenlemelerde genel olarak engelliler için yeterli hassasiyetin gösterilmemektedir. Engelliler, erişilebilirlik kapsamında fiziksel çevrenin ve çeşitli işlevlere sahip yapılara ait mimari çözümlerin yetersiz olması, toplu ulaşım sistemlerinin uygun olmayışı ile eğitim, istihdam, sosyal hayata katılım, iletişim ve bilgilendirme, sosyal destek ve sağlık hizmetlerinden faydalanamamaktadırlar. Türkiye genelinde yapılan bir araştırma sonucuna göre engellilerin çalışma hayatında karşılaştığı en önemli sorunun iş ortamlarının ya da işe ulaşımalarının fiziki olarak uygun şartlara sahip olmaması olduğu ortaya konulmuştur. Bütün bu çalışmalarda bizi tekrar fiziksel çevrenin bireylere mecbur kıldığı engellenmiş durumuna yöneltmektedir.

Kentsel mekânlarda engellilerin rahat dolaşımının sağlanması, toplum standartlarının yükseltilmesi, bu mekânların ve ulaşım sistemlerinin erişebilir ve kullanışlı olarak düzenlenmesi ile direkt ilgilidir. Bu nedenle fiziksel çevre ve ulaşım sistemleri; planlama ve tasarım aşamasından itibaren, engellilerin kullanım ve erişilebilirlik gereksinimlerini karşılayabilecek evrensel tasarım yaklaşımına uygun biçimde düzenlenmelidir (Tiyek vd. 2016).

Erişilebilirlik mekânın ve kentin kalitesinin bir ifadesidir. Engellilerin erişilebilirlik konusundaki yaşadıkları sorunun kaynağı engel durumu değil, engellenmişlik durumudur. Ve bunu inşa eden sosyal, kültürel ve fiziksel faktörlerin düzenlenmesi gerekmektedir.

Engelli bireylerin, sosyal hayattan dışlanmadan, toplumun bütünü ile bağımsız olarak sosyal gereksinimlerini karşılayabilmesi için kamusal kullanım alanlarına erişilebilirliği sağlamak şarttır. Engelli bireylerin yaşam kalitesi günlük aktivitelerini sürdürdüğü çevreyle ilişkilidir. Engelli bireyler toplumsal yaşamın bir parçası olarak görülmeli ve herkes gibi eşit haklara sahip oldukları unutulmamalıdır. Engelli bireylerin engellerini hissetmeden yaşayabilmeleri için okul, hastane, alışveriş merkezleri, kent parkları uygun şekilde düzenlenmelidir. Ve en önemlisi bu kullanımlara ulaşım sistemi yani ulaşılabilirlik sağlanmalıdır. Bu ulaşılabilirliğin sağlanması için teknolojik gelişmelere uyum sağlayıp, daha hızlı çözümler elde edilmelidir. Bilimsel çalışmalarda yeni yöntemlere açık olunmalıdır. Kentsel tasarım, mimarlık, peyzaj mimarlığı gibi kentsel mekânlarda çözüm arayışı ile uğraşan uzmanlık alanları erişilebilirliği sağlayacak tasarım ve çözüm yolları bulmalıdır. Bu doğrultuda; artan bilinç düzeyi ile birlikte tasarımda erişilebilirlik ön plana çıkmalı, noktasal çözümler yerine bütüncül çözümlere gidilmelidir. Çağdaş kentlerimizde sosyal engellemeleri ortadan kaldıran bir düzenlemeye sahip olunmalıdır.

Ulaşılabilirliğin sağlanmasında en önemli bileşen sokaklardır. Bu çalışmada; imar planı üzerinden kentin bütününde sokak erişilebilirliğinin güncel durumu incelenmiş ve sorunlu alanlara yeni öneriler getirilmiştir.

## 2. KAYNAK TARAMASI

### 2.1. Engellilik

Yalnız Türkçe’de değil diğer birçok dilde de engelli ve engellilik anlamına gelen birden fazla sözcük bulunmaktadır. Örneğin Türkçe’de genel düzeyde engelli, özürlü, sakat sözcükleri aynı anlamda kullanılmaktadır. Kör, âmâ, görme engelli, görme özürlü, az gören gibi sözcükler değişik anlamlar taşıdıkları gibi yer yer aynı anlama gelmek üzere de kullanılabilirler. Bu da bireyler için zihin karışıklığı yaratabilmektedir.

Doğuştan veya sonradan herhangi bir nedenle bedensel, zihinsel, ruhsal, duyuşsal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük gereksinimlerini karşılama güçlükleri içinde olan ve korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek hizmetlerine ihtiyaç duyan kişiye engelli denir (Engelliler Hakkında Kanun).

Türk Dil Kurumuna sözlüğüne göre sakat; vücudunda hasta veya eksik bir yanı olan, engelli, özürlü olan olarak tanımlanmıştır. Türk Standartları Enstitüsü (TSE)’ne göre ise vücut fonksiyonlarının kullanımında fiziki ve zihinsel kısıtlılık veya kayıp halini özürllülük olarak tanımlamaktadır (TSE 1991). WHO (1980), yayınlamış olduğu bildirgesinde engellilik ile ilgili temel kavramları aşğıdaki şekilde tanımlamıştır. Bu tanımlamalarda hastalık sonuçlarına dayanan ve sağlık boyutuna ağırlık veren bir sınıflandırma yapılmış, engellilik için aşğıda sunulan üç ayrı kategoride tanım geliştirilmiştir:

Yetersizlik (Impairment); fizyolojik, psikolojik veya anatomik yapının fonksiyon kaybı ya da normalden sapması halidir. Bu tanım, organ düzeyindeki bozuklukları ifade eder, hastalığın belirti ve bulgularını içerir.

Özürllülük (Disability); sağlığın bozulması sonucu oluşan yetersizlikten dolayı herhangi bir yeteneğin normale oranla azalması veya kaybedilmesidir. Bu tanım bireysel düzeydeki fiziksel ve zihinsel yeti kaybını ifade eder.

Engellilik (Handicap); yetersizlik veya engellilik nedeniyle kişinin yaş, cinsiyet, sosyal ve kültürel düzeyine göre normal kabul edilen yaşam gereklerini yerine getirememesi durumudur (ÖZİ 2005).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ise; genel olarak bedensel, ruhsal ve zihinsel özelliklerden belirli bir oranda ve sürekli olarak fonksiyon ve görüntü kaybına neden olan organ yokluğu veya bozukluğu sonucu kişinin normal yaşam gereklerine uyamamasını engellilik olarak tanımlamaktadır.

UN (1998) ise engelli bireyi, uzun dönemli fiziksel veya zihinsel sorunlara ya da sağlık problemlerine bağlı olarak yapabileceği aktivitelerin türünde veya sayısında sınırlılık olan kişidir şeklinde tanımlamıştır (Burcu vd. 2006). Engellilik farklı vücut fonksiyonlarını kullanmada kısıtlılık ve kaybına göre sınıflara ayrılır.

### 2.1.1. Engellilik nedenleri

Engelliliğin nedenleri, doğuştan gelen ve sonradan olan olarak iki başlık altında toplanabilir.

#### 1. Doğuştan Gelen Engellilik

Doğuştan engellilik ve genetik hastalıklar:

- Akraba evlilikleri
- Kalıtsal hastalıklar
- Kan grubu (Rh) uyumsuzluğu

Annenin sahip olduğu kronik hastalıklar:

- Diyabet
- Hipertansiyon
- Epilepsi
- Kalp hastalıkları

Gebelikte geçirilen enfeksiyon hastalıkları:

- Kızamıkçık
- Toksoplazma
- Hepatit B
- Suçiçeği
- Cinsel yolla bulaşan hastalıklar

Annenin hamilelik döneminde karşılaştığı sorunlar:

- Doktor kontrolünde kullanılmayan ilaçlar
- Tehlikeli kimyasal maddeler sonucu annenin zehirlenmesi
- Röntgen ışınlarına maruz kalma
- Annenin kötü ve yetersiz beslenmesi
- Stres

Doğum esnasında karşılaşılan sorunlar:

- Uzun süren doğum süresi sonucu bebeğin oksijensiz kalması
- Doğum esnasında yanlış uygulamalar
- Erken veya geç doğum

Doğum sonrasında karşılaşılan sorunlar:

- Bebeğe yüksek ateş ve havale görülmesi
- Kafa travmaları, kazalar
- Uzun süren sarılık
- Zehirlenmeler
- Bebeğin aşırı derecede antibiyotik veya diğer ilaçları alması
- Yeni doğan döneminde rastlanılan metabolik sorunlar

#### 2. Sonradan olan engellilik

- Zihinsel rahatsızlıklar ve psikososyal örselenmeler
- Kronik, bulaşıcı ve salgın hastalıklar
- Alkol ve ilaç bağımlılığı

- Ev, iş, trafik kazaları ve meslek hastalıkları
- Afetler, terör veya savaşta sakatlanmalar
- Yaşlanmaya bağlı olarak kişilerde oluşan bir takım yetersizlikler sonucu oluşan engellilik (Altınokta 2009).

### **2.1.2. Engellilik türleri**

Engellilik çeşitli bilim insanları ve farklı kurum/kuruluşlar tarafından çeşitli sınıflamalarla tanımlanmaktadır.

#### **2.1.2.1. Zihinsel engelliler**

Zihinsel engellilik, zekâ yaşı ile ilgili bir durumdur. Zihinsel engelliler kendi yaşitlarının düşünme, karar verebilme, iş yapabilme ve duygularını ifade edebilme, sosyal ilişki kurabilme kapasitelerini daha geriden takip ederler. Bu durum zekâ yaş bölümünün geriliğine göre farklılık gösterir (Küçükkaraca 1997).

#### **2.1.2.2. İşitme engelliler**

İşitme engelli; işitme fonksiyonun tamamını veya tamamına yakını kaybetmiş fiziki engelli kişidir (TSE 1991).

İşitme kayıpları bütün düzeltmelere rağmen 70 db' den daha fazla olan, normal yaşam ve aktivitelerinde işitme gücünden faydalanamayacak şekilde özel eğitime ihtiyaç duyanlara sağır denmektedir. İşitme kaybı bütün düzeltmelere rağmen 25-70 db arasında olan, özel eğitime ihtiyaç duyanlara ağır işiten denmektedir (Enç 1975).

#### **2.1.2.3. Konuşma engelliler**

Konuşma esnasında birtakım sapmalar, uyumsuzluklar görülüyorsa, konuşan kişi ne söyleyeceğinden çok nasıl söyleyeceğini düşünüyorsa ve dinleyen kişi de ne söylediğine değil, söyleyiş tarzına dikkat ediyorsa kişi konuşma engelli kabul edilmektedir (Özsoy 1971).

#### **2.1.2.4. Görme engelliler**

Görme fonksiyonlarının tamamını veya tamamına yakını kaybetmiş fiziki engelli kişidir (TSE 1991).

#### **2.1.2.5. Bedensel engelliler**

Kas ve iskelet sisteminde yetersizlik, eksiklik ve fonksiyon kaybı olan kişidir. Kol, ayak, bacak, parmak ve omurgalarında kısıklık, eksiklik, fazlalık, yokluk, hareket kısıtlılığı, şekil bozukluğu, kas güçsüzlüğü, kemik hastalığı olanlar, felçliler, serebral palsi (beyin felci), spastikler ve spina bifida (omurga açıklığı) olanlar bu gruba girmektedir (Gökçe 2012).

#### **2.1.2.6. Diğer engelliler**

Kalıcı rahatsızlıkları olan ve sürekli bakım ve tedaviye ihtiyaç duyan kişiler ile yaşlılar, hamileler ve geçici engelliler bu grupta yer almaktadır (Yılmaz vd. 2013).

Toplumun küçük bir bölümünün engelli olduğunu kabul etmek yerine büyük bir bölümünün geçici engelli olduğunu kabullenmek daha doğru bir düşüncedir. Tam

fiziksel yeteneğin geçici bir durum olduğu, buna karşılık bütün insanların şöyle ya da böyle yaşamlarının bir bölümünü sakatlıkla geçirdikleri bilinen bir gerçektir. İnsanlar, yük taşıırken, aşırı yorgunken, hamilelikte ya da yaşlılıkta çevreye uyumda zaman zaman zorluklarla karşılaşır. Dolayısıyla dış mekân tasarımını insanın fiziksel gücünü bütünüyle kullanabildiği durumlar yerine yukarıda sayılan geçici ya da sürekli engellilik durumları da göz önüne alarak planlanmalıdır (YTÜ 1992).

### 2.1.3. Engellilik ile ilgili istatistikler

Türkiye’de, 2011 Nüfus ve Konut Araştırması sonuçlarına göre; en az bir fonksiyonda zorluk yaşayan kişi sayısı 4 milyon 882 bin 841’dir. Sonuç olarak; 2011 yılında Türkiye toplam nüfusun %6,6’sı en az bir engeli olan bireylerden oluşmaktadır. Bu oranın %42,8’i erkek, %57,2’si ise kadındır (TÜİK 2015).

## 2.2. Erişilebilirlik ve Ulaşılabilirlik Kavramları

Ulaşılabilirlik ve erişilebilirlik kavramları engelliler ile ilgili yapılan çalışmalarda devamlı olarak birbirine karıştırılmaktadır. Dikmen (2011) bu iki kavramı; toplum yaşamına katılımında mekâna ulaşmak, mekânı kullanabilmek, temel haklardan yararlanabilmek ulaşılabilirlik; fiziksel çevresel ulaşım ve dolaşım olanaklarıyla tüm kullanıcı grupların istek ve gereksinimlerine göre tasarlanması ve uygulanması, kentsel alanlara, yapılara ve yapı içinde mekânlara ulaşabilmek ise erişilebilirlik olarak tanımlamıştır. Buna göre, yapı çevrenin kullanıcı kitlesinin sınırlanmaması ve kentsel mekânlardan yapıların iç mekânlarına kadar tüm çevrenin engelsiz kullanılabilmesi erişilebilirlik tanımı altına girmektedir.

Shirvani (1985)’e göre erişilebilirlik; kişilerin diğer bireylere, aktivitelere, hizmetlere veya bir alana ulaşma kabiliyetine sahip olmasıdır. Erişilebilir çevre; faktörlerinin, kalitesine ve yoğunluğuna göre artmakta veya azalmaktadır.

Yalçın (2011), kullanıcı potansiyelini doğrudan erişilebilirlikle bağdaştırmıştır. Buna göre açık ve yeşil alanların erişilebilirlik durumu alanın kullanımını doğrudan etkiler ve rahatlıkla ulaşılabilen bir alanın kullanıcısı da çok olacaktır. Çalışanların öğle tatillerinde, çevrede yaşayanların istedikleri her anda, uzakta yaşayanların ise vasıtayla alana kolayca ulaşabilmeleri alanın kullanıcı potansiyelini arttıracaktır.

Francis (1989)’e göre; bir kamusal alanın en önemli özelliklerinden biri erişilebilir olmasıdır. Herhangi bir meydan, avlu, sokak veya park fiziksel olarak erişilebilir olmalıdır. Erişilebilirliğin ikinci türü sosyal erişilebilirliktir. Herhangi bir kamusal alan farklı sınıf ve grupların örneğin yoksulların, engellilerin ya da çocukların erişebileceği şekilde olmalıdır. Diğer bir erişilebilirlik türü ise görseldir. Kentliler herhangi bir kamusal alanın içini görebiliyorsa o mekân görsel olarak erişilebilir demektir (Yalçın 2011).

Uslu (2007)’e göre erişilebilir peyzaj; toplumda yaşayan tüm bireylerin yaşı, zihinsel ve fiziksel yeteneği ne olursa olsun kendine özgü doğal yeteneklerini kullanabilecekleri, bütün eylemlerini yardım almadan gerçekleştirebilecekleri, rahatça hareket edebilmelerine ve tüm aktivitelerden zevk almalarına olanak sağlayacak şekilde tasarlanan alanlardır.

Peyzaj erişilebilirliğinde bütün her şeyde olduğu gibi temel amaç, kullanıcıların herkes için eşit hizmet vermesini sağlamaktır. Evrensel tasarım ilkeleri doğrultusunda yapılmayan kentsel mekânlar, dezavantajlarla dolu olabilmektedir. Özellikle; engelli bireylerin yardım gereksinimleri göz önüne alınmadığında; bireye hizmet etmeyen mekânlar dizisi olarak ortaya çıkmaktadır (Uslu 2007).

Ulaşılabilirlik, yaşamın tüm alanlarındaki hak ve hizmetlere ulaşabilmek ve bunlardan yararlanabilmek anlamına gelmektedir (Yılmaz vd. 2012). Erişebilirlik, engellilerin toplumdaki engelli olmayan bireyler gibi bağımsız yaşayabilmelerini ve yaşamın tüm alanlarına tam ve etkin katılımını sağlamak; fiziki çevreye, ulaşım, bilgi ve iletişim teknolojileri ve sistemlerine eşit koşullarda sahip olmasını ifade etmektedir. Engelli bireylerin toplumsal hayata erişebilmelerinin engellenmesi, bu bireylerin olmadığı bir toplumsal hayat ortaya çıkarmaktadır. Dolayısıyla çevremizdeki tüm alanlarının herkes için tasarlanması gerekmektedir. Herkes için tasarım diğer bir deyişle evrensel tasarım yaklaşımı, engelli bireyler de dâhil olmak üzere, tüm kullanıcı gruplarının mekânsal, sosyal ve bireysel ihtiyaçlarına cevap verecek mekânlar oluşturmayı hedeflemektedir.

### **2.2.1. Erişilebilirliği etkileyen faktörler**

Eşkil (2011)'e göre fiziksel çevrenin herkes için erişilebilir olmaması, bu mekânların bazı kullanıcılar açısından yaşam alanlarının sınırlandırılmasına sebep olmaktadır. Fakat kentsel mekânlara erişilebilirliğin yanı sıra bu mekânların da tüm kullanıcı grupları açısından düşünülerek tasarlanması gerekmektedir.

Toplumdaki tüm bireylerin kentsel mekânlara erişilebilirliğinin sağlanması gerekmektedir. Kentsel mekânlara erişimi engelleyen faktörleri iki ana başlık altında toplayabiliriz.

#### **2.2.1.1. Fiziksel çevre etmenleri**

Kentsel mekânların planlama ve tasarım aşamalarında toplumdaki tüm bireyler için erişilebilir olarak düşünülmesi gerekmektedir. Zira engelli bir birey herhangi bir sorun yaşamadan kentsel mekânlara erişebilmelidir.

Erişilebilir bir fiziksel çevre sağlandığı takdirde engelli bireylerinde sosyal yaşama katılımları da aynı oranda artacaktır.

#### **2.2.1.2. Sosyal etmenler**

Engellilik tıbbi bir konu gibi gözüke de sosyal bağlam içerisinde de ele alınmalıdır. Engelli insanların tüm bireyler gibi sosyal ihtiyaçları vardır. Ancak toplum tarafında gördükleri sosyal baskıdan dolayı yalnızlığa itilmiş gibi hissetmektedirler.

### **2.3. Engelsiz Tasarım Standartları**

Tasarım standartları 7 başlık altında incelenmiştir.

### 2.3.1. Yürüyüş yolları

ÖZİ (2010)'e göre, engelsiz bir yürüme yolu en az 150 cm – 200 cm genişlikte olmalıdır. Kaldırım genişliği, otobüs duraklarında minimum 300 cm ve dükkân önlerinde minimum 350 cm olmalıdır. Yaya kaldırımlarında özellikle tekerlekli sandalye kullanıcıları açısından problem oluşmasını engellemek için kaldırım kesitinin eğimi % 2'den küçük olmalıdır.

TSE (1999)'e göre ise tüm yayaların serbestçe hareket edebilmeleri için yaya yolu en az net 150 cm olmalıdır. Yaya yolunun net ölçüsüne ilâveten mülkiyet yanında en az 25 cm, bordür taşı tarafında bordür taşı dâhil 50 cm emniyet şeridi olmalıdır. Yolun genişliğine ve yol gruplarına göre emniyet şeritleri mülkiyet sırasında 50 cm'ye ve bordür taşı tarafında 120 cm'ye kadar olabilir (Gökçe 2012).

Yaya yolunun kaplaması, kaymayı önleyici ve dolaşmayı kolaylaştırıcı olmalı, yollardaki basamak vb. yol sathındaki yer altı tesisatı rögar kapakları çıkıntı oluşturmayacak, ani seviye değişiklikleri, kesilmeyen, sürekli veya aynı seviyede zemin oluşmalıdır (TS 12576).

Yolun üzerindeki ağaçların görme engelli bireyler tarafından fark edilebilmesi için, ağaç, ağaççık vb. engellemelerin çevresi duyumsanabilir yüzey öğelerinden uyarıcı öğe ile çevrelenmeli, ağaç diplerinde çevre ile renk zıtlığına sahip ızgaralar veya çakıllar yerleştirilmesi önerilmektedir (ÖZİ 2010).

TSE (1999)'e göre, yaya yolunun genişliğine bağlı olarak yolun kenarına dikilecek ağaçlar TS 8146'ya uygun olmalı, ayrıca elektrik, trafik işaretleri direkleri ile süs bitkileri, çiçeklik/saksılar, yaya korkulukları vb. tesisler bordür taşı dâhil, yaya yolu boyunca en az 75 cm en çok 120 cm genişliğinde bir şerit içinde bir hizada düzgün olarak yerleştirilmelidir. Yaya yolunun mülkiyet sınırında kot farkı olması halinde yol ile bitkilendirme arasına korkuluk yapılmalıdır (TS 12576). Kök yayılma alanı üzerinde korunması gereken toprak yüzeyinin boyutları, ağacın gövde çapının merkezinden itibaren her yöne minimum 100 cm'dir (TS 8146).

UN (2004)'in çalışmasında ise yaya yolundaki bitki kasası, ağaççık gibi bir tasarım elemanının bitiminden itibaren en az 60 cm'lik bir alanda doku farklılaşması yaratılarak duyumsanabilir yüzey oluşturulması önerilmektedir (Gökçe 2012).

Yolun üzerinde, görme engelliler açısından tehlike ve sorun teşkil edeceğinden mümkün olduğunca yer ızgarası konulmamalı; konulması gerektiğinde ise yürüyüş güzergâhına dik olacak şekilde konumlandırılmalıdır (ÖZİ 2010).

Yaya kaldırımında boyuna ve enine yönde gerekli eğimler verilip, bordür taşı ile taşıt yolunun birleştiği yerde, yapılacak su oluşu ve rögarlarla yeterli drenaj sağlanarak, yüzeysel sular uzaklaştırılmalıdır. Su oluşu yayalar için bir engel oluşturmayacak ve yüzeysel sular oluk içinde göllenme yapmayacak şekilde tasarlanmalıdır (TS 12576).

Yaya yolunda yolun güzergâhının görme engelliler tarafından baston ile kolaylıkla bulunabilmesi sağlanmalı, bunun için doğal kılavuz çizgileri ve



duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeylerden oluşan kılavuz izlerden faydalanılmalıdır (ÖZİ 2010).

### 2.3.2. Rampalar

Rampalar; yayaların yürüyüş güzergâhı üzerinde ya da bir etkinliğe katılması sırasında karşısına çıkan yükseklik farklarını aşmasında önem taşımaktadır. Günümüzde doğru yapılmayan/yapılamayan uygulamalar rampaların güvenli biçimde kullanımını engellemektedir. Bu nedenle rampalar tasarlanırken temel hedef, tekerlekli sandalye kullanıcıları, bebek arabalıları, görme engelliler açısından yükseklik farkını aşarken ergonomik açıdan gerekli koşulları sağlamalıdır (ÖZİ 2010).

TSE'ye göre ise; rampaların tekerlekli iki sandalyelerinin iki yönlü geçişinin olacağı şekilde minimum net geçiş genişliği 180 cm yapılmalıdır. 100 cm'den uzun ve yükseklikte 50 cm'den fazla bir farkı geçen rampalarda veya bir rampadan ikinci bir rampaya geçiş varsa en az 250 cm'lik düz dinlenme alanları yapılmalıdır. Rampa sahanlıkta yön değiştiriyorsa, tekerlekli sandalyeli engellinin manevrası için gerekli sahanlık alanı en az 150 cm x 150 cm olmalıdır (TS 12576).

Bir rampanın eğimi minimum olmalıdır. Maksimum eğim tekerlekli sandalyeli engellinin aşabileceği yüksekliğe bağlıdır. Döşeme seviyesinden 2 cm'den daha fazla bir kot farkı varsa rampa düşünülmelidir. Rampaları, tekerlekli sandalyeli ve bastonlu engellilerin de kullanacağı düşünülerek eğimler mümkün olduğu kadar rahat ve güvenli yapılmalıdır. Hiçbir şekilde % 8 'den dik olmamalıdır. Rampa uzunlukları 1000 cm'ye kadar olan rampaların en fazla eğimi % 8 olmalıdır. 1000 cm'den daha uzun rampalarda en fazla eğim % 6 olmalıdır. Dinlenme alanlarında banklar konulmalıdır (TS 12576).

Dış mekânlardaki tırabzanlar, emniyet bakımından rampa başlangıç ve bitiminde 45 cm daha devam etmelidir. 20 cm yüksekten fazla bir kot farkını geçerken rampanın bir veya iki tarafına tırabzan yapılmalıdır. Tekerlekli sandalye kullanan engelliler için rampaların korumasız taraflarına en az 5 cm yüksekliğinde koruma bordürü yapılmalıdır. Yaya yolundaki rampalarda dinlenme alanları ve oturma bankları yapılmalıdır. Gerektiğinde basamaklı rampalarda yapılmalıdır. Basamaklı rampada etkili eğim basamak aralığına göre 1/7 – 1/6'ya kadar arttırılabilir. Basamaklı rampada tekerlekli sandalyeli engelliler için basamak yüksekliği 3 cm olmalı, eğim nedeniyle bu yükseklikte yapılamıyorsa basamak ucunda 90 cm kısımda eğim yapılmalıdır (TS 12576).

### 2.3.3. Merdivenler

Merdivenler, engellilerin hareketliliğini engelleyen unsurlar olduğundan, farklı kotların birbirine rampa ile bağlanması ulaşılabilirliğin sağlanması açısından önemlidir (ÖZİ 2010).

### 2.3.4. Otoparklar

Otopark Yönetmeliği'nin dördüncü maddesine göre; umumi bina ve bölge otoparkları ile genel otoparkların giriş çıkış ve asansörlerine en yakın yerlerinde birden

az olmamak şartıyla, her 20 park yerinden birinin özürli işareti konularak özürli için ayrılması zorunludur.

UN (2004)'a göre, kapasitesi 50 taşıttan küçük taşıt park yerlerinde en az 1 taşıtlık park yerinin, 50-400 arası taşıtlık park yerlerinde her 50 taşıt için 1 engelli park yerinin, kapasitesi 400 taşıttan fazla olan park yerlerinde ise en az 8 ve ilave her 100 taşıt için 1 park yeri ayrılması önerilmektedir (Gökçe 2012).

Park yeri ile park ettikten sonra gidilecek güzergâhlar arasında engellerin olması problemlere sebep olduğundan, ulaşım mesafeleri maksimum 2500 cm ve tercihen 1000 cm olmalıdır. Açık ve kapalı park tesislerinde engelli park yeri, asansöre, giriş/çıkışa veya bina girişine en yakın yerde ayrılmalıdır. Kamu veya özel bir yerin, hastane, alışveriş merkezi, tren istasyonları vb. yerlerde engelliler için ayrılan park yeri, bunların girişleri, otopark giriş ve çıkışına yakın olmalıdır. Bu yerlerde engellilerin inme/binmede herhangi bir engelle karşılaşmaması için kaldırımlar taşıt yolu kotuna göre kaldırım kotu 0 veya +3 cm olacak şekilde alçaltılmalıdır (TS 12576).

UN (2004)'a göre, engelliler için düzenlenmiş bir park yerinin en az genişliği 360 cm, tavsiye edilen genişlik ise 390 cm'dir. Açılı park yerleri kullanıldığında, park yeri sonundaki alan tekerlekli sandalyeli engelliler için erişim koridoru olarak kullanılabilir (Gökçe 2012).

Genel otopark tesisinde engellilerin park edebileceğini bildiren, görülebilen ve kolay okunabilen engelli levhası ile park tesis içinde engellinin park edeceği yere kadar yön gösterici engelli levhası ve açık park yerinde, yerde engelli park işareti, kapalı park tesisinde yerde, duvarda ve tavana asılı engelli park işareti konmalıdır. Otoparkta kullanılan yol işaretleri geceleri ışıklandırılmalıdır (TS 12576).

Otoparkın giriş ve çıkış alanları, yol kotu ile aynı veya en fazla % 8'i geçmeyen rampa olmalı, zemin kaymayı önleyen ve giriş çıkışı belirleyen ayrı malzemelerle kaplanmalıdır. Açık/kapalı otoparkların giriş/çıkış alanlarında araç trafiğini aksatmayacağı ve görülebilir yerlere engellilerin de algılayacağı şehir, mahal, acil durum gibi bilgi panoları yerleştirilmelidir (TS 12576).

### **2.3.5. Kentsel donatılar**

Kentsel donatılar; yol aydınlatması, bilgilendirme, yön belirtme ve dinlenme gibi önemli işlemlere sahip olduğundan uygun yerlerde ve yeterli sayıda kullanılmalı ve yeterli işaretlemelerle engellilerin rahatlıkla ulaşabileceği ve hareketlerine engel olmayacak şekilde yerleştirilmelidir (Gökçe 2012).

Oturma bankları ile düzenlenmiş dinlenme alanları tüm yayalar için özellikle de hareket konusunda yetersizlikleri olanlar için çok önemlidir. Bu alanlar tasarlanırken parklarda ve rekreasyon alanlarında oturma elemanları yürüme yolunun genişliğini kısıtlamayacak şekilde yerleştirilmelidir. Oturma bankları 100-200 m gibi düzenli aralıklarla yerleştirilmelidir (UN 2004).

TSE (1999)'e göre ise; parklarda yolun genişliğine bağlı olarak veya yaya dolaşımına mani olmayacak şekilde yolun kenarında her 100 m'de bir dinlenme alanları ve banklar yapılmalıdır (TS 12576).

Genel tuvaletlerin, telefonların yakınında dinlenme ve oturma alanları konumlandırılmalıdır. Dinlenme alanlarında oturma bankının yanında tekerlekli sandalyeler için mutlaka 120 cm'lik alan bırakılmalıdır (ÖZİ 2010).

Bankın zeminden yüksekliği 45 cm, sırt yaslama yerinin yüksekliği 70 cm olmalıdır. Dinlenme alanlarındaki masaların yüksekliği en az 75 cm ile 90 cm arasında olmalı, bütün yönlerden tekerlekli sandalyenin yaklaşabilmesi için masanın altındaki minimum derinlik 60 cm olmalıdır (ÖZİ 2010).

Kentsel dış mekânlar erişim ve kişisel güvenliği sağlayacak yeterli biçimde aydınlatılmalıdır. Burada, parlama/yansımayı önleyecek mat malzeme seçimi ve tehlikeli alanlarda ışıklandırma düzeyinin artırılması gerekmektedir. Aydınlatma özellikle rampa ve merdiven girişleri gibi potansiyel tehlike taşıyan alanlarda engelli bireylerin güvenliği açısından çok önemlidir. Aydınlatma engellilerin ihtiyaçları göz önünde bulundurularak sabit elemanlar kullanılarak planlanmalıdır. Az gören kişiler için ışık şiddetinin artırılması mekânları algılamaları açısından faydalıdır (Kara 2010).

Birçok aydınlatma standardı yetişkin bir insanın ayaktayken göz hizasının yüksekliği ön görülerek belirlenmiştir. Tekerlekli sandalye kullanıcılarının göz hizası yüksekliği yaklaşık 119 cm'dir. Engelsiz aydınlatma elemanlarının üzerlerindeki donatı ve butonların yükseklikleri 140 - 160 cm olmalı, yayaların ve özellikle görme engellilerin güvenli bir şekilde geçmesine izin verecek şekilde 220 cm yükseklikte olmalıdır. Aydınlatma elemanları görsel erişimi sağlayacak uygun konum ve aydınlık düzeyinde olmalıdır (Kara 2010).

Yanlış yerleştirilmiş çöp kutuları engelli yayalar için tehlike unsuru olabilirler. Bunu önlemek açısından diğer donatı elemanlarının olduğu gibi çöp kutularının da zıt renkler kullanılarak belirgin ve kolay algılanabilir hale getirilmesi gerekir. Bu bağlamda çöp kutularının aydınlatma direklerine uygun yükseklikler göz önünde bulundurularak monte edilmesi önerilebilir (Kalaycı vd. 2006).

Çöp kutuları yaya hareketine mani olmayacak şekilde yaya kaldırımı kenarında bordür taşına en az 40 cm uzaklığında ve en az 90 cm - en çok 120 cm yüksekliğinde monte edilmelidir (TS 12576).

Yaya alanlarında veya istenmeyen motorlu trafiği dışarıda tutmak için olmayan bir park alanı belirtmek için yerleştirilmektedir. Baba/mantar elemanları renkli çizgilerle veya zıt renkte boyanmış olmalıdır. Durdurucu teller ve tel örgüler zıt renkte boyanmalı veya kapatılmalıdır. Yönlendirici elemanlar arasındaki mesafe 120 cm, yüksekliği ise 90 cm olmalıdır. Görme engellilerin çarpmasını engellemek için yüksekliği 70 cm'den az olmamalıdır (Kara 2010).

Çeşmelerin su içilecek bölümleri yaklaşık 90 cm yükseklikte olmalıdır/monte edilmelidir. Çeşmeler farklı yüksekliklerde olabilir, tekerlekli sandalye kullananlar için

uygun yükseklik 85 cm iken diğer kullanıcılar için yaklaşık 95 cm yükseklik uygundur (ÖZİ 2010).

Halka açık olarak yapılmış olan açık veya kapalı telefon kabinlerinden en az biri engellilere uygun olarak düzenlenmelidir. Şehir merkezinde halka açık telefon kulübelerinin bulunduğu yerlerde engelli ve yaşlılar için dinlenme bankları da konmalıdır. Engelliler için tesis edilen açık veya kapalı telefon kabini yaya trafiğini aksatmayacak, kolayca görülebilir ve ulaşılabilecek yerde olmalıdır (TS 12576).

Telefonlardan biri tekerlekli sandalye kullananlar, diğeri işitme yetersizliği bulunanlar için olmalıdır. Ayrıca, telefon kabininin önünde, önden yaklaşma ve paralel yaklaşmayı olanaklı kılmak için 120 cm x 85 cm'lik bir alan bırakılmalıdır. Bozuk para atma/kart takma yeri 90 cm ve 120 cm arasında erişilebilir bir yükseklikte olmalıdır. Telefonun kablosu en az 75 cm uzunlukta olmalıdır. Halka açık telefonların yerleri işaretlerle belirtilmelidir (ÖZİ 2010).

### 2.3.6. Bitkiler

Harris ve Dines (1988)'e göre yürüme yolları kenarındaki bitkiler engelli bireyler için potansiyel tehlike oluşturmamalı ve sıkıntıya neden olmamalıdır. Yağışlar nedeniyle kırılıp yürüme yoluna düşen dallar, yere dökülen yaprakları kaygan yüzeyler ve kirlilik oluşturabilecek türler, dikenler, zehirli ve kaygan meyveler üreten türler yürüme yollarında tehlike arz edebilir ve bundan dolayı dikkatli kullanılmaları gerekir (Kalaycı vd. 2006).

Yaya yollarındaki bitki çeşitleri ve yerleri dikkatle seçilmelidir. Dikenli bitkiler ile kaygan bir yüzey oluşturabilecek tohum ve meyve dökücü ağaç ve bitkiler tehlike oluşturabileceği için yaya yollarından uzak tutulmalıdır. Bitkilerde değişik renk, biçim ve kokuda çeşitlilik oluşturacak çalı, ağaççık ve çiçeklerin seçimi de önem taşımaktadır (Kara 2010).

Bitkiler geçişi engellemeyecek biçimde yaya yollarından yeterli uzaklığa dikilmeli veya yeterli ve düzenli bakım ve budama yapılmalıdır. Aşağı doğru sarkan ağaçlar en az 220 cm yükseklikte budanmalıdır. Özellikle görme engelliler için peyzaj elemanı olduğunu hissettirebilmek için 10 cm yükselmiş bir platform üzerine yerleştirilmesi ve elemanın çevresine malzeme farkıyla sınırlandırma etkisi verilmelidir (Kara 2010).

Kullanılacak bitkisel materyal 180 cm'den fazla olmamalı ve engelin çevresindeki uyarıcı hissedilebilir yüzey engelin olduğu yerden en az 60 cm genişlikteki bir alana yayılmalıdır. 200 cm'den dar yollarda ağaçlandırma yapılmamalıdır. Süs bitkileri, çiçeklik/saksılar gibi peyzaj elemanları, bordür taşı dâhil yaya yolu boyunca en az 75 cm - en çok 120 cm genişliğinde bir şerit içinde düzgün olarak yerleştirilmelidir (Kara 2010).

### 2.3.7. Bilgilendirme levhaları

Yaya yollarında kullanılan işaretler basit, kolay anlaşılabilir ve uzaktan görülebilir olmalıdır. Bu işaretlemeler, basit ve açık sembollü, zemin rengi ile kontrast

tezat/aykırı renkte, uluslararası standartlara uygun renkte (TS 7248 ISO 3864) emniyet ve güvenlik için yeşil/beyaz, uyarı/tehlike riski için sarı/siyah, yasaklama, durma, tehlike ve acil için kırmızı/beyaz, bilgilendirme için mavi/beyaz renkte, kolayca görünür yerde, yeterli seviyede aydınlatılmış olmalıdır. Aynı zamanda görme engelliler için ses ilâvesi de yapılmalıdır (TS 12576).

## 2.4. Literatür Özeti

Stahle (2005) yaptığı çalışmada genişleyen kamusal açık alanlara ne yapılmalı? sorusuyla yola çıkmıştır. ‘Measuring Open Space Accessibility and Smart Growth’ adlı çalışmada açık alan standartları iki kriter ile ölçülmüştür. Bunlar çekicilik ve erişilebilirliktir. Çekicilik yüzey alanı ile erişilebilirlik metrik sistemlerle ölçülmüştür. Stockholm şehrinin Östermalm bölgesinde yürütülen çalışma sonucunda, cazibe ve erişilebilirlik kavramlarının birlikte dikkate alınması gerektiğine varılmıştır.

Çil (2006)’in yaptığı ‘Bir Kent Okuma Aracı Olarak Mekân Dizim Analizinin Kuramsal ve Yöntemsel Tartışması’ adlı çalışmasında; nesnel bir kent okuma yöntemi olan mekân dizimi yöntemi tartışılmıştır. Mekân örgütlemesi ile sosyal yapı arasında doğrudan ilişki olduğu hipoteziyle oluşturulan mekân dizimi yöntemi sonuçlarıyla, özellikle açık ve yeşil alanlarda insanların bir araya gelme potansiyelini karşılaştırılmıştır. Çalışma sonrasında özellikle yeni oluşturulacak olan açık ve yeşil alanlar, caddeler ve kamusal alanlar için bu yöntem kullanılarak yaya hareketi yüksek alanların belirlenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca 21. yy.’ın başında İstanbul için tasarlanan Galataport, Maslak Kuleleri, Haydarpaşa Gar Bölgesi, Kartal kentsel dönüşüm projeleri gibi birçok farklı projenin birbiriyle ilişkilerinin analiz edilmesinde mekân dizimi yönteminin kullanılması gerektiği belirtilmiştir.

Seeland ve Nicole (2006) ‘Public Green Space and Disabled Users’ adlı çalışmalarında halka açık yeşil alanlara karşı engelli kullanıcıların bakış açısını incelemiştir. Çalışma Güney Almanya’daki Constance Göl’ünde yer alan Mainau Adası’nda bulunan parkta yürütülmüştür. Araştırma sonucunda; engelli bireylerin, özellikle engelli ziyaretçiler için tasarlanmış açık ve yeşil alanlarda damgalanmış hissettiklerini, bu durumdan da rahatsız olduklarını göz önüne serilmiştir. Daha hafif engelli bireylerin ilgi ve hizmet beklediği fakat yüksek gelire sahip diğer kullanıcıların ise ortak alanların tasarım ve altyapısının engelli ziyaretçilerin ihtiyaçlarını karşılaması konusunda isteksiz oldukları belirtilmiştir. Bu problemlerin de planlama ve yönetim yoluyla çözülmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Güler (2007)’in ‘Boğaz Köprülerinin İstanbul Açık Alan Sistemi Üzerine Yaptığı Etkilerin Mekân Dizimi Yöntemi ile İrdelenmesi’ üzerine yaptığı çalışmasının çıkış noktasını; kentleri oluşturan ve kentlerin şekillenmesi üzerinde önemli etkileri alt sistemlerden ulaşım ve açık alan sistemlerinin birbiri ile olan ilişkisi oluşturmuştur. 1967-1968 yıllarında 1. Köprünün gündemde yer aldığı zamanlardan, günümüzde 3. Köprü gündemine kadar olan zamanda yapılaşan iki köprünün kent merkezlerine olan etkileri, kentsel yayılma ve kentsel yayılma sonrasında İstanbul açık doğal alan sistemi üzerine yaptıkları etkilerin incelenmesi çalışmanın amacını oluşturmuştur. İki mevcut köprünün etkilerinin 1975, 1995, 2005 yıllarında incelenmesinden sonra 3. Köprü güzergâhının olası etkileri incelenmiştir. Çalışmanın sonuçları doğrultusunda, alternatif 3. Köprü güzergâhının yapıldığı durumda, yapılan güzergâh çevresi başta olmak üzere

yerleşmelerin artış göstereceği belirtilmiştir. Böylelikle, güzergâhı sebebi ile başta havza alanları olmak üzere tarım alanları ve orman alanlarında azalma olacağı vurgulanmıştır.

Foltete ve Piombini (2007), kentsel çevrede yürümeyi şart koşan faktörlerin analizinin, kentsel planlamada önem arz ettiğini belirtmiştir. ‘Urban Layout, Landscape Features and Pedestrian Usage’ adlı çalışma; peyzajın tamamı, yaya hareketlerini teşvik etmede önemli bir yol oynadığı hipotezine dayanmaktadır. Fransa’nın Lille şehrinde yapılan çalışmada, sokaklardaki yaya trafiğinin, kavramsal bir çerçeve yardımıyla erişilebilirlik ve peyzaj tercihlerinin bir fonksiyonu olarak analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda mesken binaların ve ağaçların yaya trafiğini olumlu; konut binaların ve küçük anıtların olumsuz bir şekilde etkilediğini gözlemlemiştir. Foltete, kentsel çevredeki yayalarla peyzaj arasındaki ilişkiyi araştırarak daha fazla çalışma yapmanın önemine değinmiştir.

Özbil ve Peponis (2007), Georgia Eyaleti’nin Atlanta kentinde ‘Modeling Street Connectivity and Pedestrian Movement According to Standard Gis Street Network Representations’ adlı çalışmayı yapmıştır. Bu çalışma kapsamında birbiriyle arasında ilişki olan 1 mil x 1 mil büyüklüğünde üç alan seçilmiştir. Alanlara iki farklı analiz uygulanmıştır. Birincisi standart söz bilimsel analiz, ikincisi mekân dizimi yöntemidir. Standart teknikler sonrasında yeni teknikler ve özellikler coğrafi bilgi sistemlerinin kullanılması gerektiği belirtilmiştir. İkinci analiz sonrasında mekân dizimi yöntemi sayesinde bu alanlarda sokak bağlantısı ve yaya hareketleri modellenmesi yapılmıştır.

Özdingiş (2007) ‘İstanbul Kent Parklarının Bedensel Özürlüler Açısından Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma’ adlı çalışmada engelli bireylerin bu alanlardan beklentileri değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında yapılan anketlerde katılımcıların çoğunluğu, kent içerisindeki açık ve yeşil alanların sosyalleşmeye imkân sağlamasını istediklerini belirtmişlerdir. Bu nedenle engelli bireyler ve engelli olmayan bireyler için ayrı ayrı yerlerde, engelliler için toplumun genelinden soyutlanarak oluşturulan alanlar yerine, toplumla bütünleşebilecekleri kent parklarına ulaşılabilirliğin ve bu alanların kullanılabilirliğinin sağlanması gerektiğine değinilmiştir.

Rosemary vd. (2007)’nin tekerlekli sandalye kullanıcıları üzerinde yaptıkları ‘City Centre Accessibility for Wheelchair Users: The Consumer Perspective and The Planning Implications’ adlı çalışmada İngiltere’deki şehir merkezlerine erişilebilirlik incelenmiştir. Yapılan 150 detaylı görüşme sonucunda çevre yapılandırılması, toplu taşıma eylemlerinin bugünkü düzeyi, tekerlekli sandalye kullanıcılarının fiziksel hareketlerini sınırlandırıcı olduğunu ortaya çıkarmıştır. Kullanıcıların %61’i fiziksel çevrenin kendilerini engelli durumuna soktuğunu düşünmekte, %80’i modern kapalı alışveriş merkezlerinin hareket imkânı sağladığını düşünmekte, %33’ü ise taşıt trafiğine açık alanların problemliliği belirtmektedir. Araştırma sonucunda; herkes için erişilebilir şehir merkezi alanları ve altyapı oluşturmak için konuyla alakalı daha ilgili bulguların genelleştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Froehlich vd. (2008)’nin ‘Physical Acces in Urban Public Housing Facilities’ adlı çalışmada özel tesislerde bütçesi yetmeyen yaşlı bireyler dâhil bedensel engelli bireylerin barındırılmasını sağlayan tesislerdeki ortak kullanım alanları incelenmiştir. Çalışma kapsamının 14 tesinin ortak kullanım alanları erişilebilirlik açısından

değerlendirilmiştir. Değerlendirilen tesislerden %86' sının en az 1 park alanına sahip olduğu, %86' sının girişlerinde uygun eğimli rampa bulunduğu görülmüştür. Tesislerin yarısının halka açık kullanılabilir tuvalet bulundurduğu ve bunların klozet yanlarında tutunma çubuğunun bulunduğu belirlenmiştir. Araştırma sonucunda bu tesislerde herkes için erişim sağlanabilmesi için eğitim seviyesinin yükseltilmesine ihtiyaç duyulduğu vurgulanmıştır.

Çermikli (2009)'nin 'Yaya Bölgelerinde Kullanım Analizi Üzerine Bir Araştırma: Beyazıt Meydanı ve Çevresi Örneği' adlı çalışmasında yaya bölgelerinin kullanım amaçları, biçimleri, kentlilerin ihtiyacını ne ölçüde karşıladıkları, kente katkıları ve yaya bölgelerinin tasarımı ile kullanıcıların mekânsal davranışları arasındaki ilişki açıklanmaya çalışılmıştır. Yaya kullanım analizleri için gözlem, mekân dizimi ve anket yöntemleri uygulanmıştır. Çalışma sonucunda; alanın tarihsel yapısı ve önemli değerleri göz önüne alınarak, yaya bölgesi standartlarına, planlama ve tasarım kriterlerine uygun bir şekilde yeniden yapılandırılması gerekliliğinin ortaya çıktığı belirtilmiştir. Alanda; mekânsal kullanımları destekleyen, teşvik eden, ziyaretçilerin alanda her türlü aktivitede bulunabilmesini sağlayan ve alanın mekânsal kimliğini vurgulayan yaya öncelikli planlama ve tasarımlara ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır.

Vukmirovic (2010) Belgrad şehrinin Vracar bölgesinde 'Public Space Desing as a Stimulator for Movement of Pedestrians Case Study: Municipality of Vracar, City of Belgrade' adlı çalışmayı yürütmüştür. Araştırma araç trafiğinin giderek arttığını ve sürdürülebilir yaşamın ancak yaya, bisiklet ve elektrikli taşıtlarla sağlanacağına değinmiştir. Bu nedenle Vukmirovic, insan hareketlerinin temel doğa biçimi olan yaya hareketini, özellikle son yıllarda küresel düzeyde disiplinli uzman ve organizasyon ekiplerinin araştırma konusu haline geldiğini belirtmiştir. Çalışma kapsamında Vracar bölgesi şehir merkezinde alan gözlemi ve yerel sakinlerin incelenmesi yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda yaya hareket sıklığının, motorlu taşıt sayısı ve sıklığıyla ters orantılı olduğu görülmüştür. Yaya olarak erişimi tercih etme konusunda insanları motive etmek için yaya yollarını, çevresini ve ortamını geliştirmek ve donatmak gerektiği belirtilmiştir.

Bekçi (2011), 'Fiziksel Engelliler İçin En Uygun Ulaşım Akslarının Erişilebilirlik Açısından İrdelenmesi: Bartın Kenti Örneği' adlı çalışmasında Yalı Boyu Park Alanı'nın fiziksel engelliler tarafından kullanılabilirliği adlı çalışmasında, park alanına kent merkezinden en uygun alternatif yolların tespiti ve yararlanma durumları araştırmıştır. Bunun yanı sıra, Yalı boyu park alanını kullanan fiziksel engellilerin de park hakkındaki görüşleri (şikâyetleri ve istekleri) birebir park alanında sorgulamış ve değerlendirmiştir. Kentteki ulaşım akslarının fiziksel engellilerin kullanımı için oldukça problemliliği olduğu ve bundan dolayı birçok fiziksel engellinin bu alanları kullanırken ciddi sorunlarla karşılaştığı, hatta kullanamadığını tespit etmiştir.

Dikmen (2011), 'Avrupa Kentsel Şartı Ulaşım ve Dolaşım İlkeleri Kapsamında Kentsel Alan ve Yapılara Erişilebilirliklerinin Sorgulanması: Yozgat Örneği' adlı çalışmasında Yozgat ilindeki engelli bireylerin kentsel mekânlara erişilebilirlik durumunu araştırmıştır. Çalışma kapsamında fiziksel çevre etmenleri alan gözlemi yapılarak değerlendirilmiş ve Yozgat ilinde engelliler ile ilgili gerekli düzenlemelerin yapılmadığı saptanmıştır.

Halu ve Yürekli (2011)'in yapmış oldukları 'Yürünebilirlik Kavramı ve Kentsel Mekânlarda Yürüme' adlı çalışmalarında kentsel mekânlarda yürüme isteğinin etkileyen parametrelere yönelik bir model belirlemişlerdir. Oluşturdukları örnek modelde yürümeyi etkileyen 4 ana faktör olduğunu tespit etmişlerdir. Bunlar; mekânsal özellikler, bireysel özellikler, topluluk özellikleri ve bölgesel özelliklerdir.

Gökçe (2012)'nin 'Antalya Atatürk Kültür Parkı Örneğinde Parkların Engelli Bireyler Tarafından Kullanım Olanakları' adlı araştırmasında engelli standartlarına Atatürk Parkı'nın uygunluğu incelenmiş ve yapılan anketler sonucunda engellilerin parkta yaşadıkları sorunlar belirlenmiştir. Katılımcıların % 51,8'i parklara giderken ulaşımında zorluk yaşadığını % 42,8'i ise zorluk yaşamadığını belirtmiştir. Ayrıca katılımcıların parkları kullanırken en çok sorun yaşadığı unsurların merdivenler ve rampalar (% 33,9), bina girişleri (% 33,6), çocuk oyun alanları (% 33,3), tuvaletler (% 33,1) ve zemin döşeme malzemeleri (% 31,1) olduğu görülmüştür. Elde edilen sonuçlar engelli kullanıcıların parkları ne derecede rahat kullanabildiğini, alanda yaşadıkları sorunların ne olduğunu ve alandan ne gibi beklentilerinin olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca Gökçe (2012); engelli, mekânı özgürce ve tek başına kullanabiliyorsa, artık bir anlamda engelli sayılmayacağını belirtmiştir. Bu bağlamda; konut alanları, kent içi ve kentler arası ulaşım tesis araçlarının, kamusal alanların, açık ve yeşil alanların tasarım ve planlamasında en küçük ayrıntıya dikkat edilmesi gerektiğinin vurgulanmıştır.

Pereira vd. (2012), ulaşım performans analizlerinde mekân dizimi yönteminin potansiyelini araştırmıştır. 'The use of Space Syntax in Urban Transport Analysis: Limits and Potentials' adlı bu çalışmada Brezilya' da 19 idari bölgede şehir içi yol sistemini incelemişlerdir. Entegrasyon ölçümleri, geleneksel yapılandırma prosedürleri ve mekân dizimi yöntemleri kullanılarak hesaplanmıştır. Mekân dizimi yönteminin, düzenli topoğrafik ölçümlerden daha iyi sonuç verdiği belirtilmiştir. Araştırma sonucunda daha bütünlük ve kompakt yol sistemlerinin, kentsel motorlu taşıt ulaşım performansı açısından daha verimli bir kentsel yapılandırma sağladığı gözlemlenmiştir.

Sirel vd. (2012)'in yaptığı 'Çukurova Yerleşkesi Açık Alanların Fiziksel Engelliler Bakımından Ulaşılabilirliğinin Değerlendirilmesi' adlı çalışmada üniversitenin açık ve yeşil alanlarının engelli bireyler için uygun olmadığı tespit etmişlerdir. Yerleşkenin engelli bireyler için ulaşılabilir ve etkin şekilde kullanılabilir olması için tasarım ilkelerine göre yeniden düzenlenmesi gerektiği belirtilmiştir.

Talav Era (2012)'nin 'Improving Pedestrian Accessibility to Public Space Through Space Syntax Analysis' adlı çalışması; farklı fırsatlar ve hizmetler için yaya erişilebilirliğinde çevre kalitesini tanımlamak ve üzerine belirleyici faktörler projesinin bir parçasıdır. Çalışma alanı olarak Granada şehri seçilmiştir. Araştırmada mekân dizimi yöntemi yardımıyla alanda nüfus çekme kapasitesi yüksek olan yerler belirlenmiştir. Bu alanlardaki kamusal alanlar, şehir parkları belirlenmiş ve bunlara erişilebilirlik gözlemlenmiştir. Araştırma sonucunda kamusal alanlar ve şehir parklarına ulaşımın çevresel kalitesini iyileştirmek için stratejiler geliştirilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Yılmaz vd. (2012)'nin Akdeniz Üniversitesi yerleşkesinde yapmış oldukları 'Engellilerin Üniversite Kampüslerinde Ortak Mekânları Kullanabilmeleri Üzerine Bir Araştırma: Akdeniz Üniversitesi Olbia Kültür Merkezi Örneği' adlı çalışmada Olbia Kültür Merkezi' nin engelli bireyler açısından uygunluğu değerlendirilmiştir. Yapılan



çalışma sonucunda; engelli bireylerin aktivite ve alanlara ulaşılabilirliklerinin çeşitli yanlış ve standart dışı uygulamalar nedeniyle kısıtlandıkları ortaya konmuştur.

Rezaporian vd. (2013)'ne göre dünya çapındaki çağdaş kentleşmenin ortak sorunlarından biri olarak yaya yol ve geçitlerinin bakımının araç yollarına göre daha az olduğuna değinilmiştir. Bununda kentsel alanlarda ki sosyal, kültürel ve görsel değerlerin parçalanmasına yol açtığını vurgulamışlardır.. Kentlerde yayaların bulunmasının vatandaşların sosyal etkileşimlerini arttırmak açısından avantajlı olduğuna dikkat çekmişlerdir. Kentsel yaya yollarının, alana ait olma isteği ve güvenliğinin sağlanması ile aynı doğrultuda tasarlanması, sosyal ilişkilerin ve etkileşimlerinin geliştirilmesine katkı sağlayacağı belirtilmiştir. 'Enhancing the Quality of Space by Pedestrian Grid Design Using Space Syntax Technique' adlı bu çalışmada Isfahan kentinin tarihi Jolfa mahallesinde, mekân dizimi yöntemi kullanılarak kentsel alanda yaya geçitlerinin tasarımları incelenmiştir. Jolfa mahallesi için yapılan araştırma sonucunda önerilen bir yaya geçiti planlaması ortaya çıkartılmıştır.

Yılmaz vd. (2013)'nin 'Engellilere Yönelik Bitkisel Tasarım Uygulamalarının Antalya Kenti Örneğinde İncelenmesi' adlı çalışmalarında Antalya kenti iklim özellikleri göz önünde bulundurularak, engelliler için uygun bitkisel tasarım kriterleri ortaya konulmuştur. Çalışma kapsamında yürüyüş yollarında dalları sarkan ağaçlarla yolu daraltan çalı ve ağaççıklar düzenli olarak budanması gerektiği belirtilmiştir. Düşme tehlikesine karşılık yaya ve araç yolları arasında bir ayırım yapılması gerektiği ve bu ayırım bitkilerle yapılacaksa zehirsiz, dikensiz ve yumuşak dokulu bitkilerden yapılması gerektiği vurgulanmıştır. Görme engelliler için mekân ayırt etmede dokulu ve kokulu bitkiler öne çıkarken; işitme engelliler için renk farklılıklarının öne çıktığı belirtilmiştir.

Özer (2014) 'Kentsel Mekânda Yaya Hareketleri: Morfoloji ve Çevresel Algının Etkisi' adlı çalışmada da yaya hareketlerinin açıklanmasına ve kentsel tasarımla kontrol edilebilmesine yönelik tarafsız bir altlık oluşturmak amaçlamıştır. Çalışmada, çevresel algı ölçümlerinde semantik farklılaşma tekniğini kullanmıştır. Mekânsal yapıyı ölçmek için, mekân dizimi yöntemi kullanmıştır. Çalışma kapsamında, Bakırköy'de 20, Kadıköy'de 22 ve Beşiktaş'ta 23 olmak üzere toplam 65 gözlem noktası belirlenmiştir. Belirlenen alanlarda gözlemler yapılmıştır. Çalışmanın sonraki adımında, kullanıcıların çevresel algılarını ölçmek amacıyla, bir anket çalışması yürütülmüştür. Araştırma sonucunda; mekân dizimi yöntemi ile hesaplanan mekânsal değerlerin, hareket potansiyelini oldukça yüksek oranlarda tahmin edebildiği görülmüştür. Arazi gözlem sonuçları, mekânsal değerleri yüksek olan aksların, yaya ulaşımı için konforlu koşullar sunmadığı takdirde, hareketin ikincil veya üçüncül düzeyde belirleyicisi olan etkenlerin ön plana çıktığını göstermiştir. Bu durumda, mekânsal değerleri yüksek olan aksları kullanma eğilimi geçerliliğini yitirdiği ve hareketi yönlendiren diğer etkenler önem kazandığı belirtilmiştir.

Yılmaz vd. (2014)'nin yaptığı çalışmada Antalya Atatürk Kültür Parkı incelenmiştir. 'Kentsel Açık ve Yeşil Alanlarda Tekerlekli Sandalye Kullanıcıları İçin Rota Belirlenmesi: Antalya Atatürk Kültür Parkı Örneği' adlı çalışmada parkta bulunan 7 girişten 14 kullanıma giden rotaların uygunluğu incelenmiştir. Bu çalışma kapsamı doğrultusunda manuel tekerlekli sandalyenin en kısa yoldan tek başına kullanımı, manuel tekerlekli sandalyenin alternatif yoldan tek başına kullanımı, manuel tekerlekli

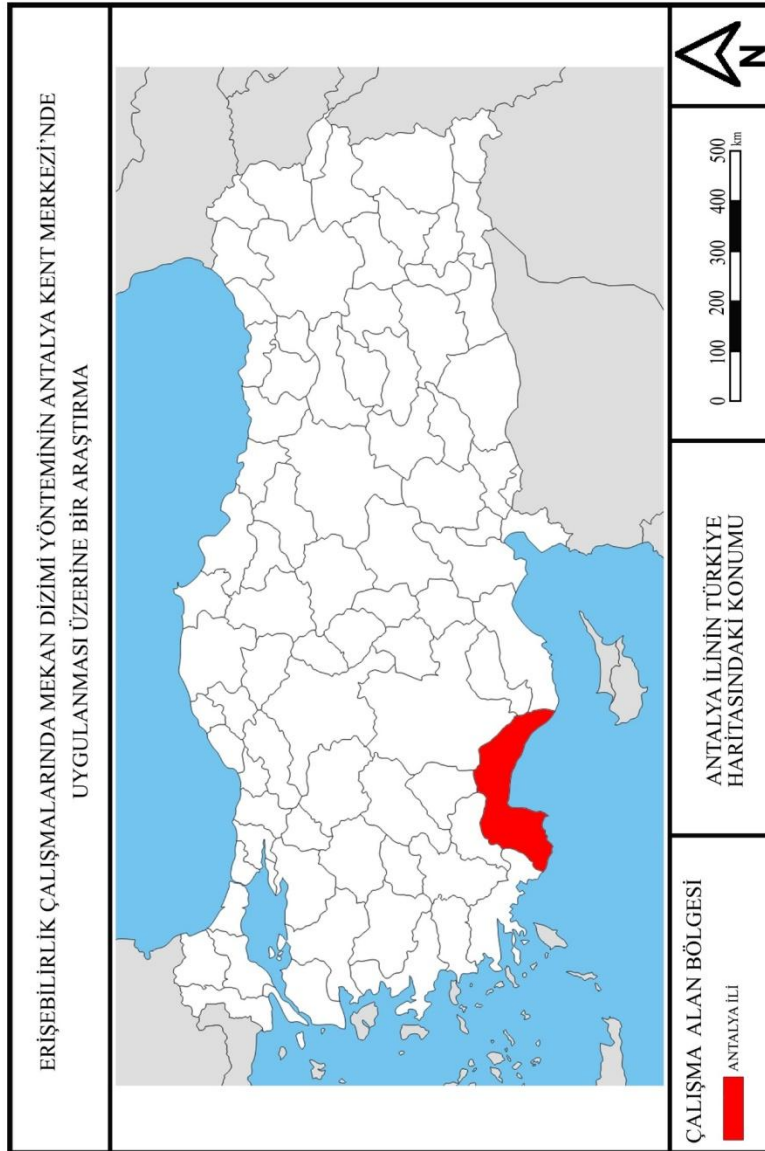
sandalyenin en kısa yoldan birisinin yardımı ile kullanımı, manuel tekerlekli sandalyenin alternatif yoldan birisinin yardımı ile kullanımı rotaları belirlenmiştir. Buna ek olarak akülü tekerlekli sandalyenin en kısa yoldan tek başına kullanımı, akülü tekerlekli sandalyenin alternatif yoldan tek başına kullanımı rotaları da belirlenmiştir. Rotalar; engellilerin girişlerden kullanımlara ulaşılabilirliği açısından değerlendirilip, tabloda ulaşılabilir olan rotalar yeşile, ulaşılabilir olmayan rotalar ise kırmızıya boyanmıştır. Böylece alanda uygun ve uygun olmayan rotalar belirlenmiş; tekerlekli sandalye kullanıcıları için en kısa ve alternatif rotalar ortaya konmuştur.

Kaya (2015) ‘Düzce Kent Merkezi Yaya Yollarında Engelli Erişilebilirliği’ adlı çalışmada mekân dizimi yöntemini kullanarak kent merkezindeki yaya yolu kullanım potansiyeli yüksek alanları elde etmiştir. Bu akslarda gözlem ve anket çalışmaları yaparak engellilerin yaya yollarında erişilebilirliğini incelemiştir. Yapılan çalışma sonucunda en uygun yaya aksı Uzun Mustafa Caddesi, en yetersiz yaya aksı stadyum Sokak olarak tespit edilmiştir. Sonuç olarak; Düzce Kent Merkezi’nde ki mevcut yaya yolları değerlendirilmiş ve erişilebilirliğin sağlanabilmesi amacıyla uygun tasarımların bulunmadığı veya yapılan düzenlemelerin eksik kaldığı görülmüştür. Aynı zamanda Kaya (2015), çalışma esnasında kullandığı mekân dizimi yönteminde yaya yolları kullanım potansiyellerini belirlemek amacıyla çizilen aksların tamamen çalışmayı yapan kişinin görüşü ile çiziliyor olmasından dolayı aksiyel haritanın farklı kişiler tarafından yapıldığında ufak çapta değişmeler olmasına sebebiyet verdiğine değinmiştir. Özellikle aksiyel kırılmalar diye tabir edilen yaya yollarının kırıldığı noktalarda aks çizgilerinin nerelerde bitip nereden tekrar başlayacağını yöntemde etkili olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle çalışma yapılırken bir ikinci göz ile çizimin tekrar yapılması veya kişinin aynı çizimi tekrarlaması yöntem doğruluğunu arttıracakları vurgulanmıştır.

### 3. MATERYAL VE METOT

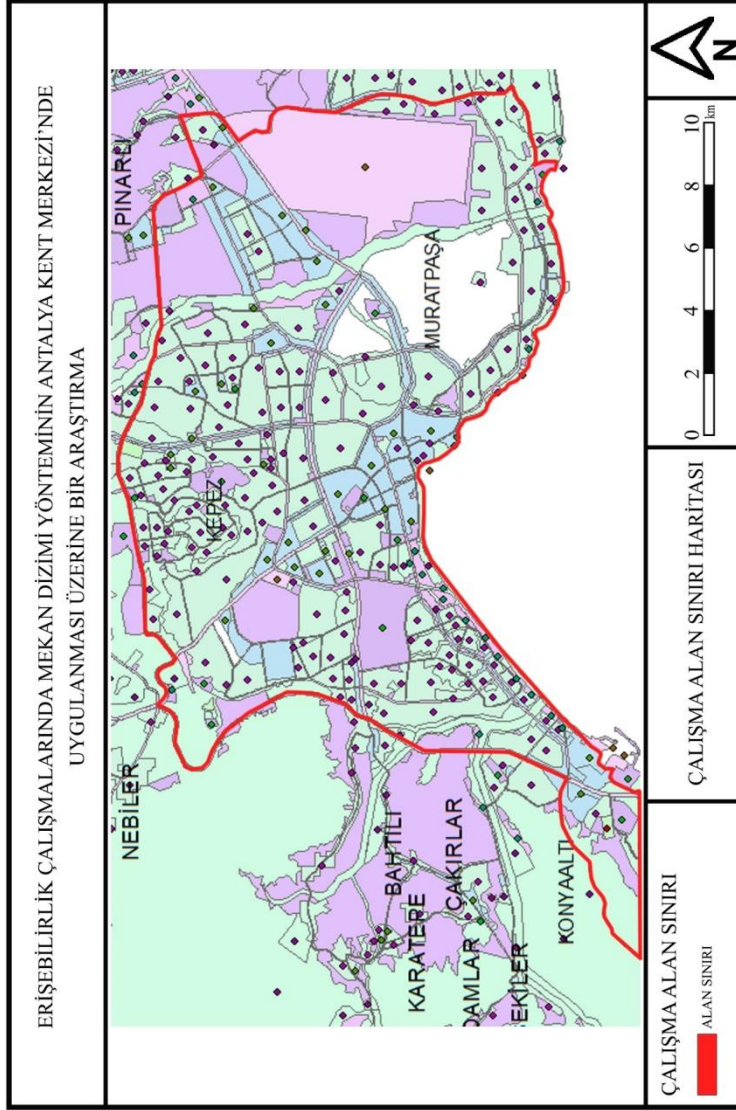
#### 3.1. Materyal

Çalışmanın ana materyalini Antalya ili kent merkezi oluşturmaktadır. Araştırma alanı olarak seçilen Antalya ili Türkiye'nin Akdeniz Coğrafi Bölgesi'nde yer almaktadır (Şekil 3.1). Antalya kent merkezi  $36^{\circ} 53' 3''$  kuzey enlemi,  $30^{\circ} 42' 20''$  doğu boylamında konumlanmaktadır ve Muğla, Burdur, Isparta, Konya, Karaman ve mersin illerine komşudur. 2017 nüfus verilerine göre Antalya'da 2.364.396 kişi yaşamaktadır. Nüfus artış hızı %1.54'dür. Çalışma alan sınırımızı oluşturan Kepez ilçesinde 519.966 kişi, Muratpaşa ilçesinde 488.670 kişi, Konyaaltı ilçesinde ise 172.920 kişi yaşamaktadır. Buna göre Antalya toplam nüfusunun Kepez ilçesi %21,99'unu, Muratpaşa ilçesi %20,67'sini, Konyaaltı ilçesi %7,31'ini oluşturmaktadır.



Şekil 3.1. Antalya ilinin Türkiye Haritasındaki konumu

Çalışma alanı sınırı olarak şehir merkezi ile yakın ilişkide bulunan; Kepez, Muratpaşa ve Konyaaltı merkez ilçeleri belirlenmiştir. Kentin en işlek bölgelerinin bu ilçelerde yer alması ve en önemli rekreasyonel alanların bu ilçelerde bulunması çalışma alan sınırının belirlenmesinde etkili faktörler olmuştur. Alan sınırlarını belirlemek için Antalya Büyükşehir Belediyesi Plan Kararları Haritası'ndan yararlanılmıştır (Şekil 3.2).



**Şekil 3.2.** Çalışma Alan Sınırı

Araştırma alanı içerisinde, yaya yollarının kullanım potansiyelini belirleyebilmek için, Coğrafi Bilgi Sistemleri yazılımı olan Arc GIS 10,0 programı içerisine yüklenen Axwoman adlı yazılım kullanılmıştır.

Yaya yollarının mevcut durumunu ortaya koymak için gözlem formu oluşturulmuştur.

Alana ilişkin mevcut kullanımlara yeni öneriler getirebilmek amacıyla, Sketchup 2016, Autocad 2016, Lumion 6 ve Adobe Photoshop CS6 programlarından yararlanılmıştır.

### 3.2. Metot

Araştırma dört aşamada yürütülmüştür. Birinci aşamada çalışma alanı ve çalışma konusuyla ilgili yayımlanmış kitap, tez, makale, bildiri gibi yazılı kaynaklar ve engellilere ilişkin internet siteleri araştırılarak literatür toplanmış ve değerlendirilmiştir.

İkinci aşamada çalışma alanı olarak belirlenen Kepez, Muratpaşa ve Konyaaltı ilçelerinde yaya kullanıcılarının ve kullanım seviyelerinin belirlenmesi amacıyla mekân dizimi yönteminden yararlanılmıştır.

Mekân dizimi yöntemi, Bill Hillier ve Julienne Hanson tarafından 1980'lerin başlarında Londra Üniversitesi'nde tasarlanmıştır (Kaya 2015).

Yöntemin teorik tabanı, ilk olarak Hillier ve Hanson' un 1984'de çalıştıkları 'biçimleri üreten dış etkiler ile sosyal güçler arasında ilişki vardır.' teziyle ortaya çıkmıştır.

Mekân dizimi, bina ölçeğinden kent ölçeğine kadar uzanan mekânsal boyutun biçimsel yapısı ile kullanım biçimi ya da o bölgede söz konusu olan eylemler arasındaki ilişkileri tanımlayan, bu ilişkileri sayısal bir yöntemle değerlendiren ve ortaya koyduğu yaklaşımlarla sosyal yapıyı da ilişkilendirerek mekân organizasyonunda yeni biçimlenmelere olanak tanıyan bir yöntemdir. Yapılmış çevreye sayısal tanımlar getirmekle birlikte, mekân organizasyonunu etkileyen kullanıcı hareketlerine ve kültürel faktörlere yeni çerçeveler çizerek, kullanıcı davranışlarına göre biçimlenen mekânsal yapının yerleşmelerin genel fiziksel yapısı içinde kavranabilmesini de mümkün kılmaktadır. Birbirinden çok farklı niteliklere sahip kentsel mekânları analiz ederek tasarım problemlerinin ya da tasarım sonrası kullanımla ortaya çıkan problemlerin belirlenmesinde ve çözümlenmesinde yöntemin önemli bir yeri vardır. Uygulamada, kullanılan bilgisayar teknolojisinin sağladığı kolaylıklar yöntem için vazgeçilmez niteliktedir. Buna rağmen, yalnızca bilgisayar temelli bir yöntem olmaktan öte kullanıcı hareketleri, gözlemler ve anket çalışmalarını da içine alarak mekânsal problemlere çok boyutlu çözümler getirmektedir (Özyılmaz 2009).

Mekân dizimi, şehirselleşmenin incelenmesi ve tasarlanmasında, özellikle yaya bağlantıları ve kamu alanları tasarımında uzmanlaşmaktadır. Yaya ve taşıt hareketleri üzerinde doğrudan gözlemler yapmakta ve yeni önerilerin bu gibi dokularda nasıl etkileri olacağını tahmin etmek üzere tasarlanmış bilgisayar programlarını kullanmaktadır. Mekân dizimi şehirlerin karmaşık fiziksel yapılarını tanımlamaya yönelik olarak çalışmakta, mekânsal sistemin temsil edildiği matematiksel yöntemler kullanılarak tarafsız ve tutarlı sonuçlar vermektedir (Özer 2006).

Yöntem şehrin bilinme özellikleri ile gözlemlenen işlevler arasındaki karşılıklı ilişkiyi anlamaya çalışmaktadır. Bu işlevler de arazi kullanım dokuları, sosyal ekonomik performans ve suç oranlarıyla ilişkilidir. Mekân dizimi mekânsal biçimlemeyi bağımsız bir değişken ele almaktadır. Yapılan çalışmalar, Mekân dizimi analizlerinin hareket

dokuları ile ilgili bilgilendirici olduğunu göstermektedir. Model mevcut durumu açıkladığı gibi, tasarım sürecinde de farklı önerilerin hareket dokuları üzerindeki olası etkilerini sınamaktadır. Yeni tasarım alternatifleri araştırmak, değerlendirmek ve sonuçlarına yönelik tahminde bulunmak için kullanılmaktadır (Hillier vd. 1984).

Mekân dizimi, binaların ve şehirlerin mekânsal dokularını incelemek için kullanılan bir teknikler bütünü olarak ve mekân ile toplumu birleştiren bir teoriler zinciri olarak mimarlık ve kentsel tasarım alanlarındaki en etkili bilimsel hareketlerden biridir (Hillier vd. 1998).

Mekân dizimi yönteminde, alanın iç ve dış mekân olmasına göre iki farklı analiz yapılmaktadır. Bunlar alfa ve gama analizleridir. Alfa analizleri dış mekânların analizinde kullanılmaktadır. Gama analizleri ise iç mekân iç mekân strüktürlerin mekânsal analizini tanımlamaktadır (Özyılmaz 2009).

Alfa analizleri ile sokak, meydan, yolların oluşturduğu şehir dokuları gibi binaları dışında kalan kentsel dokular değerlendirilir (Çermikli 2009). Bu nedenle araştırmada alfa analizleri kullanılmıştır.

Yöntemin uygulanması amacıyla üretilen çeşitli yazılımlar bulunmaktadır. Bu yazılımlardan biri de kentsel mekanlarda yapılan morfolojik çalışmalarda kullanılan Axwoman.avx yazılımıdır. ArcGIS programının bir uzantısı olan Axwoman, kentsel mekânlardaki erişilebilirlik ve doğal hareketlilikle ilgili analitik ölçümlerin yapılmasında kullanılmaktadır (Çermikli 2009).

Bu eklentinin amacı, içinden en çok geçilen açık alanlardan en az kullanılan mekâna doğru, yerleşimdeki sokakların hiyerarşisini oluşturmaktır. İçinden çok geçilen sokaklar, alanlar ‘bütünleşik’, az geçilenler ise ‘yalıtılmış’ olarak adlandırılır. Analiz sonunda en bütünleşik görüş akslarından en yalıtılmış olanına doğru renklerle kodlanmış yeni bir harita ortaya çıkar. En bütünleşik sokaklar bir yerleşimin en kamusal, başka bir deyişle bir yerde yaşayan ya da orada herhangi bir nedenle bulunan, tüm insanları bir araya getirme potansiyeli sunan açık alanlardır.

Bir hat boyunca potansiyel hareketin tahmin edilmesinde en önemli ölçüt mekânsal bütünleşmedir. Bütünleşme, önce aks haritasından bir doğru seçilip, sonra aks haritasındaki tüm diğer doğrulara ulaşmak için tamamen veya kısmen kaç doğrunun daha kullanılması gerektiği bulunarak hesaplanır. Haritadaki tüm çizgiler için bu işlem yapıldıktan sonra bazı aksların aks haritasının geri kalanını kaplamak için diğer akslara oranla daha az yön değişikliğine ihtiyacı olduğu ortaya çıkar. Bu akslara ‘daha fazla bütünleşmiş akslar’ denmektedir, çünkü onlar aks haritası içinde daha erişilebilir alanlardır (Özer 2006).

İşlenmiş tüm aks haritalarında her doğrunun kendisine ait bir ‘bütünleşme değeri’ vardır. Bu değer, o doğrudan sistemdeki tüm diğer doğrulara giden güzergâhların karmaşıklığını yansıtmaktadır. Bu karmaşıklık, hareketi iki yönde etkilemektedir. Özellikle, bütünleşmiş bir aks, ayrılmış bir akstan daha kolay erişilebilir, çünkü diğer akslar tarafından daha basit güzergâhlarla ulaşılabilir. İkinci olarak

da, daha bütünleşmiş bir aks diğer aks çiftleri arasında bir güzergâh seçilmeye daha uygun gibidir, çünkü daha fazla ‘içinden geçme’ hareketi çekecektir (Özer 2006).

Teknik ifadeyle, en bütünleşik sokaklar, başka bir yere gitmek için bile içinden en çok geçme olasılığının bulunduğu kanallardır. En bütünleşik sokaklar hareketin organizasyonu bağlamında bir yerleşim merkezi olarak kabul edilebilir. Yahtılmış sokaklar ise sadece o sokağı kullanarak bir yere gitmek için kullanılır. Mekân dizimi; yapılı çevre ve öğelerin insanları bir araya getirme olasılığını anlamak için geliştirilmiş matematiksel bir yöntemdir. Bu yöntem yaya hareket dağılımı ve sokak düzenleri mekânsal yapısı arasında ki ilişkiyi çözmeye, eksensel haritalar çizmeye ve onları analiz etmeye odaklanmıştır. Aksiyel harita, yerleşimlerde alansal analizin temelidir (Hillier 1984).

Yerleşim sisteminin büyüklüğü çizgi sayısı olarak ifade edilir. Bir yerleşimin açık alan strüktürünün aksiyel haritası, her konveks mekândan geçen en az sayıdaki düz çizgilerden oluşur ve aksiyel bağlantıları oluşturur. Çizilen aksların birbirlerine eklenerek devamlılığı önemlidir (Özyılmaz 2009).

Mekan dizimi yönteminde bölgedeki hareketliliği belirleyen en önemli değer bütünleşme (entegrasyon) değeridir. Bir mekândan diğerine ulaşım için gerekli yön değişimlerinin, sistemdeki bütün mekânlar için hesaplanıp ortalamalarının alınmasıyla bulunan aksiyel doğrunun bütünleşme değeri, bu doğrunun sistemde ne kadar kullanılmadığını sorgulamaktadır (Güler 2007).

Haritadaki tüm çizgiler için bu işlem yapıldıktan sonra bazı aksların aks haritasının geri kalanını kaplamak için diğer akslara oranla daha az yön değişikliğine ihtiyacı olduğu ortaya çıkar. Bu akslara ‘daha fazla bütünleşmiş akslar’ denmektedir, çünkü onlar aks haritası içinde daha erişilebilir olanlardır. Bütünleşmiş bir aks ayrılmış bir akstan daha kolay erişilebilir. Çünkü diğer akslar tarafından daha basit güzergâhlarla ulaşılabilir. İkinci olarak da, daha bütünleşmiş bir aks diğer aks çiftleri arasında bir güzergâh olmak için seçilmeye daha uygun gibidir, çünkü daha fazla ‘içinden geçme’ hareketi çekecektir. Böylece, incelenen alanda en yoğun ve en seyrek alanlar saptanabilmekte; alandaki hareketlilik önceden tahmin edilebilmektedir (Güler 2007).

Entegrasyon değerinin arazi kullanımı, yoğunluk gibi verileri hesaba katmadığı, sadece mekânın fiziksel biçimlenmesini içeren matematiksel bir sonuç olduğunu; fakat yine de sonuçlar incelendiğinde gerçekçi bir tablonun ortaya çıktığı görülünce, biçimlenmenin şehirdeki hareketi belirlemede ne derece etkili olduğunu anlamış oluyoruz (Güler 2007).

Bütünleşme değerleri karşılaştırmalı bir ölçüdür ve birim değeri yoktur. Bütünleşme analizleri sadece mekânsal özelliklere dayandırılmakta ve diğer etkenlerden bağımsız olarak düşünülmektedir (Özübal 2009).

Bütünleşme değeri bilgisayarda otomatik olarak ‘mekânsal bütünleşme haritası’ denen renkli bir grafik sunuma çevrilebilmektedir. Grafik sunumun önemi, hem hareket potansiyelinin hem de daha önemlisi bu durumun değişikliklerle nasıl etkilenecek olduğunun bir bakışta kavranabilmesidir (Kubat vd. 2003).

Yapılan geniş çaplı araştırmalar göstermiştir ki; aks haritasındaki bütünleşme değerlerinin dağılımı her aks boyunca potansiyel hareket oranlarında olduğu kadar mevcut hareket oranlarında da güvenilir bir tahmin sağlamaktadır. Bu değerlerle saptanan ve böylece mekânsal düzenlemenin etkilerine dayandırılabilir olan harekete ‘doğal hareket’ denmektedir ( Kubat vd. 2003).

Çalışmanın üçüncü aşamasında bütünleşme değeri en yüksek yaya yolları üzerinde gözlem yapmak üzere gözlem formu oluşturulmuştur. Gözlem formu Çizelge 3.1.’de sunulmuştur. Form çeşitli faktörler üzerine 0 ile 3 arası puan aralıkları olacak şekilde tasarlanmıştır. Uygunsuz 0 puan, kötü 1 puan, ortalama 2 puan ve mükemmel seçeneği 3 puan olarak belirlenmiştir.

**Çizelge 3.1.** Arazi gözlem formu

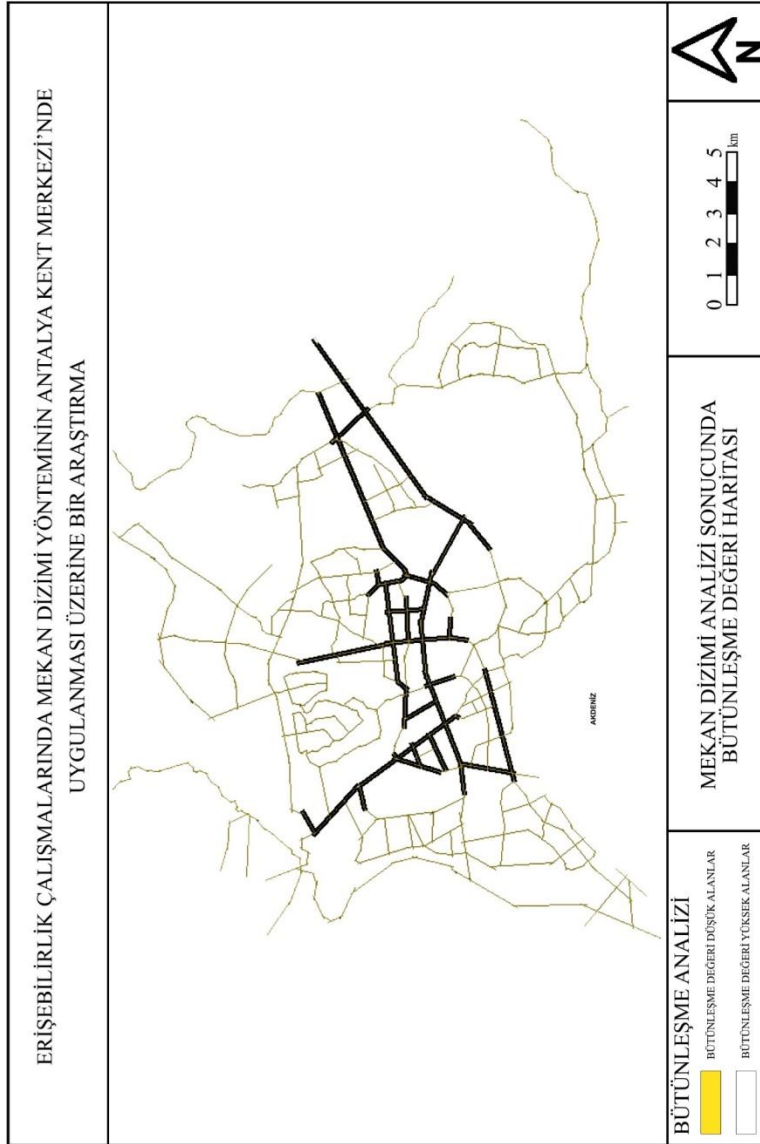
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu				
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu				
3	Rampa Genişliği- Eğimi				
4	Yürüyüş Yolu Genişliği				
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu				
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği				
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu				
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol				
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu				
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				



Son aşamada ise çalışma sonucunda elde edilen veriler literatür kaynakları ile tartışılmış; engelliler açısından uygun olan yollar belirtilmiş, uygun olmayan yaya yollarına yeni öneriler getirilmiştir.

#### 4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Antalya kent merkezinde Axwoman yazılımı kullanılarak elde edilen bütünleşme haritası sonucunda ortaya çıkan 3405 Sokak, 3550 Sokak, Ceyhan Caddesi, Antalya Bulvarı, Güneş Caddesi, 75. Yıl Caddesi, Mehmet Atay Caddesi, Serik Caddesi, 3051 Sokak, Hürriyet Caddesi, Âşık Veysel Caddesi, Dumlupınar Bulvarı, Gazi Bulvarı, Fikri Erten Caddesi, 2452 Sokak, Hastane Caddesi, Kızılırmak Caddesi, Toptancı Hali Yolu, Yeşilırmak Caddesi, Aspendos Bulvarı, Köroğlu Bulvarı, Mithat Paşa Caddesi, Namık Kemal Bulvarı, Yeni Hal Yolu, Yüzüncü Yıl Bulvarı, Sakarya Bulvarı, Fatih Caddesi, Altınova Caddesi, Necip Fazıl Kısakürek Caddesi, Vatan Bulvarı'nda arazi çalışmaları yapılmıştır. Çalışma alanımız sınırı içerisinde yaptığımız çalışmamız sonucunda elde ettiğimiz bütünleşme değeri yüksek alanlar Şekil 4.1' de görülmektedir.



Şekil 4.1. Aksiyel Harita

Analiz sonucu caddeler belirlenmeden önce engelli standartlarına uygunluk, erişilebilirlik özellikleri göz önünde bulundurularak gözlem formu oluşturulmuştur. Arazi çalışmaları sonucunda gözlem formu dikkate alınarak yolların engelliler açısından yürünebilirlik kalitesi ortaya konmuştur. Buna göre yolun alabileceği maksimum değer 33, minimum değer 0 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu toplam değerler 3'e bölünerek ve 0-11 arası çok yetersiz, 12-22 arası ortalama, 23-33 arası yeterli, olarak sınıflandırılmıştır. Sınıflandırma sonucunda 0-11 arası kırmızı, 12-22 arası turuncu, 23-33 arası ise sarı renk ile renklendirilmiştir.

Her alana ait oluşturulan gözlem formlarında belirlenen kriter yok ise 0 puan, kötü ise 1 puan, orta durumda ise 2 puan ve iyi ise 3 puan verilmiştir.

İncelenen toplamda 31 alandan en düşük puanı elde eden 3405 Sokak olmuştur. 3405 Sokak'ta yapılan alan çalışması sonucunda; sokak boyunca Şekil 4.2.'da görüldüğü gibi yürüyüş yolu veya rampa gözlemlenmemiştir. Yaya araç yolunun kenarından erişim sağlamaktadırlar. Sokak lambaları yaya ölçeği göz önüne alınca yeterli bulunmuştur. Genel olarak sokakta ağaç sayısı az; bu ağaçlarında gövde boyları uygunsuz olarak değerlendirilmiştir. 3405 Sokak boyunca görme engelliler için rehber yol, bank, sosyal mekan ve temel ihtiyaç dükkanı bulunmamaktadır. Bütün bu değerlendirmeler sonucunda sokak 5 puan elde etmiştir. 3405 Sokak'a ait gözlem formu Çizelge 4.1.'da verilmiştir.

3405 Sokak gözlem formu puanının artması için; öncelikle altyapı sorunun giderilmesi, yaya ve araç yolu arasında net bir ayırım yapılması gerekmektedir. Yaya yolunda görme engelli bireyler için rehber yol yapımı şarttır. Bu yol boyunca gerekli gövde boyu yüksekliği sağlanan ağaçlarla gölge sağlanmalı, belirli mesafe aralıklarla dinlenilebilmesi için bank konulmalıdır.

**Çizelge 4.1.** 3405 Sokak gözlem formu

<b>3405 SOKAK (5 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu	X			
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu	X			
3	Rampa Genişliği- Eğimi	X			
4	Yürüyüş Yolu Genişliği	X			
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			

**Çizelge 4.1'** in devamı

6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği		X		
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu		X		
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol	X			
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu	X			
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu	X			

**Şekil 4.2.** 3405 Sokak araç yolu

3550 Sokak, genel olarak zemin malzemeleri, kaldırım varlığı ve yol döşemeleri açısından değerlendirildiğinde yetersiz olarak görülmüştür. Yürüyüş yolları araç yolundan Şekil 4.3.'da görüldüğü gibi bir çizgi ile ayrılmış olup, toprak malzeme ile

kaplıdır. Yürüyüş yolu boyunca su birikintisi ve çukur bulunduğu için fiziksel ve altyapı durumu kötü olarak kabul edilmiştir. Yürüyüş yolu genişliğinin yetersiz olması ve yol üzerinde çöp kutularının bulunması nedeniyle yürüyüş yolu genişliği kötü olarak değerlendirilmiştir. Sokak ağaçları uzun aralıklarda bulunması ve gövde boylarının bir metreden kısa olması nedeniyle sokak ağaçlarının gövde boyu yükseklikleri ve süreklilikleri durumu kötü olarak kabul edilmiştir. Yürüyüş yolu boyunca görme engelliler için rehber yol ve bank bulunmadığı tespit edilmiştir. Sokakta bulunan temel ihtiyaç dükkânlarına giriş merdivenle sağlanmakta, rampa bulunmamaktadır. Bu nedenle girişlerin fiziksel uygunluk durumu kötü olarak değerlendirilmiştir. Bütün gözlemler sonucunda 3550 Sokak Çizelge 4.2.'da belirtildiği gibi 11 puan almıştır.

3550 Sokak için öncelikle yaya yolu uygun bir malzeme ile döşenmelidir. Yapılacak döşeme sonrasında yol boyunca bulunan su birikintisi ve çukur sorunu halledilmiş, çöp kutusu gibi yaya yolunun genişliği kısıtlayan sorunlar ortadan kalkmış olmalıdır. Bu yola görme engelli bireyler için rehber yol yapılmalıdır. Sokak boyunca dinlenile bilinmesi için bank konulmalıdır.

**Çizelge 4.2.** 3550 Sokak gözlem formu

<b>3550 SOKAK (11 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu		X		
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu		X		
3	Rampa Genişliği- Eğimi			X	
4	Yürüyüş Yolu Genişliği		X		
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği		X		
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu	X	X		
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol	X			

## Çizelge 4.2' nin devamı

10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu	X			
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu		X		



Şekil 4.3. 3550 Sokak yaya yolu

Ceyhan Caddesi genel olarak incelendiğinde; yürüyüş yollunun caddenin sadece bir tarafında bulunduğu görülmüştür. Caddede bulunan inşaat nedeniyle yürüyüş yolu genişliklerinin ve döşemelerin fiziksel uygunluk durumu Şekil 4.4. ve Şekil 4.5.'de görüldüğü gibi kötü olarak gözlemlenmiştir. Rampa eğimleri uygun olmasına rağmen genişlikler bazı bölümlerde elli santimetreye kadar düşmektedir. Bu nedenle rampa eğimi ve genişliği kıstası orta olarak değerlendirilmiştir. Araç, yaya ve bisiklet yolu ayrımı cadde boyunca bulunmamaktadır. Sokak ağaçlarının Gövde Boyu yükseklikleri ve süreklilikleri durumu kötü olarak gözlemlenmiştir. Caddede bank ve görme engelliler için rehber yol bulunmamaktadır. Ceyhan Caddesi'nde sosyal mekânlar ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerindeki fiziksel durum apartman girişlerinin rampa ile sağlanması

nedeniyle iyi olarak belirlenmiştir. Tüm gözlemler sonucunda Ceyhan Caddesi Çizelge 4.3.'da belirtildiği gibi 13 puan elde etmiştir.

Ceyhan Caddesi'nin daha erişilebilir bir hale gelebilmesi için; yaya yolu genişliğinin, yol boyunca bulunan rampaların genişliklerinin düzenlenmesi gerekmektedir. Cadde boyunca sıkça karşılaşılan su birikintisi ve çukur gibi sorunların hızlı bir şekilde giderilmesi gerekmektedir. Düzenlenen yaya yoluna görme engelli rehber yolu yapımı gerekmektedir.

**Çizelge 4.3.** Ceyhan Caddesi gözlem formu

<b>CEYHAN CADDESİ (13 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu		X		
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu		X		
3	Rampa Genişliği- Eğimi			X	
4	Yürüyüş Yolu Genişliği		X		
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği		X		
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu		X		
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol	X			
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu	X			
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				X



(a)



(b)

**Şekil 4.4.** Ceyhan Caddesi yaya yolları**Şekil 4.5.** Ceyhan Caddesi yürüyüş yolları döşemelerinin fiziksel durumu

Antalya Bulvarı genel olarak incelendiğinde bulvarın sadece bir tarafında yaya yolu bulunduğu gözlemlenmiştir. Yaya yolunun bulunduğu güzergâhtaki yolun fiziksel ve altyapı durumunun Şekil 4.6.'da görüldüğü üzere orta iken, Antalya Bulvarı genel olarak incelendiğinde puanlamanın düştüğü görülmüştür. Yürüyüş yolu üzerinde bulunan rampaların genişliğinin ve eğiminin Şekil 4.7. ve Şekil 4.8.' da görüldüğü gibi



yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Bulvarda araç, bisiklet ve yaya yolları arasında yapısal veya bitkisel bir ayırım bulunmamaktadır. Sokak ağaçlarının sıklığı kötü olarak değerlendirilirken, gövde boyu yüksekliklerinin orta olduğu görülmüştür. Yol üzerinde hiçbir yerde rehber yol ve bankın olmadığı tespit edilmiştir. Sosyal mekânlar ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerindeki fiziksel durumun orta olduğu görülmüştür. Antalya Bulvarı'na ait gözlem formu 4.4.'da verilmiştir.

Antalya Bulvarı gözlem formu puanının artması için, bulvar boyunca görme engelli rehber yolu yapılmalı, bank sıklığı artırılmalıdır. Yaya yolu döşemelerinin gözden geçirilmesi, su birikintisi oluşan bölgelerin düzeltilmesi gerekmektedir.

**Çizelge 4.4.** Antalya Bulvarı gözlem formu

<b>ANTALYA BULVARI (14 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu		X		
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu		X		
3	Rampa Genişliği- Eğimi		X		
4	Yürüyüş Yolu Genişliği			X	
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği			X	
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu		X		
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol	X			
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu	X			
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				X



Şekil 4.6. Antalya Bulvarı kaldırımlarda su birikintisi veya çukur sorunu açısından altyapı durumu



Şekil 4.7. Antalya Bulvarı rampa genişlikleri ve eğimi durumu



**Şekil 4.8.** Antalya Bulvarı rampa genişlikleri ve eğimi durumu

Güneş Caddesi genel olarak yürüyüş yolu genişliği ve döşeme malzemeleri bakımından Şekil 4.9.'de görüldüğü gibi orta olarak gözlemlenmiştir. Rampa genişlikleri ve eğimi bazı bölümlerde yeterli olurken, bazı bölümlerde yetersizdir. Bu nedenle orta olarak değerlendirilmiştir. Su birikintileri ve çukur sorunları cadde boyunca ara ara görülmektedir. Araç, bisiklet ve yaya yolları ayrımı olarak herhangi yapısal veya bitkisel bir öge bulunmamaktadır. Görme engelliler için rehber yol, bank bulunmamaktadır. Güneş Caddesi'nde bulunan sosyal mekânlar ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerindeki fiziksel uygunluk durumu rampa bulunmadığı için kötü olarak değerlendirilmiştir. Bütün gözlemler sonucunda cadde Çizelge 4.5.'da görüldüğü gibi 15 puan almıştır.

Güneş Caddesi'nde hızlı bir düzenle ile görme engelli rehber yolu yapılır, bankların sıklık durumu arttırılırsa puanı yükselecektir. Ayrıca cadde boyunca bulunan ağaçların sıklık durumu arttırılmalı, mevcut ağaçların gövde boyu yükseklikleri alttan budama yöntemi ile düzenlenmelidir.

**Çizelge 4.5.** Güneş Caddesi gözlem formu

<b>GÜNEŞ CADDESİ (15 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu			X	
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu			X	

Çizelge 4.5 'in devamı

3	Rampa Genişliği- Eğimi			X	
4	Yürüyüş Yolu Genişliği			X	
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği			X	
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu		X		
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol	X			
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu	X			
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu		X		



(a)



(b)

Şekil 4.9. Güneş Caddesi yaya yolları

75. Yıl Caddesi genel olarak incelendiğinde; yürüyüş yolunun bazı bölümlerinde Şekil 4.11.'da görüldüğü gibi su birikintisi ve çukur sorunu bulunmaktadır. Cadde üzerinde mevcutta bulunan rampaların genişliği ve eğimi Şekil 4.10.'da gösterildiği üzere yetersiz bulunmuştur. Cadde üzerinde iki güzergâhta yer alan yaya yolu göz önüne alındığında yol genişliği orta olarak kabul edilmiştir. Araç, bisiklet ve yaya yolları arasında herhangi bir bitkisel ve yapısal ayırım bulunmamaktadır. Sokak ağaçlarının sıklığının orta olduğu belirlenmiştir. Yol üzerinde hiçbir yerde rehber yol ve bank olmadığı tespit edilmiştir. Sosyal mekânlar ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerindeki fiziksel durumun orta olduğu görülmüştür. Tüm değerlendirmeler sonucunda cadde Çizelge 4.6.'da görüldüğü gibi 17 puan elde etmiştir.

75. Yıl Caddesi'nde en önemli sorun rampaların eğimi olarak görülmüştür. Bu nedenle cadde boyunca eğimler gözden geçirilmelidir. Ayrıca görme engelliler için rehber yol yapılmalıdır. Bankların sıklık durumu da düzenlendiğinde caddenin puanı artacak, erişilebilirlik düzeyi yükselecektir.

**Çizelge 4.6. 75. Yıl Caddesi gözlem formu**

<b>75. YIL CADDESİ (17 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu			X	
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu			X	
3	Rampa Genişliği- Eğimi		X		
4	Yürüyüş Yolu Genişliği			X	
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği			X	
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu			X	
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol	X			

## Çizelge 4.6 'nın devamı

10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu	X			
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				X



Şekil 4.10. 75. Yıl Caddesi rampa genişliği ve eğimi



Şekil 4.11. 75. Yıl Caddesi kaldırımlarda su birikintisi durumu

Mehmet Atay Caddesi'nde yapılan arazi çalışmaları sonucunda yaya yollunun altyapısı ve döşemelerinin fiziksel durumunun Şekil 4.12.'de görüldüğü gibi kötü olduğu gözlemlenmiştir. Caddede rampaların genişliği ve eğimi incelendiğinde orta olarak değerlendirilmiştir. Caddenin yaya yolları genişliği Şekil 4.13.'de görüldüğü üzere orta durumdadır. Araç, bisiklet ve yaya yolları arasında ayırım bulunmamaktadır. Sokak lambaları yaya ölçeğine göre değerlendirildiğinde iyi durumdadır. Sokak ağaçları Gövde Boyu yükseklikleri orta olmasına rağmen, süreklilikleri iyi durumdadır. Mehmet Atay Caddesi'nde görme engelliler için rehber yol ve bank bulunmamaktadır. Sosyal mekânlar ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerindeki fiziksel uygunluk durumu ise iyi olarak gözlemlenmiştir. Tüm bunlar göz önüne alındığında Mehmet Atay Caddesi Çizelge 4.7.'de belirtildiği gibi 17 puan elde etmiştir.

Mehmet Atay Caddesi yaya yolu döşemelerinin fiziksel durumu düzeltilmelidir. Yaya yolu boyunca görme engelli rehber yolu yapılmalıdır.

#### Çizelge 4.7. Mehmet Atay Caddesi gözlem formu

<b>MEHMET ATAY CADDESİ (17 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu		X		
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu		X		
3	Rampa Genişliği- Eğimi			X	
4	Yürüyüş Yolu Genişliği			X	
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği			X	
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu				X
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol	X			
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu	X			

## Çizelge 4.7 'nin devamı

11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkanlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				X
----	--	--	--	--	---



(a)



(b)

Şekil 4.12. Mehmet Atay Caddesi yürüyüş yolu döşemelerinin fiziksel durumu



Şekil 4.13. Mehmet Atay Caddesi yaya yolu genişliği



Serik Caddesi genel olarak incelediğinde; geniş araç yolları dikkat çekmektedir. Yaya yollarının genişliği incelendiğinde ise kötü olarak gözlemlenmiştir. Caddenin bir tarafındaki yaya yolu malzemesinin yer yer toprak olması nedeniyle; su birikintileri ve çukur sorunu gözlemlenmiştir. Bu nedenle bu kıstas orta olarak değerlendirilmiştir. Caddede bulunan rampaların eğimleri ve genişlikleri Şekil 4.14.'da görüldüğü gibi yeterli bulunmuştur. Serik Caddesi'nde ki ağaçların Gövde Boyu yükseklikleri ve süreklilikleri kötü durumda olarak gözlemlenmiştir. Araç, bisiklet ve yaya yolları arasında herhangi bir bitkisel ve yapısal ayırım bulunmamaktadır. Caddenin bir tarafındaki yürüme yolu boyunca görme engelliler için rehber yol bulunmakta; diğer tarafta ise bulunmamaktadır. Sosyal mekânlar ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerindeki fiziksel duruma bakıldığında bazı girişlerde rampa bulunması, bazı girişlerde merdiven bulunması nedeniyle orta olarak değerlendirilmiştir. Serik Caddesi tüm gözlemler sonucunda Çizelge 4.8.'da görüldüğü gibi 18 puan almıştır.

Serik Caddesi araçların sıklık durumu göz önüne alındığında araç-bisiklet-yaya yolu arasında kesinlikle ayırım yapılması gerekli olan bir caddedir. Cadde boyunca yaya yolları genişletilmeli ve ağaç sürekliliği sağlanmalıdır. Bu düzenlemeler sağlandığında Serik Caddesi'nin erişilebilirlik düzeyi artacaktır.

**Çizelge 4.8.** Serik Caddesi gözlem formu

<b>SERİK CADDESİ (18 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu			X	
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu			X	
3	Rampa Genişliği- Eğimi				X
4	Yürüyüş Yolu Genişliği		X		
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği		X		
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu		X		

Çizelge 4.8 'in devamı

9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol			X	
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu		X		
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu			X	



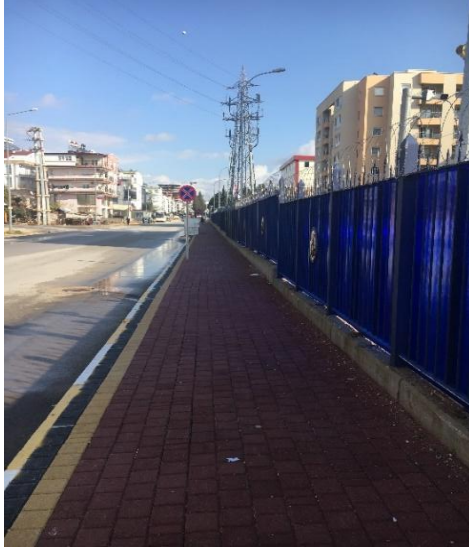
Şekil 4.14. Serik Caddesi rampa eğim ve genişliği

3051 Sokak' ta yapılan alan çalışması sonucu yürüyüş yolunun fiziksel durumu Şekil 4.15.'de görüldüğü gibi orta olarak gözlemlenmiştir. Kaldırımlara çıkan rampaların genişlik ve eğimi bazı yerlerde yeterli iken bazı yerlerde yetersizdir. Bu nedenle orta olarak değerlendirilmiştir. Yürüyüş yollarının genişliği fiziksel engelliler için yeterli durumdadır. Sokak boyunca araç, bisiklet ve yaya yolları arasında ayırım bulunmaktadır. Sokak ağaçları yürüyüş yollarının bazı bölümlerinde sıkça bulunurken bazı bölümlerinde hiç bulunmamaktadır. Bu nedenle orta durumda olarak kabul edilmiştir. Görme engelliler için rehber yol bulunmamaktadır. 3051 Sokak' ta yürüyüş yolu boyunca bank bulunmamaktadır. Ancak sosyal mekânlar ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişleri fiziksel durumun genişlik ve rampa eğimi uygun bulunmuştur. Sokağın gözlem formu Çizelge 4.9.'da verilmiştir.

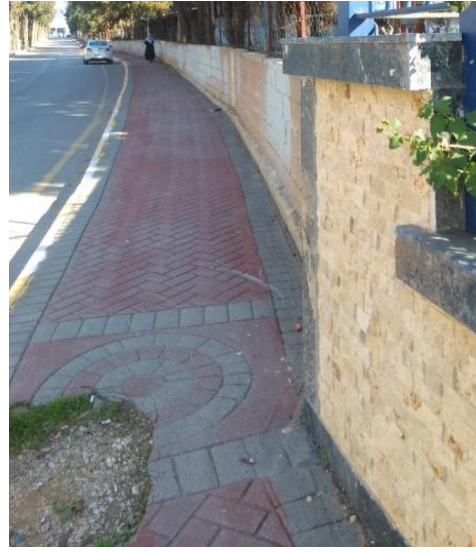
3051 Sokak'ta yaya yolu üzerinde bulunan çukurlar düzeltilip, görme engelliler için rehber yol eklenmelidir. Yol boyunca dinlenme ihtiyacının giderilmesi için bank sıklığı artırılmalıdır. Bunlar sağlandığında sokağın aldığı toplam puan artacaktır.

**Çizelge 4.9.** 3051 Sokak gözlem formu

<b>3051 SOKAK (20 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu			X	
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu			X	
3	Rampa Genişliği- Eğimi			X	
4	Yürüyüş Yolu Genişliği				X
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği				X
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu			X	
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol	X			
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu	X			
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				X



(a)



(b)

**Şekil 4.15.** 3051 Sokak yaya yolları

Hürriyet Caddesi'nde yapılan alan çalışması sonucunda kaldırımlarda su birikintisi veya çukur sorunu gözlemlenmemiştir. Yürüyüş yolu döşemelerinin fiziksel durumu iyi olarak değerlendirilmiştir. Ancak cadde boyunca Şekil 4.16.'de görüldüğü gibi rampa genişlikleri ve eğimleri engelliler için uygun değil olarak tespit edilmiştir. Ağaç sürekliliği iyi olmasına rağmen gövde boyu yükseklikleri kötü olarak gözlemlenmiştir. Caddede görme engelliler için rehber yol bulunmamaktadır. Hürriyet Caddesi'ndeki sosyal mekânlar ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerindeki fiziksel durum iyi olarak belirlenmiştir. Tüm gözlemler değerlendirildiğinde Hürriyet Caddesi Çizelge 4.10.'da görüldüğü gibi 20 puan elde etmiştir.

Hürriyet Caddesi'nde öncelikle rampa genişlikleri ve eğimleri düzenlenmelidir. Yaya yollarına görme engelli bireyler için rehber yol yapılmalıdır. Caddedeki trafik durumu göz önüne alındığında araç-bisiklet-yaya yolları arasında ayırım yapılması şarttır.

**Çizelge 4.10.** Hürriyet Caddesi gözlem formu

<b>HÜRRİYET CADDESİ (20 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu				X
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu				X
3	Rampa Genişliği- Eğimi		X		

Çizelge 4.10 'un devamı

4	Yürüyüş Yolu Genişliği			X	
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği		X		
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu				X
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol	X			
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu		X		
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				X



Şekil 4.16. Hürriyet Caddesi rampaların eğim ve genişlikleri

Âşık Veysel Caddesi'nde yapılan alan çalışmasında yürüyüş yollarındaki altyapı durumu iyi olarak değerlendirilmiştir. Cadde boyunca yürüyüş yolu döşemelerinin fiziksel durumu orta, genişliği ise caddenin bir tarafının çok dar olması nedeniyle kötü olarak değerlendirilmiştir. Âşık Veysel Caddesi'nde cadde boyunca rampaların eğimleri bazı bölgelerde uygun olmasına rağmen genişlikleri uygun değildir. Bu nedenle rampa genişliği ve eğimi kıstası kötü olarak değerlendirilmiştir. Caddede sokak ağaçlarının Gövde Boyu yüksekliği iyi iken ve süreklilikleri orta olarak gözlemlenmiştir. Cadde boyunca bank sıklığı kötü olarak tespit edilmiştir. Âşık Veysel Caddesi'nde caddenin bir tarafında Şekil 4.17.'de görüldüğü gibi görme engelliler için rehber yol bulunmaktadır. Caddenin diğer tarafında rehber yol bulunmaması nedeniyle bu kıstas orta olarak değerlendirilmiştir. Cadde boyunca temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerindeki fiziksel durum ise iyi olarak gözlemlenmiştir. Âşık Veysel Caddesine ait gözlem formu Çizelge 4.11.'de verilmiştir.

Âşık Veysel Caddesi'nin puanının artması için yaya yolunun genişliğinin artırılması ve rampaların düzenlenmesi gerekmektedir. Düzenlemeler yapıldığı takdirde caddenin erişilebilirlik düzeyi artacaktır.

**Çizelge 4.11.** Âşık Veysel Caddesi gözlem formu

<b>ÂŞIK VEYSEL CADDESİ (21 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu				X
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu			X	
3	Rampa Genişliği- Eğimi		X		
4	Yürüyüş Yolu Genişliği		X		
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği				X
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu			X	
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol			X	

Çizelge 4.11 'in devamı

10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu		X		
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				X



(a)



(b)

Şekil 4.17. Âşık Veysel Caddesi görme engelli rehber yolları

Gazi Bulvarı genel olarak incelendiğinde; bulvar boyunca bulunan yürüyüş yollarının altyapı durumu ve döşemelerinin fiziksel durumu orta olarak gözlemlenmiştir. Yürüyüş yolunun genişliği Şekil 4.18.'de ve Şekil 4.19'de görüldüğü gibi bazı kısımlarda yeterli iken bazı bölümlerde ise yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle ortalama olarak değerlendirilmiştir. Rampa genişlikleri ve eğimleri bulvar boyunca orta durumdadır. Araç, bisiklet ve yaya yolları arasında yapısal veya bitkisel ayırım bulunmamaktadır. Sokak ağaçlarının Gövde Boyu yükseklikleri orta, süreklilikleri kötü olarak kabul edilmiştir. Gazi Bulvarı'nda görme engelliler için rehber yollar ve kentsel donatı elemanları orta durumda olarak tespit edilmiştir. Yürüyüş yollarında bulunan bankların sıklık durumu orta olarak gözlemlenmiştir. Bulvar boyunca bulunan sosyal mekânlar ve temel ihtiyaç dükkânlarının genelinin girişlerinde rampa bulunduğu gözlemlendiği için bu kıstas iyi olarak değerlendirilmiştir. Bulvara ait gözlem formu Çizelge 4.12.'da verilmiştir.

Gazi Bulvarı'nın gözlem formu puanının artması için; bulvar boyunca sokak ağacı sürekliliğinin artırılması ve araç-bisiklet-yaya yolları arasında ayırım yapılması gerekmektedir.

**Çizelge 4.12.** Gazi Bulvarı gözlem formu

<b>GAZİ BULVARI (21 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu			X	
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu			X	
3	Rampa Genişliği- Eğimi			X	
4	Yürüyüş Yolu Genişliği			X	
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği			X	
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu		X		
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol			X	
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu			X	
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				X





Şekil 4.18. Gazi Bulvarı yaya yolu



Şekil 4.19. Gazi Bulvarı yaya yolu

Fikri Erten Caddesi; döşemelerinin fiziksel durumu ve kaldırımlardaki altyapı durumu bakımından orta olarak gözlemlenmiştir. Yürüyüş yollarının genişlikleri ise Şekil 4.20.'de görüldüğü gibi genel olarak uygundur. Rampa genişlikleri ve eğimleri Şekil 4.21.'de görüldüğü üzere bazı rampalarda iyi iken bazı rampalar kötüdür. Bu

nedenle bu kıstas orta olarak değerlendirilmiştir. Sokak ağaçlarının Gövde Boyu yükseklikleri ve süreklilikleri orta olarak değerlendirilmiştir. Cadde boyunca görme engelliler için rehber yol alışveriş merkezi önü haricinde genel olarak bulunmaktadır. Bu nedenle bu kıstas orta olarak değerlendirilmiştir. Yürüyüş yollarındaki bankların sıklık durumu uygun değildir. Sosyal mekânlar ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerindeki fiziksel uygunluk durumu ise orta düzeydir. Fikri Erten Caddesi' ne ait gözlem formu Çizelge 4.13.'de belirtilmiştir.

Fikri Erten Caddesi için temel sorun cadde boyunca bank sayısının az olmasıdır. Caddede bank sıklığı artırılmalı, rehber yol olmayan yerlere hissedilebilir yüzey yapılması gerekmektedir. eğimleri uygun olmayan rampalar da düzenlendiği takdirde Fikri Erten Caddesi'nin gözlem formu puanı yükselecektir.

**Çizelge 4.13.** Fikri Erten Caddesi gözlem formu

<b>FİKRİ ERTEN CADDESİ (21 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu			X	
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu			X	
3	Rampa Genişliği- Eğimi			X	
4	Yürüyüş Yolu Genişliği				X
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği			X	
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu			X	
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol			X	
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu		X		
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu			X	



Şekil 4.20. Fikri Erten Caddesi yürüyüş yolu genişliği



(a)



(b)

Şekil 4.21. Fikri Erten Caddesi rampa genişliği ve eğimi

2452 Sokak' ta yapılan alan çalışmaları sonucu yürüyüş yollarının altyapı ve döşemelerinin fiziksel durumu iyi olarak değerlendirilmiştir. Rampa genişlikleri ve eğimleri Şekil 4.22.'de görüldüğü gibi sokak boyunca yeterli olarak gözlemlenmiştir. Sokak boyunca araç, bisiklet ve yaya yolları arasında herhangi bir ayırım

bulunmamaktadır. 2452 Sokak' ta ağaçların Gövde Boyu yükseklikleri Şekil 4.23.'de belirtildiği gibi iyi durumda iken süreklilikleri kötü durumdadır. Sokakta engelliler için rehber yol ve bank bulunmamaktadır. Temel ihtiyaç dükkânlarının girişleri rampa ile sağlanmaktadır. Bu nedenle bu kıstas iyi olarak değerlendirilmiştir. 2452 Sokak gözlem formu Çizelge 4.14.'de verilmiştir.

2452 Sokak'ta görme engelli bireyler için rehber yol yapılmalıdır. Sokak boyunca dinlenme ihtiyacını sağlamak için gerekli sıklıkta bank konulmalıdır. Araç-bisiklet-yaya yolları arasında ayırım yapıp, ağaç sıklığı sağlandığında sokağın erişilebilirlik düzeyi artacaktır.

**Çizelge 4.14.** 2452 Sokak gözlem formu

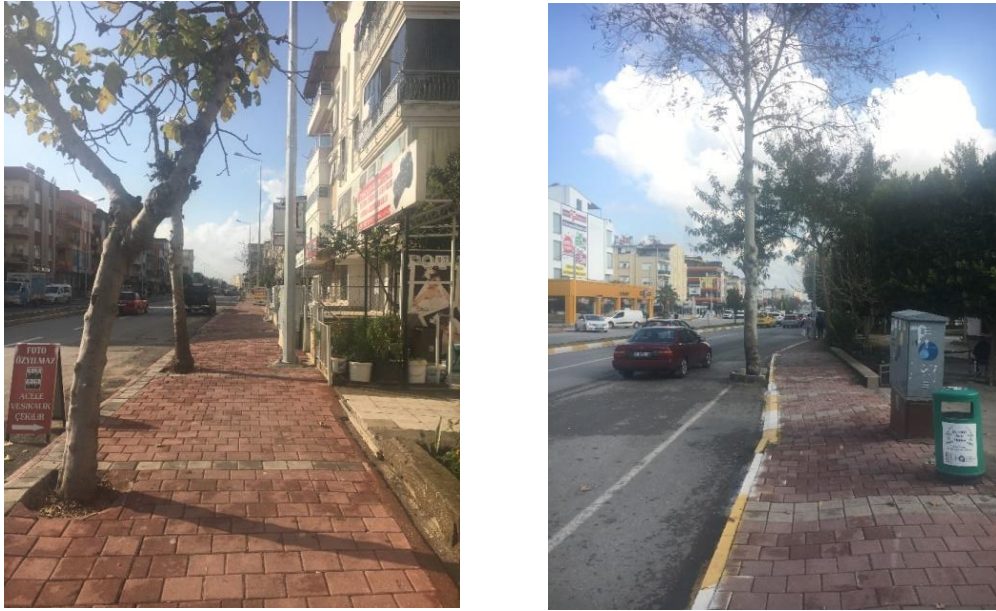
<b>2452 SOKAK (22 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu				X
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu				X
3	Rampa Genişliği- Eğimi				X
4	Yürüyüş Yolu Genişliği				X
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği				X
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu		X		
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol	X			
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu	X			
11	Sosyal Mekânlar ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				X



(a)

(b)

Şekil 4.22. 2452 Sokak rampa eğim ve genişlikleri



(a)

(b)

Şekil 4.23. 2452 Sokak sokak ağaçları gövde boyu yükseklikleri

Dumlupınar Bulvarı genel olarak incelendiğinde yaya yolları genişlikleri Şekil 4.24.'de görüldüğü gibi yeterli bulunmuştur. Yürüyüş yolu döşemeleri açısından fiziksel durumu iyi olarak gözlemlenmiştir. Bulvar boyunca bulunan rampaların genişlikleri ve eğimleri engelliler için uygun görülmemiştir. Bu nedenle bu kıstas kötü olarak değerlendirilmiştir. Araç, yaya yolları arasında bulvarın küçük bir bölümünde Şekil 4.25.'de görüldüğü gibi ayırım bulunmaktadır. Bulvarın kalan kısımlarında bu ayırım devam etmediği için kötü olarak değerlendirilmiştir. Sokak lambaları yaya ölçeği düşünüldüğünde iyi olarak gözlemlenmiştir. Dumlupınar Bulvarı'ndaki ağaçların Gövde Boyu yükseklikleri ve süreklilikleri orta olarak değerlendirilmiştir. Bulvarda görme engelliler için rehber yol bulunmamaktadır. Bankların sıklık durumu ise kötü olarak belirlenmiştir. Sosyal mekânlar ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerindeki fiziksel

durum iyi olarak gözlemlenmiştir. Bulvara ait gözlem formu Çizelge 4.15.'de verilmiştir.

Dumlupınar Bulvarı'ndaki en büyük problem görme engelli rehber yollarının bulunmamasıdır. Bulvarın bir bölümünde bulunan araç-bisiklet-yaya yolları arasındaki bitkisel ayırım genele yayılmalıdır. Rampa eğim ve genişlikleri düzenlenmelidir. Bulvarda toplu taşıma durakları haricinde daha sık şekilde bank konulmalıdır.

**Çizelge 4.15.** Dumlupınar Bulvarı gözlem formu

<b>DUMLUPINAR BULVARI (22 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu				X
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu				X
3	Rampa Genişliği- Eğimi		X		
4	Yürüyüş Yolu Genişliği				X
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu		X		
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği			X	
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu			X	
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol	X			
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu		X		
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				X



**Şekil 4.24.** Dumlupınar Bulvarı yaya yolları genişliği



**Şekil 4.25.** Dumlupınar Bulvarı araç ve yaya yolları bitkisel ayrımı

Hastane Caddesi'nde bulunan yürüyüş yolları altyapısı, döşemelerinin fiziksel durumu, rampaların genişliği ve eğimi iyi durumdadır. Yaya yollarının genişlikleri uygundur. Yol boyunca araç, bisiklet ve yaya yolları arasında ayırım bulunmamaktadır. Sokak lambaları yaya ölçeği göz önüne alınca iyi olarak değerlendirilmiştir. Yol boyunca bulunan ağaçların gövde boyu yükseklikleri ortalama olmasına rağmen, sürekliliği kötü olarak değerlendirilmiştir. Hastane Caddesi'nde bank bulunmamaktadır. Cadde boyunca görme engelliler için rehber yol Şekil 4.26.'de görüldüğü gibi bulunmaktadır. Sosyal mekânlar ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerdeki fiziksel uygunluk durumu rampa bulunmaması nedeniyle kötü olarak kabul edilmiştir. Hastane Caddesi' ne ait gözlem formu Çizelge 4.16.'da verilmiştir.

Hastane Caddesi'nde araç-bisiklet-yaya yolu ayrımı yapılmalı ve gerekli sıklıkta bank konulmalıdır. Cadde üzerinde bulunan temel ihtiyaç dükkânlarına erişim için rampa yapılmalıdır. Ayrıca Hastane Caddesi boyunca sokak ağacı sıklığı artırılmalıdır.

**Çizelge 4.16.** Hastane Caddesi gözlem formu

<b>HASTANE CADDESİ (22 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu				X
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu				X
3	Rampa Genişliği- Eğimi				X
4	Yürüyüş Yolu Genişliği				X
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayrım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği			X	
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu		X		
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol				X
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu	X			
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu		X		





(a)

(b)

**Şekil 4.26.** Hastane Caddesi görme engelli rehber yolları

Kızılırmak Caddesi genel olarak incelendiğinde Şekil 4.27.'de görüldüğü üzere yürüyüş yollarının genişliği, döşemelerinin fiziksel durumu ve altyapısı iyi olarak gözlemlenmiştir. Caddede bulunan rampaların genişliği ve eğimi Şekil 4.28.'de belirtildiği gibi uygundur. Caddede araç, bisiklet ve yaya yolları arasında bir ayırım bulunmamaktadır. Sokak ağaçlarının gövde boyu yükseklikleri orta iken süreklilikleri kötü durumdadır. Cadde boyunca görme engelliler için rehber yol bulunmamaktadır. Bank sıklığı ise kötü durumda olarak tespit edilmiştir. Kızılırmak Caddesi'nde sosyal mekânlar ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerinde fiziksel uygunluk durumu Şekil 4.29.'de görüldüğü gibi iyi olarak gözlemlenmiştir. Caddeye ait gözlem formu Çizelge 4.17.'de belirtilmiştir.

Kızılırmak Caddesi'nin gözlem formu puanının artması için görme engelli rehber yollarının yapılması şarttır. Cadde boyunca bulunan ağaçların budanarak gövde boyu yükseltilmeli ve sürekliliği sağlanmalı, bank sıklığı artırılmalıdır.

**Çizelge 4.17.** Kızılırmak Caddesi gözlem formu

<b>KIZILIRMAK CADDESİ (22 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu				X
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu	X			X

Çizelge 4.17 'nin devamı

3	Rampa Genişliği- Eğimi				X
4	Yürüyüş Yolu Genişliği				X
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği			X	
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu		X		
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol	X			
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu		X		
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				X



Şekil 4.27. Kızılırmak Caddesi kaldırımları



(a)

(b)

**Şekil 4.28.** Kızılırmak Caddesi rampa eğim ve genişlikleri



**Şekil 4.29.** Kızılırmak Caddesi temel ihtiyaç dükkânı girişi

Toptancı Hali Caddesi genel olarak incelendiğinde; yürüyüş yollarının fiziksel durumu ve genişliği iyi olarak görülmüştür. Yol boyunca bulunan rampaların eğimi ve genişliği Şekil 4.30.'da görüldüğü gibi yetersizdir. Bu nedenle bu kıstas kötü olarak değerlendirilmiştir. Sokak lambaları yaya ölçeğinde değerlendirildiğinde iyi durumdadır. Yol boyunca görme engelliler için rehber yol bulunmamaktadır. Sokak ağaçlarının Gövde Boyu yükseklikleri orta, sürekliliği ise iyi olarak değerlendirilmiştir. Sosyal mekânlar ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerindeki fiziksel durum ise uygun olarak gözlemlenmiştir. Tüm gözlemler sonucunda Toptancı Hali Caddesi Çizelge 4.18.'de görüldüğü üzere 22 puan elde etmiştir.

Toptancı Hali Caddesi'nde öncelikle rampaların eğim ve genişliklerinin düzenlenmesi gerekmektedir. Görme engelli bireyler için rehber yol yapılmalıdır. Sokak ağaçlarının gövde boyu yükseltilmelidir. Araç-bisiklet-yaya yolları arasında ayırım

sağlanmalı ve caddede bank sıklığı arttırılmalıdır. Tüm bunlar sağlandığında Toptancı Hali Caddesi'nin erişilebilirlik düzeyi yükselecektir.

**Çizelge 4.18.** Toptancı Hali Caddesi gözlem formu

<b>TOPTANCI HALİ CADDESİ (22 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu				X
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu				X
3	Rampa Genişliği- Eğimi		X		
4	Yürüyüş Yolu Genişliği				X
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği			X	
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu				X
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol	X			
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu		X		
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				X



**Şekil 4.30.** Toptancı Hali Caddesi rampa eğim ve genişliği

Yeşilirmak Caddesi'nin genel olarak yürüyüş yolları, fiziksel ve altyapı (zemin malzemeleri bakımı, yol döşemeleri ve kaldırım yüksekliği) durumu açısından yeterli olduğu görülmüştür. Caddede yer alan rampaların genişliği ve eğimi Şekil 4.31.'de görüldüğü gibi fonksiyonel olarak uygun bulunmuştur. Ancak Yeşilirmak Caddesi boyunca araç, bisiklet ve yaya yolları arasında hiçbir şekilde bitkisel veya yapısal bir unsur bulunmamaktadır. Caddede yürüyüş yolu boyunca bulunan sokak lambaları uzunluğunun yaya ölçeği ile uyumlu olduğu tespit edilmiştir. Sokak ağaçlarının Gövde Boyu yükseklikleri orta iken süreklilik durumu iyi olarak belirlenmiştir. Cadde boyunca görme engelliler için rehber yollar bulunmamaktadır. Yeşilirmak Caddesi üzerinde yer alan yürüyüş yolu boyunca, bankların sıklık durumunun kötü olduğu belirlenmiştir. Caddede bulunan sosyal mekân ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerindeki fiziksel uygunluk durumunun Şekil 4.32.'de görüldüğü gibi bazı dükkânlarının girişlerinde rampa bulunmaması nedeniyle ise yetersiz olarak gözlemlenmiştir. Bütün bu kıstaslar değerlendirildiğinde cadde toplamda Çizelge 4.19.'da belirtildiği gibi 22 puan almıştır.

Yeşilirmak Caddesi'ndeki araç trafiği göz önüne alındığında araç-bisiklet-yaya yolları arasında ayırım sağlamak gereklidir. Cadde boyunca bulunan temel ihtiyaç dükkânlarının girişleri fiziksel engelliler için uygun değildir. Bunun rampa yardımıyla çözülmesi gerekmektedir.

**Çizelge 4.19.** Yeşilirmak Caddesi gözlem formu

<b>YEŞİLIRMAK CADDESİ (22 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu				X

Çizelge 4.19 'un devamı

2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu				X
3	Rampa Genişliği- Eğimi				X
4	Yürüyüş Yolu Genişliği				X
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği			X	
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu				X
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol	X			
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu		X		
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu		X		



(a)



(b)

Şekil 4.31. Yeşilirmak Caddesi rampa eğim ve genişlikleri



**Şekil 4.32.** Yeşilirmak Caddesi sosyal mekânlar ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişleri

Aspendos Bulvarı'nın genel olarak yürüyüş yolları altyapı durumu açısından yeterli olduğu görülmüştür. Ancak bulvarda bazı bölümlerde Şekil 4.33.'de görüldüğü gibi bazı yaya yollarının toprak olması nedeniyle döşemelerin fiziksel durumu kıstası orta olarak değerlendirilmiştir. Bulvarda yer alan rampaların genişliği ve eğimi iyi durumda olarak gözlemlenmiştir. Aspendos Bulvarı boyunca araç, bisiklet ve yaya yolları arasında hiçbir şekilde bitkisel veya yapısal bir unsur bulunmamaktadır. Bulvarda yürüyüş yolu boyunca bulunan sokak lambaları uzunluğunun uyumlu olduğu tespit edilmiştir. Sokak ağaçlarının Gövde Boyu yükseklikleri orta iken süreklilik durumu ise kötü olarak belirlenmiştir. Bulvar boyunca görme engelliler için rehber yollar küçük bir bölüm haricinde bulunduğu için orta olarak değerlendirilmiştir. Aspendos Bulvarı üzerinde yer alan yürüyüş yolu boyunca, bankların sıklık durumunun kötü olduğu belirlenmiştir. Bulvarda kısa aralıklarla bulunan sosyal mekân ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerindeki fiziksel uygunluk durumunun ise Şekil 4.34.' da görüldüğü gibi yeterli olduğu tespit edilmiştir. Aspendos Bulvarına ait puanlama tablosu Çizelge 4.20'de sunulmuştur.

Aspendos Bulvarı'nın gözlem formu puanının artması için yaya yollarında toprak olan bölgelerin üstüne döşeme yapılması gerekmektedir. Araç trafiği yoğun olan bir bölge olduğu düşünüldüğünde araç-bisiklet-yaya yolları arasında ayırım yapılması şarttır. Bulvar boyunca bulunan sokak ağaçlarının ve bankların sayısı artmalıdır. Görme engelliler için rehber yol bulunmayan bölgelerde düzenleme yapılmalıdır.

**Çizelge 4.20.** Aspendos Bulvarı Gözlem Formu

<b>ASPENDOS BULVARI (23 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu				X

Çizelge 4.20 'nin devamı

2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu			X	
3	Rampa Genişliği- Eğimi				X
4	Yürüyüş Yolu Genişliği				X
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği			X	
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu		X		
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol			X	
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu		X		
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				X



Şekil 4.33. Aspendos Bulvarı yürüyüş yolu döşemelerinin fiziksel durumu





**Şekil 4.34.** Aspendos Bulvarı temel ihtiyaç dükkânı girişi

Köroğlu Bulvarı'nda yapılan alan çalışmasında yürüyüş yollarındaki altyapı durumu ve genişlikleri iyi olarak değerlendirilmiştir. Cadde boyunca yürüyüş yolu döşemelerinin fiziksel durumu, rampa eğim ve genişlikleri Şekil 4.35.'de görüldüğü gibi iyi durumda olarak gözlemlenmiştir. Bulvarda sokak ağaçlarının Gövde Boyu yükseklikleri ve süreklilikleri orta olarak tespit edilmiştir. Köroğlu Bulvarı'nda görme engelliler için rehber yol bulunmamaktadır. Bak sıklıkları ise kötü durumdadır. Bulvar boyunca temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerindeki fiziksel durum ise iyi olarak gözlemlenmiştir. Tüm gözlemler sonucunda bulvar toplamda 23 puan almıştır. Bulvara ait gözlem formu Çizelge 4.21'de verilmiştir.

Köroğlu Bulvarında görme engelli bireyler için rehber yol yapılması gerekmektedir. Bulvar boyunca dinlenme ihtiyacının karşılanması için bank sayısının artmalıdır. Eksiklikler giderildiğinde bulvarın erişilebilirlik düzeyi yükselecektir.

**Çizelge 4.21.** Köroğlu Bulvarı gözlem formu

<b>KÖROĞLU BULVARI (23 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu				X

Çizelge 4.21 'in devamı

2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu				X
3	Rampa Genişliği- Eğimi				X
4	Yürüyüş Yolu Genişliği				X
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği			X	
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu			X	
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol	X			
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu		X		
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				X



Şekil 4.35. Koroğlu Bulvarı rampa genişliği ve eğimi

Mithat Paşa Caddesi'nde bulunan yürüyüş yolları altyapısı, döşemelerinin fiziksel durumu iyi olarak belirlenmiştir. Yaya yollarının genişlikleri uygundur. Ancak caddede yer alan bazı rampaların eğimleri ve genişlikleri yeterli olmadığından dolayı bu kıstas orta olarak kabul edilmiştir. Yaya yolu boyunca araç, bisiklet ve yaya yolları arasında ayırım bulunmamaktadır. Sokak lambaları yaya ölçeği göz önüne alınca iyi olarak değerlendirilmiştir. Caddede bulunan ağaçların gövde boyu yükseklikleri ve süreklilikleri Şekil 4.36.'de görüldüğü gibi iyi olarak değerlendirilmiştir. Mithat Paşa Caddesi'nde bank sıklığı orta olarak gözlemlenmiştir. Cadde boyunca görme engelliler için rehber yol bulunmamaktadır. Sosyal mekânlar ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerdeki fiziksel uygunluk durumu ise Şekil 4.37.'da görüldüğü gibi bazı temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerinde rampa bulunmaması nedeniyle orta olarak kabul edilmiştir. Mithat Paşa Caddesi' ne ait gözlem formu Çizelge 4.22.'de verilmiştir.

Mithat Paşa Caddesi'nde yapılan gözlem sonucunda; bazı temel ihtiyaç dükkânlarına erişim fiziksel engelli bireyler için mümkün olmadığı görülmüştür. Bu nedenle girişlere rampa yapılması gerekmektedir. Ayrıca cadde boyunca görme engeli rehber yolu bulunmamaktadır. Bu eksikliğin giderilmesi gerekmektedir. Araç-bisiklet-yaya yolları arasında bir ayırım yapılması gerekmektedir.

**Çizelge 4.22.** Mithat Paşa Caddesi gözlem formu

<b>MİTHAT PAŞA CADDESİ (24 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu				X
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu				X
3	Rampa Genişliği- Eğimi			X	
4	Yürüyüş Yolu Genişliği				X
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği				X
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu				X

Çizelge 4.22 'nin devamı

9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol	X			
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu			X	
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu			X	



(a)



(b)

Şekil 4.36. Mithat Paşa Caddesi sokak ağaçları gövde boyu yükseklikleri ve süreklilikleri



Şekil 4.37. Mithat Paşa Caddesi temel ihtiyaç dükkânlarının girişleri

Namık Kemal Bulvarı genel olarak incelendiğinde; bulvar boyunca bulunan yürüyüş yollarının altyapı durumu, yürüyüş yolunun genişliği ve döşemelerinin fiziksel durumu iyi olarak gözlemlenmiştir. Rampa genişlikleri ve eğimleri bulvar boyunca bazı yerlerde yeterli iken bazı yerlerde yetersizdir. Bu nedenle bu kıstas orta olarak değerlendirilmiştir. Araç, bisiklet ve yaya yolları arasında yapısal veya bitkisel ayırım bulunmamaktadır. Sokak ağaçlarının gövde boyu yükseklikleri orta, süreklilikleri iyi olarak kabul edilmiştir. Namık Kemal Bulvarı'nda görme engelliler için rehber yol Şekil 4.38.'de görüldüğü gibi bulvarın kısa bir bölümünde bulunmaktadır. Kalan yol boyunca rehber yol bulunmadığı için bu kıstas kötü olarak kabul edilmiştir. Yürüyüş yollarında bulunan bankların sıklık durumu kötü olarak gözlemlenmiştir. Bulvar boyunca bulunan sosyal mekânlar ve temel ihtiyaç dükkânlarının genelinin girişlerinde rampa bulunduğu gözlemlendiği için bu kıstas iyi olarak değerlendirilmiştir. Namık Kemal Bulvarı'na ait gözlem formu Çizelge 4.23.'de verilmiştir.

Namık Kemal Bulvarı gözlem formu puanının artması için; rampa eğim ve genişliklerinin düzenlenmesi gerekmektedir. Rehber yol eksikliklerinin tamamlanması şarttır. Sokak ağaçları alttan budanarak gövde boyu yükseklikleri arttırılmalıdır.

**Çizelge 4.23.** Namık Kemal Bulvarı gözlem formu

<b>NAMIK KEMAL BULVARI (24 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu				X
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu				X
3	Rampa Genişliği- Eğimi			X	
4	Yürüyüş Yolu Genişliği				X
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği			X	
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu				X
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol		X		

## Çizelge 4.23 'ün devamı

10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu		X		
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				X



Şekil 4.38. Namık Kemal Bulvarı rampa ve görme engelli rehber yolu

Sakıp Sabancı Bulvarı'nda yapılan alan çalışmasında yürüyüş yollarındaki altyapı durumu, döşemelerinin fiziksel durumu ve yürüyüş yolu genişlikleri iyi olarak değerlendirilmiştir. Cadde boyunca bulunan rampa eğim ve genişlikleri orta durumda olarak gözlemlenmiştir. Bulvarda sokak ağaçlarının gövde boyu yükseklikleri orta iken süreklilikleri iyi olarak tespit edilmiştir. Sakıp Sabancı Bulvarı'nda görme engelliler için rehber yol küçük bir bölümde bulunmaktadır. Bu nedenle bu kıstas kötü olarak değerlendirilmiştir. Bank sıklıkları ise kötü durumdadır. Bulvar boyunca sosyal mekânların ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerindeki fiziksel durum ise Şekil 4.39.'de görüldüğü gibi tüm girişlerde rampa olması nedeniyle iyi olarak değerlendirilmiştir. Tüm gözlemler sonucunda bulvar toplamda 24 puan almıştır. Sakıp Sabancı Bulvarı'na ait gözlem formu Çizelge 4.24.'de verilmiştir.

Sakıp Sabancı Bulvarı'ndaki temel sorun araç-bisiklet-yaya yolları arasında ayırım bulunmamasıdır. Bu eksiklik giderilmelidir. Rampa eğim ve genişlikleri düzenlenmelidir. Görme engelli bireyler için rehber yol bulunmayan bölgeler

tamamlanmalıdır. Bulvar üzerinde bulunan bazı bitkilerin gövde boyu yükseklikleri budanarak yükseltilmelidir ve banklar sıklaştırılmalıdır. Bütün eksiklikler giderildiğinde Sakıp Sabancı Bulvarı erişilebilirliği artacaktır.

**Çizelge 4.24.** Sakıp Sabancı Bulvarı gözlem formu

<b>SAKIP SABANCI BULVARI (24 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu				X
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu				X
3	Rampa Genişliği- Eğimi			X	
4	Yürüyüş Yolu Genişliği				X
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği			X	
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu				X
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol		X		
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu		X		
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				X



**Şekil 4.39.** Sakıp Sabancı Bulvarı sosyal mekânların girişlerindeki fiziksel durum

Yeni Hal Yolu genel olarak incelendiğinde; yürüyüş yollarının fiziksel durumu ve genişliği iyi olarak görülmüştür. Yol boyunca bulunan rampaların eğimi ve genişliği Şekil 4.40’da görüldüğü üzere yeterlidir. Sokak lambaları yaya ölçeğinde değerlendirildiğinde iyi durumdadır. Yol boyunca görme engelliler için rehber yol bulunmamaktadır. Sokak ağaçlarının Şekil 4.41.’da görüldüğü gibi gövde boyu yükseklikleri orta, sürekliliği ise iyi olarak değerlendirilmiştir. Yeni Hal Yolu’nda bank sıklığı kötü durumdadır. Sosyal mekânlar ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerindeki fiziksel durum ise uygun olarak gözlemlenmiştir. Tüm bunlar değerlendirildiğinde yol toplamda 24 puan elde etmiştir. Yeni Hal Yolu’na ait gözlem formu Çizelge 4.25.’de verilmiştir.

Yeni Hal Yolu’nda bulunan en büyük eksiklik görme engelli rehber yoludur. Bu eksiklik giderildiğinde ve yol boyunca bank sayısı gerekli mesafelerde artırıldığında; Yeni Hal Yolu’nun gözlem formu puanı da artacaktır.

**Çizelge 4.25.** Yeni Hal Yolu gözlem formu

<b>YENİ HAL YOLU (24 puan)</b>					
<b>No</b>	<b>Tanım</b>	<b>Yok (0 Puan)</b>	<b>Kötü(1 Puan)</b>	<b>Orta(2 Puan)</b>	<b>İyi (3 Puan)</b>
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu				X
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu				X
3	Rampa Genişliği- Eğimi				X



Çizelge 4.25 'in devamı

4	Yürüyüş Yolu Genişliği				X
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği			X	
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu				X
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol	X			
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu		X		
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				X



Şekil 4.40. Yeni Hal Yolu rampa eğim ve genişlikleri



**Şekil 4.41.** Yeni Hal Yolu sokak ağaçları gövde boyu yükseklikleri ve süreklilikleri

Yüzüncü Yıl Bulvarı'nda yapılan alan çalışmasında Şekil 4.42.'de görüldüğü gibi yürüyüş yollarındaki altyapı durumu ve döşemelerinin fiziksel durumu iyi olarak değerlendirilmiştir. Cadde boyunca yürüyüş yolunun genişliği, rampa eğim ve genişlikleri orta durumda olarak gözlemlenmiştir. Bulvarda Şekil 4.43.'de görüldüğü gibi sokak ağaçlarının Gövde Boyu yükseklikleri orta iken süreklilikleri iyi olarak tespit edilmiştir. Yüzüncü Yıl Bulvarı'nda görme engelliler için rehber yol bazı kısımlarda bulunmaktadır. Bu nedenle bu kısım kötü olarak değerlendirilmiştir. Bank sıklıkları ise iyi durumdadır. Bulvar boyunca temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerindeki fiziksel durum ise bazı girişlerde rampa olmaması nedeniyle orta olarak değerlendirilmiştir. Tüm gözlemler sonucunda bulvar toplamda 24 puan almıştır. Yüzüncü Yıl Bulvarı'na ait gözlem formu Çizelge 4.26.'da sunulmuştur.

Yüzüncü Yıl Bulvarı'nda yaya yolu genişlikleri, rampa genişlikleri ve eğimleri gözden geçirilmelidir. Temel ihtiyaç dükkânlarının girişleri kontrol edilmeli, erişim sağlanamayan dükkânlara rampa ile erişim sağlanmalıdır. Bulvar boyunca sıkça bulunan sokak ağaçlarının gövde boyu düşük olanları alttan budanarak yükseltilmelidir. Görme engelli bireyler için rehber yol eksiklikleri giderilmelidir.

**Çizelge 4.26.** Yüzüncü Yıl Bulvarı gözlem formu

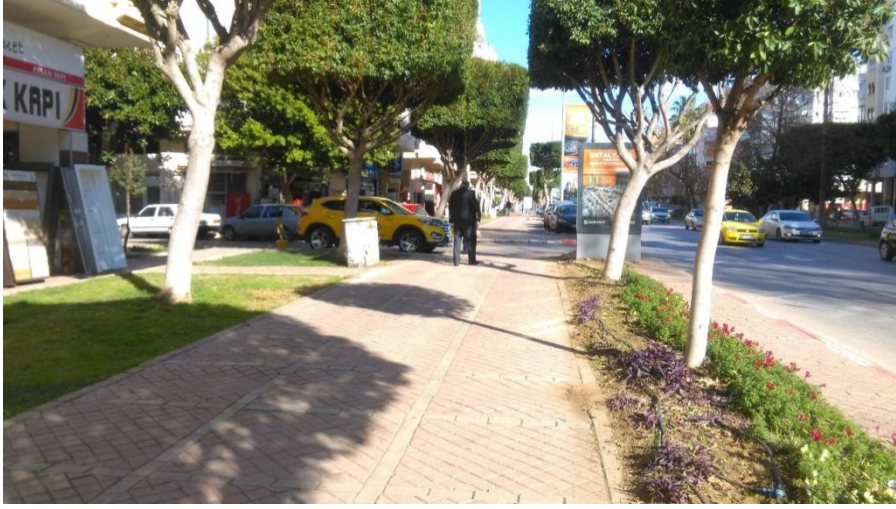
YÜZÜNCÜ YIL BULVARI (24 puan)					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu				X

Çizelge 4.26 'nın devamı

2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu				X
3	Rampa Genişliği- Eğimi			X	
4	Yürüyüş Yolu Genişliği			X	
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği			X	
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu				X
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol		X		
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu				X
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu			X	



Şekil 4.42. Yüzüncü Yıl Bulvarı yürüme yolu döşemelerinin fiziksel durumu



**Şekil 4.43.** Yüzüncü Yıl Bulvarı sokak ağaçları gövde boyu yükseklikleri ve süreklilikleri

Sakarya Bulvarı'nın genel olarak yürüyüş yolları altyapı ve döşemelerinin fiziksel durumu ve yürüyüş yollarının genişliği açısından Şekil 4.44.'de görüldüğü üzere yeterlidir. Bulvarda yer alan rampaların genişliği ve eğimi Şekil 4.45.'de görüldüğü gibi orta durumda olarak tespit edilmiştir. Sakarya Bulvarı boyunca araç, bisiklet ve yaya yolları arasında hiçbir şekilde bitkisel veya yapısal bir unsur bulunmamaktadır. Bulvarda yürüyüş yolu boyunca bulunan sokak lambaları uzunluğunun uyumlu olduğu tespit edilmiştir. Sokak ağaçlarının Gövde Boyu yükseklikleri iyi iken süreklilik durumu bulvar başlangıcında kısa bir bölümde ağaç bulunmaması nedeniyle orta olarak değerlendirilmiştir. Bulvar boyunca görme engelliler için rehber yol bulunmamaktadır. Sakarya Bulvarı üzerinde yer alan yürüyüş yolu boyunca, bankların sıklık durumunun iyi olduğu belirlenmiştir. Bulvarda bulunan sosyal mekân ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerindeki fiziksel uygunluk durumunun ise yeterli olduğu tespit edilmiştir. Tüm bu değerlendirilmeler sonucunda bulvar toplamda 25 puan elde etmiştir. Sakarya Bulvarı'na ait gözlem formu Çizelge 4.27.' de verilmiştir.

Sakarya Bulvarı için öncelikli olarak rehber yol eksikliği giderilmelidir. Rampa eğim ve genişlikleri kontrol edilmeli, uygun olmayan rampalar düzeltilmelidir. Sokak ağaçları sıklıkları arttırılmalıdır.

**Çizelge 4.27.** Sakarya Bulvarı gözlem formu

<b>SAKARYA BULVARI (25 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu				X

## Çizelge 4.27 'in devamı

2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu				X
3	Rampa Genişliği- Eğimi			X	
4	Yürüyüş Yolu Genişliği				X
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği				X
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu			X	
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol	X			
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu				X
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				X



Şekil 4.44. Sakarya Bulvarı yürüyüş yolları



(a)



(b)

**Şekil 4.45.** Sakarya Bulvarı rampalar

Fatih Caddesi'nde bulunan yürüyüş yolları altyapısı, döşemelerinin fiziksel durumu iyi olarak belirlenmiştir. Yaya yollarının genişlikleri Şekil 4.46.'de görüldüğü gibi uygundur. Cadde boyunca bulunan rampaların eğimleri ve genişlikleri Şekil 4.47.'de görüldüğü gibi iyi olarak gözlemlenmiştir. Yaya yolu boyunca araç, bisiklet ve yaya yolları arasında ayırım bulunmamaktadır. Sokak lambaları yaya ölçeği göz önüne alınca iyi olarak değerlendirilmiştir. Caddede bulunan ağaçların gövde boyu yükseklikleri orta, süreklilikleri iyi olarak değerlendirilmiştir. Fatih Caddesi'nde bank sıklığı iyi olarak gözlemlenmiştir. Cadde boyunca görme engelliler için rehber yol bulunmamaktadır. Sosyal mekânlar ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerdeki fiziksel uygunluk durumu ise iyi olarak kabul edilmiştir. Fatih Caddesi' ne ait gözlem formu Çizelge 4.28.'de verilmiştir.

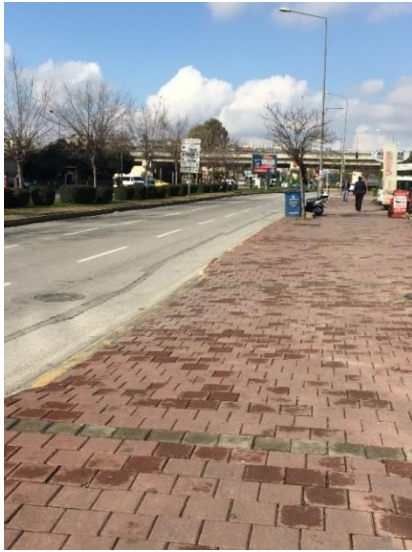
Fatih Caddesi'nde görme engelli bireyler için rehber yol yapılmalı, araç-bisiklet-yaya yolları arasında ki ayırım sağlanmalıdır. Gövde boyu yüksekliği uygun olmayan sokak ağaçları budanarak uygun yüksekliğe getirilmelidir.

**Çizelge 4.28.** Fatih Caddesi gözlem formu

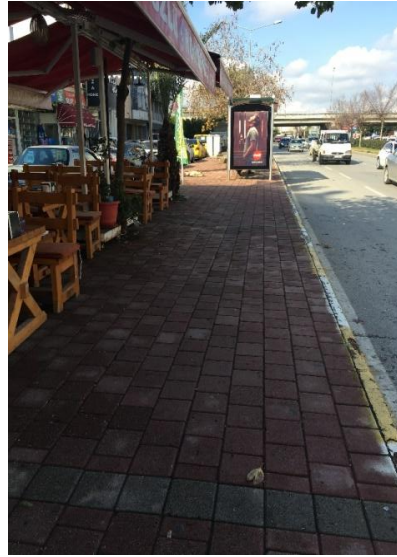
<b>FATİH CADDESİ (26 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu				X
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu				X
3	Rampa Genişliği- Eğimi				X
4	Yürüyüş Yolu Genişliği				X

Çizelge 4.28 'in devamı

5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği			X	
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu				X
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol	X			
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu				X
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				X



(a)



(b)

Şekil 4.46. Fatih Caddesi kaldırımlar



(a)

(b)

**Şekil 4.47.** Fatih Caddesi rampa eğim ve genişlikleri

Altınova Caddesi genel olarak incelendiğinde; cadde boyunca bulunan yürüyüş yollarının altyapı durumu, yürüyüş yolunun genişliği ve döşemelerinin fiziksel durumu Şekil 4.48.'de görüldüğü üzere iyi olarak gözlemlenmiştir. Rampa genişlikleri ve eğimleri Şekil 4.49.'de görüldüğü gibi cadde boyunca yeterlidir. Araç, bisiklet ve yaya yolları arasında yapısal veya bitkisel ayırım bulunmamaktadır. Sokak ağaçlarının Gövde Boyu yükseklikleri orta, süreklilikleri iyi olarak kabul edilmiştir. Altınova Caddesi'nde görme engelliler için rehber yol cadde boyunca bulunmaktadır. Yürüyüş yollarında bulunan bankların sıklık durumu kötü olarak gözlemlenmiştir. Bulvar boyunca bulunan sosyal mekânlar ve temel ihtiyaç dükkânlarının genelinin girişlerinde rampa bulunduğu gözlemlendiği için bu kıstas iyi olarak değerlendirilmiştir. Altınova Caddesi' ne ait gözlem formu Çizelge 4.29.'da verilmiştir.

Altınova Caddesi için yapılan gözlem formu puanının artması için; araç-bisiklet-yaya yolu ayırımı yapılmalıdır. Bankların sıklıkları artırılmalı ve gövde boyu uygun olmayan ağaçlar budanmalıdır. Tüm bunlar sağlandığında caddenin erişilebilirlik düzeyi yükselecektir.

**Çizelge 4.29.** Altınova Caddesi gözlem formu

<b>ALTINOVA CADDESİ (27 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu				X
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu				X



Çizelge 4.29 'un devamı

3	Rampa Genişliği- Eğimi				X
4	Yürüyüş Yolu Genişliği				X
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği			X	
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu				X
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol				X
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu		X		
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				X



Şekil 4.48. Altınova Caddesi yürüme yolları



**Şekil 4.49.** Altınova Caddesi rampa eğim ve genişliği

Necip Fazıl Kısakürek Caddesi'nde yapılan alan çalışmasında yürüyüş yollarındaki altyapı durumu, döşemelerinin fiziksel durumu ve yürüyüş yolu genişlikleri iyi olarak değerlendirilmiştir. Cadde boyunca bulunan rampa eğim ve genişlikleri orta durumda olarak gözlemlenmiştir. Cadde sokak ağaçlarının Gövde Boyu yükseklikleri ve süreklilikleri iyi olarak gözlemlenmiştir. Necip Fazıl Kısakürek Caddesi'nde Şekil 4.50.'de görüldüğü gibi görme engelliler için rehber yol bulunmaktadır. . Bu nedenle bu kıstas iyi olarak değerlendirilmiştir. Bank sıklıkları ise kötü durumdadır. Cadde boyunca temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerindeki fiziksel durum ise tüm girişlerde Şekil 4.51.'de görüldüğü gibi rampa olması nedeniyle iyi olarak değerlendirilmiştir. Tüm gözlemler sonucunda bulvar toplamda Çizelge 4.30.'da belirtildiği gibi 27 puan almıştır.

Necip Fazıl Kısakürek Caddesi için, rampa eğim ve genişlikleri kontrol edilmelidir. Yaya yollarında bulunan bankların sıklıkları artırılmalıdır. Araç-bisiklet-yaya yolları arasında ayırım sağlanmalıdır. Bu eksikliklerin tamamlanması sonucunda caddenin erişilebilirlik düzeyi yükselecektir.

**Çizelge 4.30.** Necip Fazıl Kısakürek Caddesi gözlem formu

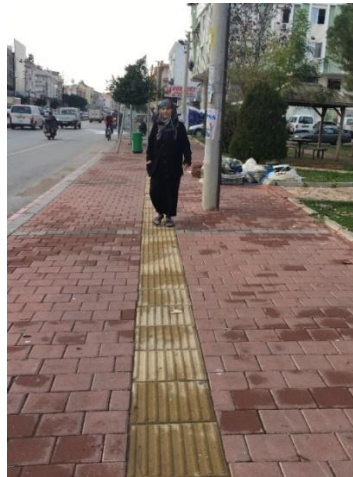
<b>NECİP FAZIL KISAKÜREK CADDESİ (27 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu				X

Çizelge 4.30 'un devamı

2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu				X
3	Rampa Genişliği- Eğimi			X	
4	Yürüyüş Yolu Genişliği				X
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği				X
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu				X
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol				X
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu		X		
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				X



(a)



(b)

Şekil 4.50. Necip Fazıl Kısakürek Caddesi görme engelli rehber yolları



**Şekil 4.51.** Necip Fazıl Kısakürek Caddesi sosyal mekânların girişlerindeki fiziksel durum

Vatan Bulvarı'nın genel olarak yürüyüş yolları altyapı, döşemelerinin fiziksel durumu açısından Şekil 4.52.'de görüldüğü gibi yeterli olduğu görülmüştür. Bulvarda yer alan rampaların genişliği ve eğimi Şekil 4.53.'de görüldüğü üzere iyi durumda olarak gözlemlenmiştir. Yürüme yollarının genişliği iyi olarak değerlendirilmiştir. Vatan Bulvarı boyunca araç, bisiklet ve yaya yolları arasında hiçbir şekilde bitkisel veya yapısal bir unsur bulunmamaktadır. Bulvarda yürüyüş yolu boyunca bulunan sokak lambaları uzunluğunun uyumlu olduğu tespit edilmiştir. Sokak ağaçlarının gövde boyu yükseklikleri ve süreklilik durumu ise iyi olarak belirlenmiştir. Bulvar boyunca küçük bir kısım haricinde genel olarak Şekil 4.54.'da görüldüğü gibi görme engelliler için rehber yol bulunmaktadır. Bu nedenle bu kıstas orta olarak değerlendirilmiştir. Vatan Bulvarı üzerinde yer alan yürüyüş yolu boyunca, bankların sıklık durumunun ortalama olduğu belirlenmiştir. Bulvarda kısa aralıklarla bulunan sosyal mekân ve temel ihtiyaç dükkânlarının girişlerindeki fiziksel uygunluk durumunun ise yeterli olduğu tespit edilmiştir. Bütün değerlendirmeler sonucunda bulvar; analiz sonucunda çıkan tüm alanlar arasında en yüksek puanı almıştır. Bulvara ait gözlem formu Çizelge 4.31.'de sunulmuştur.

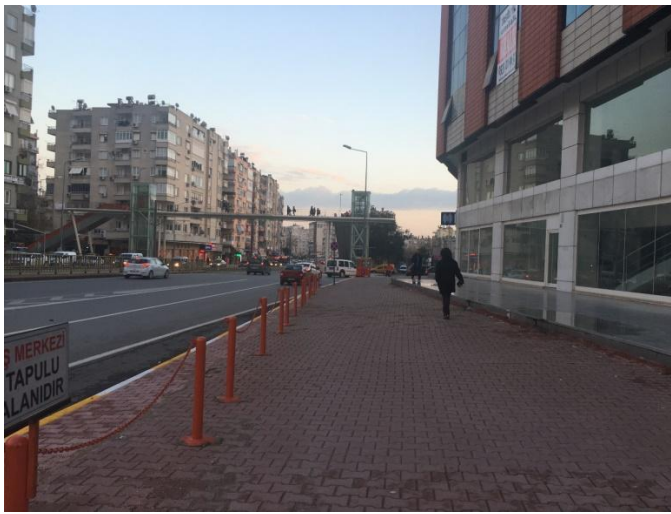
Vatan Bulvarı'nın erişilebilirlik değerinin yükselmesi için ağaçların gövde boylarının budanarak yükseltilmesi gerekmektedir. Görme engelli rehber yolu eksikliklerinin tamamlanması ve bank sıklıklarının artırılması gerekmektedir. Ayrıca araç-bisiklet-yaya yolları arasında bitkisel veya yapısal bir ayırım yapılmalıdır.

**Çizelge 4.31.** Vatan Bulvarı gözlem formu

<b>VATAN BULVARI (27 puan)</b>					
No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu				X

Çizelge 4.31 'in devamı

2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu				X
3	Rampa Genişliği- Eğimi				X
4	Yürüyüş Yolu Genişliği				X
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu	X			
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				X
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği				X
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu			X	
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol			X	
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu			X	
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				X



Şekil 4.52. Vatan Bulvarı yaya yolu



Şekil 4.53. Vatan Bulvarı rampa eğim ve genişliği



(a)



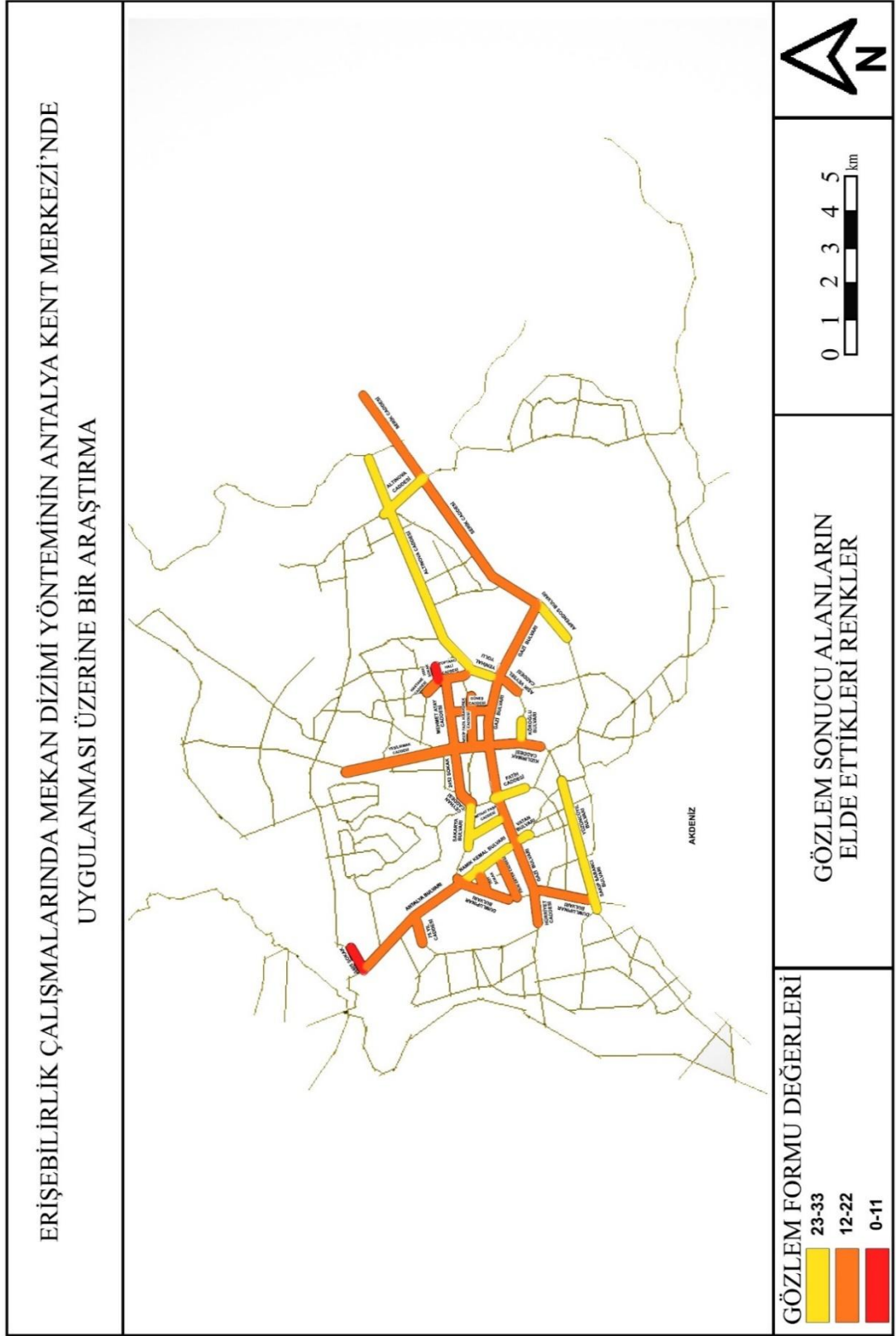
(b)

Şekil 4.54. Vatan Bulvarı görme engelli rehber yolu

Mekân dizimi analizi sonucunda elde edilen bütünlüşme değeri yüksek çıkan alanların, gözlem sonucunda aldıkları toplam puanları ve sıralamaları Çizelge 4.32.'de verilmiştir. Alanların aldıkları puanlar sonucunda oluşan aksiyel harita Şekil 4.55.'de sunulmuştur. Çizelge 4.32.'de görüldüğü 31 akstan 2'si kırmızı, 17'si turuncu, 12'si sarı renk elde etmiştir.

**Çizelge 4.32.** Antalya kent merkezinde Axwoman yazılımı kullanılarak elde edilen sokak, cadde ve bulvarların erişilebilirlik puanları

NO	YER ADLARI	PUAN	RENK
1	3405 SOKAK	5	
2	3550 SOKAK	11	
3	CEYHAN CADDESİ	13	
4	ANTALYA BULVARI	14	
5	GÜNEŞ CADDESİ	15	
6	75. YIL CADDESİ	17	
7	MEHMET ATAY CADDESİ	17	
8	SERİK CADDESİ	18	
9	3051 SOKAK	20	
10	HÜRRİYET CADDESİ	20	
11	ÂŞIK VEYSEL CADDESİ	21	
12	GAZİ BULVARI	21	
13	FİKRİ ERTEN CADDESİ	21	
14	2452 SOKAK	22	
15	DUMLUPINAR BULVARI	22	
16	HASTANE CADDESİ	22	
17	KIZILIRMAK CADDESİ	22	
18	TOPTANCI HALI YOLU	22	
19	YEŞİLIRMAK CADDESİ	22	
20	ASPENDOS BULVARI	23	
21	KÖROĞLU BULVARI	23	
22	MİTHAT PAŞA CADDESİ	24	
23	NAMİK KEMAL BULVARI	24	
24	SAKIP SABANCI BULVARI	24	
25	YENİ HAL YOLU	24	
26	YÜZÜNCÜ YIL BULVARI	24	
27	SAKARYA BULVARI	25	
28	FATİH CADDESİ	26	
29	ALTINOVA CADDESİ	27	
30	NECİP FAZIL KISAKÜREK CADDESİ	27	
31	VATAN BULVARI	27	



**Şekil 4.55.** Alanların aldıkları puanlar sonucunda oluşan aksiyel harita



Çalışma sonucunda; mekân dizimi yönteminin kullanım yoğunluğu fazla alanları tespit ettiği, bu nedenle yapılacak olan yeni açık ve yeşil alanlar için bu yöntem kullanılarak yer tespiti yapılmasının daha doğru olacağı düşünülmektedir. Analiz sonucunda ortaya çıkan bütünleşme değeri yüksek cadde ve sokakların herhangi bir düzenlemede öncelikli olarak müdahale edilmesinin toplumsal bütünleşmenin önünü daha hızlı açacağı ön görülmektedir. Çil (2006)'in çalışmasında da yeni oluşturulacak açık ve yeşil alanlar ve kamusal alanların mekân dizimi yöntemi sonucunda ortaya çıkan bütünleşme değeri yüksek alanlarda yapılması gerektiği belirtilmiştir. Henrique (2012)'ye göre; mekân dizimi yönteminin, düzenli topoğrafik ölçümlerden daha iyi sonuç vermektedir. Araştırma sonucunda daha bütünleşik ve kompakt yol sistemlerinin daha verimli bir kentsel yapılandırma saptadığı gözlemlenmiştir. Özer (2014)'in yaptığı araştırma sonucunda; mekân dizim yöntemi ile hesaplanan mekânsal değerlerin, hareket potansiyelini oldukça yüksek oranlarda tahmin edebildiği görülmüştür. Arazi gözlem sonuçları mekânsal değerleri yüksek olan aksların, yaya ulaşımı için konforlu koşullar sunmadığı takdirde, hareketin ikincil veya üçüncül düzeyde belirleyicisi olan etkenler ön plana çıktığını göstermiştir. Bu durumda, mekânsal değerleri yüksek olan aksları kullanma eğilimi geçerliliğini yitirdiği ve hareketi yönlendiren diğer etkenler önem kazandığı belirtilmiştir.

Toplumsal bütünleşme için engeli olan veya olmayan tüm bireylerin sosyal hayata katılımın önemli olduğu bir gerçektir. Engelli bireyler için özel tasarlanmış alanlar yerine tüm bireylerin ortak kullanacağı alanların yapılması gerekmektedir. Bunun için ise kentteki cadde ve sokakların düzenlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Seeland ve Nicole (2006)'un yaptığı araştırma sonucunda resmi olarak engelli kabul edilmiş bireylerin, özellikle engelli ziyaretçiler için tasarlanmış yeşil alanlarda damgalanmış hissettiklerini göz önüne sermiştir. Bu problemlerin de planlama ve yönetim yoluyla çözülmesi gerektiği vurgulanmıştır. Özdingiş (2007)'in yaptığı çalışma sonucunda da engelliler için ayrı bir yerde, toplumun genelinden soyutlanarak oluşturulan engelliler parkı yerine, toplumla bütünleşebilecekleri kent parklarına ulaşılabilirliğin ve bu alanların kullanılabilirliğinin sağlanması gerektiği vurgulanmıştır. Gökçe (2012); engelli, mekânı özgürce ve tek başına kullanabiliyorsa, artık bir anlamda engelli sayılmayacağını belirtmiştir. Bu bağlamda; konut alanları, kent içi ve kentler arası ulaşım tesis araçlarının, kamusal alanların, açık ve yeşil alanların tasarım ve planlamasında en küçük ayrıntıya dikkat edilmesi gerektiğinin vurgulanmıştır. Rosemary vd. (2007)'nin yaptığı çalışmada, kullanıcıların %61' i fiziksel çevrenin kendilerini engelli durumuna soktuğunu düşünmektedir. Bu çalışmadan anlaşıldığı üzere herkes için erişilebilir şehir merkezi alanları oluşturulmalı ve bu konu hakkında daha fazla çalışmanın yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Sürdürülebilir bir çevre için taşıt trafiğinden daha çok yaya trafiğinin artması gerektiği bir gerçektir. Yaya trafiğinin artması için ise insanların kullanımlara rahat erişebilecekleri sokak ve caddelerin olması gerektiği düşünülmektedir. Bunlar yapısal çözümler olduğu kadar bitkisel çözümler de gerektirdiği ön görülmektedir. Halu ve Yürekli (2011)'nin yapmış oldukları çalışmada, yürümeyi etkileyen 4 ana faktör olduğunu belirtmişlerdir. Bunlar; mekânsal özellikler, bireysel özellikler, topluluk

özellikleri ve bölgesel özelliklerdir. Foltete ve Piombini (2007)'nin çalışmasında sokak ağaçlarının yaya trafiğini olumlu yönde etkilediği gözlemlenmiştir. Foltete, kentsel çevredeki yayalarla peyzaj arasındaki ilişkiyi araştırarak daha fazla çalışma yapmanın önemine değinmiştir. Vukmirovic (2010)'in yaptığı çalışmada araç trafiğinin giderek arttığını ve sürdürülebilir yaşamın ancak yaya, bisiklet ve elektrikli taşıtlarla sağlanacağına değinilmiştir. Araştırma sonucunda yaya hareket sıklığının, motorlu taşıt sayısı ve sıklığıyla ters orantılı olduğu görülmüştür. Yaya hareketlerini tercih etme konusunda insanları motive etmek için yaya yollarını, çevresini ve ortamını geliştirmek ve donatmak gerektiği belirtilmiştir. Rezaporian vd. (2013)'ne göre dünya çapındaki çağdaş kentleşmenin ortak sorunlarından biri olarak yaya yol ve geçitlerinin bakımının araç yollarına göre daha az olması denilmiştir. Bununda kentsel alanlarda ki sosyal, kültürel ve görsel değerlerin parçalanmasına yol açtığına değinilmiştir. Kentlerde yayaların bulunmasının vatandaşların sosyal etkileşimlerini arttırmak açısından avantajlı olduğuna dikkat çekmişlerdir. Kentsel yaya yollarının, alana ait olma isteği ve güvenliğinin sağlanması ile aynı doğrultuda tasarlanması, sosyal ilişkilerin ve etkileşimlerinin geliştirilmesine katkı sağlayacağı belirtilmiştir.

Herhangi bir alanda veya caddede yapılacak düzenlemelerde mekânın kimliğinin önemli olduğu, bunun için ise alanda uygulanacak düzenlemelerde alanın mekânsal kimliğini vurgulayan yaya öncelikli planlama ve tasarımların yapılması gerektiği düşünülmektedir. Çermikli (2009)'un Beyazıt Meydanı'nda yaptığı çalışmada alanın tarihsel yapısı ve önemli değerleri göz önüne alınarak, yaya bölgesi standartlarına, planlama ve tasarım kriterlerine uygun bir şekilde yeniden yapılandırılması gerekliliğinin ortaya çıktığı belirtilmiştir.

Araştırma sonucunda Dumlupınar Bulvarı'nın küçük bir bölümü hariç 31 Aksın hiçbirinde araç ve yaya yolu arasında herhangi bir ayırım olmadığı görülmüştür. Özellikle görme engelliler için bu ayırımın önemli olduğu ve diğer alanlarda da yapılması gerektiği düşünülmektedir. Yılmaz ve Kaplan (2013)'nin yaptığı çalışmada, düşme tehlikesine karşılık yaya ve araç yolları arasında bir ayırım yapılması gerektiği ve bu ayırım bitkilerle yapılacaksa zehirsiz, dikensiz ve yumuşak dokulu bitkilerden yapılması gerektiği belirtilmiştir.

Çalışma esnasında mekân dizimi yönteminin olumlu ve olumsuz yönleriyle karşılaşılmıştır. Yöntemin doğruluğunun artması için çizimin birkaç kez tekrarlanması gerektiği görülmüştür. Bunun nedeni çizilen aksların kırılma noktasının analizde etkili olmasıdır. Kaya (2015)'e göre çalışma esnasında kullandığı mekân dizimi yönteminde yaya yolları kullanım potansiyellerini belirlemek amacıyla çizilen aksların tamamen çalışmayı yapan kişinin görüşü ile çiziliyor olmasından dolayı aksiyel haritanın farklı kişiler tarafından yapıldığında ufak çapta değişimler olmasına sebebiyet verdiğine değinmiştir. Özellikle aksiyel kırılmalar diye tabir edilen yaya yollarının kırıldığı noktalarda aks çizgilerinin nerelerde bitip nereden tekrar başlayacağını yöntemde etkili olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle çalışma yapılırken bir ikinci göz ile çizimin tekrar yapılması veya kişinin aynı çizimi tekrarlaması yöntem doğruluğunu arttıracakı vurgulanmıştır.

## 5. SONUÇLAR

İnsan; fiziksel ve sosyal çevresi ile iletişim kuran, kurmaya ihtiyaç duyan bir varlıktır. Sosyal çevresi ile bütünleşmesi için ise fiziksel çevre etmenlerinin uygunluğu şarttır. Toplumsal bütünleşme için engeli olan veya olmayan tüm bireylerin sosyal hayata katılımın önemli olduğu bir gerçektir. Engelli bireyler için özel tasarlanmış alanlar yerine tüm bireylerin ortak kullanacağı kullanımların yapılması gerekmektedir. Bunun için ise kentteki cadde ve sokakların düzenlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle engelli bireylerin kentsel mekânlara erişilebilirliğini engelleyen kısıtlayıcıların gözlemlenmesi şarttır. Oluşturulmuş yaya mekânlarının uygunluğu incelenmeli, engelli bireylerin karşılaşılabilecekleri sorunlar standartlar doğrultusunda düzenlenmelidir.

Çalışma esnasında mekân dizimi yönteminin olumlu ve olumsuz yönleriyle karşılaşılmıştır. Mekân dizimi yönteminin kullanım yoğunluğu fazla alanları tespit ettiği, bu nedenle yapılacak olan yeni açık ve yeşil alanlar için bu yöntem kullanılarak yer tespiti yapılmasının daha doğru olacağı düşünülmektedir. Analiz sonucunda ortaya çıkan bütünleşme değeri yüksek cadde ve sokakların herhangi bir düzenlemede öncelikli olarak müdahale edilmesinin toplumsal bütünleşmenin önünü daha hızlı açacağı ön görülmektedir. Mekân dizimi yöntemi uygulanmış olan tasarım ve planlamalar kadar yapılması planlanan akslar içinde kullanılabilir. Ancak bu yöntemin olumsuz yönleri de bulunmaktadır. Yöntemin doğruluğunun artması için çizimin birkaç kez tekrarlanması gerektiği görülmüştür. Bunun nedeni çizilen aksların kırılma noktasının analizde etkili olmasıdır. Ayrıca Axwoman eklentisi sadece keskin çizgiler çizmeye izin vermektedir. Dolayısıyla açılı fakat sık kullanım olan ve birçok aks ile bağlantılı olan açılı akslar kesintisiz olsa bile, yay şeklinde çizgi çizemediğimiz için bütünleşik olarak görülmemektedir.

Arazi çalışmaları sonucunda görüşmüştür ki;

- Bazı alanlarda kentsel donatılar ( çöp kutuları, banklar, levhalar, aydınlatma direkleri vb.) nedeniyle yaya yollarının daraldığı gözlemlenmiştir. Bu gibi sorunlarla karşılaşılmaması için kentsel donatıların yerleşim düzeni, yaya yolları genişlikleri dikkate alınarak belirlenmelidir.
- Yaya yollarındaki döşeme malzemelerinin fiziksel durumdan uygun olmadığı belirlenmiştir. Özellikle fiziksel engelli bireylerin bu yolları rahat kullanabilmesi için döşeme malzemelerinin, kaymayan mümkün oldukça düz bir malzeme olması gerekmektedir.
- Yaya yollarına erişimi sağlayan rampaların genişlikleri ve eğimleri, bazı alanlarda uygun değil olarak gözlemlenmiştir. Bu nedenle rampaların genişlikleri ve eğimleri standartlar göz önüne alınarak düzenlenmelidir. Rampaların eksik olduğu yerlere yeni rampa yapılmalıdır.
- Görme engellilerin erişimini sağlayan kılavuz iz çizgileri çoğu alanda yetersizdir. Yaya yollarının başlangıcından bitişine kadar görme engelli rehber yolları

- yapılmalı ve yaya geçitlerinin olduğu yerlerde engellilerin karşıya geçişlerinin kolaylaştıracak sinyalizasyon sistemleri yapılmalıdır.
- Gözlemlenen tüm alanlar içinde sadece bir alanın kısa bir bölümünde yaya ve araç yolu arasında ayırım olduğu belirlenmiştir. Bireylerin düşme tehlikesine karşı tüm yaya ve araç yolları arasında güvenlik amaçlı şerit oluşturulmalıdır.
  - Dinlenme ihtiyacı genel olarak toplu taşıma duraklarında bulunan oturma alanlarından karşılanmaktadır. Bunun yetersiz olduğu göz önüne alındığında; yaya yolu boyunca oturma elemanının yanına tekerlekli sandalye sığacak kadar boş alanı olan kentsel donatılar yerleştirilmelidir.
  - Genel olarak aydınlatma direklerinin yükseklikleri ve sıklıkları uygun olarak gözlemlenmiştir. Dış mekânlara gece ulaşım ve kişisel güvenlik açısından düşünüldüğünde yeni oluşturulacak tüm alanlar için aynı şekilde yeterli şekilde aydınlatma elemanı kullanılmalıdır.
  - Çalışma alanlarının bazılarında yaya yolu boyunca yeterli sıklıkta sokak ağacı gözlemlenirken bazı alanlarda yetersiz olarak gözlemlenmiştir. Antalya ilinin iklim koşulları göz önüne alındığında dış mekân için aranılacak kıstaslardan biri de gölgedir. Bu nedenle tüm alanlarda yeterli sıklıkta ve yüksek Gövde boyunda sokak ağacı bulunmalıdır.

Alanlarda önerilen çözümlerin daha net anlaşılabilmesi için görsel çalışmalar yapılmıştır.



**Şekil 5.1.** 75. Yıl Caddesi düzenleme öncesi



Şekil 5.2. 75.Yıl Caddesi düzenleme sonrası



Şekil 5.3. Mehmet Atay Caddesi düzenleme öncesi



Şekil 5.4. Mehmet Atay Caddesi düzenleme sonrası



Şekil 5.5. Yeni Hal Yolu düzenleme öncesi



**Şekil 5.6.** Yeni Hal Yolu düzenleme sonrası

Bu tez öncelikle; ihmal edilmemesi gereken erişilebilirlik çalışmalarının mekân dizimi yöntemi sayende hızlanabileceğini göstermeyi amaçlamıştır. Noktasal çözümlerden önce yaya potansiyelinin yüksek olduğu alanların belirlenmesinde mekân dizimi yönteminin faydalarından yararlanılmıştır. Bu bağlamda incelediğimiz Antalya ili kent merkezini kullanan engelli bireylerimizin bağımlı oldukları bireyler tarafından değil, kendilerinin rahatlıkla kullanabilecekleri bir çevre düzenlemesi oluşturulması gerekmektedir.

Engellilik hem engelli birey ve engeli hem de engelleyen fiziksel ve sosyal çevre tarafından oluşturulmaktadır. Engelliliğinin dezavantajlı kısıtlayıcı bir durum olduğunu göz önüne alırsak; bu kısıtlayıcıları en aza indirmek peyzaj mimarlarının asli görevleri arasındadır.

**KAYNAKLAR**

- Altınokta (2009). Antalya şubesi bülteni, Kasım, Antalya.
- Barnes C. (1998). The social model of Disability: A sociological phenomenon ignored by sociologists? the Disability reader: Social Science Perspectives.
- Burcu E. (2006). Özürlülük kimliği ve etiketlenmenin kişisel ve sosyal söylemleri, Hacettepe Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Dergisi 23(2):61-83.
- Burcu E. (2007). Türkiye’ de özürlü birey olma: Temel sosyolojik özellikleri ve sorunları üzerine bir araştırma, Hacettepe Üniversitesi.
- Burcu E. (2011). Türkiye’ de engelli bireylere ilişkin kültürel tanımlamalar: Ankara Örneği, Hacettepe Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Dergisi 28 (1), 37-54.
- Bekçi B. (2011). Fiziksel engelli kullanıcılar için en uygun ulaşım akslarının erişebilirlik açısından irdelenmesi; Bartın kenti örneği, Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi.
- Çağlayan D. (2006). Özürlü haklarının gelişimi: Merhametten hakka, Todaie yayınları.
- Çermikli B. (2009). Yaya bölgelerinde kullanım analizi üzerine bir araştırma: Beyazıt meydanı ve çevresi örneği, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi.
- Çınar N. (2010). Üniversite kampüslerinde peyzaj erişebilirliğinin engelliler açısından irdelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi.
- Çınarlı S. (2010). Engellilere yönelik kamu hizmetleri, Kazancı hukuk yayım evi.
- Çil, E. (2006). Bir Kent Okuma Aracı Olarak Mekân Dizim Analizinin Kuramsal ve Yöntemsel Tartışması, YTÜ Mim. Fak. E-Dergisi, Cilt 1, Sayı 4, İstanbul.
- Dikmen B. (2011). Avrupa kentsel şartı ulaşım ve dolaşım ilkeleri kapsamında engellilerin kentsel alan ve yapılara erişebilirliklerinin sorgulanması: Yozgat örneği, e-Journal of New World Sciences Academy, Volume: 6, Number: 4, Article Number: 1A0200, 838-858.
- Doyle B. J. (1995). Disability discrimination and equal opportunities: A comparative study of the employment rights of disabled persons, London.
- Enç B. (1975). Necessary properties and linnaean essentialism, Canadian Journal of philosophy, Volume: 5, Number: 1, 83-102.
- Eşkil Ö. Y. (2011). Engelliler için dış mekân tasarım özellikleri bağlamında Ankara kent parklarının irdelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi.
- Foltete J. C. (2007). Piombini A., Urban layout, landscape features and pedestrian usage, Landscape and Urban Planning, Elsevier, 81, 225-234.



- Francis M. (1989). The urban garden as public space, *Places*, 6 (1), 10-01.
- Froehlich K., Regan G., Lee R. (2008). Physical access in urban public Housing Facilities, Elsevier, Cilt: 1, Sayı: 1, 25-29.
- Gooding C. (1994). Disabling laws enabling acts: Disability rights in Britian and America, London: Pluto Press.
- Gökçe D. (2012). Antalya Atatürk kültür parkı örneğinde parkların engelli bireyler tarafından kullanım olanakları, Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi.
- Gökmen F. (2007). Türkiye’ de özürlü haklarının gelişimi, *ÖZ-VERİ*, 4 (2).
- Güler G. (2007). Boğaz köprülerinin İstanbul açık alan sistemi üzerine yaptığı etkilerin mekân dizimi yöntemi ile irdelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Halu Z.Y., Yürekli F. (2011). Yürünebilirlik kavramı ve kentsel mekânlarda yürüme, *itü dergisi/a*, Cilt: 10, Sayı: 2, 29-38.
- Hasler F. (1993). Developments in the disabled peoples Movement disabling barriers-enabling environments, London.
- Helander B. (1995). Disability as incurable illness: Health and process and personhood in Southern Somalia, *Disability and Culture*, University of California Pres.
- Hillier B., Hanson J. (1984). The social logic of space London, Cambridge Univercity Press.
- Hillier, B., Hanson, J. (1998). A Note On The Intuiting of Form: Three Issues In The Theory of Design. *Environment and Planning B*, 25th Anniversary Issue, 3s, London.
- Kalaycı A., Kutay L. E., Kesim A. G. (2006). Ergonomik kent ve engelliler, Kent ve sağlık sempozyumu, Bursa, S: 239-40.
- Kara K. M. (2010). Herkes için erişilebilir ve kullanılabilir fiziksel çevre ve yapılar için ek teknik şartname, İstanbul Büyükşehir Belediyesi.
- Karataş K. (1998). Özürlüler kentlerde özgürce yaşamak istiyorlar, *Ufkun Ötesi Dergisi*, 2 (4), 10-13.
- Karataş K. (2002). Özürlülere yönelik ayrımcılık ve ayrımcılıkla savaşım, *Ufkun Ötesi Dergisi*, 2 (1), 1-10.
- Kaya S. (2015). Düzce kent merkezi yaya yollarında engelli erişilebilirliği, Yüksek Lisans Tezi, Düzce Üniversitesi.
- Kubat, A. S., Eyüboğlu, E., Ertekin, Ö., Özer, Ö. (2003). Mekân dizimi Modelinin Kentsel dönüşüm projelerinde kullanılması için Galata Kulesi çevresi ve Hendek Caddesinin yeniden geliştirilmesi yeni bir İşlev yüklenerek şehirselleşmeye kazandırılması- I. Rapor, IBSB Emlak İstimlak Daire Başkanlığı, Yerleşmeler ve Kentsel Dönüşüm

- Müdürlüğü İçin Hazırlanan Rapor, ITÜ Çevre ve Şehircilik UYG-AR Merkezi, İstanbul.
- Küçükkaraca N. (1997). 'Zihinsel özürlülük ve cinsel yaşam' toplumla bütünleşme sürecinde özürllüler ve sosyal hizmet, Sosyal hizmet sempozyumu İstanbul.
- Oliver M. (1996). Understanding disability: From theory to practice Basingtoke: Macmillan.
- Özbil A., Peponis J. (2007). Modeling Street connectivity and Pedestrian Movement According to standard gis street network representations, International Space Syntax Symposium İstanbul.
- Özdingiş N. (2007). İstanbul kent parklarının bedensel özürllüler açısından değerlendirilmesine yönelik bir araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi.
- Özgökçeler S., Alper Y. (2010). Özürllüler Kanunu'nun sosyal model açısından değerlendirilmesi, İşitme ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, Cilt: 1, Sayı: 1, 33-54.
- Özer Ö. (2006). Yaya hareketleri ve mekân ilişkisi İstanbul-Galata bölgesi örneği, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Özer Ö. (2014). Kentsel mekânda yaya hareketleri: Morfoloji ve çevresel algının etkisi, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi.
- ÖZİ (2005). İkinci özürllüler şurası/yerel yönetimler ve özürllüler ön rapor hazırlama komisyonları taslak raporları ve kararları, Ankara.
- ÖZİ (2010). Özürllülük eğitimi: Toplum Özürllülüğü nasıl anlıyor temel araştırması, T.C. başbakanlık özürllüler idaresi başkanlığı yayınları, Ankara.
- ÖZİ (2010). Yerel yönetimler için ulaşılabilirlik temel bilgiler teknik el kitabı, T.C. başbakanlık özürllüler idaresi başkanlığı yayınları, Ankara.
- Özsoy Y. (1971). Konuşan özürllü çocuklar ve eğitimleri, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi.
- Özübal O. C. (2009). Bergama örneğinde, kentsel açık mekânlarda yaya hareketlerinden çözümlenmesi konusunda bir yöntem, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Özyılmaz P. (2009). Kentsel açık alan tasarımlarının değerlendirilmesi için mekân dizim yaklaşımı, Yüksek Lisans Tezi, Gebze İleri teknoloji Enstitüsü.
- Pereira R. H. M., Holanda F. R. B., Medeiros V. A. S., Barros A. P. G. (2012). The use of sapce syntax in urban transport analysis: Limitr and Potentials, Eight International Space Syntax Symosium Santiago de Chile.
- Rezaporian P., Aabbaszedegan M., Modriri A. (2013). Enhancing the quality of urban space by Pedestrian grid desing using space syntax technique, International Science and Investigation Journal, 2 (4), 2251-8576.

- Rosemary D. F., Matthews D., Thomas C. (2007). City Centre accessibility for wheelchair users: The consumer Perspective and the planning Implications, Elsevier, Cilt: 24, Sayı: 3, 229-241.
- Seeland K., Nicole S. (2006). Public green space and disabled users urban, Departman of Enviromental Sciences, Swiss Federal Institute of Technology, 29-34.
- Shirvani H. (1985). The Urban Design Process, Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Sirel B., Boyacıgil O., Duymuş H., Konaklı N., Altunkasa F., Uslu C. (2012). Çukurova yerleşkesi açık alanların fiziksel engelliler bakımından ulaşılabilirliğinin değerlendirilmesi, Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 27 (1), 53-72.
- Stahle A. (2005). Park syntax Measuring open space accessibility and smart Growth, Space Syntax Symposium.
- Talav Era R. (2012). Improving pedestrian accesibility to public space through space syntax analysis, Univercity of Granada.
- Tiyek R., Eryiğit b. H., Baş E. (2016). Engellilerin erişilebilirlik sorunu ve TSE standartları çerçevesinde bir araştırma, Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 12.
- TSE (1999). TS 12576 şehir içi yollar-özürlü ve yaşlılar için sokak, cadde, meydan ve yollarda yapısal önlemler ve işaretlemelerin tasarım kuralları.
- TSE (1999). TS 8146 şehir içi yol ve meydan ağaçlandırma kuralları.
- TSE (1999). TS 9111 özürlü insanların ikamet edeceği binaların düzenlenmesi kuralları.
- UN (2004). Accesibility fort he disabled manual for a barrier free environment, United nations, Depertman of economic and social affairs, Division for social policy and development.
- Uslu, A. (2007). Kent Ekolojisi Genel Ekoloji Kitabı, Nobel Yayın No: 1160, Nobel Bilim ve Araştırma Merkezi yayın No: 1, Fen ve Biyoloji Yayınları Dizisi: 37, 1. Basım, Nisan 2007. ISBN 978- 9944-77170-2, Ankara.
- Uslu A., 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.
- Vukmirovic M. (2010). Public space desing as a Stimulator for Movement of Pedestrian case study: Municipality of Vracar city of Belgrade.
- Yalçın A. (2011). Taksim meydanı ve çevresinin bir kamusal alan olarak tüm kullanıcılara yönelik erişilebilirliğinin irdelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi.

- Yılmaz T., Gökçe D., Şavklı F., Çeşmeci S. (2012). Engellilerin üniversite kampüslerinde ortak mekânları kullanabilmeleri üzerine bir araştırma: Akdeniz Üniversitesi Olbia kültür merkezi örneği, Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 9 (3), 1-10.
- Yılmaz T., Kaplan M. Y. (2013). Engellilere Yönelik Bitkisel Tasarım Olanakları, Lisans Tezi Akdeniz Üniversitesi.
- Yılmaz T., Olgun R., Şavklı F., Öter B. (2014). Kentsel yeşil alanlarda tekerlekli sandalye kullanıcıları için engelsiz rota belirlenmesi: Antalya Atatürk kültür parkı örneği, İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi, Cilt: 4, Sayı: 9, 1-14.

## EKLER

Çizelge 7.1. Arazi gözlem formu

No	Tanım	Yok (0 Puan)	Kötü(1 Puan)	Orta(2 Puan)	İyi (3 Puan)
1	Kaldırımlarda Su Birikintisi veya Çukur Sorunu Açısından Altyapı Durumu				
2	Yürüyüş Yolu Döşemeleri Açısından Yolun Fiziksel Durumu				
3	Rampa Genişliği- Eğimi				
4	Yürüyüş Yolu Genişliği				
5	Araç Yolu-Bisiklet Yolu-Yaya Yolu Arasındaki Ayırım Durumu				
6	Sokak Lambaları-Yaya Ölçeği Durumu				
7	Sokak Ağaçları Gövde Boyu Yüksekliği				
8	Sokak Ağaçları-Ağaç Sürekliliği Durumu				
9	Görme Engelliler İçin Rehber Yol				
10	Yürüyüş Yollarında Bulunan Bankların Sıklık Durumu				
11	Sosyal Mekânlar Ve Temel İhtiyaç Dükkânlarının Girişlerindeki Fiziksel Uygunluk Durumu				

## ÖZGEÇMİŞ

**BÜŞRA ÖTER**  
**bsrotr@gmail.com**



## ÖĞRENİM BİLGİLERİ

Yüksek Lisans	Akdeniz Üniversitesi
2015-2018	Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Antalya
Lisans	Akdeniz Üniversitesi
2010-2014	Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Antalya