



T.C.
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTSEL TASARIMDA
BİSİKLETLİ ULAŞIM SİSTEMİNİN KONYA
KENT MERKEZİ ÖRNEĞİNDE
İNCELENMESİ

Damla Hasret ÇINAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mimarlık Anabilim Dalı

EKİM-2023
KONYA
Her Hakkı Saklıdır

TEZ KABUL VE ONAYI

Damla Hasret ÇINAR tarafından hazırlanan “Sürdürülebilir Kentsel Tasarımda Bisiklet kullanımının Konya Kent Merkezi Örneğinde İncelenmesi” adlı tez çalışması 30/10/2023 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Konya Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı’nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Başkan

Prof. Dr. Mine ULUSOY

Danışman

Doç. Dr. Murat ORAL

Üye

Doç. Dr. Hatice Derya ARSLAN

İmza

.....

.....

.....

Yukarıdaki sonucu onaylarım.

Prof. Dr. Mevlüt UYAN
Enstitü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Bu tezdeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini ve tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

DECLARATION PAGE

I hereby declare that all information in this document has been obtained and presented in accordance with academic rules and ethical conduct. I also declare that, as required by these rules and conduct, I have fully cited and referenced all material and results that are not original to this work.

İmza

Damla Hasret ÇINAR

Tarih: 01.06.2023

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTSEL TASARIMDA BİSİKLET KULLANIMININ KONYA KENT MERKEZİ ÖRNEĞİNDE İNCELENMESİ

Damla Hasret ÇINAR

**Konya Teknik Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Mimarlık Anabilim Dalı**

Danışman: Doç. Dr. Murat ORAL

2023, 111 Sayfa

Jüri

**Doç. Dr. Murat ORAL
Prof. Dr. Mine ULUSOY
Doç. Dr. Hatice Derya ARSLAN**

Nüfusun artmasıyla birlikte, insanlar ulaşımında, motorlu araçları tercih etmekte, bu sebepten dolayı ulaşım sistemindeki sorunlar meydana gelmektedir. Ulaşım sistemindeki sorunlar; çevresel anlamda, sağlık alanında, ekonomik anlamda sorunları beraberinde getirmektedir. Buna rağmen bisiklet kullanımı istenilen seviyeye ulaşamamaktadır. Yapılan altyapı çalışmaları, sosyo-kültürel faaliyetler bisiklet kullanımını beklenen artışı sağlamamaktadır. Bu faaliyetlerin kentin genelinde parçacık görüntüden uzaklaşıp ve genel bir vizyonu temsil etmemesi elbette planlama kadar uygulamayla da yakından bağlantılıdır.

Konya kenti genelinde geleneksel bisiklet kullanımının yoğunlaştığı dönem 2001 yılından itibaren ulaşım master planlarında bisiklete olan ilgi ve önem göz önüne alındığında, kent yönetici ve karar vericilerin bisiklete olan yaklaşımın incelenmesi ve irdelenme ihtiyacı kendini göstermiştir.

Bu çalışmanın amacı; Konya kentinde insanların bisikleti bir ulaşım aracı olarak kabul etmesi, sürdürülebilir ulaşımın sağlanmasındaki bisiklet kullanımının öneminin vurgulanması amaçlanmaktadır. Günlük hayatta bisiklet kullanımına engel olan problemler ve bisiklet kullanıcıların yaşadığı sorunlar tespit edilmiştir. Bisiklet yollarının sürdürülebilir kentsel ulaşım açısından değerlendirilmesi ve nasıl kullanıldığı belirlenmiştir. Konya kentinde çeşitli bisikletli ulaşım planlamaları görülmektedir ve ülkemizde ilk ulaşım planına sahip olan kent Konya'dır. Geçmişten gelen bisiklet kültürüne rağmen bisiklet kullanımı istenilen seviyelere ulaşamamıştır. Bir ulaşım planının olması ve sahip olduğu alt yapıya rağmen insanların bisiklet kullanımına yeterince önem vermediği tespit edilmiştir.

Çalışmada, literatür taraması sonrasında elde edilen veriler ve sonuçlar çerçevesinde yerel yöneticilerin bisiklet ulaşımına olan önemi ve görüşleri belirlenerek kullanımının etkisi ve bisiklet ağının geliştirilmesinde bisiklet kullanımının etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır.

Çalışma bisiklet ulaşımı potansiyeli nedeniyle Konya ilini kapsayan Karatay, Meram ve Selçuklu merkez ilçeler özelinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evrenini, Konya Büyükşehir Belediyesi ve UKOME'den gerekli veriler elde edilmiştir ve sonrasında Konya kent merkezi genelinde 100 kişilik bir anket çalışması yapılmıştır.

Sonuç bölümünde, Sürdürülebilir Kentsel Ulaşımın, çevresel, ekonomik ve sosyal unsurlardan yola çıkılan bu tez çalışmasının anketlerden elde edilen veriler değerlendirilmiş ve bisiklet ulaşımını geliştirmeye yönelik yapılması gerekenler belirtilmiştir. Yapılan saha araştırmaları ve analiz çalışmaları, bisikletin şehir içinde bir ulaşım aracı olarak kullanılmasına yönelik bir çözüm geliştirilmesini amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bisiklet, Bisikletli Ulaşım, Bisiklet Kullanımı, Bisiklet Planlaması, Konya, Konya Kent Merkezi, Sürdürülebilir Kentsel Tasarım, Sürdürülebilir Ulaşım

ABSTRACT

MS THESIS

EXAMINING THE EXAMPLE OF THE USE OF BICYCLES IN SUSTAINABLE URBAN DESIGN IN KONYA CITY CENTER

Damla Hasret ÇINAR

**Konya Technical University
Institute of Graduate Studies
Department of Architecture**

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Murat ORAL

2023, 111 Pages

Jury

Assoc. Prof. Dr. Murat ORAL

Prof. Dr. Mine ULUSOY

Assoc. Prof. Dr. Hatice Derya ARSLAN

With the increase in population, people prefer motor vehicles for transportation, and for this reason, problems in the transportation system occur. Problems in the transportation system; It brings environmental, health and economic problems. Despite this, bicycle use cannot reach the desired level. Infrastructure works and socio-cultural activities do not provide the expected increase in bicycle use. The fact that these activities move away from the particle view of the city and do not represent a general vision is, of course, closely linked to implementation as well as planning.

Considering the interest and importance of bicycles in transportation master plans since 2001, the period when traditional bicycle use increased throughout the city of Konya, the need to examine and analyze the approach of city administrators and decision makers to bicycles has emerged.

The purpose of this study; It is aimed to make people accept bicycles as a means of transportation in the city of Konya and to emphasize the importance of bicycle use in ensuring sustainable transportation. Problems that prevent the use of bicycles in daily life and problems experienced by bicycle users have been identified. The evaluation of bicycle paths in terms of sustainable urban transportation and how they are used have been determined. Various bicycle transportation plans are seen in the city of Konya, and Konya is the city with the first transportation plan in our country. Despite the bicycle culture from the past, bicycle use has not reached the desired levels. Despite having a transportation plan and infrastructure, it has been determined that people do not attach enough importance to bicycle use.

In the study, within the framework of the data and results obtained after the literature review, the importance and opinions of local administrators on bicycle transportation were determined and the effect of its use and the effect of bicycle use in the development of the bicycle network were tried to be determined.

The study was carried out specifically in the central districts of Karatay, Meram and Selçuklu, which cover the province of Konya, due to their bicycle transportation potential. The necessary data for the population of the research were obtained from Konya Metropolitan Municipality and UKOME, and then a survey of 100 people was conducted throughout Konya city center.

In the conclusion section, the data obtained from the surveys of this thesis study, which is based on the environmental, economic and social elements of Sustainable Urban Transportation, are evaluated and what needs to be done to improve bicycle transportation is stated. Field research and analysis studies aim to develop a solution for the use of bicycles as a means of transportation in the city.

Keywords: Cycling, Cycling Transportation, Bicycle Use, Bicycle Planning, Konya, Konya City Centre, Sustainable Urban Design, Sustainable Transportation

ÖNSÖZ

Yüksek lisans çalışma sürecinde, yardımlarını esirgemeyen bilgi ve birikimlerinden faydalandığım, saygı değer danışman hocam Doç. Dr. Murat ORAL'a teşekkürlerimi borç bilirim. Ayrıca öğrencisi olmaktan gurur duyuyorum, olumlu tavrıyla beni cesaretlendiriyor, olaylara farklı bir bakış açısıyla bakmamı sağlıyor.

Ayrıca çalışmamda bana çok yardımcı olan ve bana hep destek veren, tez konumda benimle beraber araştırmalarda bulunan ve bu araştırmalar esnasında benim doğru bir çalışma yapmamı sağlayan eşim Şuayip Çınar'a teşekkürlerimi borç bilirim.

Hayatım boyunca yanımda olan, kararlarımı her daim destekleyen ve bana moral veren canım aileme, annem Selma ÇUHADAR ve babam M. Remzi ÇUHADAR ve kardeşim Onur Atakan ÇUHADAR'a saygılarımı sunarım ve teşekkür ederim.

Damla Hasret ÇINAR
KONYA-2023

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
ÖNSÖZ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
KISALTMALAR	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi	2
1.2. Çalışmanın Kapsamı	3
1.3. Kaynak Araştırması	4
1.4. Temel Problem ve Araştırma Sorusu	8
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE/ KURAMSAL ÇERÇEVE.....	10
2.1. Sürdürülebilir Kentsel Tasarım ve Bisikletli Ulaşım	10
2.2. Bisiklet Kullanımının Gelişimi	11
2.2.1. Türkiye’de Bisiklet Kullanımı	13
2.2.2. Konya’da Bisiklet Kullanımı	14
2.3. Bisiklet yollarının Yasal ve Yönetmelik Yapıdaki Gelişimleri.....	26
3. SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTSEL TASARIMDA BİSİKLETLİ ULAŞIM POLİTİKALARIN İNCELENMESİ	35
3.1. Türkiye’de Bisikletli Ulaşım	35
3.2. Hollanda’da Bisikletli Ulaşım.....	40
4. MATERYAL VE YÖNTEM.....	47
4.1. Materyal	47
4.2. Yöntem.....	48
5. ALAN ÇALIŞMASI: BİSİKLETLİ ULAŞIM SİSTEMİNİN KONYA KENT ÖRNEĞİNDE İNCELENMESİ.....	50
5.1. Konya Kent Merkezinin Genel Özellikleri	50
5.2. Konya’da Mevcut Bisikletli Ulaşım Tasarımının Değerlendirilmesi	52
5.3. Konya’da Bisikletli Ulaşım Tasarımı Üzerine Analizler	53
5.3.1. Bisikletli Ulaşım Tasarımı ve Çevresel Sürdürülebilirlik	54
5.3.2. Bisikletli Ulaşım Tasarımı ve Sosyo- Ekonomik Sürdürülebilirlik Açısından Değerlendirilmesi	55
5.3.3. Anket Bulguları.....	61
6. SONUÇ	79

6.1. Sonuç	79
6.2. Öneriler	81
7. KAYNAKLAR	88
EKLER	93



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Kentlerin Mevcut Durum Türel Seçim Karşılaştırması	11
Şekil 2.2. Bisikletin tarihçesi.	12
Şekil 2.3. Bisikletin tarihsel değişimi	13
Şekil 2.4. Tüm yolculukların araç türlerine göre dağılımı	15
Şekil 2.5. Konya Bisikletli Ulaşım Ana Planı	18
Şekil 2.6. 2016 yılı itibari ile yapımı tamamlanan bisiklet yolları	19
Şekil 2.7. Kemerli iş merkezi önünde kavşak düzenlemesi yapılmamış bisiklet yolu ...	19
Şekil 2.8. Bisiklet yoluna park edilmiş araçlar- Selçuklu.....	20
Şekil 2.9. Sürekliliği olmayan bisiklet yolu- Dutlu Cad. Meram	20
Şekil 2.10. Bisiklet yolunda bulunan fiziksel engeller-Binkonutlar Mah.	20
Şekil 2.11. Sürekliliği olmayan bisiklet yolu- Kosova Mah.....	20
Şekil 2.12. Bisiklet yoluna park edilmiş araçlar- Otogar Kavşağı	21
Şekil 2.13. Bisiklet yoluna park edilmiş araçlar-Real Avm karşısı.....	21
Şekil 2.14. Bisiklet yoluna park edilmiş araçlar	21
Şekil 2.15. Bisiklet yoluna park edilmiş araçlar	21
Şekil 2.16. Karma Trafikte Bisiklet Kullanıcıları- Selçuker center kavşağı	23
Şekil 2.17. Karma Trafikte Bisiklet Kullanıcıları- Tarihi Bedesten çarşısı.....	23
Şekil 2.18. Sokakta rastgele park edilmiş bisiklet- Tarihi Bedesten Çarşısı	24
Şekil 2.19. Sokakta rastgele park edilmiş bisiklet.....	24
Şekil 2.20. Sokakta rastgele park edilmiş bisiklet-Otogar kavşağı	24
Şekil 2.21. Sokakta rastgele park edilmiş bisiklet-Alaaddin Bulvarı	24
Şekil 2.22. Güzergah planlama.....	28
Şekil 2.23. Güzergah belirleme ölçütleri	29
Şekil 2.24. Bisiklet yolu, Bursa Nilüfer.....	30
Şekil 2.25. Bisiklet Yolunda Bulunan Engeller, Eskişehir.....	30
Şekil 2.26. Bisiklet yolunun sürekliliği olmaması.....	30
Şekil 2.27. Bisiklet Yolunda Bulunan Engeller, Bursa	31
Şekil 2.28. Bisiklet yolunun sürekliliği olmaması,.....	31
Şekil 2.29. Bisiklet yolu bina nizam durumu, Almanya.....	32
Şekil 3.1. Bisikletli ulaşım, İstanbul Bakırköy	36
Şekil 3.2. Bisikletli Ulaşım, Eskişehir	36
Şekil 3.3. Bisiklet yolu projesi, Antalya	38
Şekil 3.4. İzmir Bisikletli Ulaşımı ve Yaya Ulaşımı Eylem Planı	38
Şekil 3.5. Konya Bisiklet Ulaşım Ana Planı Bisiklet Yolları koridorları ön proje, Silke Kavşağı	39
Şekil 3.6. Bisiklet Parkı Amsterdam	41
Şekil 3.7. Dünyanın en büyük çok katlı bisiklet parkı – Hollanda, Utrecht.....	42
Şekil 3.8. Dünyanın en büyük çok katlı bisiklet parkı – Hollanda, Utrecht.....	43
Şekil 3.9. Bisikletli katlı otopark- Hollanda	44
Şekil 3.10. Hollanda’da örnek yaya bölgesi trafik işaretlemesi ve bariyer uygulaması. 44	
Şekil 3.11. Tek yönlü, iki yönlü, dönel kavşak etrafında bisiklet yolu örnekleri.....	45
Şekil 3.12. Bisiklet park alanları Hollanda.....	45
Şekil 3.13. Tipik bir bisiklet yolu tasarımı (İki yönlü yollarda yolun her iki tarafında, motorlu taşıt trafiği ile aynı yönde tek yönlü).....	46
Şekil 4.1. Yöntem akış şeması.....	49
Şekil 5.1. Bisiklet yolu örnekleri	50
Şekil 5.2. Bisiklet şeridi.....	51

Şekil 5.3. Bisiklet Kullanıcı Anket Sonuçlarına Göre Yaş dağılımı	51
Şekil 5.4. Konya Olimpik Veledrom-Meram	57
Şekil 5.5. Konya Olimpik Veledrom-Meram	57
Şekil 5.6. Sancak Kaykay Parkı.....	57
Şekil 5.7. Selçuk Mahallesi Kaykay Parkı	57
Şekil 5.8. Berlika Trafik Eğitim Parkı	58
Şekil 5.9. Bisiklet Tramvay Güzergâhı	58
Şekil 5.10. Bisiklet Tramvayı	59
Şekil 5.11. Bisiklet Tramvayı	59
Şekil 5.12. Bisiklet Kavşağı Geçiş Üniöersite.....	60
Şekil 5.13. Yeni Bisiklet Parkı, (Otogar Kavşağı)	61
Şekil 5.14. Yeni İki katlı Bisiklet Parkı.....	61
Şekil 5.15. Bisiklet Temizlik Ekibi	61
Şekil 5.16. Yeni İki katlı Bisiklet Parkı (AVM).....	61
Şekil 6.1. Konsept Bisiklet Tur Güzergâhları.....	83



ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 2.1. Mevcut Bisiklet Ağındaki Sorunlar.....	18
Çizelge 2.2. Mevcut Bisiklet Ulaşım Ağının Eksikleri	25
Çizelge 5.1. Ankete Katılanların Yaş Aralığı.....	62
Çizelge 5.2. Ankete Katılan Yöneticilerin Cinsiyeti	62
Çizelge 5.3. Ankete Katılanların Öğrenim Düzeyi.....	62
Çizelge 5.4. Ankete Katılanların Meslekleri	63
Çizelge 5.5. Ankete Katılanların Medeni hali	63
Çizelge 5.6. Ankete Katılanların İkamet Ettiği İlçeler	64
Çizelge 5.7. Ankete Katılanların Aylık Ortalama geliri	64
Çizelge 5.8. Ankete Katılanların Araç Sahipliliği	64
Çizelge 5.9. Ankete Katılanların Ulaşım Aracı Tercihleri	65



GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 5.1. Konya’da Bisiklet Kullanım Oranını Yeterli Buluyor musunuz?	65
Grafik 5.2. Sizce Bisiklet Nedir?	66
Grafik 5.3. Genellikle Ne Tür Bisiklet Tercih Edersiniz?	66
Grafik 5.4. Bisiklet Kullanmayı Biliyor musunuz?	67
Grafik 5.5. Aile Bireyleriyle Bisiklet Kullanıyor musunuz?	67
Grafik 5.6. Günlük Yaşantınızda Bisiklet Kullanıyor musunuz?	68
Grafik 5.7. Ne Kadar Süredir Bisiklet Kullanıyor musunuz?	68
Grafik 5.8. Bisiklet İle Yolculuk Amacınız Nedir?	69
Grafik 5.9. Bisikleti Tercih Etme Nedenleriniz Nelerdir?	69
Grafik 5.10. Konya Kentinde Bisiklet Kültürüne Sahip Olduklarını Düşünüyor musunuz?	70
Grafik 5.11. İklim Koşulları Bisiklet Kullanmanızı Etkiler Mi?	70
Grafik 5.12. Bisiklet Kullanırken Karşılaştığınız Sorunlar Nelerdir?	71
Grafik 5.13. Ankete Katılanların Sonuçları	71
Grafik 5.14. Bisiklet Yollarının Toplu Taşıma ile Entegrasyon Oranı	72
Grafik 5.15. Bisiklet Tramvayı Kullanıyor musunuz?	72
Grafik 5.16. Bisiklet Kiralıyor musunuz?	73
Grafik 5.17. Bisiklet Parklarını Yeterli Buluyor musunuz?	73
Grafik 5.18. Bisiklet Konulu Eğitim Tanıtımlar Organize Edilse Katılım Sağlar mısınız?	74
Grafik 5.19. Okullarda Trafik ve Bisiklet Eğitimi Verilmeli	74
Grafik 5.20. Bisiklet Yollarının Sürekliliğini Yeterli Olduğunu Düşünüyor Musunuz?	75
Grafik 5.21. Bisiklet Yollarıyla Bağlantıların Sağlıklı olduğunu Düşünüyor Musunuz?	75
Grafik 5.22. Bisiklet Kullanmama Nedenleriniz Nelerdir?	76
Grafik 5.23. Hangi Düzenlemeler Yapılırsa Bisiklet Ulaşımını Tercih Edersiniz?	76
Grafik 5.24. Sizce Sosyal Toplumda Bisiklet Kullanımı Nasıl Arttırılabilir?	77
Grafik 5.25. Sizce Hangi Unsurlar Bisiklet Yolu Olarak Kullanılacak Bir Güzergah İçin Önemlidir?	78

KISALTMALAR

Kısaltmalar

ABUS	: Akıllı Bisiklet Navigasyon Sistemi
ATUS	: Akıllı Ulaşım Sistemi
AAR BİKE	: Bisiklet Kiralama Sistemi
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BİSUAP	: Konya Bisiklet Ulaşım Ana Planı
BYY	: Bisiklet Yolları
ÇŞB	: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
İTS	: Akıllı Ulaşım Sistemleri
Km	: Kilometre
KONUAP	: Konya Büyükşehir Alanı ve Yakın Çevre Ulaşım Ana Planı
M	: Metrekare
UKOME	: Ulaşım Koordinasyon Merkezi Yönetmeliği
TS	: Türk Standartları
TSE	: Türk Standartlar Enstitüsü

1. GİRİŞ

Ulaşım kavramı, kentlerin ekonomisini, sosyallığını ve mekânsal alanların gelişiminin temel ögesidir. Sanayi devriminden sonra teknolojik gelişmelere bağlı olarak kentlerde fabrikalar kurulmuştur. Kırsal bölgelerde yaşayan insanlar fabrikalarda çalışmak için kentlere göç etmeye başlamıştır. Yaşanan bu göçler sonucunda kentlerde yoğunluklar meydana gelmiştir. Bu yoğunluklar, yerleşim ve çalışma alanları arasındaki mesafeleri uzatmış, insanların yürüme mesafelerini de arttırmıştır.

Kentsel nüfusun artması, araç sahipliği, ulaşım ağlarının erişilebilirliği gibi faktörler günümüzde yaygın sorunlar olarak görünmektedir. Kentsel yaşamda artan etmenler ulaşım ve çevre üzerinde doğrudan etkiler yaratarak ulaşım altyapısını olumsuz etkilemiştir (Tosun, 2013).

Öte yandan konut sektöründeki yaşam standartlarının düşmesi, sürdürülebilir bir toplumun gerçekleşmesini engellemiştir. Artan çevresel yoksunluk gibi birçok negatif faktörler, kentsel yaşamı olumsuz yönde etkilemiştir. Bu sorunları çözmek için gelişmiş ülkeler de motorsuz ulaşım ve toplu taşıma sistemlerine odaklanmıştır ve buna bağlı olarak çözümler geliştirilmiştir. ABD ve diğer Avrupa ülkelerine kıyasla otomobil sahiplik düzeyinin düşük olduğu ülkemiz de son zamanlarda hem yurt içinde hem de yurt dışında bu konulara ilişkin farkındalık artmıştır. Ülkemizde, sürdürülebilir kentsel ulaşımaya yönelik ulusal ve yerel ölçekte araştırmalar yapılmaktadır (Beyhan, 2008).

Dünya çapında alternatif ulaşım modelleri değerlendirilmesi sonucunda; çevre kirliliği, yakıt sorunları, trafik kazaları gibi pek çok olumsuz yönlerine rağmen motorlu taşıtlar oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. Dünya genelinde ülkelerin, bu soruna yönelik bisikletle ulaşım gibi alternatif ulaşım yöntemleriyle çözüm aradıkları bilinmektedir. Ulaşımı planlarken, şehrin ve nüfusunun ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak hızlı, rahat, ekonomik, güvenli, çevreye duyarlı, gürültüsüz ve düşük maliyetli, insan, araç ve eşyaların hızlı ulaşımını sağlayacak yollar tasarlamak gerekmektedir. Ulaşım ağlarının ve şehir planlamasının bu kriterlere göre tasarlanması, şehirlerde sağlıklı ulaşım ağlarının oluşturulması zorunlu hale gelmiştir (Mert,2007).

Bisiklet kullanımının; çevreye duyarlı olması, enerji tasarrufu sağlaması, sağlığa yararlı etkileri ve ulaşım sorunlarının çözümündeki birçok avantajı nedeniyle bisiklet ulaşımı giderek daha fazla ilgi görmektedir. Bisiklet ağı tasarımı son zamanlarda, ulaşım planlayıcıları ve yöneticiler arasında tartışılmakta ve ulaşım sistemleri içerisinde

payının artırılması sağlanmaya çalışılmaktadır ve ulaşım ağı içinde payının artırılması için girişimlerde sürdürülmektedir.

Şehirlerde yaşanan ulaşım sorunlarının çözümündeki araçlardan biri olan bisiklet ulaşımı, şehir içi ulaşımın rahatlaması açısından günümüzde kilit nokta olmuştur. Bisiklet ulaşımı, kent içindeki ulaşımı rahatlatma noktasında önemli bir yere sahip olmasına rağmen istenilen seviyelere ulaşamamıştır. Çeşitli bisiklet etkinlikleri, bisiklet faaliyetleri ve kentsel altyapı düzenlemelerine rağmen hedeflenen noktaya gelememiştir. Bu durumdan sorumlu olan kişiler, genele baktığımızda yerel yöneticilerdir.

Kenti yöneten yerel yöneticilerin, kent içi ulaşımında bisiklete olan bakış açılarının bisikleti bir ulaşım aracı olarak görüp, görmedikleri ile ilgilidir. Bu sebepten yöneticilerin bisikleti, trafikte bir ulaşım aracı olarak değerlendirmeleri gerekmektedir. Ulaşım aracı olarak değerlendirilen bisikletin, ulaşım politikalarına dahil edilmesi için bazı teşviklerin yapılması gerekmektedir.

Bu nedenle bu çalışmada literatür taramasından edilen bilgiler kapsamında yerel yönetimlerin bisiklet ulaşımına, bisiklet kullanımına ve bisiklete yönelik tutumları belirlenerek ve bunun sürdürülebilir ulaşımına etkileri tespit edilmeye çalışılmıştır.

Konya şehrinin ulaşım ana planı, kentsel ulaşımında oluşan kaosu ortadan kaldırmayı ve prensip olarak kentsel ulaşımı daha verimli ve sürdürülebilir hale getirmeyi ve yeşil uygulamaları benimsemeyi amaçlamaktadır. Aynı zamanda enerji verimliliğini arttırmayı ve karbondioksit emisyonlarını da azaltmayı hedeflemektedir.

Bu çalışmada, ulaşımın sürdürülebilirliği ve kullanılan bisiklet yolunun güvenliği incelenmiştir. Başarılı bir yaya ve bisiklet ulaşım ağının yanı sıra ulaşım politikasının karşılaması gereken standartlar dikkate alınmıştır. Konya kentinde bisiklet kullanıcılarının ve yayaların kullandığı ulaşımın güvenli olması için değerlendirmeler yapılmıştır.

1.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmanın amacı; Konya kentinde, günlük hayatta insanların bisikleti ulaşım aracı olarak kabul etmesi, bisiklet kullanımının sürdürülebilir ulaşım açısından öneminin vurgulanması amaçlanmaktadır. Bisikletin günlük yaşantıda kullanılmasına engel olan problemler belirlenmiştir. Bisiklet kullanan insanların yaşadığı sorunlar tespit edilmiştir. Kentteki bisiklet yollarının, sürdürülebilir kentsel ulaşım açısından değerlendirilmesi ve insanlar tarafından nasıl kullanıldığı belirlenmiştir. Bisikletin ulaşım aracı olarak daha

fazla kullanılması, kentin ulaşım sistemine sağlayacağı katkılar vurgulanmıştır. Kentin mevcut sahip olduğu bisiklet yollarının eksiklikleri değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler, karar vericiler tarafından hedeflenen yeni bisiklet yollarının tasarımında bir rehber olarak kullanılması amaçlanmıştır.

Hızlı ve çarpık kentleşme sonucunda dünya genelinde arazi kaybı, kent merkezlerinin çökmesi, kırsal alanlara taşmalar, özel araç kullanımının artması, çevre sorunları gibi birçok sorun yaşanmaktadır. 1990’lı yıllardan itibaren ortaya çıkan “yeni kentleşme akımı” da bu sorunlara son vermeyi amaçlamaktadır (Kaya, Susan, 2020).

Yeni kentleşme trendleri arasında kent içi ulaşım ve otomobil bağımlılığına çözümler bulunmalıdır. Şehirde ve şehre bağlı diğer merkezlerde otomobil bağımlılığını azaltmak, yerel toplu taşımayı genişletip, yürünebilir ve yaya dostu caddeler tasarlanması gerekmektedir.

Konya şehrindeki hangi alanların daha uygun olduğunu belirlemek ve önceden yapılmış bisiklet yollarının durumunu tespit etmek için şehrin bölgesel bir analizini yaptıktan sonra, sürdürülebilir bisikletli ulaşım planlaması ve özellikle yaşanabilir kentin, tarihi dokusu ile uyumlu bir tasarımda olması gerekmektedir.

Konya’daki bisiklet ulaşımının değerlendirilmesi yapılarak, kentsel analizlerden yola çıkarak bisikletli ulaşımının eksikleri irdelenmiştir. Elde edilen verilere göre bisiklet ağını iyileştirmeye yönelik çeşitli öneriler geliştirilmiştir.

1.2. Çalışmanın Kapsamı

Bu çalışma kapsamında sürdürülebilir kentsel tasarım da Konya bisikletli ulaşım sistemleri ve uygulanan politikaların etkisi incelenmiştir. Çalışma altı bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde, giriş kısmı ile kısa bir bilgi verilmiş, çalışmanın amacı, çalışmanın kapsamı, kaynak araştırması, problemin tanımı ve araştırma sorusu açıklanmıştır.

İkinci bölümde konu genişlettilerilerek, kavramsal ve kurumsal çerçeve hakkında bilgiler verilmiştir. Kentsel tasarımda sürdürülebilir bisiklet ulaşımı, bisiklet kullanımının gelişiminin Türkiye ve Konya kentindeki mevcut durumu anlatılmıştır. Mevcut bisiklet ulaşımının eksiklerinin belirlenmesiyle yeni projelere ışık tutacağından bahsedilmiştir.

Üçüncü bölümde sürdürülebilir kentsel tasarımda bisikletli ulaşım politikaları değerlendirilerek, Türkiye ve Hollanda örnekleri karşılaştırılmıştır. Konya kentinin

bisiklet kullanımı ve bisiklet ulaşımında istenilen oranlara gelebilmesi için, dünyadaki bisiklet ulaşımının gelişimindeki etkiler belirlenmiştir. Yapılan çalışmalardan yola çıkarak, tasarlanacak olan yeni bisiklet ulaşım ağına sağlayacağı olumlu etkenlerden söz edilmiştir.

Dördüncü bölümde materyal ve kullanılan metotlar hakkında bilgi verilmiştir. Çalışmanın nasıl yapıldığı ve bölümlerin nasıl ve hangi metotlar ile analiz edildiği anlatılmaktadır.

Beşinci bölümde, Konya şehrinin genel durumundan bahsedilmiştir. Mevcut bisikletli ulaşım tasarımının; analizler, çevresel, sosyo-ekonomik sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesi, anket ve bulgularla desteklenmesinden bahsedilmiştir.

Altıncı bölümde, araştırmalardan elde edilen bilgiler değerlendirilerek, bisiklet ulaşımının geliştirilmesi için; sosyal, mekânsal, yönetim ve planlama boyutunda yapılması gerekenler ile ilgili öneriler ortaya konmuştur.

1.3. Kaynak Araştırması

Ulaşım sisteminde, sürdürülebilirlik kavramının önemi görülmektedir. Sürdürülebilir bisikletli ulaşım sisteminin, toplu taşıma sistemine entegre edilmesinin öneminden bahsedilmiştir. Ulaşımının devamlılığı için, sürdürülebilirliğe ihtiyaç duyulmaktadır. Sürdürülebilir bisiklet ağının oluşumundaki sosyal, ekonomik, çevresel faktörlerin, bisiklet kullanımındaki önemi vurgulanmıştır.

Tez çalışmasında literatür araştırmaları için;

Akay, A. (2006), “Ulaşımında Bisikletin Yeri ve Ankara Bilkent Koridorunda Bisiklet Yolu Önerisi” isimli yüksek lisans tezinde bisikletin trafikteki konumu değerlendirilerek, dünyada kabul görmüş bir ulaşım sistemi olarak bisikletin faydalarını ortaya koyarak bu ulaşım sisteminin, Türkiye’de uygulanabilirliğini değerlendirilerek, bir öneride bulunmak amaçlanmıştır.

Ayrıca bisiklet kullanmanın sonucunda oluşacak bisiklet ulaşım ağının diğer ulaşım türlerine sağlayacağı faydalar ve ulaşım türlerinin öneminden bahsedilmiştir. Sonrasında trafik ağındaki tamamlayıcı rolüne değinilmiştir. Ankara Bilkent Üniversitesi üzerinde bisiklet ulaşımı planlaması yapılmış ve bölgede yaşayan insanlar arasında anket çalışması yapılarak genel ve yerel yönetimlerin ulaşımında, bisiklet kullanımının teşvikine yönelik gerekli olan faktörlerden bahsedilmiştir. Gerekli olan etkenler tespit edildikten sonra, yerel halk açısından bisiklet kültürünün gelişeceğinden söz edilmiştir.

Yavuz (2016) “Sürdürülebilir Ulaşım Kapsamında Bisiklet Ulaşımının İzmir Bornova İlçesinde İrdelenmesi” yüksek lisans tezinde Sürdürülebilirlik, Ulaşım ve Ulaşım Sistemleri kavramları şehir içi ulaşımında bisiklet ve toplu taşıma sistemlerinin önemini vurgulanmıştır. Bu nedenle bisiklet yolunun güzergahına karar verirken kullanıcı görüşlerinin, kentsel durumun, altyapı gelişiminin önemi değerlendirilmiştir. Bisikletin, bölgenin toplu taşıma sistemine dahil edilmesi için gerekli araştırmalar ve incelemeler yapılmıştır.

Anonim, (2019b), “Türkiye Bisiklet Yolu Master Plan Raporu” isimli çalışma Bilinçli bir çevre ve sürdürülebilirliğin sağlanması için bisiklet ağlarının gerekli noktalara yapılması vurgulanmıştır. Kent içinde insanların kullanacağı bisiklet ağının, toplu taşıma sistemlerine dahil edilmesi ve nüfusun yoğun olduğu noktalara yapılması gerekmektedir. Kırsalda yaşayanlar için bisiklet güzergâhlarının belirlenmesine yöneticiler karar vermektedir. Karar verirken, gerekli değerlendirmeler yapılmalıdır. Oluşan bu bisiklet güzergâhları çevre dostu, daha güvenli ve maliyet açısından insanlar için daha ucuz olması gerektiğinden bahsedilmiştir. Bisiklet ağları yerleşimler arası ulaşım ve turizm açısından önemine değinilmiştir. “Türkiye Yerleşimler Arası Ulaşım ve Turizm Bisiklet Yolu Ağı Master Planı” TC. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı yetkilileri tarafından hazırlanmıştır.

Cengiz, T. ve Kahvecioğlu, C. (2016), “Sürdürülebilir Kent Ulaşımında Bisiklet Kullanımının Çanakkale Kent Merkezi Örneğinde İncelenmesi” isimli makalede Çanakkale ilindeki sürdürülebilir bisiklet ulaşımının trafikteki durumundan bahsedilmiştir. Trafik problemleri ve sürdürülebilirliğin gelişiminden söz edilmiştir. Kentte ulaşımı ve yaşam kalitesine arttırmaya yönelik alternatif çözümler sunmuştur.

Çalık, M. (2016), “Kent Dokusuna Uygun Alternatif Çevresel Ulaşımında Bisiklet Kullanımının Sosyal Fayda Maliyet Analizi” isimli makalede, Amerika Birleşik Devletleri’ndeki üniversite gezilerinde, Avrupa Birliği içindeki Avrupa şehirlerinde ve Fransa’da bisiklet kültürü turlarını anlatan bir çalışmadır. Bu makale, kentsel ulaşımında bisiklet kullanımına ilişkin bir literatür taramasıdır. Dumlupınar Üniversitesi tarafından bakanlığa ilk sunulan ve kabul edilen proje Evliya Çelebi Bisiklet Yolu projesi olmuştur.

Elbeyli, Ş. (2012), “Kent İçi Ulaşımında Bisikletin Konumu ve Şehirler İçin Bisiklet Ulaşımı Planlaması İstanbul: Sakarya Örneği” isimli yüksek lisans tezinde, Türkiye’de bisiklet ulaşımının bugünkü durumuyla ilgili genel değerlendirmeler yapılmış, yapılan anket çalışmalarıyla Türkiye’deki bisiklet kullanıcılarının profili belirlenmiştir. Orta ölçekli şehirler için bisiklet yolu planlamasının aşamaları anlatılmış ve Sakarya şehrinde

yapılan bir planlama çalışması gösterilmiştir. Trafik kaza veri ve raporları incelenerek, bisikletliler için bir yol güvenliği analizi yapılmış ve Sakarya’da planlanan yolun sağlık açısından getireceği faydaların ekonomik değerleri hesaplanmıştır. Türkiye’de bisiklet ulaşımının geliştirilebilmesi için hedef ve stratejiler belirlenmiş ve proje önerileri verilmiştir. Bu çalışmanın amacı, gelecekteki yapılacak bisiklet ulaşımı ile ilgili ve bundan sonra yapılacak çalışmalar için yol gösterici olması hedeflenmiştir.

İmamoğlu, C.T. (2014), “Bisiklet Yollarında Yol Güvenliği İncelemesi- Konya Örneği” isimli çalışma raporunda, Dünya’daki kazalardan ve yol güvenliğinden bahsedilmiştir. Türkiye kaza istatistikleri ve grafik dağılımları araştırılmıştır. Ana mühendislik prensiplerinden, bisiklet koridorlarından ve yol güvenliği inceleme çalışmaları yapılmıştır. Problemlerden bahsedilmiştir ve çözümler üretilmiştir.

Ünal Ünkaya, F. (2020), “Kent İçi Ulaşımında Bisiklet Yollarının Planlaması; Dünya ve Türkiye Örnekleri” isimli makalede, Nüfus artışı ve artan araba kullanımı ile çarpık kentleşme, özellikle kentsel alanlarda trafik sorunu yaratmaktadır. Trafikte yaşanan sorunlar, şehirlerde yaşayan toplumun yaşam kalitesini düşürmektedir. Bisiklet kullanımı insanlara sağlık açısından birçok fayda sunmaktadır. Trafikte bisikletin tercih edilmesi daha güvenilir bir ulaşım sağlamak ve ekonomik anlamda insanların tasarruf yapmalarına yardımcı olmaktadır. Ayrıca bisiklet kullanımı insanların keyifli bir spor yapmasının yanı sıra bir ulaşım aracı olarak da görülmektedir. Günümüzde ülkelerde şehir içi trafik sorununu çözmek için bisiklet kullanımı artmaktadır. Bisikleti yaygınlaştırmada en önemli unsur trafik güvenliğini sağlamaktır. Çalışmada; bisiklet yollarının tarihsel gelişimine, bisiklet yolu örneklerine, planlama kriterlerinin önemine değinilmekle birlikte bu konuda dünya ve Türkiye örneklerinden de bahsedilmektedir. Sonuç olarak bisikletli ulaşımın geliştirilmesine yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Kös, M. (2015), “Kentiçi Ulaşım Problemlerine Alternatif Entegre Bisiklet Ulaşımı Planlaması” isimli yüksek lisans tezinde büyük ve gelişmekte olan kentlerde, ulaşımında çok zaman harcandığı, ulaşımında kullanılan mesafeleri ve geçirilen zamanı azaltmak için bisiklet kullanılmasının öneminden bahsedilmiştir. Bisikletin getireceği faydaların önemine değinilmiştir. Şehir içi ulaşımında bisiklet kullanılması için gerekli teşvikler yapılmasını, bisikletin ulaşım aracı olarak kullanılmasının trafikte güvenli bir seyahat geçirmenin öneminden söz edilmiştir. Trafikte bisiklet kullanımı kaza oranlarını azaltmakta ve can kayıplarını önlemektedir. Bisiklet kullanmak zaman ve maliyet açısından insanlara fayda sağlayarak, şehir içi ulaşım sistemini rahatlatacaktır. Kentlerde yaşayan insanlar trafikte bisiklet kullanarak sağlıklı bir yaşam sürdürmekte, doğaya

verilen zararı azaltmakta, ekonomik anlamda kendilerine aynı zamanda bulundukları kent belediyelerine fayda sağlamaktadır.

Mert, K. ve Öcalır, E.V. (2009), “Konya’da Bisiklet Ulaşımı: Planlama ve Uygulama Süreçlerinin Karşılaştırılması” isimli makale çalışması Mert Kaya’nın (2008) Yüksek Lisans Tezi için yapmış olduğu araştırmalardan faydalanmıştır. Konya Örneğinde bisiklet ulaşımı için gerekli olan planlama ve uygulama yöntemlerinin yapılmasında yaşanan sorunlar belirtilmiş ve geliştirilmiştir. Tüm dünyada bisiklet genel olarak bir ulaşım türü olarak değerlendirilmektedir. Konya kenti özelinde bisikletin tarihsel gelişimi incelenerek ulaşım planı için gerekli önerilerin yapılıp yapılmadığı süreç içerisinde önerilerin değişiklik gösterdiği görülmektedir. Yöneticilerin gerekli adımları atarak bisiklet kullanımını arttırmak için gerekli teşvikler vererek halkın bisiklet ulaşımına yönelmesini sağlaması gerekmektedir. Böylelikle kentte bir bisiklet kültürü oluşacağı ön görülmektedir. Konya kenti ülkedeki diğer illere örnek olacağı düşünülmektedir. Konya kentinin coğrafi yapısının bisiklet kullanımı için elverişli bir etken olmuştur.

Stephenson, S. (2015), “A Comparative Analysis of Bicycle Cultures in The United States and The Netherlands” isimli makalede, modern bir Utopia anlatılmıştır, Bisiklet parkurları ütopya da fazlasıyla bulunmaktadır. 196 Groningen’deki deneyimlerden bahsedilmiştir. Bu şehir son derece başarılı bir bisiklet ütopyasından oluşmaktadır. Groningen Şehri’nde her şehrin uğrunda çabalaması gereken ideal bir bisiklet kültürüne sahiptir. Güçlü bir bisiklet kültürü ülkeye dört ana fayda sağlar: çevresel sürdürülebilirlik, sağlıklı yaşam tarzı ve ekonomik bir fayda sağlamaktadır.

Türe Kibar, F., Çelik, F. ve Aytaç, B. P., (2015), “Yaya-Bisiklet Ulaşımı ve Sürdürülebilirlik: Hollanda Örneği” isimli çalışmasında Hollanda ülkesindeki bisiklet ulaşım ağı dikkate alınarak; başarılı bir ağa sahip olabilmek için sürdürülebilir bir ulaşım sistemine ihtiyaç duyulmaktadır. Hollanda’nın yaya ve bisiklet ulaşımı açısından dünyada önde gelen ülkelerden biri olduğu görülmektedir. Sürdürülebilirliğin sağlanması için yaya ve bisiklet ulaşım sistemine önem verilmektedir. Oluşturulacak bisiklet ulaşım ağının belirlenmesinde insanların ihtiyaçlarının karşılanması ön planda tutulmuştur. Kaynakların verimli bir şekilde kullanılarak kentte yaşayan insanların ihtiyaçları karşılandığı gibi gelecek neslin de ihtiyaçlarının karşılanması amaçlanmaktadır. Kaynakların verimli kullanılması ekonomik anlamda hem ülkeye aynı zamanda vatandaşa katkı sağlamaktadır. Böylelikle toplum trafikte daha sağlıklı ve güvenli yolculuk yapacaktır.

Yılmaz, E. (2006), “Bolu Kentsel Alanında Bisikletli Bağlantı Olanaklarının Araştırılması” isimli yüksek lisans tezinde Bisiklet ulaşımı, toplu taşımada tamamlayıcı bir unsurdur. Bolu şehri bünyesinde yapılan çalışmalarda, bisikletin toplu taşımaya kattığı değerin önemi vurgulanmıştır. Toplum tarafından yapılan anketler sonucunda bisikletin önemi bir kez daha açığa çıkartılmıştır. Halk tarafından bisiklet ulaşım ağının toplu taşıma sistemiyle bütünleşmesi gerekmektedir. Kent yöneticilerinin bu istekler doğrultusunda bisiklet ulaşım planlamasına yön vereceği düşünülmektedir. Mesafelerin uzak olmasından dolayı insanların bir noktadan diğer noktaya giderken, sadece bisikleti kullanmayıp bisiklet ile toplu taşıma bölgelerine ulaştığı ve bu noktadan sonra toplu taşımayı kullandığı görülmektedir.

Zhang, L. Zhang, J. Duan, Z. Bryde, D. (2015), “Sustainable Bike-Sharing Systems: Characteristics and Commonalities Across Cases In Urban China” isimli makalede, bisiklet kullanımının çevre dostu olması, ekonomik olması en önemli unsurlardan olmaktadır. Bisiklet kullanımı, sağlıklı ve zinde kalmanın bir yolu ve bazen de eğlenceli bir sosyal aktivite olması gibi birçok nedenden dolayı bisikletler arzu edilen bir ulaşım aracıdır. Bu tez çalışmasında, kentsel alanlardaki belirli bisiklet paylaşım sistemleri arasındaki özellikleri ve ortak noktaları, bu tür sistemlerin sürdürülebilirliği üzerindeki etkilerini açığa çıkarmak amacıyla araştırılmıştır. Ampirik çalışması Çin’de yapılmakta ve makale Çin ülkesinin beş kentindeki bisiklet paylaşım sistemlerini analiz etmektedir. Çin, büyük ve yoğun nüfuslu şehirlerde yüksek özel araç kullanımının ciddi olumsuz sonuçlarından mustarip olmuştur. Bununla birlikte, ülkede bisiklet kullanımının uzun bir geçmişi, böylesine yeşil bir seyahat biçiminin toplu ve özel ulaşımın bir parçası olması için büyük bir potansiyel sunmaktadır. Bulgular, bisiklet paylaşım sistemlerinin değişen derecelerde başarıya sahip olduğunu göstermektedir. Sürdürülebilir bir ulaşım ağı sistemi, ulaşım planlaması ve sistem tasarımı seçimi ile ilgili unsurları dikkate alınmıştır ve bütünleştirerek çözümler sunulmuştur.

1.4. Temel Problem ve Araştırma Sorusu

Konya kentinde, çeşitli bisikletli ulaşım planlamaları görülmektedir. Ülkemizde, ilk ulaşım planına sahip kent Konya’dır. Geçmişten gelen bir bisiklet kültürüne sahip olmasına rağmen, bisiklet ulaşımı istenilen seviyelere ulaşamamıştır. Bir ulaşım planının olması ve yapılan alt yapı sistemlerine rağmen, halkın bisiklet ulaşımına yeterince önem vermediği görülmektedir.

Bu çalışmaya yön veren araştırma sorusu Konya ili özelinde, bisiklet sürdürülebilir bir ulaşım aracı olarak kullanılıyor mu, kullanılmıyor mu?

İkincil sorular

- Çevresel faktörler şehir içi ulaşımında bisiklet kullanımını etkiler mi?
- Ekonomik faktörler şehir içi ulaşımında bisiklet kullanımını etkiler mi?
- Sosyal faktörler şehir içi ulaşımında bisiklet kullanımını etkiler mi?



2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE/ KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Sürdürülebilir Kentsel Tasarım ve Bisikletli Ulaşım

Ulaşım, gezinti ve spor yapmak amacı ile yaya ve motorlu araç trafiğini aksatmadan bisikletlilerin emniyetli bir şekilde kullanılan bir yol olduğu bilinmektedir.

Ülkemizde bisikletin yaygın olarak kullanımı, pedallı bisikletin icadından yüz yıl sonra başlamıştır. Osmanlı devletinde bisiklet, ordu ve posta teşkilatında kullanılmıştır. Bisiklet kullanım oranı 1940 yılında dünyada ve Türkiye’de artış göstermiştir. Türkiye’de bir dönem bisikletlerde ruhsat, plaka ve ehliyet şartı aranmıştır. Bu sebepten dolayı bisikletin bir ulaşım aracı olarak kullanıldığı görünmektedir. Türkiye’nin sahip olduğu coğrafya ve iklimi, bisiklet kullanımı için elverişlidir. Ülkemizde bisiklet kullanım oranı Avrupa ülkeleriyle dünyada, bisikletli ulaşımında Hollanda ilk sırada yer almaktadır. Hollanda nüfusunun yaklaşık 17 milyon olduğu bilinmektedir. Nüfusun 17 milyon olduğu Hollanda ülkesinde 20 milyondan fazla bisiklet bulunmaktadır. Ülkenin iklimi ve eğimin az olması bisiklet kullanımını arttırmaktadır. Hollanda’da şehir içi ulaşımının üçte biri bisikletlerle yapılmakta ve ülke genelinde 35 bin kilometre bisiklet yolu bulunmaktadır (Yakar vd., 2017; Ankara ve Aslan, 2020; Elbeyli, 2012).

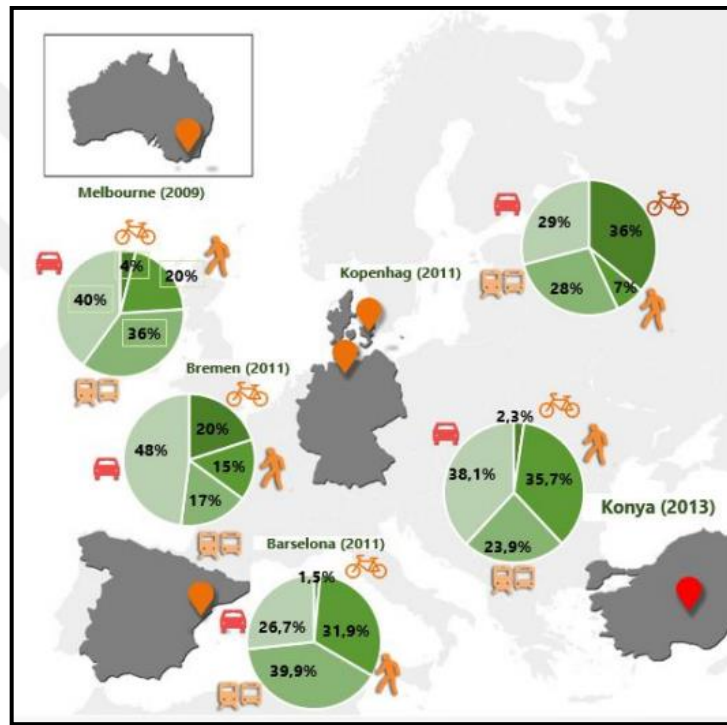
Danimarka’nın Kopenhag kentinde, kış aylarında da bisiklet kullanılmaktadır. Kopenhag şehrinde son beş yılda, bisiklet satın alma oranı motorlu araç alma oranından daha fazla olduğu bilinmektedir. Kopenhag, düz arazisi ve elverişli iklim koşulları nedeniyle bisiklet sürmek için tercih edilen bir yer olmuştur. Kentte kar yağışında, bisiklet kullananların olması aslında iklimsel açının bisiklet kullanmaya engel olmadığı anlaşılmaktadır. İnsanlar bisikleti sadece işe gitmek için değil, alışveriş yapmak ve okula gidip gelmek içinde kullanmaktadır (Çalık, 2017).

Fransa’da trafiğin yoğun olduğu kentlerde, bisiklet kullanım oranının arttırarak trafik problemini ortadan kaldırmak için çalışmalar yapılmıştır. Bisiklet kullanım oranı istenilen seviyeye gelmemiş ve trafik problemi çözülmemiştir. Bisiklet kullanımına bazı teşvikler verilmiştir. İnsanlar işe bisikletle gelip gittiği için vergi indiriminden faydalanmıştır bu sebepten dolayı insanlar daha çok bisiklet kullanarak trafik problemini azaltmıştır.

Almanya’da bisiklet kullanım oranının yüzde 70 seviyelerinde olduğu bilinmektedir. Bunun en önemli nedeni; ikinci dünya savaşında yıkılan şehirlerin savaştan sonra yeniden inşa edilirken kentlerin ulaşım planında bisiklet yollarının olduğu

bilinmektedir. Çin'in Pekin kentinde bisiklet kullanım oranı 1950 ile 1970 yılları arasında şehrin ulaşımının yüzde 50'sinden fazla olduğu görülmektedir. Pekin kentinde otomobil sayısının artması sonucunda bisiklet kullanım oranı düşmüştür. Yetkililer bisiklet kullanım oranını arttırabilmek için; yeni yapılan binalarda bisiklet parkı olup olmadığını denetleyerek bisiklet kullanım oranını arttırmıştır (Eryiğit, 2012).

Hindistan'ın yoğun nüfusu insanların hayatını zorlaştırmaktadır. Ülkede modern bisiklet yolları bulunmamasına rağmen hayatlarını kolaylaştırmak için bisiklet kullanılmaktadır. Ülke genelinde bisiklet kullanım oranı oldukça fazla olduğu bilinmektedir (M. Kalaycı, Ö. Bulan, E. Ayan, 2015).



Şekil 2.1. Kentlerin Mevcut Durum Türel Seçim Karşılaştırması (UKOME, 2019)

2.2. Bisiklet Kullanımının Gelişimi

İnsan gücüyle hareket eden, pedallı bir sistemi olan iki tekerli motorsuz bir kullanım aracıdır. Bisiklet genelde motorsuz bir ulaşım aracı olarak kullanılmasının yanı sıra sosyal ve sağlık amaçlı da kullanılmaktadır.

Tarihte bisikletin ilk olarak 1790 yılında karşımıza çıktığı bilinmektedir. Fransız Comte de Sivrac'ın icat etmiş olduğu bisiklet "Celeripede" olarak adlandırılmıştır. Comte'nin yapmış olduğu bisikletinde; iki tekerleğinin olduğu, sert ahşap 'tan yapılmış

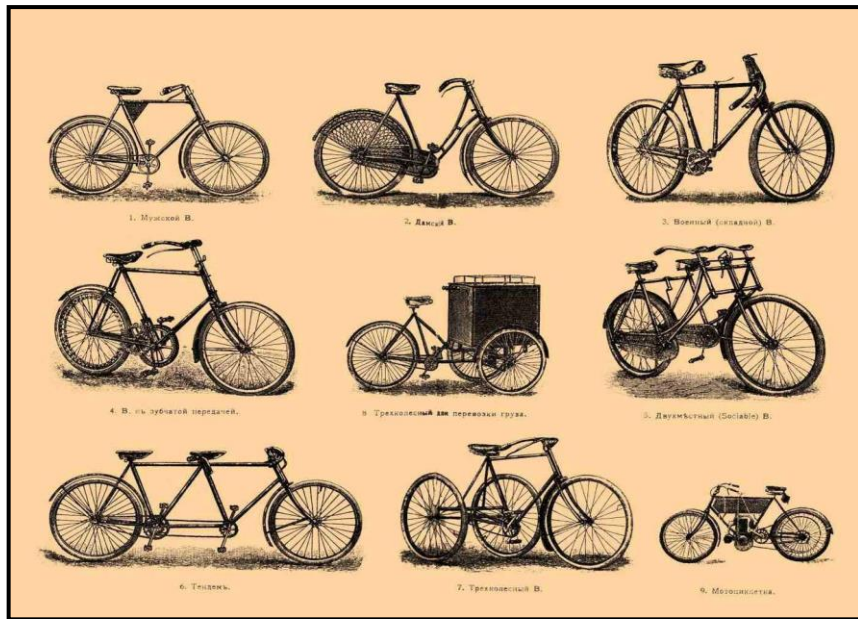
ve pedalının olmadığı görülmektedir. Pedalları bulunmayan bisikletin, üzerinde bulunan kişinin ayaklarını yere sürmesi sonucunda hareket ettiği bilinmektedir. (URL1).

Alman Karl von Drais 1817 yılında, Comte'nin yapmış olduğu bisikleti geliştirerek, bisiklete gidon ve sele eklemiştir. Karl von Drais'ın da geliştirmiş olduğu bisiklette de pedalların olmadığı görülmektedir. Hareket sisteminde pedal kullanılan bisikletin ortaya çıkması 1850 yıllarına dayanmaktadır. (URL2).

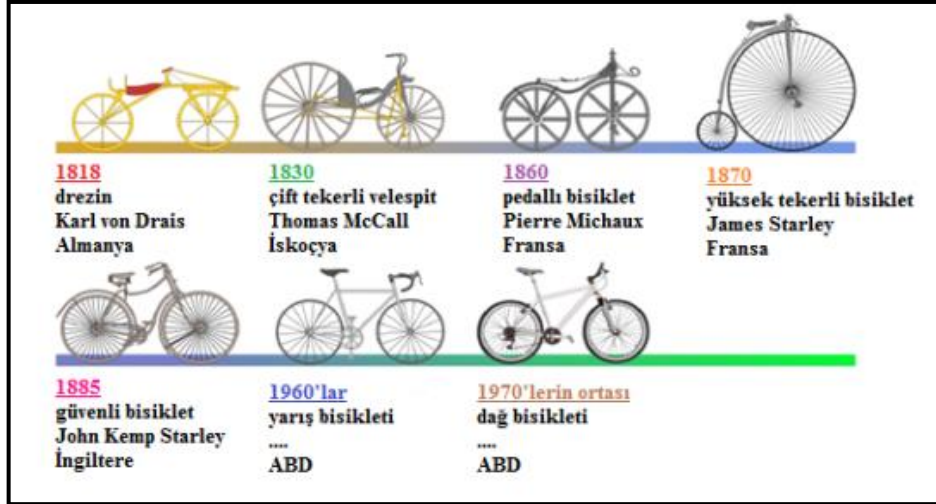
Günümüzde de bisikletin, elektrikli veya elektriksiz olarak geliştirilmiştir. Elektriksiz bisikletler, insan gücüyle çalışmakta olup elektrikli olanlar ise insan gücü gerektirmeden, elektrik tüketimiyle kullanılmaktadır.

Günümüzde kullanılan bisiklete benzeyen örnek, 1885 yılında İngiliz John Kemp Starley tarafından tasarlanmış, iki tekerinin de aynı boyutlarda olduğu görülmekte ve bu sebepten dolayı bisikletin daha hızlı hareket ettiği bilinmektedir. Tarihte ilk bisiklet yarışını 1869 yılında düzenlenmiştir. Dünya genelinde 1 milyar adetten fazla bisiklet olduğu bilinmekte ve bisiklet kullanımını arttırmak için ülkelerin bazılarında, bisiklet kullanıcılarına teşvikler verilmektedir (Evrensel).

Bisikletin icat edildiği yıllarda, ilk olarak zengin insanların kullandığı görülmektedir. Osmanlı devletindeyse bisiklet 19. Yüzyılın sonlarında kullanılmaya başlanmıştır (Şekil 2.2,3). Amerikalı bir bisikletçinin, bisikletiyle İstanbul'a gelişiyle, Osmanlı devleti bisikletle tanışmıştır (Tarik, Sayı: 517).



Şekil 2.2. Bisikletin tarihçesi (URL3).



Şekil 2.3. Bisikletin tarihsel değişimi (Kaya, 2013)

2.2.1. Türkiye’de Bisiklet Kullanımı

Bir eşyanın ya da insanların bir yerden bir yere gidiş-geliş sistemi olan bisiklet ulaşımı, dört ayrı şekilde yapılmaktadır. Kara yolu ulaşımı, hava yolu ulaşımı, deniz yolu ulaşımı ve demir yolu ulaşımı şeklinde yapılmaktadır. İnsanlar bulundukları bölgelere ve ekonomik durumlarına göre bu dört ulaşım sistemlerini kullanmışlardır.

Şehirlerde yaşayan insanların iş, eğitim, sağlık, alışveriş gibi aktivitelerini gerçekleştirmek için yaptıkları hareket sistemi, kent içi ulaşımı oluşturmaktadır. Kentlerde yaşayan insanların artması sonucunda ulaşım da sıkıntılar meydana gelmektedir. Artan nüfusa bağlı olarak, otomobil sayılarının arttığı görülmektedir. Motorlu araçların trafikte yoğunluk yaşaması, trafik kilitlenmelerine neden olmaktadır. İnsanlar araç kullanırken çok zaman kaybetmektedir.

Ulaşım, insanların hayatının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. İnsanlar, evlerinden çıktıkları an da kendilerini yoğun bir trafik akışının içinde bulmaktadırlar. Kalabalık caddeler, sokaklar ve trafik lambalarında uzun kuyruklar oluşturan motorlu taşıtlar, yoğun bir trafik ulaşımın sıkıntılarını beraberinde getirmektedir. Son yıllarda, trafik yoğunluğu, kentlerin en büyük problemlerinden biri haline gelmiştir.

İnsanların özellikle otomobillere olan bağımlılığı, trafik sıkışmalarına neden olmak da bunun sonucunda ise toplu taşıma araçlarının hızını ve kalitesini düşürmektedir.

Kentlere göre ulaşım sisteminde farklılıklar bulunmaktadır. Artan araba sayısı ve artan trafik, ulaşım sistemlerinin verimliliğini azaltmaktadır. Otomobillerden kaynaklanan sorunları azaltıp, toplu taşıma, yaya ve bisiklet ulaşımı kalitesinin artması hedeflenmektedir.

Ulaşım sistemleri insanların sosyal yaşantılarını direk olarak etkilemektedir. Ulaşım sistemleri oluşturulurken, kentlerde insanların yaşadıkları unutulmamalıdır.

2.2.2. Konya’da Bisiklet Kullanımı

Ülkemizde bisiklet, ulaşım aracı olarak önemli bir rol oynamamaktadır.

Ancak arazi ve iklim özellikleri bakımından bisiklet kullanımına uygun olan Konya, Gaziantep, Eskişehir, Adana ve Ege Bölgesi’nin de aralarında bulunduğu pek çok yerde, destek tedbirleri olmamasına rağmen bisiklet kullanımı oldukça gelişmiştir.

Konya ilinde bisikletin bir ulaşım aracı olarak tanıtılması ve geliştirilmesi ile ilgili bilgiler oldukça eksiktir. Ancak Konya şehrinde bisiklet kullanımının tarihi 1920’li yıllara dayanmaktadır. Şehrin düz bir arazide yer alması ve at arabalarından başka ulaşım imkanının olmaması nedeniyle bisiklet kolaylıkla benimsenmiştir.

Bisiklet kullanımı zamanla daha popüler hale gelmiş ve insan taşımanın yanı sıra mal ve hizmet taşımacılığında da kullanılmaya başlanmıştır. Konya’da bisiklet her yaştan insan tarafından yaygın olarak kullanılmaya başlandı ve böylece kentte bir bisiklet kültürü oluşmuştur.

Büyüyen bisiklet kültürüyle Konya, ülkede bisiklet kullanımında referans noktası haline gelmiştir. Ancak zamanla şehir geliştikçe seyahat mesafeleri arttıkça bisiklet kullanımı azalmıştır. Bisiklet kullanımındaki düşüş oranını artırmak için yerel yönetimler, Konya’da bisiklet planı hazırlayarak bisiklet kullanımındaki düşüşle mücadeleyle yönelik önlemler geliştirmiştir.

Ülkemiz şehirlerinde bisiklet ulaşımı yeterince önemsenmemekte ve ulaşım aracı olarak kullanılmamaktadır. Ülke genelinde bisiklet kullanımındaki olumsuzluklara rağmen Konya şehri bisiklet kullanma alışkanlığıyla öne çıkmaktadır. Konya şehrinde bisiklet ulaşım aracı olarak kabul görmüş ve uzun yıllardır kullanıldığı bilinmektedir. Konya ilinin düz arazi yapısı, uygun iklim koşulları ve kadim bisiklet kültürünün varlığı nedeniyle, destek tedbirleri olmamasına rağmen bisiklet kullanımı önemli seviyelere ulaşmıştır.

Konya’da şehir merkezi ile çevredeki bağ ve bahçeler arasındaki ulaşımın yanı sıra işçilerin çalışma alanları ile yerleşim alanları arasındaki hareketlerinde de bisiklet ulaşımı önemli rol oynamaktadır. Arazi ve iklim koşullarının sağladığı elverişli ortamdan yararlanılarak bisiklet taşımacılığı önemli bir rol almıştır.

Kentte at arabaları dışında ulaşım seçeneğinin bulunmaması, bisiklet kullanımını tercih eden Konya’da, tarlalar arası ulaşımında kent merkezi ve çevredeki bağlar önemli rol

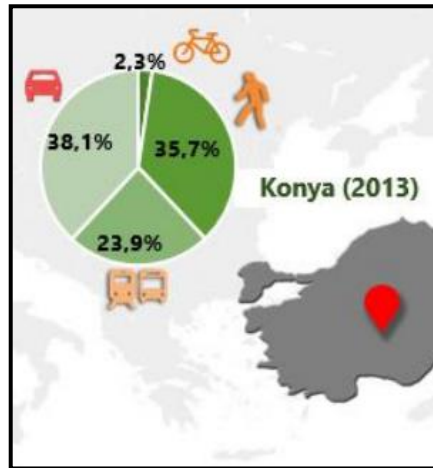
oynamaktadır. Konya’da 1930’lu yıllarda bisiklet, şehir merkezi ile Meram arasında ulaşımda kullanılmaya başlamıştır ve bisikletler sadece insan taşımak için değil aynı zamanda sebze, meyve, süt ve benzeri küçük yükleri taşımak için de kullanılmıştır.

Bisikletin ulaşımdaki bu önemli rolü, Konya’da bisiklet trafiğinin hızla büyüyüp gelişmesine neden olmuştur. Şehrin bazı noktalarında bisiklet tamiri yapan kişiler ve yedek parça temininde bulunan işletmeler açıldığı görülmektedir. Ekonomik açıdan da, bisikletin kente fayda sağladığı görülmektedir. Bisikleti olmayan kişilerin ise bisiklet kiraladığı bilinmektedir.

Bisikletin her yaşta insan tarafından kullanılmasıyla bisiklet şehirde yeni bir kültürün oluşmasına yol açmış ve Konya şehri bisiklet kullanımında ülkenin önde gelen şehirlerinden olduğu görülmektedir. Konya’da bisikletin ulaşım aracı olarak kullanılmasının yanı sıra spor sektörü de önemli başarılarla imza atmıştır. Konya ili genelinde bisikletin çok eski çağlardan beri kullanıldığı ve kullanıcılarının çoğunlukla erkeklerden oluştuğu görülmektedir.

Kadınların bisiklet kullanmasını engelleyen en önemli faktörün toplumsal baskı olduğu bilinmektedir. Utanma ve dışlanma gibi toplumsal baskılar kadınları bisiklet ulaşımından uzaklaştırmaktadır. Zamanla şehir içi ulaşım faktörlerinin artmasıyla bisiklete olan ilgide azalma gözlenmiştir (Şekil 2.4).

Bisiklet kullanımının zamanla genellikle işçiler tarafından kullanıldığı gözlenmektedir. Bu sebepten bisikleti düşük gelirli insanların kullandığı görülmektedir.



Şekil 2.4. Tüm yolculukların araç türlerine göre dağılımı (UKOME, 2013)

Günümüzde şehir içi toplu taşıma sistemi gelişmiş ve kişisel ulaşım düzeyi yüksek olmasına rağmen hala bisiklet kültürünün var olduğu görülmektedir. Zamanla bisiklet

ulaşımına yönelik çeşitli altyapı çalışmaları yapılmış ve politikalar geliştirilerek yaygınlaştırılmasına yönelik çalışmalar yapılmıştır. Bu alışmalar sonucunda, son yıllarda bisiklet taşımacılığı araç ve toplumsal baskı altına girmiş ve bisiklet trafiği olumsuz etkilediği görülmektedir (UKOME, 2019).

Konya ilinde mevcut bisiklet kültürü ve mevcut kullanım oranı bisiklet kullanımının önem kazanmasına ve büyümesine yol açmıştır. 2000’li yılların başından itibaren bisikletle ulaşım araştırılmaya ve geliştirilmesine yönelik politikalar geliştirilmeye başlamıştır (Karagöz, 2019).

1997 yılında yapılan ilk kapsamlı ulaşım araştırmasında bisiklete ilişkin veriler oldukça sınırlı olmasına rağmen özellikle raylı sistemler üzerine yapılan araştırmalara ağırlık verilmiştir. Bisiklete dair spesifik bir analiz veya araştırma bulunmamaktadır.

2001 yılında Ulaşım Ana Planı hazırlanmıştır. Bu hazırlık planında Konya’nın ulaşım ağı kapsamlı bir şekilde incelenmiş, mevcut durum tespit edilmiş ve trafik sorunlarına yönelik çözümler detaylı bir şekilde test edilmiştir.

Politikalara dayalı olarak Konya genelinde bisiklet ulaşımı için ayrı yollar oluşturulmuş, birçok yerde bisiklet park alanları inşa edilmiştir. 2001 yılında hazırlanan bisiklet planı dünya çapında bisiklet kullanımı dikkate alınarak, bisiklet ulaşımını destekleyen politikalar geliştirilmiştir. Bisiklet planında alınan karar ve yatırımların bazıları gerekleştirimemiştir. Bu planlama kararlarında tüm otoyollar, alt geçitler ve üst geçitlerde bisiklet yolu projelerinin yapılması hedeflenmiştir. Bu karar bazı yatırımlarda dikkate alınırken, ağın tamamı değerlendirilirken kopukluklar fark edilmektedir. Planda nerilen bisiklet sistemi kapsamlı bir şekilde şehir merkezine ve kilit noktalara ulaşımı sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

Planda alınan kararların tam olarak uygulanmadığı görülmekte ve bu sebepten dolayı bisikletin ulaşım aracı olarak kullanılmasındaki hedefe ulaşılamadığı görülmektedir. İnsanlara bisiklet kullanımının önemi ve faydaları tam olarak aktarılamadığı belirlenmiştir. Bu sebepten dolayı 2001 yılında hazırlanan ulaşım planının istenilen kitleye ulaşamadığı için 2012 yılında yeni bir Bisiklet Ulaşım Planı hazırlandığı bilinmektedir (Mert, K. ve calır, E.V, 2009).

Bu hazırlık planında ekonomik ve çevreye duyarlı şehir içi sürdürülebilir kentsel ulaşımı değerlendirilmiş ve herhangi bir kamu maddi desteği almadan altyapının verimli kullanılması için politikalar geliştirilmiştir. şehrin her kesimine uygun ve bu özelliklere sahip tek ulaşım aracı olan bisiklet ulaşımı detaylı olarak ele alınarak yeni çözümler üretilmiştir.

Bisiklet kullanımının yaygın olduğu ülkemizde ve Konya’da, bisikletlilerin uyması gereken kurallar henüz net olarak belirlenmemiştir. Bisiklet kullanıcılarının bu belirsiz kurallara uymaması sorunları artırdığı gibi sürücüler, bisikletliler ve yayalar için trafik güvenliğini ve akışını azaltmaktadır.

Konya’da bisikletliler bazen kendilerini araç trafiğinin bir parçası olarak görmektedir, bazen yaya gibi davranmaktadır, bazen de kuralları tamamen ihlal etmektedir. Bisikletlilerin bu tehlikeli davranışları nedeniyle şehir içi ulaşımın en verimli şekli olan bisiklet trafiğinde güvenlik sorunu ortaya çıkmıştır.

Bisikletlilerin yanı sıra diğer araç sürücülerinin olumsuz davranışları da bisikletle ulaşımı zorlaştırmaktadır. Bisiklet kullanıcılarının karşılaştığı sorunlar ve eksiklikler çalışma sonrasında en çok bildirilen durumlardan söz edilmiştir.

İletilen şikayetler mevcut sistemde bisiklet kullanımına yönelik iyileştirme ve iyileştirmelere ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Bisiklet sisteminde tespit edilen bir diğer eksiklik ise bisiklet parklarının yetersizliği olmuştur. Çalışma sırasında mevcut park alanının beklentiye karşılamada yetersiz olduğu ve bu durum bisiklet kullanımını olumsuz yönde etkilediği görülmüştür (Karagöz, 2019).

Ayrıca şehrin teknik altyapısının bisikletliler dikkate alınmadan geliştirildiğini, bisiklet yollarına menhol, ızgara ve trafo gibi elemanlarının bisiklet ulaşımı tasarımında engel olarak görülmektedir. Gözlem ve değerlendirme sonuçlarına göre mevcut yapının sorunları ve yetersizlikleri şu ana başlıklar altında toplanmıştır:

- Ağ bütünlüğü sorunu
- Tasarım kusurları
- Denetim, yönetim ve bilgilendirme eksikliği
- Ulaşım ölçütlerin uyumu

Ağ Bütünlüğü Sorunu

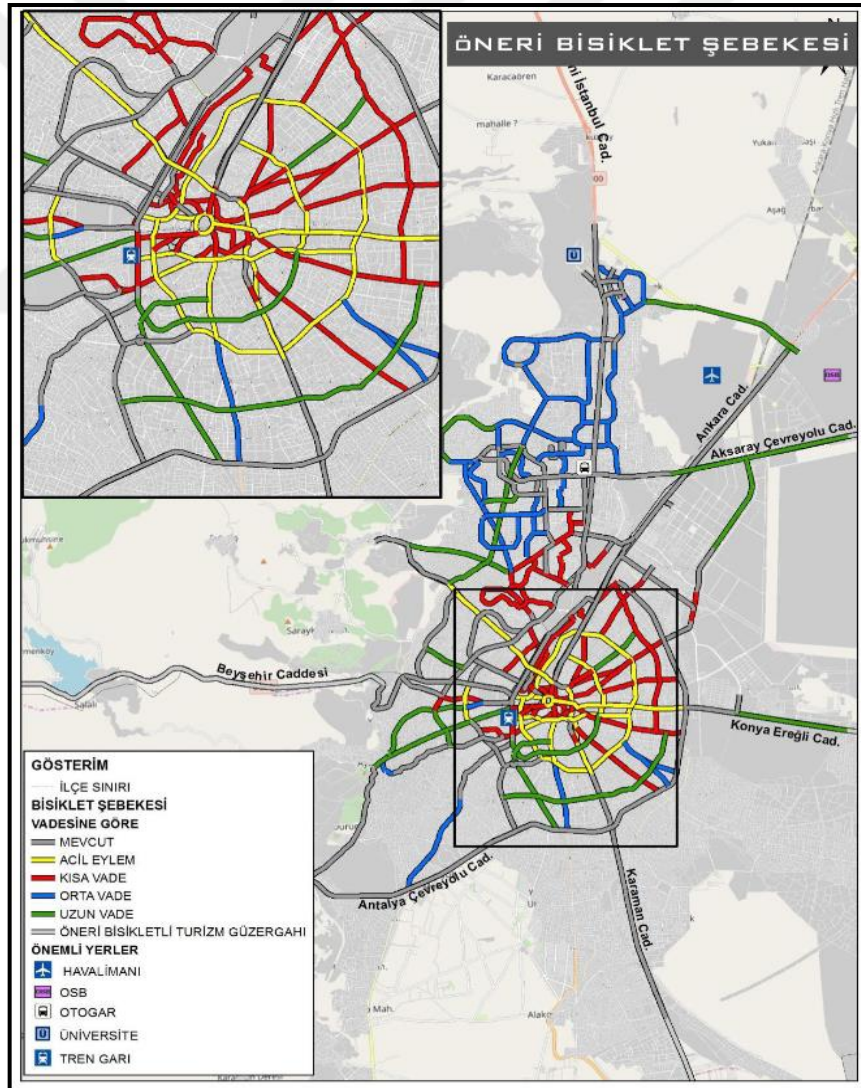
Şehir genelinde geniş bir bisiklet ulaşım ağı tasarımı yapılmıştır ancak henüz tam olarak uygulanamamıştır. Bu bisiklet güzergâhları birbirleriyle ve diğer ulaşım ağlarıyla bir bütün sağlamamaktadır (Şekil 2.5,6).

Kent içi ulaşımında özellikle bazı caddelerde ve kavşaklarda bisiklet yolu bağlantısı bulunmuyor ve bisiklet kullanıcılarının buraya nasıl erişim sağlayacağı ve yolculuklarına nasıl devam edecekleri bilinmemektedir.

Mevcut ağ ve bisiklet sistemiyle ilgili sorunlar ele alındıktan sonra aşağıdaki sonuçlara varılmıştır (Çizelge 2.1).

Çizelge 2.1. Mevcut Bisiklet Ağındaki Sorunlar

Mevcut Bisiklet Ulaşım Ağındaki Sorunlar
Bisiklet yollarının motorlu taşıtlar ve yayalar tarafından işgal edilmesi
Bisiklet yolları hava şartlarına göre tasarlanmamış olması
Bisiklet parkların yetersizliği
Bisiklet yollarının altyapısındaki eksikliği
Bisiklet güzergâhların gerekli kriterlere göre yapılmaması
Bisiklet yollarının yetersiz ve sürekliliği olmaması
Bisiklet kullanımına olumsuz yaklaşım
Bisiklet yollarının güvenliği olmaması
Kavşaklarda bisikletlilere yönelik düzenlemelerin olmaması
Bisiklet yollarında aydınlatmanın yetersiz olması
Bisiklet yollarının bakımsız olması
Bisiklet yollarında yeterli levha, lamba ve yönlendirme olmaması
Belediye tarafından tahsis edilen bisikletlerin bakımlarının düzenli yapılmaması gibi hususlar tespit edilmiştir.



Şekil 2.5. Konya Bisikletli Ulaşım Ana Planı (UKOME, 2020)



Şekil 2.6. 2016 yılı itibari ile yapımı tamamlanan bisiklet yolları (Arslan, 2016).

Tasarım Kusurları

Bisiklet yolları tasarımında beklenen, şebeke ile bütünlük sağlayan, güvenli ve sürekliliği olan, yolculuk boyunca konforlu ve emniyetli bir ulaşım ağının oluşturulmasıdır. Güzergâhların sürekliliği de kavşak başlangıçlarında bittiği ve kavşak bitişinde yeniden başladığı görülmüştür. Mevcut olan bisiklet yolları tasarımında, bisiklet kullanıcıları için trafik levhalarının, aydınlatmalarının ve lambalarının eksikliği hissedildiği gibi bisikletçi kavşağa emniyetli bir şekilde ulaşsa bile kavşağı geçmek için motorlu taşıtla aynı güzergâhı kullanmak zorunda olduğu bilinmektedir.



Şekil 2.7. Kemerli iş merkezi önünde kavşak düzenlemesi yapılmamış bisiklet yolu

Ancak kavşaklar bisikletliler için güvenlik önlemi alınması gereken alanların başında gelmektedir. Bu tasarım eksikliği bisikletçiler için tehlikeli durumlar yaratmaktadır.

Şehir genelinde yapılan gözlemler sonucunda, kavşaklarda bisikletlilere yönelik düzenlemelerin olmaması, bisiklet yollarının sürekliliği olmaması, yeterli bisiklet yolunun olmaması, bisiklet yollarının duvar dibi ve otobüs durakları önünden veya arkasından geçen dar bisiklet güzergâhları üzerinde trafo, ağaç, çukur ve park edilmiş araçlar gibi engelleyici elemanların gözlemlendiği görülmüştür.



Şekil 2.8. Bisiklet yoluna park edilmiş araçlar-Selçuklu



Şekil 2.9. Sürekliliği olmayan bisiklet yolu-Dutlu Cad. Meram



Şekil 2.10. Bisiklet yolunda bulunan fiziksel engeller-Binkonutlar Mah.



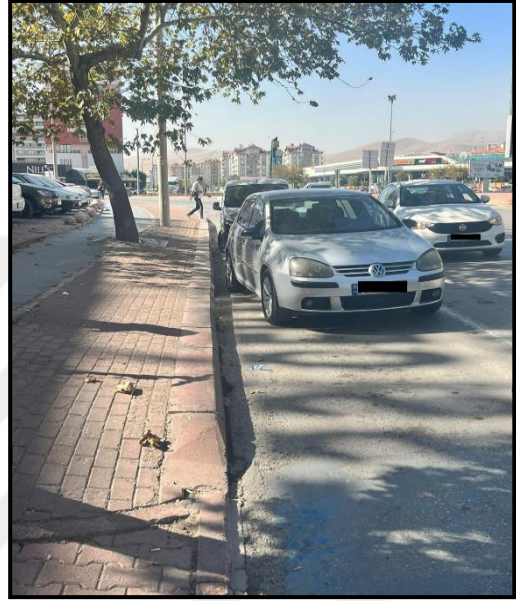
Şekil 2.11. Sürekliliği olmayan bisiklet yolu-Kosova Mah.

Denetim, yönetim ve bilgilendirme eksikliği

Bisikletli ulaşım ağının denetimi, bisiklet kullanımını engelleyen ve emniyet sorunlarını yaratan durumların oluşmaması için en önemli unsurlardan biri olmuştur. Yapılan araştırmalar sonrasında yayaların ve taşıt sürücülerinin bisiklet sürücülerine yönelik olumsuz tavırlarına rastlanmıştır. Araç sürücülerini trafik kurallarına uymayıp, bisiklet yollarını kullandığı ve bisiklet yollarında park edilen araçlara saptanmıştır (Şekil 2.12,13,14,15).



Şekil 2.12. Bisiklet yoluna park edilmiş araçlar-
Otogar Kavşağı



Şekil 2.13. Bisiklet yoluna park edilmiş araçlar-
Real Avm karşısı



Şekil 2.14. Bisiklet yoluna park edilmiş araçlar



Şekil 2.15. Bisiklet yoluna park edilmiş araçlar

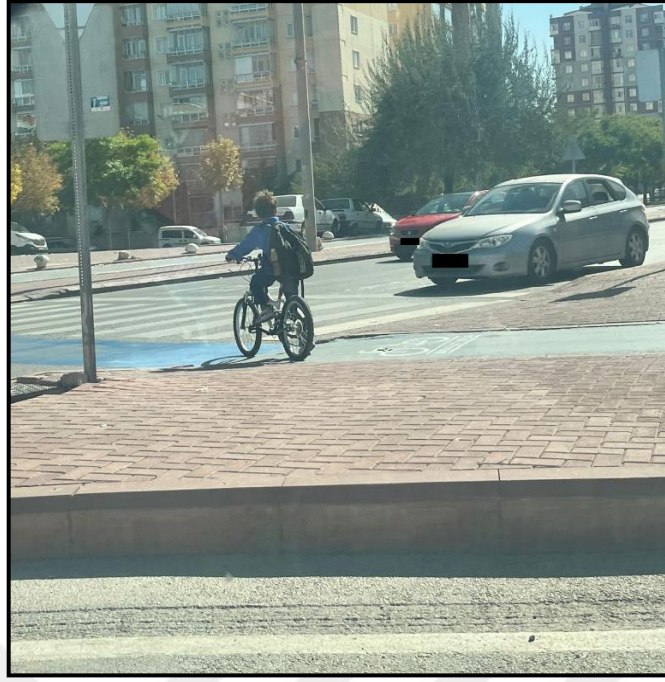
Ulaşım ölçütlerin uyumu

Bisiklet güzergâhları kullanım amacına göre, ulaşım, spor ve eğlence amaçlı olarak ayrılabilir. Bu nedenle bisiklet yollarının kullanımına ve amacına göre bu şehir yapısı içerisinde uygun bir yer seçilmelidir. Konya kentinde bisiklet yolları genellikle spor ve eğlence amaçlı inşa edilmiştir. Fakat bisiklet yollarının da bir ulaşım aracı olarak kabul edilmesi ve bisiklet yollarının bu bağlamda değerlendirilmesi gerekmektedir.

Bisikletlerin ulaşım kullanımında, bisiklet güzergâhlarının gerekli yerlere ulaşması ve diğer ulaşım sistemleriyle entegre olması istenmektedir. Bölge içi ulaşım sistemini çözebilmek için bunların diğer ulaşım türleri ile birlikte ele alınması gerekmektedir. Ama ülkemizde özellikle Konya’da mevcut ulaşım sisteminde bisiklet ulaşımı ihmal edilmektedir. Bisikletin kentte bir ulaşım aracı olarak kabul edilmesi ve bisiklet altyapısı sağlandığında, özellikle Konya kentinin topoğrafyası göz önüne alındığında şehrin kent içi ulaşımında büyük fayda sağlayacağı bilinmektedir.

Bisiklet kentsel ulaşımın önemli bir unsuru ve kentsel ölçekte trafik sıkışıklığını azaltma potansiyeline sahiptir. Ayrıca bisiklet kullanımı bir kültür haline geldiğinde, motorlu taşıtların kısa mesafelerde kullanılmasından kaynaklanan çevre kirliliği sorunları azaltılıp çözüle bilinmektedir. Gelişmiş ülkelerdeki örneklerle bakıldığında, ele alınan pek çok şehirde olduğu gibi, özellikle Amsterdam, Kopenhag Avrupa modeli olarak kabul edilirken, Konya kenti de sürdürülebilir bisiklet ulaşımında bir Avrupa modelinden faydalanarak geliştirile bilinmektedir (UKOME, 2020).

Bisiklet yolu, trafiğin yoğun olduğu alanlar olan tren istasyonuna, hastanelere, kültür merkezlerine ve stadyuma kesintisiz ulaşılammamaktadır. İstasyon ve duraklara bisikletle erişim, yerleşim alanlarından otobüs ve raylı sistem duraklarına ulaşımı sağlayan, aktarma yoluyla ulaşımı sürdüren veya sonlandıran besleme sistemleri için özel olarak tasarlanmamıştır (Şekil 2.16,17).



Şekil 2.16. Karma Trafikte Bisiklet Kullanıcıları- Selçuker center kavşağı



Şekil 2.17. Karma Trafikte Bisiklet Kullanıcıları- Tarihi Bedesten çarşısı

Raylı sistem ile bisiklet ağının entegrasyonunu sağlayan belirli noktalarda duraklar ve bisiklet güzergâhları bulunsa da ulaşım sisteminin genelinde entegrasyonun zayıflığı dikkat çekmektedir. Mevcut tramvay hattını dikey olarak kesen bazı besleyici bisiklet yollarının yanı sıra tramvay hattı boyunca bisiklet güzergâhları da bulunmaktadır.

Bisiklet ulaşım ağı dâhilinde gerekli ve faydalı bir güzergâh olarak bilinen bu yollar tramvaya paralel gittiği için, bu sebepten dolayı ulaşım sistemine fayda etmemektedir.



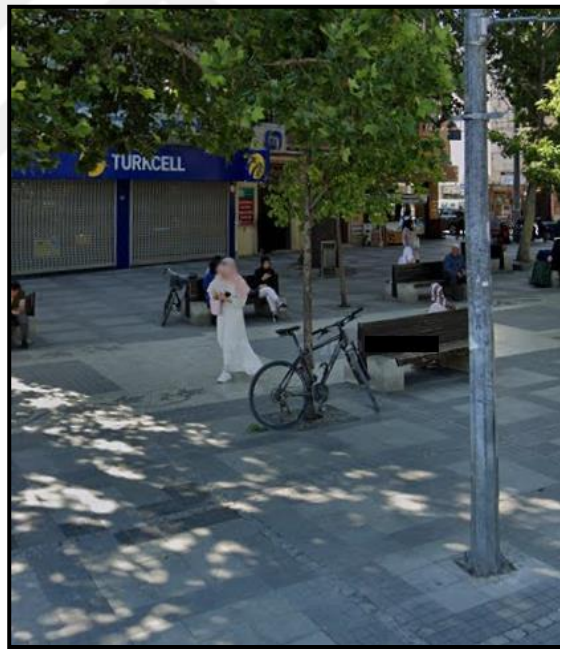
Şekil 2.18. Sokakta rastgele park edilmiş bisiklet-Tarihi Bedesten Çarşısı



Şekil 2.19. Sokakta rastgele park edilmiş bisiklet



Şekil 2.20. Sokakta rastgele park edilmiş bisiklet-Otogar kavşağı



Şekil 2.21. Sokakta rastgele park edilmiş bisiklet-Alaaddin Bulvarı

Akıllı bisiklet istasyonlarının yanı sıra Konya’da birçok yerde sivil bisikletler için bisiklet park alanları mevcuttur. Buna rağmen bisikletler tramvay duraklarına ve şehir merkezine yakın yerlere, örneğin işyeri, restoran, kafe, ağaç, direk, çitlere vb. önlerine konulmaktadır (Şekil 2.18,19).

Bu manzara bisiklet park yerlerinin eksikliğini işaret etmektedir. Sivil bisikletçiler de bisikletlerini akıllı bisiklet sistemlerine park etmektedir. Bu konum akıllı bisiklet kullanıcılarının bisikletlerini istasyonlara güvenli bir şekilde ulaştırılamamasına neden olmaktadır (Şekil 2.20,21).

Mevcut Ulaşım Ağının tespitinde alttaki eksiklikler ile karşılaşmıştır (Çizelge 2.2).

Çizelge 2.2. Mevcut Bisiklet Ulaşım Ağının Eksikleri

Mevcut Bisiklet Ulaşım Ağının Eksikleri;
- Yol kaplamalarındaki yüzeylerin, fiziki altyapı düzenlemeleri bulunmamakta ve bisiklet alt yapısında kusurlar tespit edilmiştir.
- Konya kentinde genel olarak bisiklet kullanımını teşvik etmek adına bisiklet kullanımının anlatıldığı eğitim ve seminerler düzenlenerek insanlar bilinçlendirilmelidir.
- İnsanları bisiklet kullanımına teşvik etmek adına, araç ve insan yoğunluğun çok olduğu kilit noktalarda bisiklet kiralama sistemleri yoğunlaştırılabilir.
- Konya’da sürdürülebilir güvenlik yaklaşımı ile uygulanan ve geniş yaptırımlara sahip olan ulaşım politikası uygulanmadığı için, trafik kazalarına sebep ölüm olduğu bilinmektedir.
- Bisiklet yollarının sürekliliği olmadığı gibi yarıda kesilen bisiklet güzergâhları bulunmaktadır. Aynı zamanda bisiklet yollarında bulunan ağaç, trafo, araç, otobüs durağı gibi kusurlar bisiklet kullanımına engel olmaktadır.
- Bisiklet ulaşımında çok az sayıda yönlendirici trafik levhaları ve lambaları bulunduğundan dolayı güvenlik sorunu oluşturmaktadır.
- Konya kentinde bisiklet altyapısı planlamasında, eksik uygulamadan kaynaklı bisiklet ağının, trafik şebekesi ile entegre olmadığı için bir bütünlük sağlanamamıştır.
- Düzensiz ve kaide dışı bisiklet yollarındaki dikkatsiz park yapımları, bisikletçileri motorlu taşıtlarla aynı yol yüzeyini kullanmaya zorlamaktadır.
- Şehir merkezinin farklı yerlerinde bisiklet park yerleri yoğun olarak kullanılmakta ancak park alanları yetersiz geldiği için bisiklet kullanıcıları bisikletlerini park edebilmek için ağaç, demir çitler ve elektrik direkleri gibi öğeleri kullanmaktadır.
- Bisiklet kullanımında park edecek alanların yetersiz olduğundan kaynaklı bisiklet kullanımını etkilemektedir.
- Kavşak noktalarında bisikletlilere yönelik düzenlemeler olmadığından, kavşak girişlerinde ve bitiminde bisikletliler güvenlik sorunu yaşamaktadır.
- Yayaların ve taşıt sürücülerinin bisiklet sürücülerinin bisikletlilere karşı olumsuz tavırlarının önüne geçmek için insanlara küçük yaşta trafik eğitimi ve bisiklet kültürü aşılandırılmalıdır.
- Bisiklet yollarında yetersiz aydınlatmanın bulunması bisiklet kullanımını olumsuz etkilemektedir.
- Karma trafikte bisikletlilerin geçiş hakkı olmadığı için bisikletliler tehlikeli koşullarda hareket etmektedir.
- Konya’da bisiklet kullanıcılarının genel olarak trafik kurallarına uymadığı görülmektedir. Bisikletliler kendilerini araç sürücüsü olarak sınıflandırsalar da bazen yaya gibi davranıp bazen de hangi tarafa yeşil ışık yanıyorsa o kategoride yer alıp hareket etmektedirler.

Mevcut Bisiklet Ulaşım Ağına Eksikleri;
- Yol yüzeylerinin bakım ve onarımı bisikletliler dikkate alınmadan yapılmakta, düzgün olmayan yüzeyler ve engeller bisikletle ulaşımında ciddi sorunlara yol açmaktadır.
- Konya kentinde farklı düzeylerde yapılan kentsel planlama çalışmalarının çoğu bisikletlileri dikkate almamış ve bisikletlilere ulaşım sisteminde avantajlar sağlanmamıştır.
- Çoğu bisiklet kullanıcısı trafik kurallarına uymamaktadır.
- Şehir genelinde bisiklet toplum tarafından yadırganmakta ve düşük gelire sahip kentlilerin ulaşım aracı olarak görülmektedir.

2.3. Bisiklet yollarının Yasal ve Yönetimsel Yapıdaki Gelişimleri

Bisiklet yolları, ulaşım ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlamak için yerleşimleri, ulaşım merkezlerini, spor tesislerini ve sık kullanılan kamu ve özel tedarik alanlarını diğer ulaşım modelleriyle birleştiren kapsamlı bir ağ olarak planlanmıştır.

Bisiklet ulaşım ağları belirlenirken, kentin sahip olduğu coğrafyanın, bisiklet kullanımına uygun olması gerekir. Bisiklet yolu ihtiyacı, insanların bisikleti ne amaçla kullandıklarına göre şekillenmektedir. İnsanlar bisikleti işe gidip gelmek, alışveriş yapmak, eğlence, spor ve benzeri faaliyetler için kullanmaktadır. Kentte sağlıklı bir ulaşım ağı oluşturmak için güvenli bisiklet güzergâhlara ihtiyaç bulunmaktadır.

Şehirlerin yaşamış oldukları trafik problemlerini azaltmak için insanlara bisiklet kullanması teşvik edilmektedir. Trafik problemi olan kentlerde trafiği azaltmak için bisiklet yolları yapılmaktadır. Böylelikle insanların yaşam kaliteleri artmaktadır.

Bisiklet yollarının ülke geneline bakıldığında, sahil şeridi boyunca ve yaya yollarının dahil edildiği yerlerde yeşil alanlarında güzergaha dahil edildiği görülmektedir. Bisikletlilerin beklentilerini daha iyi anlamak için, güzergâhtaki sorunları tespit ederek, yeni yapılacak olan bisiklet yollarında bazı kriterleri bilmek gerekmektedir. Bisiklet ağı yapılacak bölgenin, demografik yapısı, alt yapı sorunları, bisiklet kullanım oranı ve kullanım amacı, trafikte yaşanan problemler, toplu taşıma ile entegre olması ve mevcut bisiklet yollarının sürekliliği göz önünde bulundurulmalıdır. İhtiyaçların belirlenmesi için yerel yönetimler tarafından bisiklet komitesi kurulabilir (TC Şehircilik Bakanlığı, 2019).

Bisiklet yolu tasarlanırken, planlama sürecinde geliştirilecek olan güzergahların kullanım amacına uygun ve bisiklet kullanıcılarının isteklerini dikkate alarak uygulanmalıdır.

Bisiklet kullanımının yaygınlaştırılması için bisiklet yollarının güzergâhlarına karar verilirken kullanıcıların niyetlerinin ve anket sonuçlarının dikkate alınması gerekmektedir.

Çevre ve Şehircilik bakanlığı yerel yönetimlere yol göstermek amacıyla şehir içi bisiklet yolları kılavuzunu hazırlamıştır. Yerel yönetimler bisiklet yollarını tasarlariken, dikkat etmeleri gereken ana unsurları bu kılavuzdan öğrenmektedir. Bu doğrultuda yerel yönetimler kendi düşüncelerine göre değil, yönetmeliğe göre hareket etmektedir. Bu yönetmelik sayesinde sürdürülebilirlik doğru oranda ilerlemektedir. Yerel yönetimlerin ulaşım sistemlerinin planlarken hata yapmalarını önlemektedir. Ulaşım ağlarının tasarlanırken uyulması gereken uzunluk ölçüleri belirtilmiştir. Kısacası Çevre ve Şehircilik Bakanlığının yayınlamış olduğu yönetmelik tüm yerel yönetimlere yol gösterici olmuştur (ÇŞB, 2015; ÇŞB, 2019).

Otomobillerin dünyadaki olumsuz etkilerini ele almak için, çeşitli anlaşmalar ve protokoller imzalanmıştır. Ulaşım planları zaman içerisinde bu anlaşmalara göre şekillenmiştir. Bisiklet ulaşımı anlaşmalar çerçevesinde, büyük ilgi görmüştür. Bisiklet toplu taşıma sistemlerine besleyici bir tür olarak kullanılmasının yanı sıra ulaşım aracı olarak da kullanılmıştır (Pardo, 2010).

Güzergâh belirleme analiz çalışmaları

Planlama sürecinde dikkate alınacak konuların kapsamının tanımlanması da dahil olmak üzere, bir çalışma çerçevesinin oluşturulmasına öncelik verilmelidir. Bisiklet ağı yapılacak bölgenin, demografik yapısı, alt yapı sorunları, bisiklet kullanım oranı ve kullanım amacı, trafikte yaşanan problemler, toplu taşıma ile entegre olması ve mevcut bisiklet yollarının sürekliliği göz önünde bulundurulmalıdır.

Şehir ölçeğinde bisikletli ulaşım planlaması, diğer toplu taşıma sistemleri, eğlence, spor ve ulaşım hedefleriyle entegre kapsamlı bir planlama çalışması olarak tanımlanmaktadır. Bu planlama çalışmaları, ulaşım sistemlerinin güzergahlar arası entegrasyonları, düzenlenmiş bisiklet yolları, bisiklet park yerleri, bisiklet yolları ve bisiklet yolları olarak nitelendirilebilir. Yapılan planlamalar sonucunda şehrin ulaşım sorununun çözülmesi hedeflenmektedir (Yavuz, 2016).

Bisikletli ulaşım planları için seyahat gereksinimlerinin çeşitliliği nedeniyle, tüm kullanım amaçlarını karşılayan planlama çalışmaları ve planlama ilkelerinin belirlenmesi gerekmektedir (Bozkurt, 2016), (Şekil 2.22).



Şekil 2.22. Güzergah planlama (TCŞ, 2019)

Öte yandan ülkemizde bisikletle ulaşımın yaygınlaştırılması için birçok etkinlik düzenleniyor. Bu faaliyetler sonucunda bisiklet kullanımı artıyor ancak trafik düzenlemeleri ve yol desteği yeterli olmadığı için beklenen büyüme gerçekleşmemiştir (Anonim/1, 2016).

Ülkemizde otomobilin ağırlıklı olması nedeniyle, bisiklet hala bir ulaşım aracı olarak görülmemekte, bisiklet kültürünün olmaması ve altyapı eksikliği nedeniyle sadece Türkiye'nin büyük şehirlerinde bisiklet merkezli araştırmalar yapılmaktadır (Karaşahin, 2004).

Bisiklet yolu güzergâhının imar planında gösterilmesi

Yapılacak olan bisiklet ulaşım ağı Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği ekinde yer alan gösterim şekli ile imar planına işlenmelidir (Bisiklet Yolları Kılavuzu, 2019).

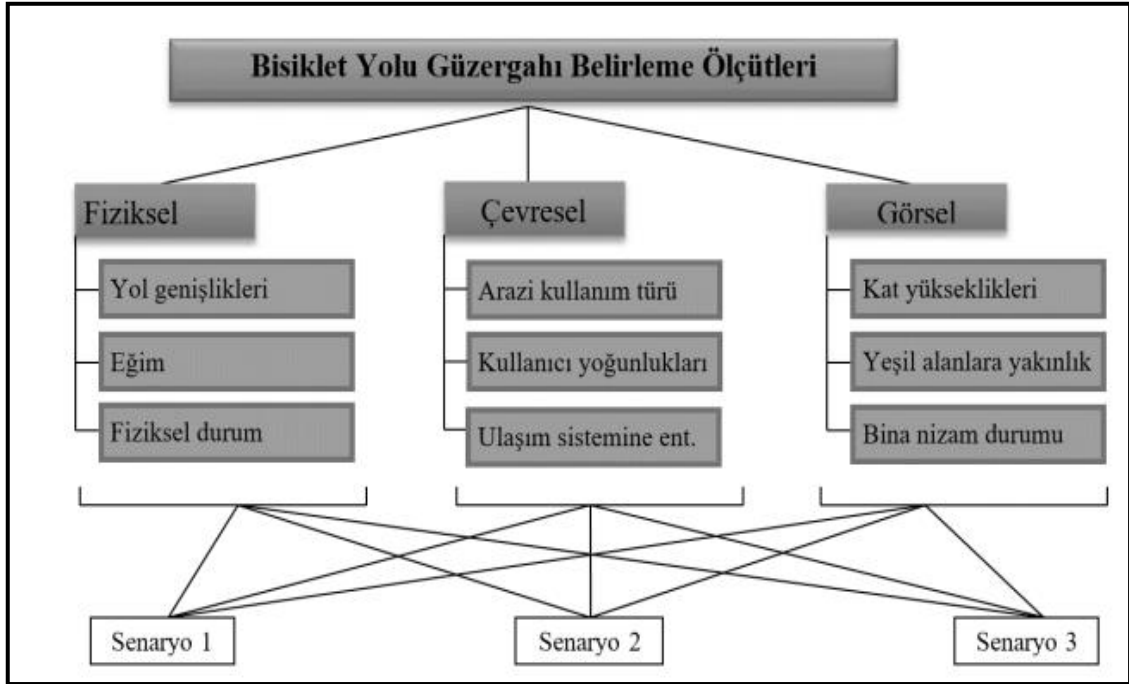
Güzergâhın belirlenmesi için dikkat edilmesi gereken bazı unsurlar vardır; yolun eğimi güzergâhın belirlenmesinde en önemli etkidir. Eğim sorunu çözüldükten sonra yolun genişliğine bakılmaktadır. Güzergâh belirlenirken toplu taşımaya uyumlu olması esas alınmalıdır. Bisiklet park yerleri belirlenmelidir.

Güzergâh modeli oluşturulması

Bisiklet yolu güzergâhlarının belirlenmesinde dikkate alınan kriterler fiziksel kriterler, çevresel kriterler ve görsel kriterler olmak üzere üç gruba ayrılabilir. Yolun fiziksel durumu incelenerek, fiziksel açıdan ulaşım elverişli olup olmadığına bakılmaktadır. Kullanıcıların sürüş konforun sağlanması için, görsel etkenler önemli bir

rol almaktadır. Çevresel unsurlar da diğer iki unsur olan fiziksel ve görsel unsurların sağladığı sürüş kalitesini ve konforunu sağlamalıdır (Şekil 2.23).

Ölçütlerin hiyerarşik gösterimi



Şekil 2.23. Güzergah belirleme ölçütleri (Harita Dergisi Ocak, 2017 Sayı ,15)

Bisiklet yolunun belirlenmesi sürecinde yer alan kriterler, fiziksel kriterler, çevresel kriterler ve görsel kriterler olmak üzere üç ana başlık altında toplanabilir. Fiziksel kriterler yolun fiziksel durumunu içermektedir. Çevresel kriterler; kullanıcı sayısı, kullanım amacı, kullanım türü belirlenecek olan güzergahın ulaşım sistemi bağlantısıyla, trafik sıklığının, mülkiyet durumlarının, görsel kriterler ise kullanıcının sürüşü, konforu ve çevredeki unsurlarla ilişkisinin modeli nasıl etkilendiğini belirlemektedir. Fiziki önlemler eğimler bisiklet kullanımı insan gücüne bağlı olduğu için arazideki eğimler bisiklet kullanımını zorlaştırmaktadır.

Konforlu bir sürüş için %4'e varan eğim, pürüzsüz ve optimum eğimdir.

Daha yüksek yokuşlar bisiklet sürmeyi zorlaştırır ve belirlenen rotanın önceliğini azaltmaktadır. Yol genişliği mevcut yollara bisiklet yolu yapılabilmesi için yolun ilgili mevzuatta belirtilen genişlikte olması gerekmektedir. Bisiklet yollarının bakımı için minimum genişlik sağlanamadığından, belirlenen rotaların planlanması ve uygulanması zorlaşmaktadır.

Fiziksel Koşulların; yolun kullanılabilirliği, yolun kaplama türü gibi durumları bisiklet kullanan insanlar için önemli faktörlerden birini oluşturmaktadır. Kullanılan

yolun eğimi ve yol yüzeyinin engebeli olması kullanıcı için caydırıcı olacaktır. Aynı zamanda projenin inşaat maliyetini artıran unsurlardan biri olmuştur (Şekil 2.24).



Şekil 2.24. Bisiklet yolu, Bursa Nilüfer (URL4)

Izgaraların ve bacaların bisiklet yol ve şeridinde bulunmamasına mümkün olduğunca dikkat edilmelidir. Paralel şekilde bisiklet yolunda bulunan ızgaralar bisiklet kullanan insanlar için risk arz etmektedir. Bu ızgaraların yerine daha güvenli ve daha uygun şekilde kullanılmalıdır (Şekil 2.25, 26, 27, 28).



Şekil 2.25. Bisiklet Yolunda Bulunan Engeller, Eskişehir, (URL5)



Şekil 2.26. Bisiklet yolunun sürekliliği olmaması, (URL6)



Şekil 2.27. Bisiklet Yolunda Bulunan Engeller, Bursa (URL6)



Şekil 2.28. Bisiklet yolunun sürekliliği olmaması, (URL6)

Çevresel standartlar arazi kullanımı bisikletin günlük yaşama entegre edilmesi ve ulaşım aracı olarak kullanılması amaçlandığından, bisiklet kullanımının yoğun olacağı alanlarda rotaların düzenlenmesi gerekmektedir. Örneğin günlük hayatta amaç evden alışveriş merkezlerine, okullara, endüstri parklarına, yoğun ofis alanlarına vb. taşınmak olduğundan bu alanlardan geçen rotalar daha verimli kullanılmaktadır. Bu nedenle gündüz aktiviteleri için bisiklet kullanımında bir artış olacaktır.

Güzergâhlar belirlenirken, insanların yaşadıkları alanlara göre değerlendirilmektedir. Yaşamın fazla olduğu bölgelerde kullanıcılar daha yoğun sayıdadır. Güzergâh belirlenirken, insanların yoğun olarak kullandığı noktalar tespit edilmektedir.

Bisiklet kullanımı şehir içi ulaşımında, toplu taşıma alanlarına entegre edilmelidir. Bu sayede toplu taşıma sistemleri halk tarafından daha çok kullanılacağı için, bireysel araç kullanım sayısının düşecek olmasından dolayı trafikte bir rahatlama görülecektir. Bisikleti sadece şehir içi aracı olarak görmek doğru değildir. Şehirlerarası ulaşımlarda da bisiklet kullanılmalıdır.

Bisikletçiler ayrıca toplu taşıma araçlarını kullanarak daha uzun mesafeler kat etme seçeneğine de sahiptir. Ayrıca bisikletinizle yürüme mesafesinde olmayan duraklara gittiğinizde toplu taşıma araç kullanımı artmaktadır. Mülkiyet durumu bisiklet yolları belirlenirken kamu ve özel mülkiyet durumları da göz önünde bulundurulmalı ve ortaya çıkabilecek sorunlara yönelik çözüm stratejileri geliştirilmelidir.

Bina yüksekliği kullanıcının bisiklet sürerken hem görsel etki hem de sürüş konforu açısından önemli faktörlerdendir. Yüksek binaların olduğu bölgelerde binalar arası mesafe fazla olduğu için seyahat mesafesi uzun gelebilmektedir. Ayrıca, yüksek binalar arasındaki engellenen hava akımının oluşturduğu rüzgar, bisikletçinin sürüş konforunu olumsuz etkilemektedir.

Konforlu bir bisiklet sürüşü gerçekleştirebilmek için, rüzgârlı alanlarda bisiklet kullanılmamalıdır. Bisiklet güzergâhları belirlenirken, daha çok binaların arasındaki alanların belirlenmesi, sürücü açısından etrafındaki binalar rüzgârı engelleyerek, bir duvar görevi görmektedir (Şekil 2.29).



Şekil 2.29. Bisiklet yolu bina nizam durumu, Almanya (URL7)

Bisiklet ulaşım ağının belirlenmesinde birden fazla kriter bulunmaktadır. Bunlardan biri olan yeşil alanlar bisiklet kullanımını kolaylaştırmaktadır. Görüş açısı açık olduğu için keyifli bir sürüş gerçekleşmektedir. Yeşil alanların belirlenmesinde, doğal afet riski, yer seçimi ve planlama gibi unsurlar değerlendirilmektedir.

Çok kriterli karar verme süreci, değerlendirme kriterlerinin tanımlanması, kriter seviyelerinin hazırlanması ve standardize edilmesi, kriterlerin belirlenmesi ve karar verme adımlarından oluşmaktadır. Coğrafi bilgi sistemi, konuma dayalı gözlemlerle elde edilen geometrik ve geometrik olmayan verilerin yeterli bilgileri toplama, depolama, işleme ve görüntüleme işlevlerini yerine getiren ve karmaşık bir bilgi sistemi olarak tanımlanmaktadır. Rota belirlemede tek bir karar verici veya birkaç kriter belirleyici ise,

oluşturulan rotalar bisikletçilerin istekleri dışında etkin bir şekilde kullanılamayabilir veya aşırı maliyetlere neden olabilir.

Bisiklet yolları yönetmeliği

Bisiklet yollarının tasarlanıp uygulanması için gerekli olan bisiklet istasyon ve park yerlerinin belirlenmesini yaparak kent içi ulaşımında, bisikletin bir ulaşım aracı olarak kullanılmasını teşvik eden unsur yönetmeliktir.

Yönetmelik sürdürülebilir bir ulaşım için bisiklet kullanımını insanlara teşvik ederek ve onların güvenli bir şekilde bisiklet kullanmasını sağlamaktadır. Bisiklet kullanım oranının artması insanların bireysel olarak araç kullanımlarının önüne geçmektedir. Bu doğrultuda trafikteki araç sayısının azalması ulaşımında insanlara bir rahatlık sağlamaktadır.

Bisiklet güzergâhı belirlenirken, en uygun bölgenin belirlenmesi gerekmektedir. Bisiklet güzergâhları toplu taşıma sistemlerinin entegre edilmelidir. Bir noktadan diğer bir noktaya varış süresince, bisiklet yolunun kesintisiz olması dikkate alınmalıdır. Geçmişte yapılan bazı hatalardan gördüğümüz bazı yerlerde bisiklet yolunun sürekliliği olmamasıdır. Trafikte bisiklet kullanıcılarının güvenliğini sağlamak açısından motorlu taşıtlarla beraber kullanılan güzergâhlarda öncelik bisiklet kullanıcılarının olmalıdır. Bisiklet kullananların motorlu araç kullanan sürücüler tarafından görülmesi gerekmektedir. Bu sebepten dolayı trafik kazalarının önüne geçilmelidir. Motorlu araç sürücüleri bisiklet sürücülerinin geçişini görmediğinde kazalar olmaktadır. Bu yüzden yönetmelik kesişen yol güzergâhlarını sürücülerin birbirlerini göreceği şekilde tasarlamaktadır.

Resmi gazete verilerine göre Bakanlığın çıkarmış olduğu Bisiklet Yolları Yönetmeliği altı bölümden oluştuğu görülmektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM - Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

Bu Yönetmeliğin amacı, bisikletin ulaşım, gezinti ve spor gibi amaçlarla kullanılabilmesini sağlamak üzere bisiklet yollarının ve bisiklet park istasyonlarının planlanması, projelendirilmesi ve yapımına ilişkin usul ve esasları belirlemektir. (2) Bu Yönetmelik, yapılacak farklı türlerdeki bisiklet yollarının; birbirleriyle, taşıt yollarıyla, yaya kaldırımlarıyla ve ulaşım sistemleri ile bütünleşme ilkelerini kapsar. Özel kanunları kapsamında korunan alanlarda ilgili mevzuatı uyarınca planlama ve uygulama yapılır, özel kanunlara dayalı yönetmeliklerde aksine bir hüküm bulunmuyorsa bu Yönetmelik hükümleri uygulanmaktadır. Bisikletin bir ulaşım aracı olarak kullanılmasını sağlamak için bisiklet yollarının belirlenmesine, park istasyonların belirlenmesine ayrıca bisikletin

sadece ulaşım aracı olarak değil aynı zamanda eğlence ve spor yapmak amacıyla kullanılmasını sağlayan yönetmeliktir.

İKİNCİ BÖLÜM- Farklı şekillerde yapılacak olan bisiklet ağının sağlaması gereken kriterleri göz önünde bulundurarak motorlu araç yollarıyla yaya kaldırımları ve toplu taşıma sistemleriyle bütünleşmesini sağlamaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM- Bisiklet güzergah modelleri ve yapım kriterlerinden oluşmaktadır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM- Bu bölümde bisikletlerin park istasyonları ve kriterlerinden bahsedilmiştir.

BEŞİNCİ BÖLÜM- Ulaşım sistemlerine bağlanması için gerekli olan kriterleri kapsamaktadır.

ALTINCI BÖLÜM- Çeşitli ve son hükümlerden bahsedilmiştir.

Bisiklet Yolları Yönetmeliği T.C. Resmi Gazete [BYY, 2019, 30976]

3. SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTSEL TASARIMDA BİSİKLETLİ ULAŞIM POLİTİKALARIN İNCELENMESİ

3.1. Türkiye’de Bisikletli Ulaşım

Türkiye iklim ve doğa koşulları, topoğrafi yapısı ve genç nüfusu nedeniyle bisiklete çok uygun bir ülke olmasına rağmen bisiklet kültürü çok gelişmemiştir. Bisiklet ilk olarak 19. yüzyılda tanıtıldı ancak günlük hayatımıza entegre edilememiştir. Ülkemizde bisiklet sürmek çocukların ilgisini çeken bir spor ya da oyuncak olarak görülmektedir.

Ülkemizde bisiklet kültürü ve kullanımı çok yaygın olmadığı görülmektedir. Cumhuriyet tarihinin ilk plan örneklerine bakıldığında, Hermann Jansen’in 1939 yılında Mersin’de yaptığı imar planı ile bilinmektedir. Bu planında sürdürülebilir ulaşım planı önerdiği görülmektedir. 1940 yılında bisiklet, kültürde kendine yer edinemesi de, bu dönemde bir ulaşım aracı haline gelmiştir. Hatta bu dönemde bisiklet sürücü belgesi uygulaması “le bisiklet” bir araç olarak kabul edilmiştir. Ancak 1983 yılında bisiklet kullanımında önemli bir düşüş yaşanmıştır ve o yıl çıkarılan bir kararname ile sürücü belgesi zorunluluğu kaldırılmıştır (Elbeyli, 2012).

Motorlu taşıt kullanımının hem ülkemizde hem de dünyada hızla artması, bisikletin bir ulaşım aracı olarak görülmemesine ve kullanım oranında düşüşe neden olmuştur. Bisiklet altyapısındaki eksikler ve kusurlar bisiklet kullanımını da olumsuz yönde etkilemiştir.

Türkiye’de kentsel alanlarda bisiklet kullanma alışkanlığı küçük ölçekli uygulamalar aracılığıyla yapılmaktadır. Bu problemin nedenlerinden bahsedecek olursak, öncelikle bisiklet bir ulaşım aracı olarak görülmemektedir ve yöneticiler bisiklete değer vermemektedir. Bisiklet ulaşım aracı olarak benimsenmediği gibi ulaşım altyapı eksikliği ve yaygın bir bisiklet kültürüne sahip bir ülke olmadığımızdan kaynaklanmaktadır. Ülkemiz bisiklet ulaşımı açısından büyük bir potansiyele sahip olmasına rağmen, bu konu hakkında yeterli proje, çalışma ve uygulamalar bulunmamaktadır.

Türkiye Bisiklet Federasyonu verilerine göre, Türkiye’de 17 bin 35 lisanslı bisikletçi bulunmaktadır. Türkiye’nin 17 ilindeki bisiklet rotalarının toplam 1048 kilometre uzunluğundadır. Ülkemizde 2019 yılı verilerine göre en uzun bisiklet rotaları Konya’dan sonra 160 kilometreyle İstanbul, 65 kilometreyle Eskişehir, 60 kilometreyle İzmir ve 57 kilometreyle Sakarya’da görülmüştür. İstanbul’da farklı bölgelerde bisikletli

ulaşıma yönelik çalışmalar yapılmaktadır (Şekil 3.1). 20-25 milyon kişi bisiklet kullanmaktadır. Türkiye’de düzenli bisiklet kullanıcılarının sayısı yaklaşık 2,5 milyon olduğu bilinmektedir (Türkiye Bisiklet Federasyonu, 2019).



Şekil 3.1. Bisikletli ulaşım, İstanbul Bakırköy (URL8)

Kentlerde bisiklet politikasına ilişkin araştırmalara genel olarak bakıldığında bisikletin teşvikine yönelik farklı uygulamalarla karşılaşılmaktadır.



Şekil 3.2. Bisikletli Ulaşım, Eskişehir (URL9)

Farklı şehirlerdeki uygulamalara örnekler verecek olursak;

Ülkemizde bisiklet kullanım oranının yüksek olduğu illerden biri de Eskişehir kentidir.

Şehirde eskiden beri gelen köklü bir bisiklet kültürü bulunmaktadır (Şekil 3.2). Topografik anlamda bisiklet dostu olan ve bisiklet kullanımına elverişli olan Eskişehir kenti düz bir arazide yer almaktadır. İklim özelliklerine baktığımızda bisikletle ulaşım uygun olduğunu bilinmektedir. Eskişehir kent merkezinin strüktürü bisiklet kullanımına uygun olduğu görülmektedir (Seber, 2016).

Eskişehir Şehrinin Bisiklet Ulaşımı, Bisiklet Ulaşımı Master Planına sahip olması, kent için önemli bir gelişme olarak değerlendirilmektedir. Hazırlanan planda yirmi yıl, beş yıllık aşamalara bölünmüş olup, belirli bir zaman diliminde tamamlanması hedeflenmektedir (Eryiğit, 2012).

Beş farklı aşamaya ayrılan planda, her aşamada farklı bölgelere ait bisiklet ağı planlanmaktadır. Yapılan iyileştirmelerle sürdürülebilir bisiklet ulaşım ağı tasarlanmaya çalışılmıştır. Bu çalışmada, bir çerçeve oluşturulmaya çalışılmış ve önemli odak noktalarının birbirine bağlanması hedeflenmiştir. Eskişehir ulaşım sistemi planında alınan kararlar ile bunların uygulanması arasında farklılık olduğu açıktır. Planlananla yapılan arasında eksiklikler ve farklılıklar görülmektedir (Şekil 3.2). Bunun sonucunda trafik sıkışıklığı artmakta ve toplu taşıma kentte istenilen lokasyonda düzenlenememektedir (URL10).

Bir diğer şehir olan Antalya ise hem topoğrafik hem de iklimsel özellikleriyle sürdürülebilir ulaşım açısından mühim bir potansiyele sahiptir. Şehirde bisiklet ulaşımını iyileştirilmesine dair altyapı çalışmaları yapılmıştır fakat diğer şehirlerimizde de görüldüğü gibi kapsamlı, şebeke ile entegre olan bir bisiklet ağı henüz oluşturulmamıştır (Şekil 3.3).

Üstelik şehrin turizm zenginliği ve bisiklet turistik faaliyetlerle desteklenmesi olanakları bisiklet ulaşımı açısından da katkıda bulunabilmektedir. Antalya şehri bisiklet ulaşımında dikkate değer bir potansiyel olmasına rağmen şehir içi ulaşım sistemde bisikletle ulaşım dikkate alınmamaktadır (Eryiğit, 2012).



Şekil 3.3. Bisiklet yolu projesi, Antalya (URL11)

İzmir kent genelinde, bisiklet yolları kıyı bölgesinde yoğunlaştığı görülmektedir.

Son yıllarda sahil projelerinde bisiklet ulaşımını teşvik etmek adına önemli adımlar atıldığı bilinmektedir. Bu projelerin bir bölümü tamamlandı, diğer kısmı ise halen devam etmekte olup, geri kalanı gerçekleştirilememiştir (URL12).



Şekil 3.4. İzmir Bisikletli Ulaşımı ve Yaya Ulaşımı Eylem Planı (URL13)

Fakat bu yatırımlar yalnızca rekreatif amaçlı olup, kentsel aktivite imkanı sunan bisiklet yolları bulunmadığı görülmektedir. İzmir Büyükşehir Belediyesi, şehir

sakinlerinin bisiklet kullanma alışkanlığı kazanmalarına yardımcı olmak için bir dizi sosyal etkinlik girişimini hayata geçirmiştir (Şekil 3.4).

Her ne kadar kent genelinde bisiklet yaygın olarak kullanılmasa da erişilebilirlik düşük olsa da yine de şehirde bisiklet kiralama uygulaması bulunmaktadır. İzmir şehrinde ayrıca Türkiye’de bir ilk olan “İtfaiyeci Bisiklet Takımı” oluşturulmuştur (URL14).

Ülke genelinde en kapsamlı çalışma, projelerin ve en fazla bisiklet kullanımının Konya’da olduğu bilinmektedir. Konya kenti, ülkemizde ilk bisiklet master planına sahip 40 şehir arasında yer almaktadır (Şekil 3.5). Konya’da kapsamlı bisiklet planı ve şehir çapında bisiklet ulaşım ağı mevcut olmasına rağmen bisiklet talebinde istenilen artış henüz sağlanamamıştır. Kent içi mevcut bisiklet ulaşım ağında süreklilik sağlanamadığı için sistemde kesintiler yaşanmaktadır.

Kentte bisiklet paylaşım sistemleri, bisiklet yolları ve bisiklet parkları altyapısı bulunmasına rağmen bisiklet ulaşımı henüz istenilen seviyeye ulaşamamıştır. Bu duruma etki eden en önemli faktör, insanların ve yöneticilerin bisiklete yönelik olumsuz tutumunun yanı sıra mevcut bisiklet kültürünün geliştirilememesidir.

Ülkemizde bisiklet ulaşımına ilişkin yürütülen çalışmalar değerlendirildiğinde yönetim kademesinin bisiklet ulaşımına gerekli önemini henüz kavrayamadığı görülmektedir. Ülke genelinde bisiklet öncelikle spor ve eğlence amaçlı kullanıldığı bilinmektedir. Bisiklet, şehir içi trafiğe entegre edilemediği için sürdürülebilir bir bisiklet ulaşım ağı oluşturulamamıştır.



Şekil 3.5. Konya Bisiklet Ulaşım Ana Planı Bisiklet Yolları koridorları ön proje, Sille Kavşağı (URL15)

3.2. Hollanda’da Bisikletli Ulaşım

Hollanda’yı ziyaret ettiğinizde ilk dikkatinizi çeken şey; yolda çok sayıda bisikletli olması olacaktır. Avrupa’da bisikletin en çok kullanıldığı Hollanda ve Danimarka’da iş-ev arası yolculuklarda bisiklet yaygın olarak tercih edilmektedir. Amsterdam’da 600 binden fazla bisikletin olduğu bilinmektedir. Kentte çok sayıda düzenli bisiklet yolu bulunması nedeniyle bisikletle yolculuk hayli güvenlidir.

Hollanda, sürdürülebilir ulaşım ve sürdürülebilir yol güvenliği fikirlerini çok iyi kavramış ve uygulayan bir devlettir. Hollanda, sürdürülebilir ulaşım yaklaşımının bir parçası olarak kentsel alanlarda yaya ve bisiklet odaklı ulaşımın en iyi örneklerinden biri arasına girmektedir.

Hollanda’da bisiklet günlük yaşamın bir parçası haline gelmiştir ve 7 ile 70 yaş arasındaki insanlar tarafından kullanılmaktadır. 17 milyonluk nüfusu ile dünya nüfusunun yüzde 0,2’sini oluşturan Hollanda’da 23 milyon bisiklet bulunmaktadır. Bisikletler çoğunlukla yurt içinde işe gidip gelmek ve çocukları okula götürmek için kullanılır ve aynı zamanda hava koşulları ne olursa olsun eğlence amaçlı olarak da kullanılan popüler bir araç türüdür. Bu kapsamda bisikletlerin yüzde 22’si iş, yüzde 18’i okul ve yüzde 14’ü alışveriş için kullanılmaktadır. Ayrıca yüzde 31 rekreasyon amaçlı ve yüzde 16 diğer amaçlar için bisikleti tercih etmektedir (URL16).

Elbette her yere bisikletle ulaşım mümkün değildir. Bazen mesafe çok uzun olabilir, hava şartları uygun olmayabilir veya arazi bisikletli ulaşımına elverişli olmayabilmektedir. Hollanda’nın coğrafi yapısı itibarıyla düz bir araziye sahip olmasına rağmen rüzgar ve fırtınalar bisikletli ulaşımı olumsuz etkileyebilmektedir. Bu şartlar, kısa dik bir tepenin zirvesine çıkmayı imkansız hale getirecek kadar güçlü karşı rüzgarlara neden olmaktadır. En azından tırmanamasanız bile dik yokuşlardan inmenize olanak sağlamaktadır.

Bu sebeple bisikletle yolculuk yapmak her zaman pratik olmadığından, üçüncü bir olanak devreye kuşkusuz girecektir, fakat üçüncü olanağın bisiklet alışkanlığını sürdürebilmek için hayli önem taşımaktadır. Bisiklet, diğer ulaşım sistemiyle bütünleşik tasarlanmalıdır. Ülkede bisiklet-tren bağlantısı son derece gelişmiştir. İnsanların evden bisikletle çıkıp istasyona gitmesine, bisikletini oraya park etmesine ve yolculuklarına trenle devam etmesine olanak tanımaktadır. Hedeflenen konuma ulaştıktan sonra bisiklet kiralayıp seyahatlerini tamamlayabilmektedirler.

Ülkenin tarihine bakacak olursak, 1970 yılında her beş yüz kişiye yüz araba düştüğü bilinmektedir. Bu sebepten kentlerde büyük trafik sorunları yaşanmaktadır. Sokakların çoğu orta çağda inşa edildiğinden dolayı, bu tür trafik için tasarlanmamıştır. 1971 yılında otomobillerin neden olduğu kazalarda 3 binden fazla insanın hayatını kaybettiği, bunların yaklaşık beş yüzü çocuk olduğu bilinmektedir.

Bu kazalar, “Çocuk Cinayetini Durdurun” adlı eylemine yol açmıştır. Aynı zamanda dünyada bir petrol krizi yaşandığı görülmektedir. Bu iki durum Hollanda hükümetini araba merkezli şehir planlamasından vazgeçirmeye ikna etmek için yeterli olmuştur.

Belki de Hollanda hükümetinin insanların davranışlarını değiştirmek için gerçekleştirdiği en önemli girişim, kilometrelerce bisiklet yolu inşa etmek olmuştur. Bugün Hollanda’da 35.000 km’den fazla bisiklet yolu bulunmaktadır; Ülkenin karayolu ağı 140.000 km civarındadır (Şekil 3.6). Amsterdam hükümeti ayrıca bir dizi bisiklet kullanıcılarının öncelikli ve yol hakkının olduğu bir dizi yol inşa etmiştir. Bu sokakların çoğunda, araçların misafir olduğunu ifade eden “fietsstraat auto te gast” tabelaları bulunmaktadır (URL17).



Şekil 3.6. Bisiklet Parkı Amsterdam (URL18)

Ülkede ulusal bisiklet politikası uygulanmaktadır ve bu politikaya göre trafikte bisiklet kullanıcılarına toplu taşımada avantaj sunmaktadır. Hollanda’da en yaygın

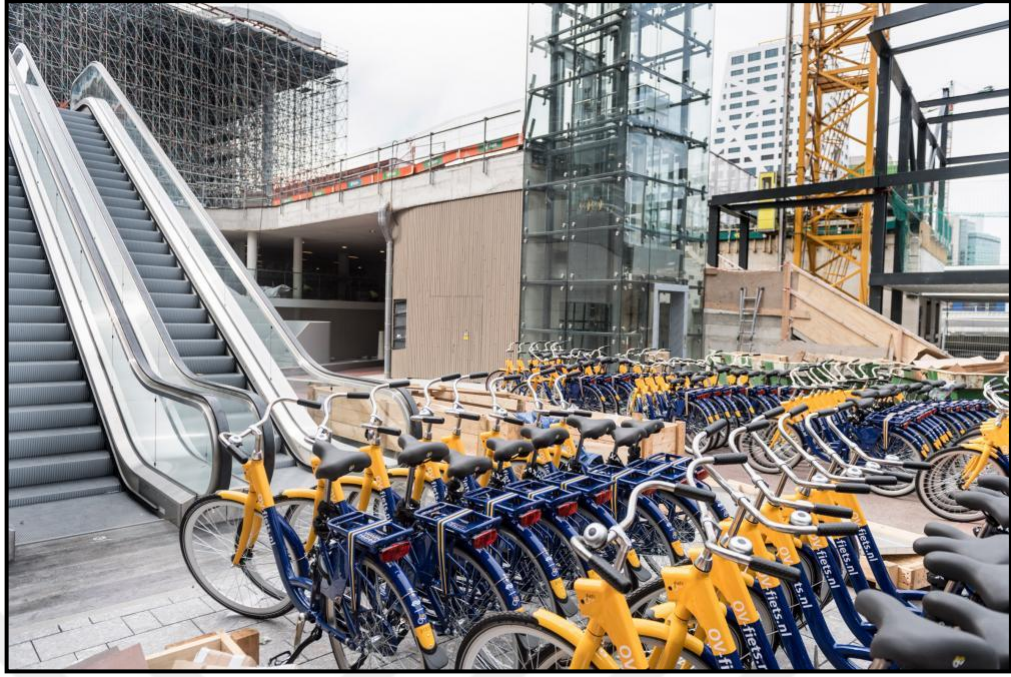
hırsızlık türünün bisiklet hırsızlığı olması, bisiklet kullanımının ne kadar yaygın olduğunu göstermektedir.

Ülkenin dönel kavşakları da daha çok bisikletlilere ve yayalara yöneliktir. Bu kavşakların ortalama yüzde 60'ı fiziksel olarak ayrılmış dairesel bisiklet yollarına sahiptir. Çoğu kentsel alanda yol hakkı ve öncelik bisiklet kullanıcılarına verilmektedir. Bisikletçiler için risklerin azaltılmasına yardımcı olmak amacıyla birçok kavşak da yeniden tasarlanmıştır (URL17).

Ülke yetkilileri, ayrıca bisiklet parklarına da yatırım yapmıştır. 2019 yılında Hollanda'nın ve demir yollarının odak noktası sayılan Utrecht kenti, 12.500 bisiklete yetecek alana sahip dünyanın en büyük çok katlı bisiklet parkına ev sahipliği yaptığı bilinmektedir (Şekil 3.7,8,9). Çoğu tren istasyonda bisiklet park yerleri kurularak çeşitli ulaşım modelleri arasında sıkıntısız bir geçiş sağlanmıştır. Ayrıca bazı trenlerde bisiklet kullanıcılarına özel bisiklet vagonu veya vagonların içerisinde bisiklet olanakları bulunmaktadır (URL19).



Şekil 3.7. Dünyanın en büyük çok katlı bisiklet parkı – Hollanda, Utrecht (URL19)



Şekil 3.8. Dünyanın en büyük çok katlı bisiklet parkı – Hollanda, Utrecht (URL19)

İngiltere’de bisiklet kullanım değeri üzerine 2016 yılında yapılan bir araştırma, bisiklet sürmenin aynı zamanda yaratıcılığı artırdığını, toplum üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ve devletin sağlıkla ilgili maliyetlerini azalttığını ortaya çıkarmaktadır. Decisio’nun yakın tarihli bir rapor sonucunda ise, Hollanda’nın bisiklet ihracatının değerinin yılda 1,2 ila 3,8 milyar Euro aralığında olduğu tahmin edilmektedir.

Bisiklet üretimi, satışı, bakımı ve kiralanması ülkede 13 bin tam zamanlı istihdam yaratmaktadır. Hollanda Altyapı ve Su İşleri Yönetimi Bakanı, önümüzdeki iki buçuk yıl içinde 100 bin kişiye daha bisiklet ulaşımı sağlamayı hedeflediğini açıklamıştır. Bakanlık aynı zamanda maddi gücü yetmeyen 200 binden fazla çocuk ve gence bisiklet sağlanmasına yönelik bir plan da geliştirmektedir.



Şekil 3.9. Bisikletli katlı otopark- Hollanda (URL19)

Kent içi ulaşımında, yaya ve bisikletlilerin erişimini kolaylaştıracak düzenlemeler yapılmış, trafik sıkışıklığı, hava kirliliği, yakıt tüketimi gibi sorunların önüne geçilmeye çalışılmış ve gelecek nesiller için sürdürülebilir ulaşım sistemi oluşturulmuştur. Örneğin Hollanda’da araçların giremeyeceği ve yayaların rahatça hareket edebileceği yaya bölgeleri oluşturulmuştur. Yaya alanlarının, giriş ve çıkışlarının işaretlenmesiyle tüm yol kullanıcıları bu alanların yaya alanı olduğunun bilincindedir. Ayrıca araçların yaya alanlarına girmesini engelleyen bariyerler/direkler de kullanılmaktadır. Bu kapılar/sütunlar kalıcı veya geçici olabilir ve belirli zamanlarda açılıp-kapanır şekilde yapılmıştır. Yaya alanlarına yönelik yol işaretleme ve bariyerlerin örnek uygulaması şekil 3.10’de gösterilmektedir.



Şekil 3.10. Hollanda’da örnek yaya bölgesi trafik işaretlemesi ve bariyer uygulaması (URL20)

Bu tür bariyer ve direkler sürdürülebilir kentsel ulaşım adına çok noktada katkı sağlamaktadır. Örneğin yüksek yürüyüş oranının sağlanmasıyla birlikte çocuklar arasında daha bağımsız hareket etme ve aktif oyun imkanı sunmuştur. Bölgede daha az araç park edebilmesi sebebiyle yol alanı oluşturulmuş ve nedenle yeşil ve sosyal bir çevre edilmiştir. Trafiğe kapalı alanlarda çok düşük araç kullanım seviyesi sonucu çevre yollarda yoğun trafiğin oluşumunu engelleyecektir (Şekil 3.11).



Şekil 3.11. Tek yönlü, iki yönlü, dönel kavşak etrafında bisiklet yolu örnekleri (URL20)



Şekil 3.12. Bisiklet park alanları Hollanda (URL 21)

Ayrıca ülkede, şehir merkezlerinde cadde kenarlarına park etme ücretleri yüksek tutulmuştur. Bu vaziyet insanların araçlarıyla kente girmelerini engellemekte ve insanları yaya ve bisiklet ulaşımına yönlendirmektedir (Şekil 3.12).

1930'lerden beri Hollanda'daki şehirlerde ana yolların her iki tarafında tek yönlü bisiklet yolları bulunmaktadır. Yolun bir tarafında bulunan iki yönlü bisiklet şeritleri kırsal yollarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Son yıllarda şehir içi bisiklet yollarının çoğu çift yönlü hale geldiği görülmektedir. İlk nedeni, yanlış yöne giden çok sayıda insan

olduğundan tek yönlü caddeler yerine çift yönlü bisiklet yolları oluşturularak daha güvenli bir ortam sağlanmış olmalıdır. İkinci neden ise çift yönlü caddelerin, bisikletlilerin doğru çizgide kalmak için karşıdan karşıya geçmek zorunda kalmak yerine daha kesin bir rotaya sahip olmalarına olanak sağlamasıdır (Şekil 3.13).



Şekil 3.13. Tipik bir bisiklet yolu tasarımı (İki yönlü yollarda yolun her iki tarafında, motorlu taşıt trafiği ile aynı yönde tek yönlü) (URL 22)

4. MATERYAL VE YÖNTEM

4.1. Materyal

Araştırma alanı, Konya şehir merkezinin 3 merkez ilçelerini kapsamaktadır. Meram, Karatay ve Selçuklu bölgesinin bisiklet ulaşım ağını içermektedir. Bu çalışma kapsamında, Konya Büyükşehir belediyesi ve merkez ilçe belediyelerinden elde edilen bilgiler doğrultusunda gerekli değerlendirmelerin ve çalışmaların amacına uygun olarak yapılabilmesi materyal olarak kullanılmıştır. Ayrıca kentin nüfus sayısı bakımından, sosyo-ekonomik bakımından değerlendirilmiştir.

Konya kent merkezi, Meram, Karatay ve Selçuklu ilçelerinde yaşamını sürdüren bisiklet kullanıcılarının, bisiklet ağına olan bilgi ve önerileri değerlendirilerek araştırmada kullanılmıştır. Bu 3 merkez ilçelerde ikamet eden bisiklet kullanıcıları ve bisiklet kullanmayan insanlar ile 100 kişilik bir anket çalışması yapılmıştır. Anket sonuçlarına göre insanların düşünceleri ve fikirleri; Sürdürülebilir kentsel ulaşımın çevresel, ekonomik ve sosyal unsurlarından yola çıkılarak değerlendirilmiştir.

Bisiklet kültürünün yaygın olduğu Avrupa ülkelerinde, Hollanda ‘bisiklet diyarı’ olarak adlandırılan ülke olarak ilk sıralarda gelmektedir. Yüz ölçümü yaklaşık Konya kadar olan ve yaklaşık 17 milyon nüfusa sahip olan bu ülkede 23 milyon bisiklet bulunmaktadır. Hollanda ülkesi ayrıca 35 bin km’den fazla bisiklet yoluna sahiptir. Ülke olarak Konya kentine yakın yüz ölçümüne sahip olduğu için, yaya-bisiklet ulaşımı ve sürdürülebilirlikle bilinen Hollanda ülkesi örnek alınmıştır ve bisiklet ulaşımını geliştirmek için çözümler sunulmuştur.

Bu çalışmada Konya kenti için bisiklet güzergâh planlaması yapılmıştır. Bu tez kapsamında kullanılan veriler ve bilgiler; Konya Büyükşehir Belediyesinden alınan görseller, bakanlığın hazırlamış olduğu “Bisiklet Yolları Yönetmeliği” (ÇŞB, 2019), Konya’nın mevcut haritasından faydalanılarak elde edilen bilgiler ve güzergahların ölçümleri, yerinde edinilen bilgiler ve fotoğraflar, internetten alınan kaynaklar ve tablolar, Autocad çizimleri, Konya Büyükşehir Belediyesinin bünyesinde bulunan UKOME’den alınan anket verilerinden faydalanılmıştır. Konya kent merkezinde 3 merkez ilçeyi kapsayan, 100 kişilik bir anket çalışması yürütülmüştür ve bu kişiler ile gerekli görüşmeler sağlanarak, aktarılan düşünceler ve fikirleri değerlendirilmiştir.

Bu çalışmanın önemli materyali, Konya kentinin bisiklet kullanımına uygun olan cadde ve sokaklarıdır. Araştırma konusu hakkında yerli ve yabancı literatürler, kent

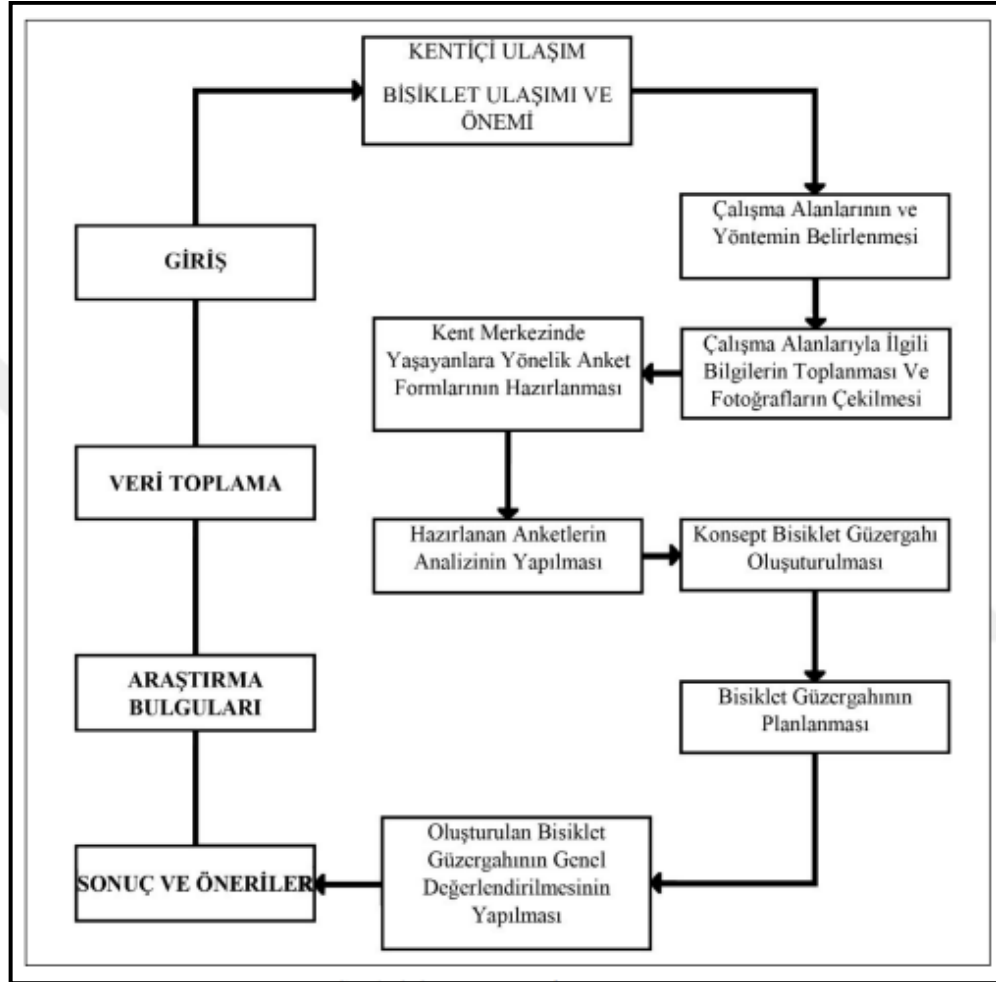
merkezinde yapılan inceleme ve gözlemler sonucunda elde edilen veriler, internet üzerinden araştırılan kaynaklar ve görseller yardımcı materyal olarak kullanılmıştır. Çalışmada, motorlu araçlar bisikletler gibi ekipmanlar kullanılarak hazırlanmıştır. Büyükşehir belediyesi ve UKOME'den gerekli fotoğraflar ve veriler alınmıştır.

4.2. Yöntem

Bu yöntemin ilk aşamasında kapsamlı kaynaklar elde etmek için literatür çalışması yapılmıştır. Bu kaynaklardan yola çıkılarak bisikletin kendisine ve tarihine, insanlık için önemine, alternatif ulaşım yöntemlerine ve yerel yasalara değinilmiştir. Saha çalışması sırasında bisikletimi ve fotoğraf makinemi yanıma alarak şehir merkezindeki bulvarlar ve geniş caddeler fotoğraflanmıştır. Bu fotoğraflar bisiklet yolu ağının konumunun belirlenmesi önemli bir envanter olmuştur. Daha sonra şehir merkezinde kullanıcı odaklı bisiklet yolları ağı belirlemek için bir çalışma yapılmıştır. Kentin en kozmopolit noktası olan Zafer, Mevlana ve Otogar Meydanı, bu araştırma çalışması için en uygun lokasyon olarak belirlenmiştir. Bu çalışma, Konya kent merkezi kapsamında Meram, Karatay ve Selçuklu bölgesinde yapılmıştır. Elde edilen bilgiler ve verilerden yola çıkarak gerekli değerlendirmeler aktarılmıştır (Şekil 4.1).

Konya kenti bisiklet kullanıcıları ve kullanmayan insanlarla yapılan anket çalışması, Haziran 2023 tarihinde gerçekleşmiştir. Konya şehrinin üst düzey yöneticilerinin bisiklet ulaşımına bakış açılarının çevresel, sosyal ve ekonomik yansımalarını ölçmeye yönelik olarak “ Basit Rastgele Örneklem Yöntemi” kullanılmıştır. Anket çalışma evreni Konya Selçuklu, Karatay ve Meram bölgelerindeki 100 kişilik yönetici grubu ile yapılmıştır. Anket hesaplamalarında her soruya verilen ağırlık aynıdır. Katılımcı sayısı 48’i kadın 52’si erkek olmak üzere toplam 100 kişiden oluşmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak anket ve derinlemesine görüşme teknikleri kullanılmıştır. Hazırlanan ankette toplamda 25 soru olmak üzere 9 soruluk ön bilgi formu bulunmaktadır. Bu anket örneklemde yer alan bireylerle yüz yüze yapılmıştır ve gerekli sorular sorulup görüşleri alınmıştır. Anket çalışması, genel sorular çevresel, sosyal ve ekonomik ilkeler göz önünde bulundurularak değerlendirilmiştir. Anket formu topla 25 sorudan oluşmaktadır ve iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısmında, kullanıcıya yönelik ön bilgi edinmek amaçlı demografik sorular sorulmuştur. İkinci kısmında, bisiklet kullanma alışkanlıkları, toplu taşıma ile yolculuk yapma durumları, bisiklet kullanım amaçları ve nedenleri araştırılmıştır. Diğer sorular ise bisiklet kullanımındaki tespit edilen

problemlere yönelik sorulmuştur. Bisiklet kullanıcıları dışında bisiklet kullanmayanlara yönelik sorularda bulunmaktadır. Onların bisiklet kullanmama nedenleri araştırılmıştır. Bisiklet kullanan ve kullanmayanlara yönelik mevcut bisiklet ağının altyapısı ve sosyal yapı hakkında görüşlerinin araştırıldığı sorular yer almaktadır.



Şekil 4.1. Yöntem akış şeması

5. ALAN ÇALIŞMASI: BİSİKLETLİ ULAŞIM SİSTEMİNİN KONYA KENT ÖRNEĞİNDE İNCELENMESİ

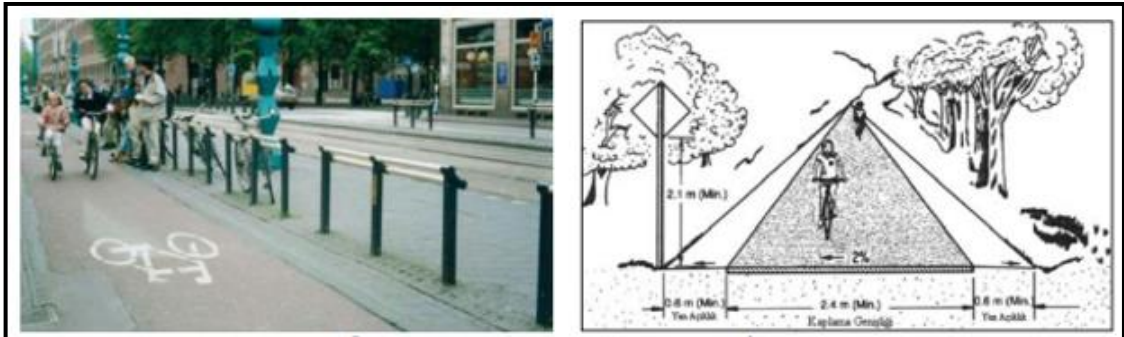
5.1. Konya Kent Merkezinin Genel Özellikleri

Konya merkezindeki üç ilçede, karayolu üzerindeki bisiklet yolu şebekesi 287 km, parklarda yer alan tanımlı bisiklet yolları ile toplamda 320 km'dir. Bisiklet yolu şebekesinin %80'i asfalt, %18'i beton, %2'si henüz stabilize yoldan oluşmaktadır. Bisiklet yolu türüne göre şebekenin %81'i bisiklet yolu (yaya veya araç trafiğinden ayrılan kendine ait yol), %0,2'si araç paylaşımlı bisiklet şeridi (karayolunda araç ile ortak kullanımlı şerit), %18,7'si bisiklet şerididir (karayolu platformunda çizgi veya boya ile farklılaştırılmış bisiklete ait şerit). Bisiklet yolları üzerindeki 134 kavşağın %63'ünde tanımlı bir bisiklet yolu geçişi bulunmamaktadır (UKOME, 2022)

Konya için mevcutta 580 km bisiklet şebeke bulunmaktadır. KONUAP ile 2030 yılı planlarında 720 km olması planlanmıştır. 2002 yılından beri bisiklet ulaşım ağı düzenli bir şekilde artmasına karşın bisiklet kullanan birey sayısında düşüş vardır (UKOME, 2022)

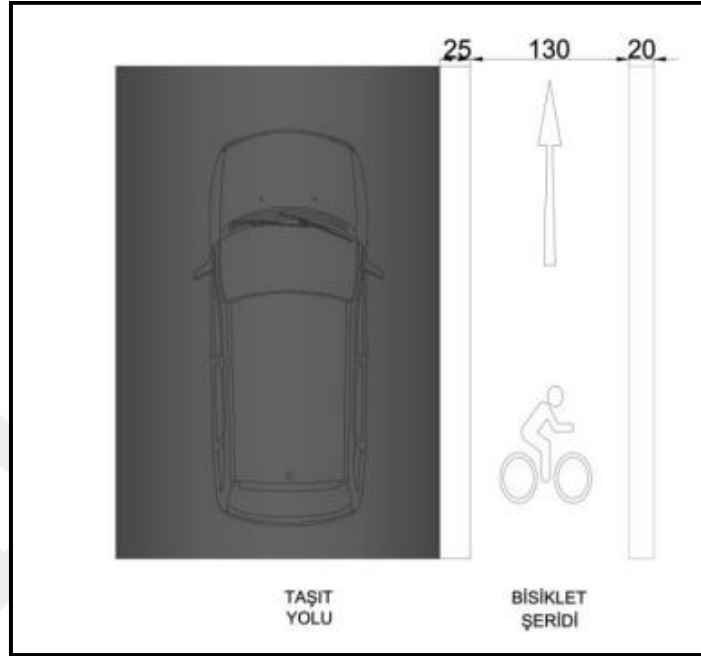
Tek yönlü bisiklet yolunun genişliği 1,5 m'dir. Bisiklet yolu ile bitişik motorlu araç şeritleri arasında en az 1,5 m'lik bir güvenlik mesafesi korunmalıdır. Düşey engeller ile kaplama arasındaki minimum mesafe 2,5 m olmalıdır. Genel kural olarak bisiklet yolu iki şeritli ve iki şeritli olacak şekilde planlanmıştır (Şekil 5.1).

Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde iki şeritli bisiklet şeritleri için amaçlanan minimum kaplama genişliği 2,4 m'dir. TSE'nin gerektirdiği minimum genişlik 2,00 m'dir. Tek yönlü bisiklet yolunun genişliği 1,5 m'dir (ÇŞB, 2019).



Şekil 5.1. Bisiklet yolu örnekleri (URL23)

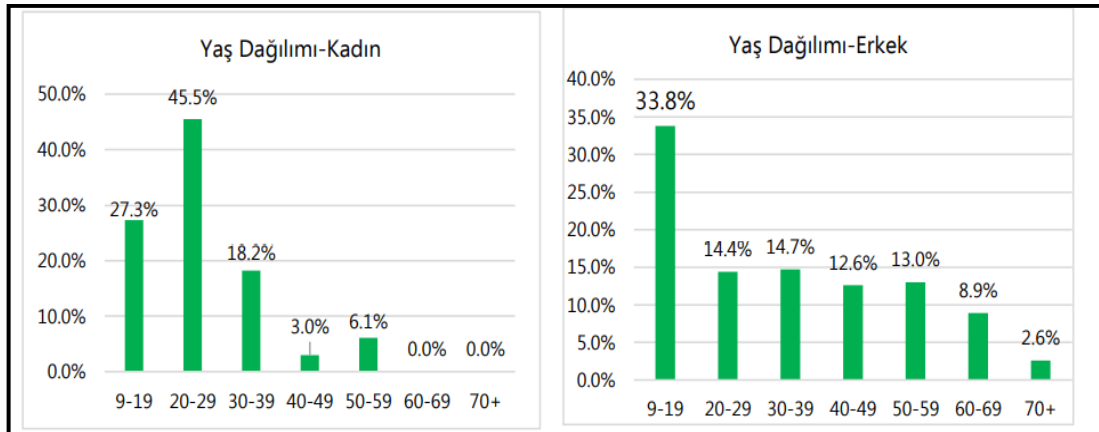
Bisiklet yolu ile bitişik motorlu araç şeritleri arasında en az 1,5 m’lik bir güvenlik mesafesi korunmalıdır. Düşey engeller ile kaplama arasındaki minimum tipik bir iki şeritli bisiklet şeridi örneğini göstermektedir. Km hızına göre bisiklet şerit ölçüleri mesafe 2,5 m olmalıdır. Uygulamada 3.0 m yüksekliğindeki açıklıklar uygundur (Şekil 5.2).



Şekil 5.2. Bisiklet şeridi (URL23)

Bisikletçiler arasında yapılan bir anket araştırmasının sonuçlarına göre, kadınların %1,8’i ve erkeklerin %98,2’si bisiklet kullanmaktadır.

Yaş dağılımlarına bakıldığında kadınlarda %45,5 ile 20-29 yaş aralığı ve erkeklerde %33,8 oranıyla 9-19 yaş aralığının en fazla bisiklet kullandığı görülmüştür (Şekil 5.3).



Şekil 5.3. Bisiklet Kullanıcı Anket Sonuçlarına Göre Yaş dağılımı (UKOME, 2020)

5.2. Konya’da Mevcut Bisikletli Ulaşım Tasarımının Değerlendirilmesi

Konya kent merkezinde üç ilçede, karayolu bisiklet yolları ağı 287 km’nin üzerinde bir alana yayılmaktadır. Tanımlı bisiklet yolları ile toplamda 580 km bisiklet yolu bulunmaktadır. Bisiklet yolu şebekesinin %80’i asfalt, %18’i beton, %2’si henüz stabilize yoldan oluşmaktadır.

Bisiklet yolu türüne bağlı olarak, ağın %81’i bisiklet yolu (yayalardan veya araçlardan ayrılmış bisiklet yolu), %0,2’si ortak bisiklet yollarıdır (otoyoldaki araçlarla ortak kullanımlı yollar), %18,7’si ise bisiklet şerididir (otoyol yüzeyinde işaretlenmiştir veya boya ile farklılaştırılmıştır). Bisiklet ağı genelinde 134 kavşağın %63’ünde tanımlı bir bisiklet yolu geçişi bulunmamaktadır (Ukome, 2019).

Şehirlerimizde bisiklet ulaşımı gereken önem verilmemekte ve ulaşım aracı olarak benimsenmemektedir. Ancak bu olumsuz duruma karşı Konya kenti bisiklet kullanım alışkanlığı ile öne çıkmaktadır. Bisiklet, Konya’da bir ulaşım aracı olarak benimsenip ve uzun yıllardır kullanılmaktadır. Konya şehrinin düz bir araziye ve elverişli iklim koşullarına sahip olması, geçmişten gelen bisiklet kültürünün varlığından kaynaklanarak destekleyici önlem alınmamasına rağmen bisiklet kullanımı önemli seviyelere ulaşmıştır.

Ulaşım planlamasında ilk olarak dikkate alınması gereken şey ulaşım hizmetleridir. Temel beklenti, insanların ve nesnelerin bir amaç doğrultusunda sorunsuz ve güvenli bir şekilde hareket etmesidir. Kentteki ulaşım sistemi kentsel bedenin dolaşım sistemidir. Bu sistemin olumsuz yönlerinin sebebi şehirli olarak yaşam tarzımızdır. Bu olumsuzlukların ortaya çıkmasında ve artmasında uygulanan politikalar ve kalkınma planları da önemli rol oynamaktadır.

Bisiklet kullanımı birçok avantajı nedeniyle dünyanın tüm ülkelerinde popüler bir ulaşım aracıdır. Bu alanda birçok bilim insanının bu konudaki genel görüşü, bisiklet ulaşımında sorunlarını geçici değil kalıcı çözümlerle çözmek için kullanılması ve faydaları kanıtlanmış diğer ulaşım sistemleri ile vakit kaybetmeden ulaşımı sağlamaktır. Kamu sektörü ve ulaştırma bilim insanları tarafından kabul edilen ve desteklen bisiklet kullanımı, yöneticiler ve uygulayıcılar tarafından benimsenmek üzere hak ettiği alanı kazanacaktır.

Ülkemiz genelinde genel bir bisiklet kullanımı, ulaşımı ve kültürü var olduğundan bahsetmek çok güçtür. Bu sorunun en önemli nedeni mekânsal/fiziksel ve sosyo-ekonomik faktörlerdir. Bisikletin bir ulaşım aracı olarak görülmemesi, düşük gelirli

insanlar ve çocuklar için uygun görülmesi ve kadınların bisiklet kullanımı hoş görülmemesi gibi faktörler bisiklet kullanımını sınırlayan faktörlerdendir.

Genel olarak ülkemizdeki şehirlerin çoğu arazi ve iklim açısından bisiklet ulaşımına uygunluğu bulunmaktadır. Bu çalışmada verimli, çevre dostu bir ulaşım aracı olarak bisiklet ulaşımının sağlık üzerinde olumlu etkisi olduğu ve ulaşım sistemindeki dolaşıma olumlu katkı sağlayabileceği kentsel alanlarda bisiklet ulaşım yöneticilerinin bakış açısıyla ele alınmıştır.

Çalışma alanı olarak Konya kent merkezi, Karatay, Meram ve Selçuklu merkez ilçeler irdelenmiştir ve gerekli araştırmalar yapılarak çözümler sunulmuştur.

5.3. Konya’da Bisikletli Ulaşım Tasarımı Üzerine Analizler

Araştırma kapsamında Konya ilindeki yerel üst düzey yöneticilerle derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Röportaj ve anket sonuçları değerlendirilmiştir. Anket çalışmasındaki Demografik veriler, ekonomik/sosyal veriler, mekânsal/fiziksel veriler ve doğal yapı verileri elde edilerek gruplara bölünerek uygulanmıştır.

Bisikletli sayısını arttırarak araba trafiğini azaltmanın başka faydaları da bulunmaktadır. Faydaları inceleyecek olursak, daha temiz bir hava sağlaması demek daha sağlıklı insanlar demektir. Bu da daha az sağlık harcaması anlamına gelmektedir. Elektrikli araçlar çevreyi kirletmeyebilir ancak kamusal alan sorununa çözüm getirmemektir. Bisiklet kullanımındaki artış, daha az altyapı bakım masrafı demektir. Bir bisiklet yolunun bakım maliyeti, bir otoyol bakımından önemli ölçüde daha uygun olduğu bilinmektedir.

Sürdürülebilir kentsel tasarımda çerçevesinde bisiklet kullanımı için verilen mücadele her şeyden önce kentsel alan savaşıdır. Bisikletler araçlar kadar yer kaplamadığından, geri kazanılan kamusal alanlar başka amaçlarla da kullanılabilmektedir. Şehirler için bu özellikle iklim değişikliği bağlamında önemlidir. İklim değişikliğine bağlı olarak özellikle yaz aylarında sıcaklıklar artmaktadır.

Şehirlerde bol miktarda bulunan beton ve asfalt ısıyı hapsediği için bu sorun şehirlerde daha da ciddileşmektedir. Bu nedenle kentsel alanlar ve araçlardan kazanılan kentsel alanlar ve ulaşım ağı sorunu şehirlerde mümkün olduğunca fazla yeşil alan oluşturulmalıdır. Çünkü ağaçlar, parklar ve yeşil alanlar ferah şehirler yaratmaktadır. Konya kentinde otomobillerden kazanılan kentsel alanın, yeşil alana dönüştürülmesi özellikle depreme dayanıklı toplanma merkezlerinin oluşturulmasında avantaj sağlamaktadır.

5.3.1. Bisikletli Ulaşım Tasarımı ve Çevresel Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilirlik terimi, genel olarak çevresel kaynaklara duyulan ihtiyacın azaltmaların sağlanması için uzun vadeli bir perspektifin gerekli olduğunu ifade etmektedir. Aynı zamanda sosyal ve ekonomik kalkınma hedeflerine ulaşmak için gereken değişikliklerin yapılması da açıklamaktadır (Newman ve Kenworthy, 2000).

Küresel ısınma, sera etkisi, yenilenemeyen kaynakların tüketiminin artması sebebiyle çevre sorununun ana öğelerini oluşturmakta ve buna en önemli katkıyı sağlayan unsurlardan biri de ulaşım sektörüdür (Low, 2003).

Çevreye yönelik daha sürdürülebilir önlemler almak için birçok politika değişikliği yapılması, sürdürülebilir ve temiz ulaşım, ulusal ve uluslar üstü strateji belgelerinde yer alan hedefleri dünyanın farklı yerlerinde benimseyip uygulamak gerekmektedir. Çevredeki olumsuz etkileri en aza indiren daha sürdürülebilir bir kalkınmanın benimsenmesi gerekmekte ve çoğu ülkede yaygın olarak kabul edilmesi gereken hedefler içerisinde yer edinmesi gerekmektedir (Babalık-Sutcliffe, 2009).

Bölgenin nüfus artışı, şehrin mekânsal olarak genişlemesine ve dikey olarak yükselmesine neden olmuştur. Sınırlı doğal kaynakların sürdürülebilirliği, kentsel alanlarda yaşam kalitesinin artırılması ve kentsel sorunların ortaya çıkmadan önlenmesi ancak bu kentsel gelişimin yönetilmesiyle mümkün olmaktadır. Nüfus artışına bağlı olarak artan insan, mal ve hizmet hareketleri ve buna bağlı olarak araç sahipliğinin artması, şehir içi ulaşımında türlü sorunlara yol açmaktadır.

Şehir içi yolculukların ulaşım modellerine göre göreceli dağılımı, dünya akademik literatüründe yaşam kalitesi kavramının ölçütleri içerisinde değerlendirilmektedir. Kent içi ulaşımında yaya ve bisiklet kullanımının yoğunluğu ve bisikletlerin araç olarak kullanılması, kentsel erişilebilirliği ve hareketliliği artıran, yeşil, sağlıklı ve sürdürülebilir ulaşım olarak adlandırılmaktadır. Çalışmanın temel amacı, kentsel yaşam kalitesi ve sürdürülebilirlik kavramları tanımlanarak, sürdürülebilir ve yaşanabilir şehirler yaratmada ulaşım politikalarının öneminden bahsetmektir.

Günümüzde bisiklet, gelişmiş ülkelerin çevresine, insan sağlığına, ekonomisine ve atmosferin korunmasına etki eden en önemli araç haline ulaşmıştır.

Bisiklet artık modern yaşamda, kısa mesafeli bir ulaşım aracı olarak kabul edilmektedir (Akay, 2006; Çiftçi, 2006).

Bisiklet kullanımı, bireylerin fiziksel ve zihinsel olarak dinlenmesini sağlayan, çevre dostu ve toplumun enerji tasarrufu ilkelerine uygun bir ulaşım aracı olarak şehir ve ulaşım planlamacıları tarafından kabul edilmektedir (Mert, 2010).

5.3.2. Bisikletli Ulaşım Tasarımı ve Sosyo- Ekonomik Sürdürülebilirlik Açısından Değerlendirilmesi

Sosyo-ekonomik verileri elde etmek için kullanıcı anketi yanıtlarının değerlendirilmesi neticesinde;

Bu anket 100 kişi ile yapılmıştır ve kullanıcılar Konya kentinin 3 farklı merkez ilçelerinden seçilmiştir. Bu ilçeler Selçuklu, Karatay ve Meram ilçelerinden oluşmaktadır. Sonuçlara göre edilen verilerle gerekli karşılaştırmalar yapılmıştır. Kullanıcıların büyük kısmı bisikleti 11-15 yıl ve üzeri kullandığı sonucuna varılmıştır. Bu kullanıcılar çoğunlukla haftada 2-3 kez bisiklete binmektedir. Mevcut altyapı sorunları, mesafe değişiklikleri ve hava koşulları bisiklet kullanımını etkilemektedir.

Bisikletlerin kullanım amaçlarına bakıldığında, ulaşım ve sosyal ve kültürel etkinliklerin çoğunlukta olduğu görülmektedir. Bu vaziyet, bisikletin bir ulaşım aracı olarak benimsenmesi adına pozitif bir gelişme olduğu bilinmektedir. Fakat genel olarak incelediğimizde anket sonuçları, kullanıcıların çoğunluğu bisikleti ulaşım aracı olarak tercih etmediğini, bisiklet kullananların çoğu ise yakın mesafeler için kullandığını belirtmiştir.

Araştırma sonucunda, kullanıcıların bisiklet kullanımında aktarma yapmadıklarını belirtmiştir. Bu duruma ek olarak kullanıcıların aktarma yapmak için uygun ortamın bulunmadığını belirtmiştir. Bu durum, mevcut bisikletli ulaşım sisteminin toplu taşıma ile entegre olmadığını ispatlamıştır.

Kullanıcıların bisiklet kullanımını tercih etme nedenlerine baktığımızda, büyük kısmının (59%) ekonomik olması sebebiyle, diğer bir kısmı ise (21%) çevre dostu olması nedeniyle, (11%) ücrete ve güzergâha bağlı olmasından kaynaklı ve kalan kısım (9%) spor amaçlı tercih etmektedir.

Kullanıcılar yeterli bisiklet yolunun olmaması, kavşaklarda bisikletlilere yönelik düzenlemelerin olmaması ve yayaların ve taşıt sürücülerinin bisiklet yolunu kullanmalarından ve taşıt sürücülerinin olumsuz tavırlarından şikâyetçi olduğunu belirtmiştir. Ayrıca bisiklet yollarının güvensiz ve sürekliliği ve devamlılığı olmayışından, yeterli trafik levhaları ve lambalarının bulunmadığından kullanmadığını

açıklamıştır. Bu sebeple, katılımcıların en büyük ihtiyacı bisiklet sisteminin altyapısının iyileştirilmesi ve gerekli düzenlemelerin yapıp kullanıcıların güvenliği sağlanmasıdır.

Bisiklet kullanıcısı olmayan kullanıcı verileri değerlendirildiğinde ise, katılımcıların çoğunluğunun aktif olarak motorlu taşıt kullandığı tespit edilmiştir. Özel araçla ulaşımın yanı sıra tramvay ve minibüsle de ulaşım sağlandığı görülmektedir. Katılımcıların bisiklet kullanmasını engelleyen sıkıntılar incelendiğinde; bisiklet yolunun sürekliliği olmaması ve toplumsal baskı yol kullanımını engelleyen faktörlerdendir.

Kavşak düzenlemelerinin eksikliği, mesafeler uzadığında bisikletin tercih edilmediği görülmektedir. Kullanıcıların büyük kısmı, kavşak başlangıçlarında yoğun bir trafiğin içerisinde bulunduklarında, güvenliğin zayıf olmasından kaynaklı ve sürekli kesişim yaşadığından dolayı ve yolların araçlar ve yayalar tarafından engelleniyor olması sebebiyle bisikleti tercih etmediğini belirtmiştir. Katılımcıların %17'lik bir kısmı ise bisiklet kullanmayı bilmediğini açıklamıştır.

Kullanıcıların %40'ı daha fazla bilgilendirme/levha işaretleri konulursa, %33'u yol düzenlemeleri yapılırsa tercih edeceğini ve %27'si kavşak düzenlemeleri yapılırsa bisiklet kullanımını tercih edeceğini belirtmiştir. Bisiklet kullanıcısı olan ve olmayan yöneticilerin %72'si, bisiklet kullanımının anlatıldığı eğitimler ve seminerler düzenlenirse bisiklet kullanımını arttırabileceğini düşünmektedir.

Konya kenti Türkiye genelinde en fazla bisiklet yoluna sahip olan kenttir. Bisiklet kullanımının teşvikine yönelik ve kullanımı arttırmak adına birçok sosyal faaliyetler bulunmaktadır.

Konya'da bisiklet kullanımını yaygınlaştırmaya çalışan Konya Büyükşehir Belediyesi, otoparklara ve şehrin çeşitli yerlerine yeni nesil iki katlı bisiklet park yerleri kurmuştur.

Şehrin merkez Meram ilçesi Dutlu Caddesinde inşa edilen ve uluslararası yarışların yapılabilmesi Türkiye'nin ilk olimpik bisiklet veledromu 2 bin 275 seyirci kapasitelidir (Şekil 5.4,5). Bu veledrom 17.600 metrekare alan üzerinde 250 metre piste sahiptir. Türkiye'nin ilk olimpik veledromun inşaatı 2022 yılında tamamlanmıştır ve yarışlara açılmıştır (URL24).



Şekil 5.4. Konya Olimpik Veledrom-Meram



Şekil 5.5. Konya Olimpik Veledrom-Meram (URL 24)

Ayrıca Konya'nın Sancak Mahallesi'nde yapılan bisiklet ve kayak parkı, amatör bisiklet kullanıcıların yanı sıra profesyonel sporcuların da spor faaliyetlerini yapabileceği şekilde tasarlanmıştır. Toplam 7.785 metrekare alana sahip Sancak Bisiklet ve Kaykay Parkı'nda 5.485 metrekare yeşil alan bulunmakta ve sporseverler için 366 metrelik koşu parkuru inşa edilmiştir (Şekil 5.6). Bisiklet ve kayak parkı 5 yaş ve üzeri tüm vatandaşların kullanımına açıktır. Bisiklet ve kayak parkı 70 metre ve 350 metre olmak üzere iki parktır, 366 metre uzunluğunda koşu ve yürüyüş yolu ve seyir tepesi bulunmaktadır (URL25).

Konya'nın Selçuk Mahallesi'nde de yapılmış olan, bu kayak parkı 5 bin 283 metrekare alana sahiptir (Şekil 5.7). Bu park içerisinde iki adet masa tenisi, bir adet bocce, iki adet satranç, çizgi oyun grupları alanı, üç adet trambolin, 375 metre koşu yolu ve 30 metrekare çıplak ayakla yürüyüş alanı ve parkurları izlemek için bir seyir tepesi bulunmaktadır. Bu park ayrıca 2 bin 180 metrekare yeşil alana sahiptir (URL26).



Şekil 5.6. Sancak Kaykay Parkı (URL25)



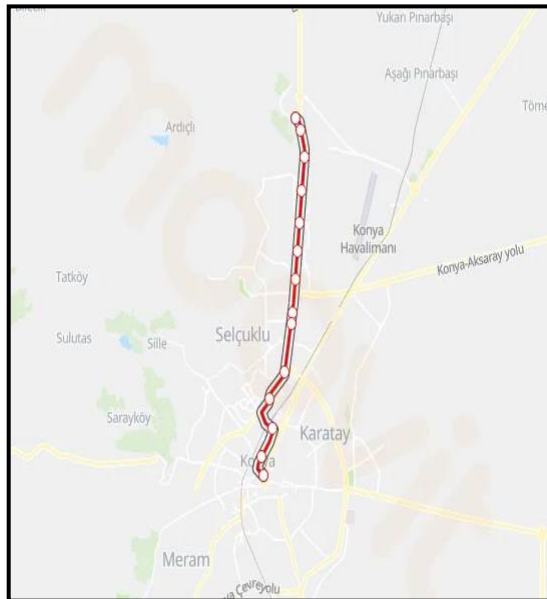
Şekil 5.7. Selçuk Mahallesi Kaykay Parkı (URL26)

Konya Meram Belediyesi'nin Lalebahçe Mahallesi'nde bulunan Berlika Trafik Eğitim parkına kazandırdığı bir değer bisiklet ve kaykay parkuru, 3 bin 500 metrekarelik bir alanda bisiklet, kaykay, paten ve scooter kullanım parkurlarına sahiptir (Şekil 5.8) (URL27).



Şekil 5.8. Berlika Trafik Eğitim Parkı (URL27)

Konya Büyükşehir Belediyesinin tasarlamış olduğu bisiklet tramvayı özellikle bisikletliler için dizayn edilmiştir (Şekil 5.9,10,11). Bu tramvay bisiklet kullanıcılarına yönelik çok modlu ulaşım imkanı sağlayan hizmetlerden biri de bisiklet taşıyabilen otobüslerdir. Bisiklet tramvay hattının ilk durağı Kampüs girişi olup, son durağı Kültür Park durağıdır. Tramvay hattı üzerinde 14 istasyon bulunmakta ve bu rotanın seyahat süresi yaklaşık 33 dakika sürmektedir. Bisiklet tramvay seferleri her gün çalışmaktadır (URL28).



Şekil 5.9. Bisiklet Tramvay Güzergâhı



Şekil 5.10. Bisiklet Tramvayı



Şekil 5.11. Bisiklet Tramvayı (URL28)

Bunun yanı sıra Konya Kültür Parkında her yıl bisiklet etkinlikleri düzenlenmektedir. Bunlardan biri yeni nesillere temiz bir çevre bırakmak adına “Konya’da Bisikletli Günler” etkinliği gerçekleştirilmiştir. Bu etkinlik Konya halkına doğayı korumayı ve hava kirliliğini önlemeyi aktarmak amacıyla düzenlenmiştir.

Konya Büyükşehir Belediyesinin düzenlemiş olduğu Çevre Haftası kapsamında okullarda “İklim Değişikliği ve Sıfır Atık” adlı yarışması Dünya Bisiklet Günü sürüş etkinlikleri gerçekleştirilmiştir.

Konya bisiklet kullanımına önem veren şehirlerden olup, her yıl düzenli olarak bisiklet farkındalık sürüşleri, bisiklet yarışları, bisiklet sporları etkinlikleri ve ilkokullarda yeni yeni trafik eğitim sürüşleri düzenlenmektedir. Yapılan bisiklet yarış etkinliklerinde bisiklet tamir çadırları da kurulmaktadır.

Kentin genelinde bir gelenek haline gelen “ Güle Oynaya Camiye Gel” kampanyası, 40 gün sabah namazına gelen çocuklara, bisiklet hediye edilmiştir. Kampanya başladığından bu yana, toplamda 95 bin bisikleti bu programa katılarak hak kazanan çocuklara ulaştırılmıştır (URL29).

Konya Belediyesi'nin birçok uygulaması ve web sitesi bulunmaktadır bunlardan biri sunmuş olduğu Akıllı Ulaşım Asistanı akıllı telefonlarda kullanılan bir uygulamadır. Bisiklet rotalarını ve bisiklet kiralama istasyonları göstermektedir. Rota ayarlarını seçtikten sonra görülen mavi yollar bisiklet güzergâhları, kırmızı çizgiler ise bunlar arasındaki bulunan yer yer kesintilerden oluşmaktadır.

Bisiklet uygulamalarından biri de "AAR Bike" akıllı bisiklet sistemi bir kiralama programıdır. Akıllı Bisiklet Sistemi, Konya'nın 80 noktasında, bin adet akıllı bisikleti ile haftanın her günü istenilen saatte herhangi bir personele ihtiyaç duymadan kiralanabilir ve teslimat işlemini rahatlıkla yapma imkanı sunmaktadır. Kullanıcılar en yakın bisiklet kiralama istasyon, bisiklet kiralama bilgilerine ve teslim noktalarına bu uygulama üzerinden rahatlıkla takibini yapabilmektedir (URL30).

Konya Bisiklet Master planı kapsamında bisiklet yolu yapım çalışmalarının bir kısmı tamamlanmış, bir kısmı hala devam etmektedir. Tamamlanan bisiklet kavşaklarından biri de Konya Selçuklu bölgesinde İstanbul caddesinde bulunan üniversite bisiklet kavşağıdır (Şekil 5.12).



Şekil 5.12. Bisiklet Kavşağı Geçişi Üniversite (URL31)

Kentte birçok bisiklet park alanları bulunmaktadır fakat bunlar hala yetersiz gelmektedir. Bisiklet parkları ilk etapta; Buğday Pazarı, İplikçi, Zindankale, Konevi, Meram, Nişantaşı, Karatay ve Şems Kapalı Araç Otoparkları ile bisiklet kullanımının yoğun olduğu alanlara yerleştirilmiştir. Alışveriş merkezlerinde de yeni nesil iki katlı bisiklet park alanları bulunmaktadır. İki katlı bisiklet parkların ardından, trafiğin yoğun olduğu bölgelerde de yeni nesil bisiklet parkları kurulmuştur. Bunlardan biri de Yeni

Otogarın bulunduğu kavşakta yer almaktadır. Ayrıca Büyükşehir belediyesine bağlı temizlik ekipleri, şehir merkezinde bulunan büyük parklarda bisiklet kullanmaya başlamıştır (Şekil 5.13,14,15,16).



Şekil 5.13. Yeni Bisiklet Parkı, (Otogar Kavşağı)



Şekil 5.14. Yeni İki katlı Bisiklet Parkı



Şekil 5.15. Bisiklet Temizlik Ekibi



Şekil 5.16. Yeni İki katlı Bisiklet Parkı (AVM) (URL 32)

5.3.3. Anket Bulguları

Bu anket Konya'da kent içi ulaşımında bisiklet ulaşımının durumunu değerlendirmek ve bisiklet kullanımına yönelik bakış açısını irdelemek ve bölgedeki bisiklet kullananlara ve kullanmayanlara uygulanan bu anket 100 kişi ile yapılmıştır. İlk kısımda genel demografik veriler sorulmuştur. İkinci kısımda ise bisiklet kullanımına yönelik sosyal, çevresel ve ekonomik içeriği kapsayan 25 soru sorulmuştur.

1. Bu anket, 18-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59 ve 59 yaş üstü ile yapılmıştır. Ankete katılanların yaş aralığı değerlendirildiğinde, %17'si 18-19 yaş, %23'u 20-29 yaş, %18'i 30-39 yaş, %20'si 40-49 yaş, %12'si 50-59 yaş ve %10'u 59 yaş ve üstündedir (Çizelge 5.1). Anket sonuçlarına göre çoğunluk genç ve orta yaş kullanıcılarından oluşmaktadır. Ve katılanların çoğunluğu bisikleti günlük kıyafetleriyle ve kasksız kullanmaktadır. %40'ı elektrikli bisiklet kullandığını belirtmiş, geri kalan kısmı şehir bisikleti kullanmaktadır bunların büyük kısmı eski bisiklet olduğunu söylemiştir. Çoğu bisikletlinin güvenliği olmadığı gibi, reflektör ve aydınlatması bulunmamaktadır. Bisiklet kullanıcılarının büyük kısmı ile iletişime geçildiğinde, %91'i kavşaklarda ve dönüşlerde araç sürücülerini uyarmak amacıyla kollarıyla sinyal işareti vermemektedir.

Çizelge 5.1. Ankete Katılanların Yaş Aralığı

Yaş Aralığı	Yüzde
18-19	17%
20-29	23%
30-39	18%
40-49	20%
50-59	12%
59'un üstü	10%

2. Ankete katılanların %52'sini erkeklerin, %48'ini kadınların oluşturduğu görülmektedir (Çizelge 5.2). Erkek katılımcı oranı %4 oran farkla daha fazladır. Kadın katılımcılardan bir kısmı (%28) erkekler gibi rahatça bisiklete binebilirse bisiklet kullanacaklarını belirtmiştir.

Çizelge 5.2. Ankete Katılan Yöneticilerin Cinsiyeti

Cinsiyet	Yüzde
Erkek	52%
Kadın	48%

3. Katılımcıların %41'i lise mezunu, %24'u üniversite mezunu, %23'u Ortaokul mezunu, %8'i ilkokul mezunu, %3'u lisansüstü mezunu ve geri kalan azınlığı ise okuryazar olmayanlar oluşturmaktadır (Çizelge 5.3).

Çizelge 5.3. Ankete Katılanların Öğrenim Düzeyi

Öğrenim Düzeyi	Yüzde
Okuryazar değilim	1%

İlkokul	8%
Orta Okul	23%
Lise	41%
Üniversite	24%
Lisansüstü	3%

4. Ankete katılanların çoğunluğu iş sahibi olup, katılımcıların büyük bir kısmını işçi kesim oluşturmaktadır. Sonrasında esnaf, memur ve emekli kesimi oluşturmaktadır. Bisiklet kullananların %53'ü bisikleti iş amacıyla kullanmaktadır. %27'lik kısmı ise bisikleti okul ve eğitimi için kullandığını belirtmiştir. Kullanıcıların azınlığı ise yolculuklarını alışveriş için tercih ettiğini açıklamıştır. Katılımcıların %9'u bisiklet kullanmamaktadır (Çizelge 5.4).

Çizelge 5.4. Ankete Katılanların Meslekleri

Meslek	Yüzde
İşçi	40%
Memur	8%
Esnaf	22%
Emekli	10%
Diğer	20%

5. Katılımcıların çoğu evli olup büyük kısmını ise bekar kesimi oluşturmaktadır. Genelde bisiklet ulaşımı güzergâha uyduğu için okul ve iş amaçlı kullanılmaktadır. Evli olup, işçi ve esnaf kesimin çoğunluğu da bisikleti tercih etmektedir. Ekonomik ve sağlıklı olduğunu belirtmektedir (Çizelge 5.5).

Çizelge 5.5. Ankete Katılanların Medeni hali

Medeni Durumu	Yüzde
Bekar	39%
Evli	55%
Boşanmış/Ayrılı	5%
Eşi vefat etmiş	1%

6. Konya kentinde yapılan bu anket Selçuklu, Karatay ve Meram ilçesinde ikamet eden insanlar ile yapılmıştır (Çizelge 5.6). Genel olarak her bölgenin analizini yapabilmek için her bölgede bulunan kullanıcılara ulaşılmıştır ve düşünceleri ve önerileri sorulmuştur.

Çizelge 5.6. Ankete Katılanların İkamet Ettiği İlçeler

İkamet Ettiğiniz İlçe	Yüzde
Selçuklu	33%
Karatay	30%
Meram	34%
Diğer	3%

7. Anket sonuçlarına göre bisiklet kullanıcılarının büyük kısmını düşük gelirli insanlar oluşturmaktadır. Erkeklerin birçoğu bisikleti, bir ulaşım aracı olarak kullanmaktadır. Genelde bisiklet ulaşım ve spor aracı olarak kullanılmakta, %40'ı elektrikli bisiklet kullanmakta olup %22'si katlanır bisiklet tercih etmektedir (Çizelge 5.7).

Çizelge 5.7. Ankete Katılanların Aylık Ortalama geliri

Aylık Ortalama Gelir	Yüzde
0-500	4%
501-2000	11%
2001-4000	12%
4001-6000	2%
6001-9000	27%
9001 ve üstü	44%

8. 100 kişiden 29'u bisiklete sahip olduğunu belirtirken, aynı zamanda 33 kişi otomobile sahip olduğunu belirtmiştir. 9 kişi motosiklet ve 26 kişi diğer seçeneğini işaret etmiştir. Katılımcılardan 17 kişi bisiklet kullanmasını bilmemektedir ve 33 kişi günlük yaşantısında bisikleti bir ulaşım aracı olarak kullanmaktadır (Çizelge 5.8).

Çizelge 5.8. Ankete Katılanların Araç Sahipliliği

Motorlu/Motorsuz Araç Sahipliliği	Yüzde
Bisiklet	29%
Motosiklet	9%
Otomobil	33%
Minibüs	0%
Kamyon/tır	3%
Diğer	26%

9. Ankete katılanların 33'u bisikleti tercih ederken, 24'u otobüsü bir ulaşım aracı olarak tercih etmektedir. 21 kişi ise otomobil kullandığını belirtmiştir. Bir çoğunluğunun bisikleti tercih etme nedenleri arasında %59'u ekonomik amaçla tercih ederken, %21'i

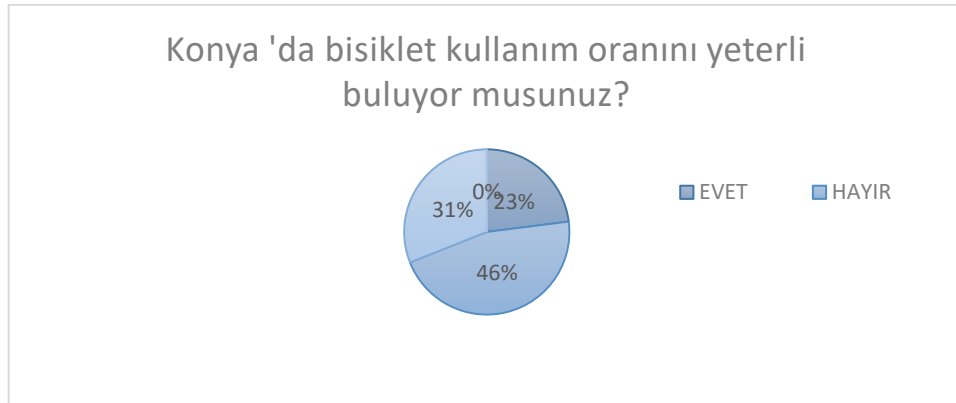
hava kirliliğini önlemek amaçlı ve diğer kısmı ise ücrete ve güzergâha bağlı olmasından tercih ettiğini açıklamıştır (Çizelge 5.9).

Çizelge 5.9. Ankete Katılanların Ulaşım Aracı Tercihleri

Ulaşım Aracı Tercihleri	
Bisiklet	33%
Motosiklet	6%
Otomobil	21%
Otobüs	24%
Taksi	5%
Yaya	11%

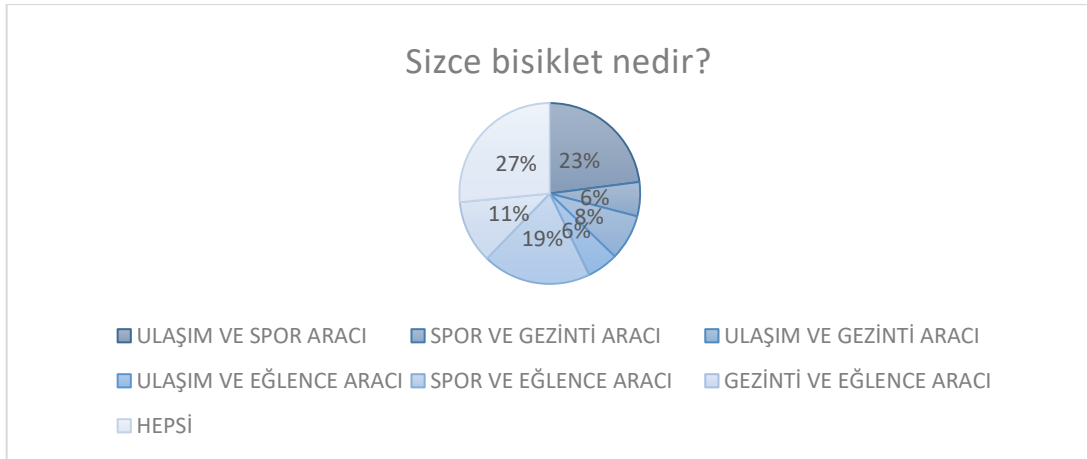
Konya kent içi bisikletli ulaşımının durumunu değerlendirilmesine yönelik sorular

1. Konya kenti Türkiye genelinde en çok bisiklet yoluna sahip olan ildir. Kentte 580 Km uzunluğunda bisiklet yolu bulunmaktadır. Fakat bisiklet kullanımı hala istenilen seviyeye ulaşamamıştır. Çalışma alanı Konya kent merkezinde, Karatay, Meram ve Selçuklu ilçelerinde ikamet eden ikamet eden, 100 kişi ile yapılan bu anket sonucunda ise 46 kişi Konya’da bisiklet kullanım oranını yeterli bulmamaktadır. 31 kişi ise kararsız olup, 23 kişi bisiklet kullanımını yeterli bulmaktadır (Grafik 5.1). Çıkan anket sonuçlarına ve verilere göre ilçelere göre karşılaştırmalar ve değerlendirmeler yapılmıştır.



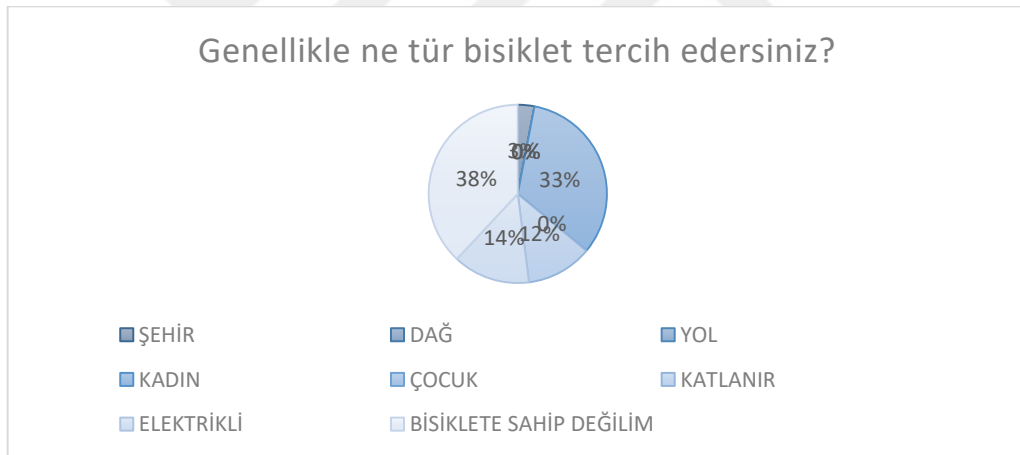
Grafik 5.1. Konya’da Bisiklet Kullanım Oranını Yeterli Buluyor musunuz?

2. Her ne kadar bisiklet ulaşım ve spor aracı olarak görülse de, Konya kentinde bisiklet kültürü yavaş yavaş oluşmaktadır. Bisiklet genellikle bir ulaşım aracı olarak kullanılmaktadır aynı zamanda hepsi seçeneğini seçen 35 kişi olmuştur. Genelde bisiklet, çoğu kişi tarafından gezinti ve eğlence aracı olarak ta görülmektedir (Grafik 5.2).



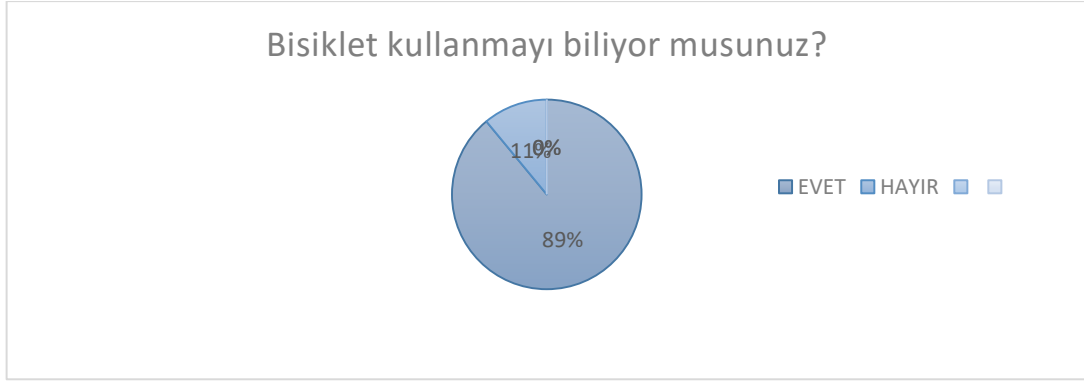
Grafik 5.2. Sizce Bisiklet Nedir?

3. Katılımcıların %38'i bisiklete sahip olmadığını belirtmiştir. Bir çoğunluk ise şehir ve kadın bisikleti tercih etmektedir. Elektrikli ve katlanabilir bisiklet tercih eden de çoğunluktadır (Grafik 5.3).



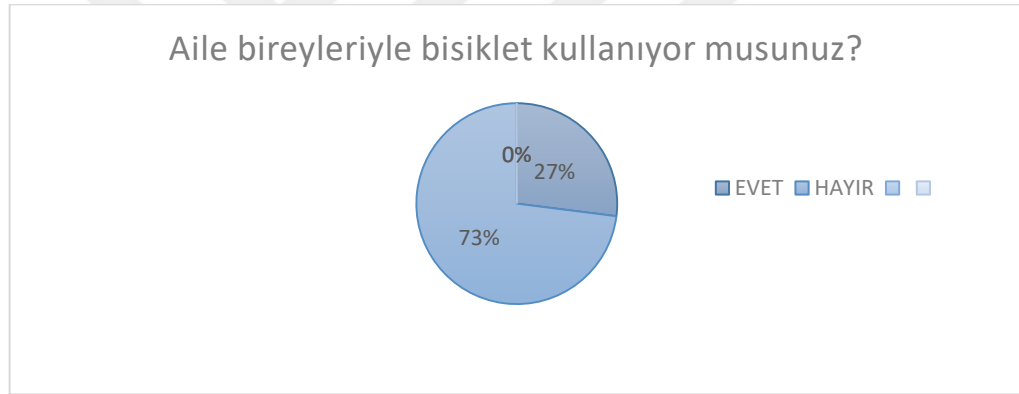
Grafik 5.3. Genellikle Ne Tür Bisiklet Tercih Edersiniz?

4. Ankete katılan 11 kişi bisiklet kullanmayı bilmemektedir geri kalan 89'u bisiklet kullanmayı bilmektedir fakat 33 kişi günlük yaşantısında bisikleti bir ulaşım aracı olarak kullanmakta olduğunu belirtmiştir. Bisiklet kullanmayı bilen kişilerin ifade ettiği bisiklet yollarındaki eksiklikler ve kusurlar onarılsa, altyapı eksiklikleri tamamlanırsa ve güvenlik artarsa bisikleti bir ulaşım aracı olarak tercih edeceklerini açıklamıştır (Grafik 5.4).



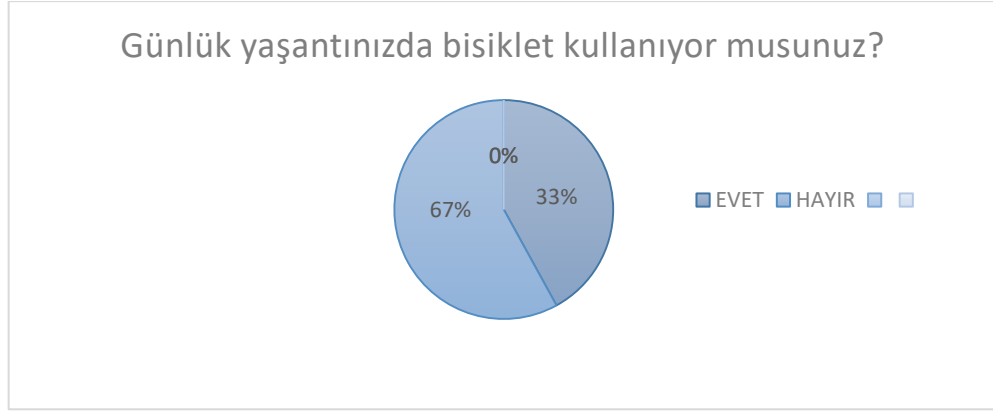
Grafik 5.4. Bisiklet Kullanmayı Biliyor musunuz?

5. Katılımcıların 73'i aile bireyleriyle bisiklet kullanmamaktadır. 27 kişi ise aileleriyle genellikle hafta sonları spor ve gezinti amaçlı kullandığını belirtmiştir (Grafik 5.5).



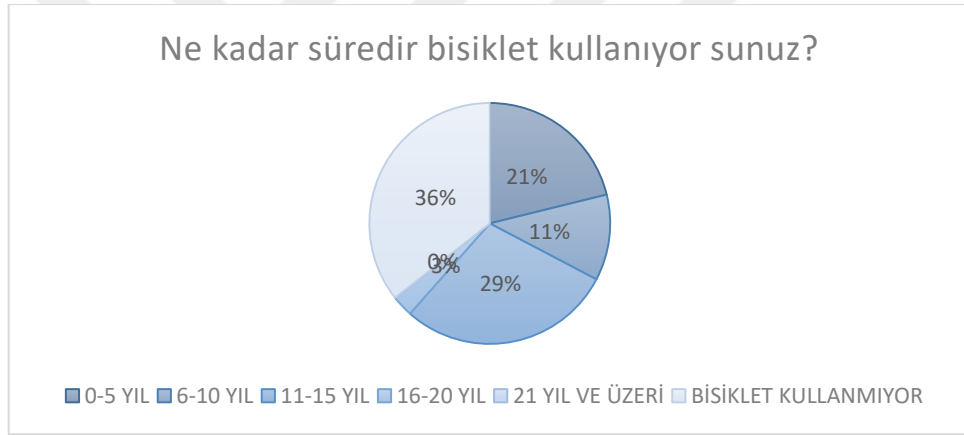
Grafik 5.5. Aile Bireyleriyle Bisiklet Kullanıyor musunuz?

6. Katılımcıların %33'u günlük yaşantısında bisiklet kullanmakta olduğunu ifade etmiş olsa da, çoğunluğu oluşturan %67'lik kısım bisiklet kullanmamaktadır. Kullanmayanlara nedenini sorduğumuzda ise, bisiklet yollarının sürekliliği olmadığını ve yeterli bisiklet levha ve işaretlerinin olmadığını belirtmiştir (Grafik 5.6). Ayrıca kavşaklarda çok büyük sorunlar yaşadıklarını söylemişlerdir. Otomobil kullanıcılarının bisiklet sürücülerine karşı olumsuz tavırlarından bahsetmişlerdir.



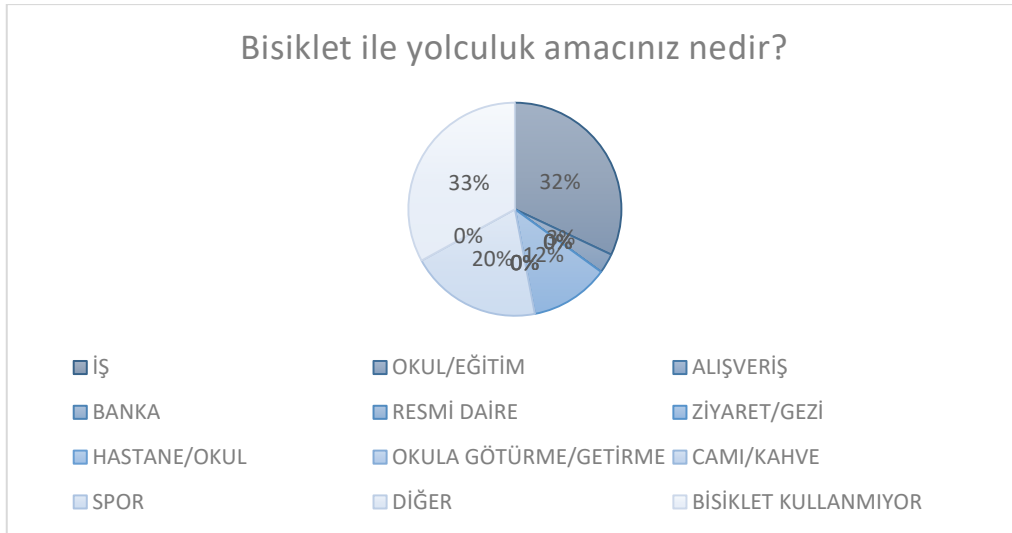
Grafik 5.6. Günlük Yaşantınızda Bisiklet Kullanıyor musunuz?

7. Ankete katılanların %36'sı bisiklet kullanmamaktadır. %29'u uzun yıllardır kullanmakta olup, kalan kısmı 0-5 yıl arasında kullanmaktadır (Grafik 5.7).



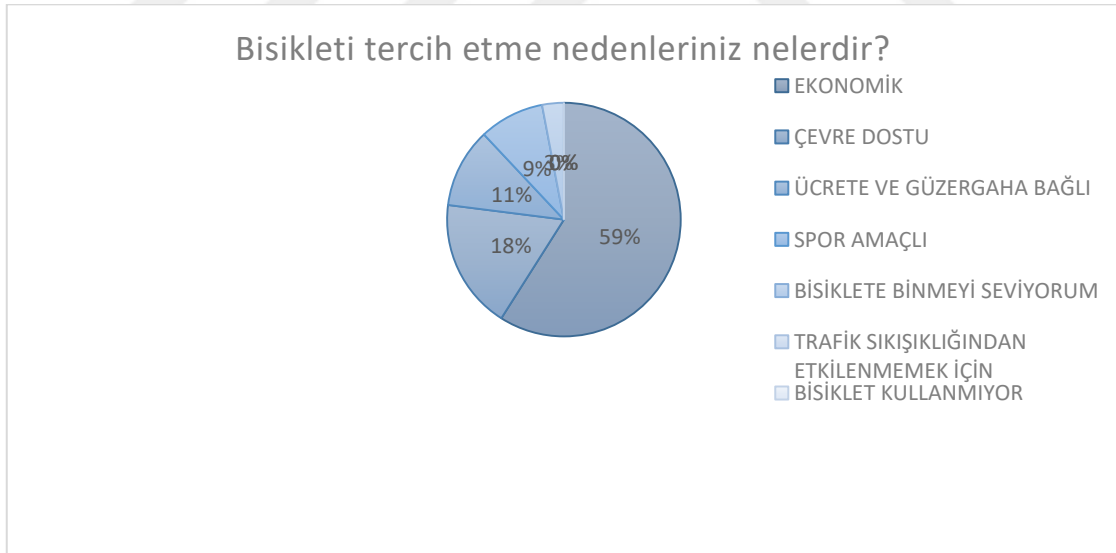
Grafik 5.7. Ne Kadar Süredir Bisiklet Kullanıyor musunuz?

8. Katılımcıların çoğu bisikleti iş, okula gidip gelme ve alışveriş amacıyla kullanmaktadır. Geri kalan kısmı hafta sonları spor etkinlikleri için kullandığını belirtmiştir (Grafik 5.8).



Grafik 5.8. Bisiklet İle Yolculuk Amacınız Nedir?

9. 59 katılımcı ekonomik açıdan bisikleti tercih ettiğini işaretlemiştir. 18 kişi çevre dostu olduğu için tercih etmiştir. Katılımcıların genelde ücrete ve güzergâha bağlı olmasından kaynaklı tercih ettiğini açıklamıştır. Spor ve sağlık amaçlı kullanan katılımcılarımız da bulunmaktadır (Grafik 5.9).



Grafik 5.9. Bisikleti Tercih Etme Nedenleriniz Nelerdir?

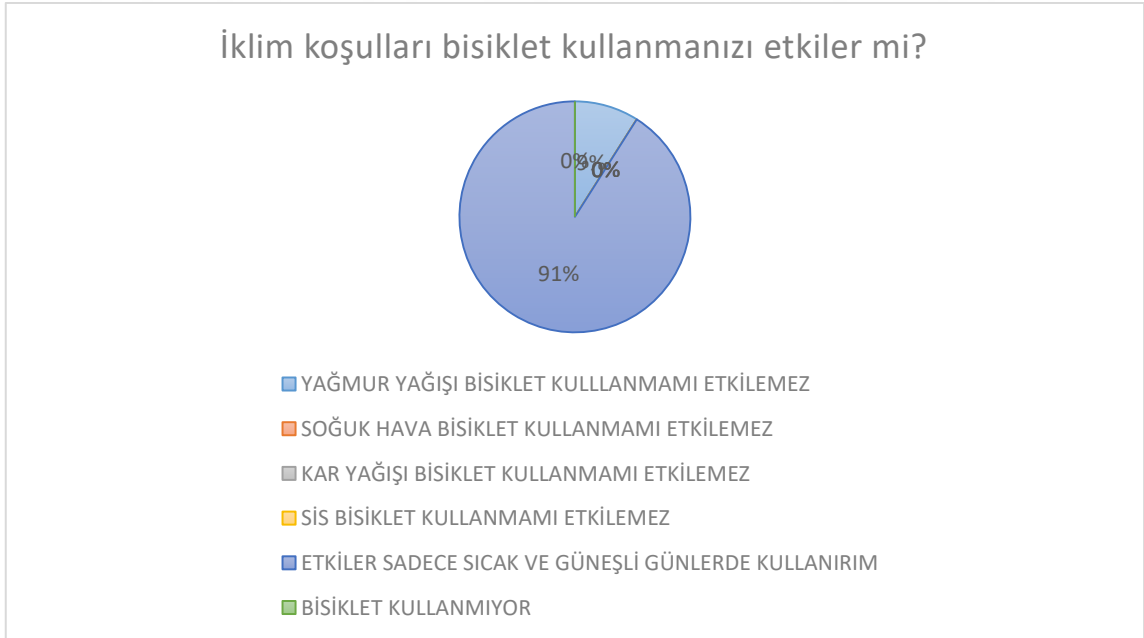
10. Her ne kadar bisiklet kullanımı gelişmekte olsa da, Konya’da bisiklet kültürüne sahip olduğunu düşünülmemektedir. Büyük bir kısmı, insanlara küçüklükten aşılandırılması gerektiğini düşünmektedir. Bisiklet ve trafik eğitimi küçük yaşta

ilkokulda başlaması gerektiğini de söylemiştir. Bunu yanı sıra büyüklere trafik ve bisiklet seminerleri organize edilirse, katılacaklarını belirtmiştir (Grafik 5.10).



Grafik 5.10. Konya Kentinde Bisiklet Kültürüne Sahip Olduklarını Düşünüyor musunuz?

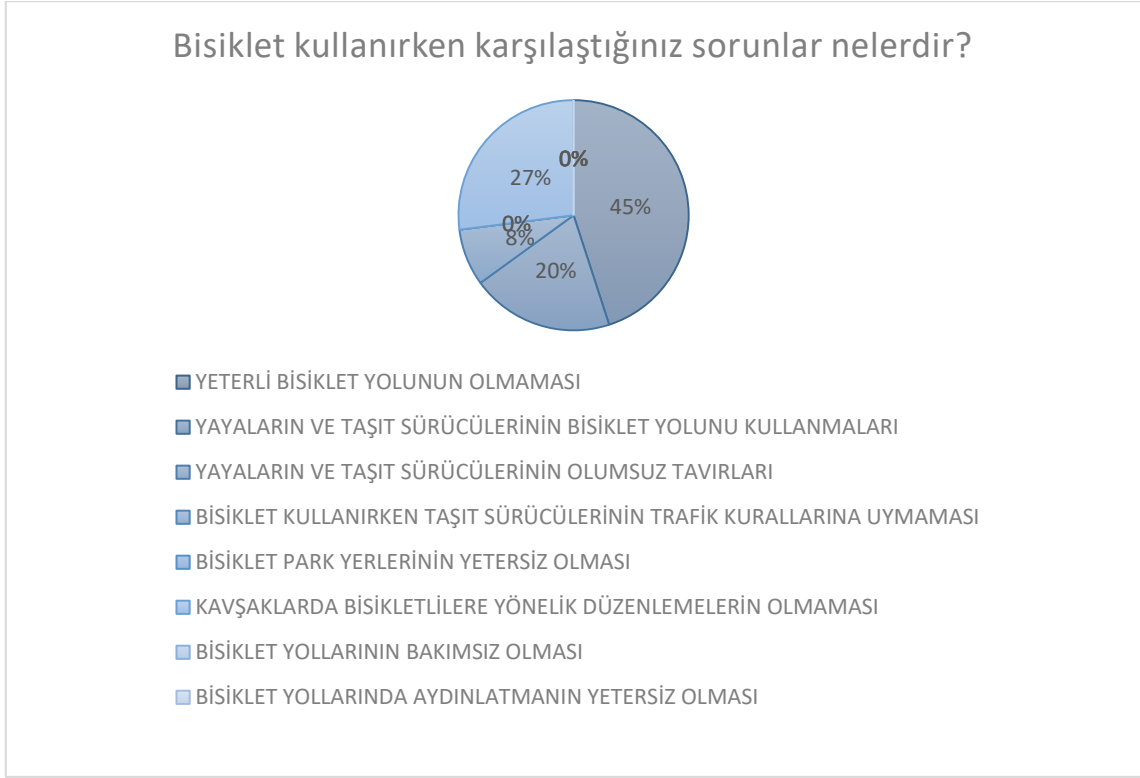
11. Yöneticilerin %91'i iklim koşullarının bisiklet kullanımını etkilediğini belirtmiştir. Sadece sıcak ve güneşli günlerde kullandığını işaretlemiştir. %9'u yağmur yağışı bisiklet kullanmamı etkilemez demiştir. Bu kısımda ekonomik ve iş nedeniyle bisikleti tercih eden kesimdir.



Grafik 5.11. İklim Koşulları Bisiklet Kullanmanızı Etkiler Mi?

12. Bisiklet kullanırken yöneticilerin karşılaştığı en büyük sorunlardan biri kavşaklarda bisikletlilere yönelik düzenlemelerin olmaması ve yeterli bisiklet yolunun

olmamasıdır. Kullanıcılar alt yapı eksikliklerinden ve bisiklet yollarının bakımsız olmasından şikâyetçidir. Bisiklet kullanırken karşılaşılan sorunlardan diğerleri ise yayaların ve taşıt sürücülerinin olumsuz tavırları ve bisiklet yolunu kullanmalarıdır. Bisiklet parklarının yetersizliği de bisikletin tercih edilmemesinde büyük etkindir.



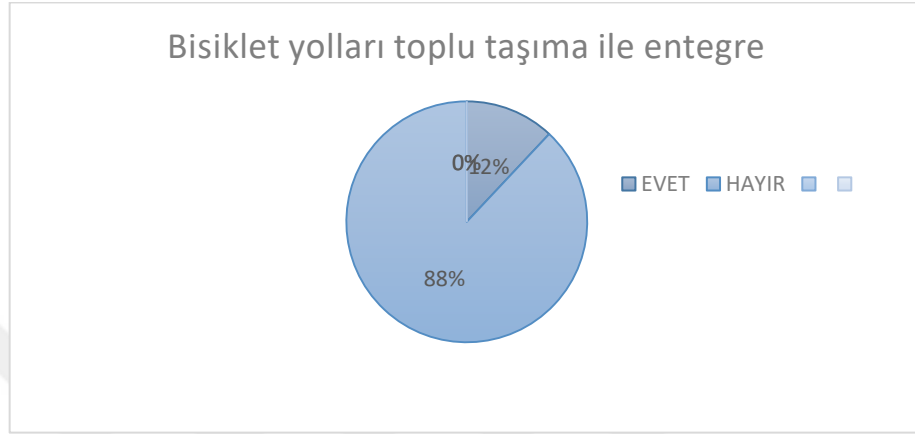
Grafik 5.12. Bisiklet Kullanırken Karşılaştığınız Sorunlar Nelerdir?

13. Kullanıcılar aynı zamanda bisiklet yollarındaki yetersiz yönlendirici levhaların olmamasından şikâyetçi olduğunu belirtmişlerdir.



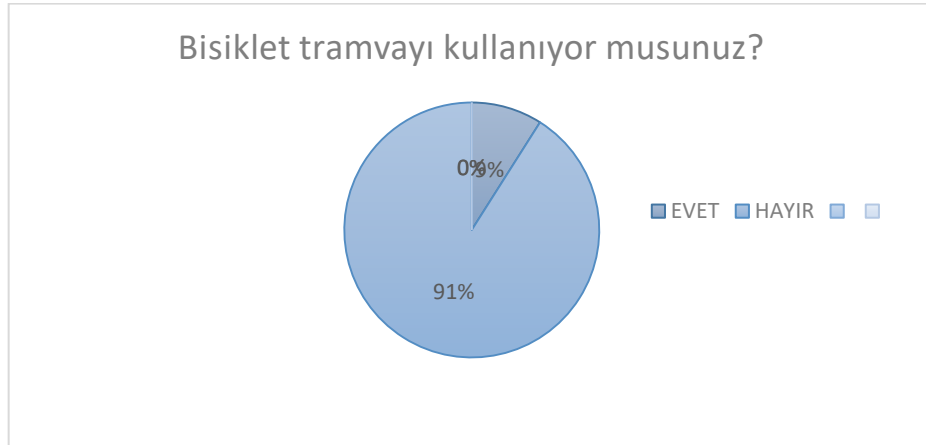
Grafik 5.13. Ankete Katılanların Sonuçları

14. Kullanıcılar ile birebir görüşmeler sonucunda, bisiklet kullanıcıların %80'i toplu taşıma tercih ettiğini belirtmiştir. Fakat toplu taşıma ile bisiklet sisteminin fiziksel entegrasyonunun güçlendirilmesi gerekliliğine işaret etmektedir. Bisiklet kullanıcısı ve kullanmayan kişilerin sonuçlarına bakacak olursak, %88'i bisiklet yolları toplu taşıma ile entegre olmadığına işaret etmiştir.



Grafik 5.14. Bisiklet Yollarının Toplu Taşıma ile Entegrasyon Oranı

15. Ankete katılanların %91'i bisiklet tramvayını tercih etmediğini işaretlemiştir. Bisikletin toplu taşıma ile entegre olmadığını düşünmektedir. Yetersiz bisiklet yolu olmasından kaynaklı toplu taşıma aracına erişim sıkıntısından dolayı kullanmamaktadır.



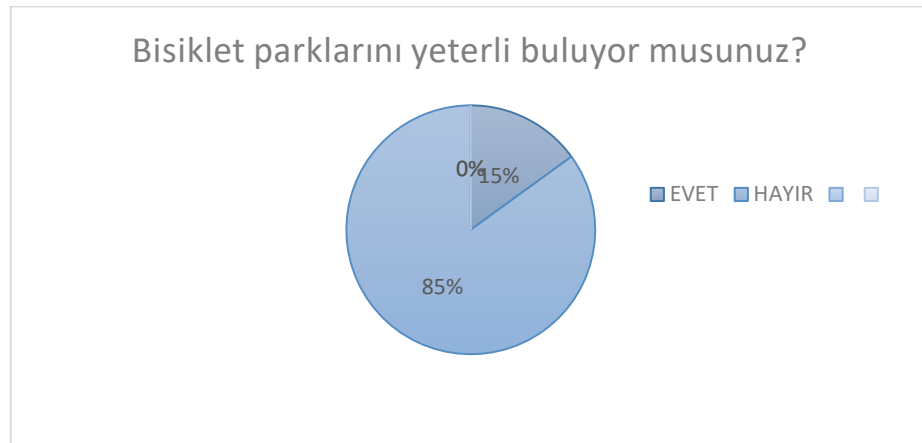
Grafik 5.15. Bisiklet Tramvayı Kullanıyor musunuz?

16. Kullanıcıların %96'sı bisiklet kiralamadığını söylemiştir. %4'u bisiklet kiralamaktadır. Her ne kadar bisiklet kiralama istasyonları geliştirilmiş olsa da kullanıcılar erişimde ve kiralamada bazı sorunlarla karşılaştığını belirtmişlerdir.



Grafik 5.16. Bisiklet Kiralıyor musunuz?

17. Konya’da özellikle bisikletlere ait kapalı bir park bulunmamaktadır. Fakat yeni nesil iki katlı bisiklet parklar artmıştır. Aynı zamanda bisiklet parklarını kent içi görmek de mümkündür. Fakat bu sayı hala yetersiz gelmektedir. Kullanıcılardan %85’i yetersiz bisiklet parkları olduğunu belirtmiştir. Bisiklet parkları ilk etapta; Buğday Pazarı, İplikçi, Zindankale, Konevi, Meram, Nişantaşı, Karatay ve Şems kapalı araç otoparkları ile bisiklet parklanmasının yoğun olduğu alanlara yerleştirilmiştir. Hem kapalı hem de açık bisiklet park alanları oluşturulmalıdır. Düzenli park alanlarının sayısı artırılmalıdır.



Grafik 5.17. Bisiklet Parklarını Yeterli Buluyor musunuz?

18. Ankete katılanların %62’si bisiklet konulu eğitim tanıtımlar organize edilse katılım sağlayacağını belirtmiştir. %38’i katılmayacağını ve gereksiz bulunduğunu söylemiştir.



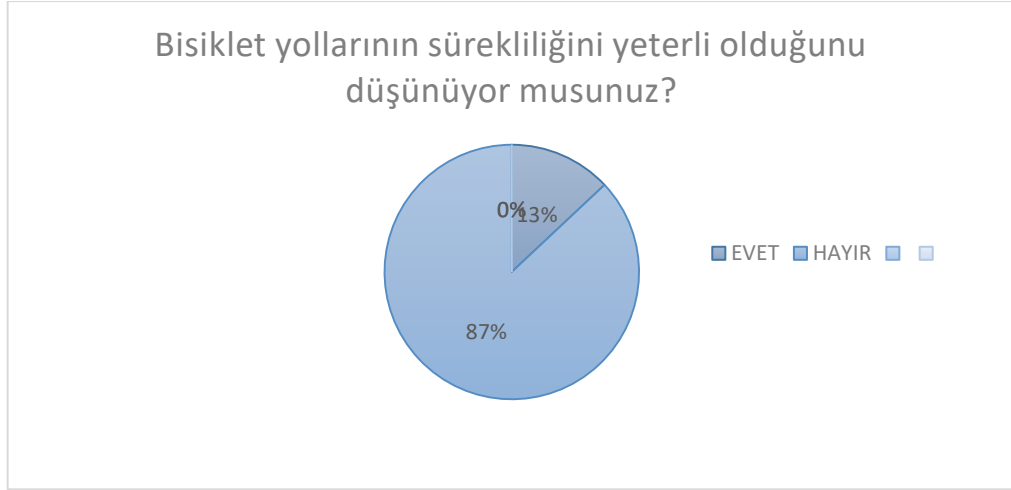
Grafik 5.18. Bisiklet Konulu Eğitim Tanıtımlar Organize Edilse Katılım Sağlar mısınız?

19. Anket sonuçlarına göre bisiklet eğitimin okullarda verilmesi görülmektedir. Ankete katılan kullanıcıların bisiklet alışkanlığının sağlanabilmesi için trafik ve bisiklet eğitimin küçük yaşlarda alınması gerektiğini belirtmiştir.



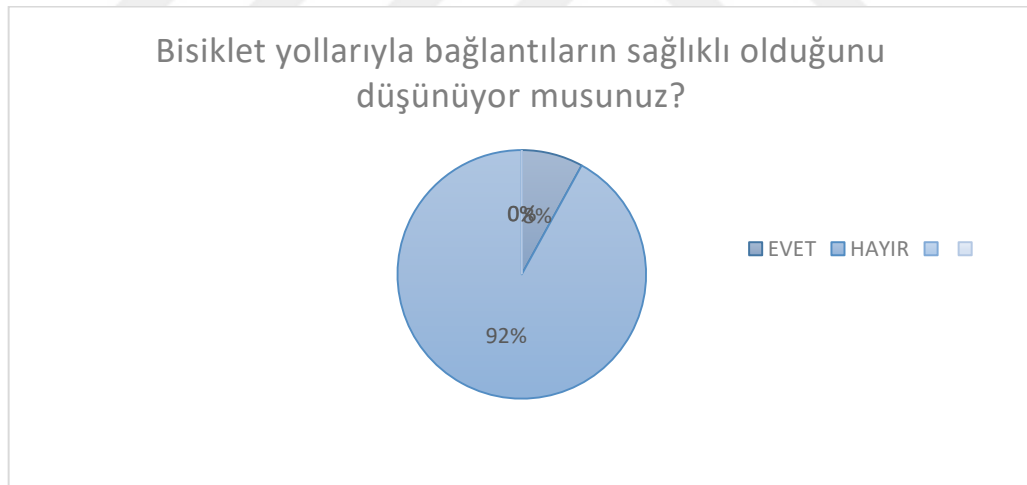
Grafik 5.19. Okullarda Trafik ve Bisiklet Eğitimi Verilmeli

20. Bisiklet yollarının yeterli olmadığı belirtilmiştir. Yolların bir bütünlük sağlamadığını ve kesik kesik olduğu anlatılmıştır. Bisiklet yollarının sürüş açısından güvenli olmadığı bilinmektedir.



Grafik 5.20. Bisiklet Yollarının Sürekliliğini Yeterli Olduğunu Düşünüyor Musunuz?

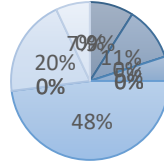
21. Yapılan değerlendirmeler sonucunda bisiklet yolları bağlantılarının sağlıklı olmadığı görülmektedir. Bisiklet yollarının motorlu ulaşım araçlarıyla aynı güzergâhı kullandığı, kavşaklarda tehlikeli olduğu ve bazı noktalarda ise bisiklet yollarının bir anda bittiği bilinmektedir.



Grafik 5.21. Bisiklet Yollarıyla Bağlantıların Sağlıklı olduğunu Düşünüyor Musunuz?

22. Kullanıcıların bisikleti kullanmama nedenleri arasında en büyük etkenin kavşak düzenlemelerin yetersizliğidir. Bunun yanı sıra, bisiklet yollarının bakımsız olduğu, güvensiz olduğu, park alanların yeter siz olduğu görülmektedir.

Bisiklet kullanmama nedenleriniz nelerdir?

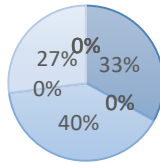


- BİSİKLET KULLANMAYI BİLMİYORUM
- BİSİKLET BİNMEYİ SEVMİYORUM
- TAŞITLAR BİSİKLET YOLLARINA PARK EDİLİYOR
- KAVŞAK DÜZENLEMELERİ YETERSİZ
- GÜVENLİK YETERSİZ
- BİSİKLET KULLANIMI İÇİN YETERLİ TEŞVİK YOK
- BİSİKLETİM YOK
- GÜVENLİ BİSİKLET YOLLARI YOK
- BİSİKLET PARK YERLERİ YETERSİZ
- BİSİKLET YOLLARININ SÜREKLİLİĞİ YOK
- BİSİKLET YOLLARI BAKIMSIZ
- BİSİKLET KULLANIYOR

Grafik 5.22. Bisiklet Kullanmama Nedenleriniz Nelerdir?

23. Yapılan çalışmada çok açık bir şekilde görüldüğü gibi, bisiklet yolları hakkında daha fazla bilgilendirme ve daha fazla levha işaretlerinin bulunması gerekmektedir. Bisiklet kullanıcıların çokça dile getirdiği sıkıntılardan bir diğeri, bisiklet yollarının bir anda kesilmesi ve sürekliliğin sağlanmamasıdır. Kullanıcıların yolun bir anda kesilmesiyle kaza yapma olasılığı bulunmaktadır. Bisiklet yollarının yetersiz, tehlikeli ve güvensiz olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bu sıkıntıların giderilmesi sonucunda bisiklet kullanımı olumlu oranda artış gösterecektir.

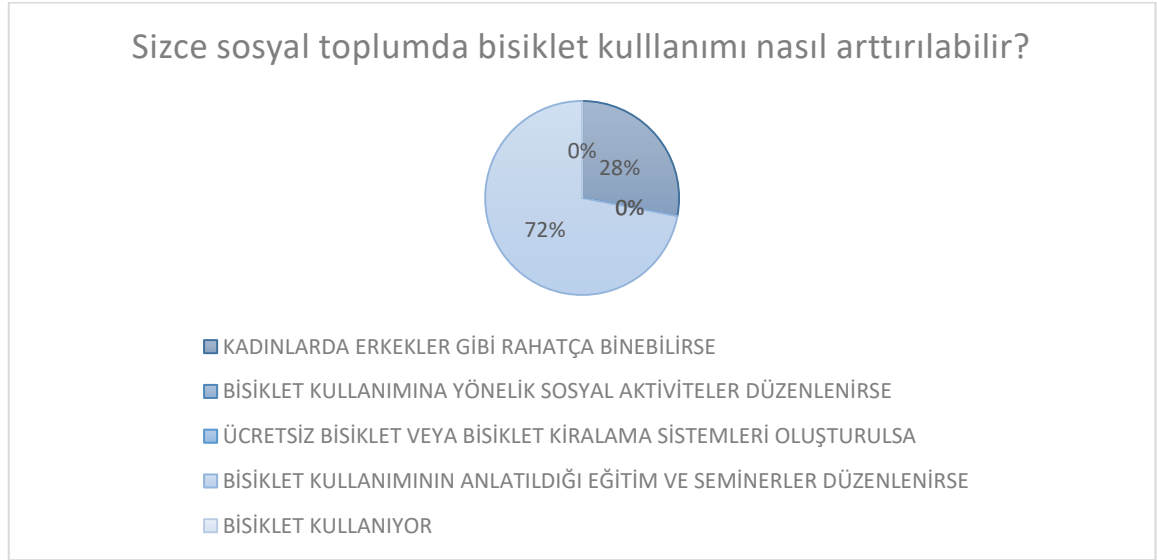
Hangi düzenlemeler yapılırsa bisiklet ulaşımını tercih edersiniz?



- GÜVENLİ BİSİKLET YOLLARI YAPILIRSA TERCİH EDERİM
- KENT MERKEZİNE ERŞİM SAĞLANIRSA TERCİH EDERİM
- YOL DÜZENLEMELERİ YAPILIRSA TERCİH EDERİM
- BİSİKLET PARK YERLERİ YAPILIRSA TERCİH EDERİM
- TOPLU TAŞIMA FİYATLARI ARTARSA TERCİH EDERİM
- DAHA FAZLA BİLGİLENDİRME/LEVHA İŞARETLERİ KONULURSA TERCİH EDERİM
- DAHA İYİ YOL KAPLAMALARI VE SÜREKLİLİĞİ OLURSA TERCİH EDERİM
- KAVŞAK DÜZENLEMELERİ YAPILIRSA TERCİH EDERİM
- BİSİKLET KULLANMIYOR

Grafik 5.23. Hangi Düzenlemeler Yapılırsa Bisiklet Ulaşımını Tercih Edersiniz?

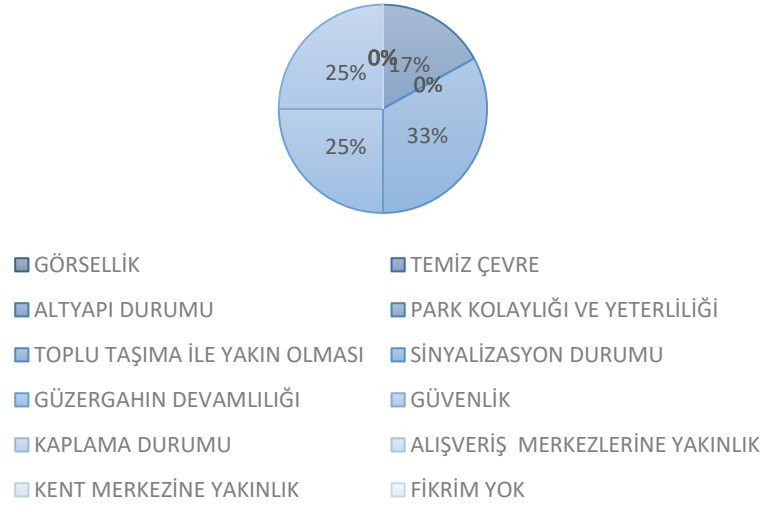
24. Yapılan değerlendirmelerde, bisiklet ve bisiklet kullanımı hakkında toplumun yetersiz bilgiye sahip olduğu görülmektedir. İnsanlara gerekli eğitim ve seminerler verildiği takdirde, kullanıcı sayısında artış gözlemlenecektir. Kadınların bisiklet kullanırken erkekler kadar rahat olmadığı gözlenmiştir. Toplum tarafından, bisiklet kullanan kadınlar hoş karşılanmalıdır. Kadın kullanıcılar kendilerini rahat hissetmelidir.



Grafik 5.24. Sizce Sosyal Toplumda Bisiklet Kullanımı Nasıl Arttırılabilir?

25. Kent genelindeki bisiklet yollarında, bir bütünlüğün olmaması, sinyalizasyon durumuna ihtiyaç vardır. Motorlu araçlarda olduğu gibi bisiklet ve bisikletlilerin kullandığı güzergâhta da trafik lambalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bisiklet yollarının toplu taşıma ile entegre olması gereklidir. Güzergahın devamlılığı, park alanların yeterli olması gerekmektedir. Bisiklet ulaşım ağındaki kaplamaların yetersiz olduğu bilinmektedir. Bu sorunların çözülmesi sonucunda, bisikletli ulaşımın artacağı düşünülmektedir.

Sizce hangi unsurlar bisiklet yolu olarak kullanılacak bir güzergah için önemlidir?



Grafik 5.25. Sizce Hangi Unsurlar Bisiklet Yolu Olarak Kullanılacak Bir Güzergah İçin Önemlidir?

6. SONUÇ

6.1. Sonuç

Bisiklet kültürü her ne kadar geçmişten gelse de sonradan da insanların bisiklet kullanımları arttırılabilir. Günümüzde; trafik sıkışıklığı, halk sağlığı, kaliteli yaşam gibi kaygılar taşıyan toplumlar, bireyleri bisiklet kullanmaya çözüm bulma eğilimdedir. Buna odaklanarak, düşük maliyetli bir uygulamanın bisiklet kullanmanın önündeki engelleri kaldırabilmektedir. Kentsel yaşam alanlarına yürüyerek ve toplu taşıma ile erişilebilir olmalıdır.

Konya kentinin sürdürülebilir bisiklet ulaşımının yaygınlaşması için yapılması gereken faktörler vardır. Bunlar sosyal, ekonomik ve çevresel faktörlerden oluşmaktadır. Ulaşımın sürdürülebilirliğini sağlamak için bisiklet ulaşımında önde gelen ülkeler veya şehirlerdeki bisiklet planları değerlendirmelidir. Başarılı bisiklet ulaşım ağları bize yön vermelidir.

Amsterdam’da bisikletli ulaşım geçmişten beri gelen bir kültürdür. Şehirdeki mevcut trafik bisikletli ulaşım ile entegre edilmiştir. Bisiklet trafiğin %38’ini oluşturmaktadır. Şehirde, ciddi trafik kuralları ve düzenlemeleri uygulanmaktadır.

Bisiklet yolları kahverengi renkte ve şehirde toplam 120 bisiklet park yeri bulunmaktadır ve bisikletlerin uyması gereken trafik kuralları, hız limitleri, trafik levhaları ve trafik ışıkları var ve bu anlamda Arabaların kuralları çok sıkıdır. Bisiklete binmek için ehliyet gerekmektedir.

Belediyeler, tıpkı yanlış park eden araçlar gibi, hatalı park eden bisikletleri kaldırmaktadır. Bu nedenle bisiklet ulaşımı, kentleşmenin ulaşım kültürüne tam olarak entegre olmuştur.

Kentte, bisikletli ulaşım, turizm sektörü için de önemli bir geçim kaynağı haline gelmiştir. Turistlerin bisiklet kiralayıp şehri keşfetmeye başlayabilecekleri rehberli turlar ve yeni başlayanların tatillerini verimli bir şekilde nasıl geçirebileceklerini öğrenmelerine yardımcı olmak için tasarlanmış örnek kitaplar ve broşürler mevcuttur.

Verilere göre 550 km bisiklet yolu mevcut olan Konya şehrinin, yürüyüş alanlarında bisiklet yolunun eksikliği hissedilmektedir.

Konya Bisiklet Planı’nın amacı, mevcut bisiklet seyahati talebinin yoğunlaştığı potansiyel yol bağlantıları ve koridorlar içerisinde ana üretim alanlarını ve seyahat çekim

noktalarını birbirine bağlayan kesintisiz bir ağ oluşturmak ve bu bisiklet ağının mümkün olduğunca taşıt yoğunluğundan izole edilmesi amaçlanmıştır.

Konya Bisiklet Planında önerilen bisiklet öncelikli fiziksel düzenlemeler gerekmektedir.

YAPILAN ANKETİN SONUÇLARINA VE BULGULARINA GÖRE

Bisiklet kullanmayı bilen kişi sayısı oldukça fazla olmasına rağmen bisiklet kullanımının az olduğu görülmektedir. Bisiklet kullanımını tercih eden kişilerin, bisikletin ekonomik olmasından tercih edildiği ve işe gitmek için daha çok kullanıldığı belirlenmiştir. İnsanların yaz aylarında bisikleti daha çok kullandığı belirtilmiştir. Kullanıcıların iklim koşullarından etkilendiği, bisiklet güzergâhların yetersiz ve güvenliksiz olduğu, bisiklet parklarının eksikleri, bisiklet yollarındaki levhaların yetersiz olduğu ve özellikle toplu taşıma araçları ile entegre olmadığı vurgulanmıştır.

Bisiklet kullanım oranının artması için sadece eğitim verilmesinin çözüm olmayacağı görülmektedir çünkü insanların çoğunun eğitimlere katılım sağlayamayacağı belirtmiştir. Bisiklet kullanım oranının artması için gerekli olan eğitimin okullarda verilmesi, bisiklet kullanımının sosyal, ekonomik ve çevresel anlamda faydalarından bahsedilmesi gerekmektedir. Bisiklet kullanıcıların artırılması için verilmesi gereken eğitimlerde, bisikletin öneminin tam anlamıyla ifade edilmelidir.

Hollanda örneklerinin Konya Kentinde uygulanması için ve Konya'daki bisiklet yollarının iyileştirilmesi için yeniden bir proje hazırlanması gerekmektedir. Öğrenciler çocukluktan eğitim görmelidir. Yeni öneriler verilerek ülkemizde trafiğe çıkan, araç kullanan sürücülerimizin bilinçlendirilmesi önem taşımaktadır. Bisiklet kullanıcılarının kentimizde öncelikli olmalı ve trafikte güvende oldukları hissiyatı sağlanmalıdır.

Konya kentinde bisiklet kullanıcılarının daha güvenli seyahat edebilmeleri için bütün toplumumuzun duyarlı hareket ederek, trafik kurallarına uyarak bisiklet kullanıcılarının da birer trafik ferdi olarak görülmesi onların bir can taşıdığı unutulmamalıdır.

Bisiklet kültürünün çok erken zamanda, ilkokul çağında, eğitimlere başlanıp çocuklarımızın ilerleyen yaşlarında trafik kurallarına uygun olarak ön hazırlığı yapılmalı ve belirli bir yaştan itibaren okullarımızda beden eğitim dersinde bisiklet kurslarının tanzim edilmesi gerekmektedir. Ayrıca çocuklarımızın okula güvenli bisikletlerle okula gelip gidebilmesi için okul giriş ve çıkışlarında okul aile birliğinin ayarlayacağı velilerle gönüllü olarak ailelerimizin çocuklarımıza yol güvenlik, trafik emniyetini sağlayarak giriş çıkışlarını emniyete almaları gerekmektedir. Velilerimizin okul önlerinde trafik

materyalleri ile uygulayacakları malzemeleriyle reflektör kıyafetleri ve stop levhaları ile uygulanması mevcut prosedüre uygun olmalıdır.

Okullarda bisiklet eğitimlerinde, öğrencilere bisikleti sevdirep, genç yaşta bisiklet kullanan insanlarda bisikletli ulaşım bilinçli bir şekilde alışkanlık yapacaktır. Böylece insanlar ilerleyen yaşlarda da bisiklet kullanıyor olacaktır. Bu sebepten dolayı sürdürülebilir bisikletli ulaşım kentlerde sağlanacaktır.

6.2. Öneriler

Kentsel Çözüm Önerileri

Konya şehrinin sahip olduğu iklim ve coğrafi yapısı bisiklet sürmek için daha uygundur.

Daha güvenli hale getirilmesi ve arazinin kullanım açısından konforlu noktaların belirlenmesi gerekmektedir. Yeni bir bisiklet yolu projesine karar verilmesi, yerel yönetimler, ilgili kuruluşlar tarafından yapılmaktadır. Çeşitli kuruluşlarla iş birliği yaparak bisiklet yarışlarının ülke geneline yayılmasını hedeflenmektedir. Bu nedenle, yetkililerin ve sivil toplum örgütlerinin birlikte hareket etmesi gerekmektedir.

Kentin sürdürülebilir ulaşımında bisiklet yolunun önemi ve kullanım oranlarını sağlıklı bir şekilde belirlemeli ve bu belirlenen veriler doğrultusunda şehre yeni yapılacak bisiklet yolları projelerinin nasıl tasarlanması gerektiği ve hedef kitlesinin artırılması hedeflenmektedir. Yeni yapılacak bisiklet yolları tasarımlarında kanun ve yönetmeliklerin dışına çıkılmamalıdır.

Yeni gelişme alanlarında şehir planlaması ve ulaşım planlaması birlikte ele alınmaktadır. Bisiklete binmek için daha uygun olan alanlar tasarlanmalıdır.

Şehir içi ulaşımında kullanıcıların gün içerisinde sıkça uğradığı belirli mekanlara ev, okul, market, işyerleri, sosyal alanlar, otobüs duraklarına rahat ve konforlu şekilde ulaşımın sağlanması gerekmektedir. Yapılacak olan bisiklet ulaşım ağları insanların sıkça uğradığı bu alanlara göre tasarlanmalıdır. Tasarlanan bu yol güzergahları insanları bisiklet kullanmaya teşvik edecektir. Kentteki mevcut bisiklet güzergahları belirli bir alanda hizmet vermektedir. Kentin geneline bu hizmeti yaygınlaştırmak ve bütünlüğü sağlanması gerekmektedir.

Şehir merkezindeki yol genişliği yeni yapılacak olan bisiklet yolları için uygun olmalıdır. Mevcuttaki güzergahların bisiklet ulaşımına elverişli olmamasına rağmen mahalle ve sokaklarda motorlu taşıtlarla aynı yolu kullandığı görülmektedir. Bu sebepten

mahalle ve sokaklarda motorlu taşıtlara hız limiti getirilerek bisiklet kullanıcıların güvenliği sağlanmalıdır. Hız limitine uymayan kişilerin cezalandırılması sonucunda, insanların kurallara teşvik edilmiş olacaktır. Toplumun ulaşımında bilinçlendirilmesi insanların refah seviyelerini olumlu ölçüde etkileyecektir. Ulaşımında insanlar birbirlerine karşı hoşgörölü ve saygılı davranmalarında önemli bir etkidir.

Mevcut yapıdaki bisiklet ulaşım yollarında aydınlatma lambalarının eksikliği görölmektedir. Yeni yapılacak olan projelerde dikkat edilmesi gereken unsurlardan biri olan aydınlatma sistemleri, kullanıcıların gecelerinde bisiklet kullanmalarını sağlayacaktır. Projelere eklenecek olan bu aydınlatma sistemleri bisiklet kullanıcıların özgüvenini arttıracak ve kazaları önleyecektir. Kadınların akşamları bisiklet kullanım oranlarında düşüklüğün sebebinin önemli etkenlerden birisinin de aydınlatmadır. Bisiklet ulaşımında sadece bisiklet yollarındaki aydınlatmalar yeterli olmayacaktır ve bisiklet kullanıcılarının bisikletlerinde gerekli ekipmanları kullanmaları gerekir örneğin lambalar, reflektörler vb. Böylelikle bisiklet kullanıcıları kendilerini daha güvenli hissedeceklerdir.

Konya kent merkezi genelinde bisiklet ulaşım sisteminin eksiklerinden biride trafik lambalarıdır. Motorlu araçlar için trafik lambaları mevcuttur fakat bisiklet kullanıcıları için trafik lambaların bulunmaması trafikteki kaza oranını arttırmaktadır. Yeni yapılacak olan projelere bisiklet kullanıcıları için trafik lambalarının konulması insanların bisikletlilere karşı daha saygılı davranmalarını sağlayacaktır. Böylelikle trafikte bisikletlilere karşı saygının artması bisiklet kullanım oranlarını olumlu ölçüde etkileyecektir.

Kent merkezi genelini bisiklet yolları açısından incelendiğinde; bisiklet yollarının kesik kesik bölümlerde olduğu görölmektedir. Bisikletle bir noktadan diğerk noktaya giderken bazı yolların kesildiğı ve bittiğı görölmektedir. Kentteki sürdürülebilir bisiklet yolu ulaşım oranını düşürmektedir. Konya'nın trafik ulaşım sisteminde trafik yollarında kavşakların çok olması bisiklet kullanıcıları için bir dezavantajdır.

Şehir genelinde bisiklet parklarının eksik olduğu görölmektedir. Bisiklet kullanıcıları evlerinden işe gitmek için kısa mesafede bisiklet kullanımına ihtiyaç duymaktadır. Bu sebepten dolayı insanlar ilk olarak evden bisikletle toplu taşıma ağına bağlanmak istemektedir. Bisiklet parklarının yetersiz olması insanları zor durumda bırakmaktadır.

Konya kentinin ölkede bisiklet ulaşımı konusunda ilk sırada olmasını temel nedenlerinden biri eğimin az olmasıdır. Kentte bisiklet kullanımı gün geçtikçe artmaktadır. Trafikteki yaşanan problemlerden dolayı insanların bazıları bilinçlenerek bisikletli ulaşımaya yönelmiştir. Konya yöneticilerinin emeklerinden dolayı bir artış görölmektedir.

Konya’da yapılmış olan Millet parkında da bisiklet ulaşımına önem verildiği, parkın içine yapılan bisiklet yollarından görülmektedir. Kent yöneticilerinin Millet bahçesinden Mevlana alanına kadar olan kısımda bisikletli ulaşım sistemini geliştirmeleri gerekmektedir. Millet bahçesi ve Mevlana arasındaki yapılması gereken güzergâh, kentin tarihine ve dokusuna dokunacaktır. Özellikle Zafer Meydanı, Alaaddin tepesi, İstanbul Caddesi, Kayalı park, Bedesten, Muhacir Pazarı, Anıt Meydanı, Eski garaj ve Mevlana gibi bölgelerde tarih kokmaktadır. Kentte bulunan Mevlana Türbesine, dünyanın çeşitli ülkelerinden turistler gelmektedir.

Kente gelen bu turistlere, şehrin yapısını ve tarihini en güzel anlatım, Millet Parkı ve Mevlana arasında yapılması gereken bisiklet ulaşımıyla olabilir. Böylece bir turistik bisiklet ulaşım ağı kurulmuş olacaktır. Kent daha fazla turisti bünyesinde barındırarak ekonomik anlamda da gelişim gösterecektir. Gerekirse Zafer Meydanı ile Mevlana arası motorlu araç trafiğine kapatılarak, sadece yaya ve bisiklet ulaşımının yapılması, kentin tarihi dokusunu koruyacaktır. Bu yapılması gereken uygulama, bisiklet ulaşımının önemini açık ve net bir şekilde belirtecektir.



Şekil 6.1. Konsept Bisiklet Tur Güzergâhları (Ukome, 2019)

Millet Bahçesi ve Mevlana Türbesi arasında çok yoğun bir trafik vardır. Trafik yoğun olması insanların sinirli ve stresli olmalarına sebep vermektedir. Motorlu araç kullanan kişiler bu bölgelerde araçlarını koyacak yer bulamamaktadır. Genelde araçları olmaması gereken yerlere bırakmakta bu sebepten dolayı da ulaşımın sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemektedir.

Bisiklet kullanıcılarında dikkat etmesi gereken unsurlar vardır. Bisiklette trafikte bir araç olduğu için, bisikletlinin de trafik kurallarına uyması gerekmektedir. Trafik

ışıkları ve trafik levhalarına kesinlikle uymalıdır. İnsanların yaya olarak yoğun olduğu bazı bölgelerde, bisiklet kullanımının da yasak olması gerekmektedir. Yaya, bisikletlilerin arasında yürürken alışveriş yaparken, eğlenirken ve gezerken rahatsız olmaktadır. Yoğunluğun olduğu yerlerde, insanların ve bisikletlinin dikkatsizliği sonucunda kazalar meydana gelmektedir. Bu gibi durumları ortadan kaldırmak için bazı noktalarda bisiklet kullanımı yasak olmalıdır.

Kentlerin ulaşımındaki en büyük problemlerinin sebebi ulaşım ağlarının yapılırken ileriye dönük düşünülmemesidir. Ülkemizde son yıllarda oldukça yeni ulaşım ağları yapılmıştır fakat yapılan bu ulaşım ağlarında sadece motorlu araç kullanacak şekilde yapılmıştır. Olması gereken bir yeni yol yapılırken, bisiklet yolunun da göz önünde bulundurularak, yeni yapılacak olan yola eklenmesi ülke genelinde bisiklet ağının artmasını sağlayacaktır. Yapılan yollara bisiklet yolunun eklenmesi ekonomik açıdan da kent belediyeleri için ekstra bir masrafı ortadan kaldıracaktır. Günümüzde yeni yapılan taşıt yolundan, örneğin birkaç yıl sonrada o yapılan yola bisiklet yolu eklenmektedir. Bu durum artı bir maliyettir. Burada yapılması gereken yeni bir yol yapılırken, hem taşıt yolu hem de bisiklet yolu düşünülerek aynı anda yapılması ülke ekonomisine çok önemli bir tasarruf katacaktır.

Bisiklet yolları yapılırken, yönetmeliğin dikkate alınması gerekmektedir. Konya kenti örneğinde bisiklet yollarının, yüksek gerilim hatlarının altında olduğu, çocuk parklarının içinden ya da yanından geçtiği görülmektedir. Parklarda genelde küçük çocukların oynadığı göz önünde bulundurursak, çocukların bisiklet ulaşım ağı üzerinde bulunmaları kazalara sebep olmaktadır. Bu gibi durumları ortadan kaldırmak için yapılacak olan yeni bisiklet yollarında, her şeyin en ince ayrıntısına kadar düşünülmesi gerekmektedir.

Konya kenti genelinde bisiklet güzergâhlarının kesintili olduğu görülmektedir. Bir noktadan diğer bir noktaya ulaşım sağlanırken bir anda bisiklet yolunun bazı noktalarda bittiği görülmektedir. Bisiklet yollarının kesintisiz ve sürdürülebilir olmasına dikkat edilmelidir.

Ülkemiz genelinde bisiklet kullanım oranını arttırmak için gerekli teşviklere ihtiyaç duyulmaktadır. Eğitim bisiklet kullanımı için önemli bir etkidir. Bisiklet eğitimi çocuklara okullarda verilmelidir. Bisikletin insan hayatındaki önemi belirtilerek sağlık, sosyo- ekonomik yapı bakımından önemi belirtilmelidir. Bisiklet kullanımının kentlerdeki trafik yoğunluğunu çözmeye yardımcı olacak bir alternatif ulaşım sistemi olduğu anlatılmalıdır. Kentlerde yerel yöneticiler tarafından gerekli teşvikler verilerek

bisiklet kullanım oranları arttırılmalı kentin güvenliği ve refah seviyesi yükseltilmelidir. Okullarda bisiklet kullanımı için verilecek eğitimlerde, bisiklet kullanıcıların trafikte önceliğinden de bahsedilmelidir. Yaya ve bisiklet kullanıcıların trafikte öncelikli olduğu bilinçlendirilmelidir.

Yapılacak olan yeni bisiklet yollarında, trafik levhalarının daha fazla bulunması gerekmektedir. Mevcuttaki bisiklet ulaşım sisteminde trafik levhaları yok denecek seviyededir. Levhaların az olması bisiklet kullanıcılarına trafikte doğru bir şekilde yönlendirememektedir. Bisiklet kullanıcılarının doğru bir şekilde hareket etmemesi sonucunda kazalar olmaktadır.

Ehliyet sınavı sorularında daha çok bisiklet ve bisiklet kullanıcıları hakkında sorular bulunmalıdır. Bisiklet kullanıcılarına saygılı davranılması gerektiğini belirterek insanlara bu olayı aşılmalıdır.

Ülke genelinde bisikletliler için Trafik Şube Müdürlükleri kurulmalıdır. Bisiklet kullanıcıların yaşadıkları olumsuzlukları gidermek için Trafik Şube Müdürlüklerine ihtiyaç vardır. Bu müdürlüklerin yapılması aslında bisiklet ulaşımının sürdürülebilirliği için önemli bir etken olacaktır. Yaşanan tüm olumsuz ve olumlu sonuçların belirlenmesi, yeni yapılacak olan bisiklet projelerine yön verecek ve sürdürülebilirlik önemli ölçüde sağlanacaktır.

Ülkemizde, toplumumuz çocuk yaşta bilinçlendirilmeli ve trafik eğitimi verilmelidir. Çocukların bisikleti sevmeleri için çeşitli faaliyetler yapılarak bisiklet kullanım oranı arttırılmalıdır.

Konya’da belediyeler çocukların bisiklet kullanımını sevmeleri için yazın Kuran kurslarında eğitim gören çocuklara ücretsiz bisiklet dağıtımı yapılmıştır. Bu gibi etkinliklerin arttırılması gerekmektedir.

Belediyeler, bu gibi etkinliklerde ön plana çıkarak yerel halkın ulaşım sisteminde bisiklet kullanımını tercih etmelerini, sunum ve projelerle halkı bilinçlendirmelidir.

Ulaşımında bilinçlenen halk, sürdürülebilirliğin sağlanması için bisikleti tercih edecektir. Trafiğin rahatlamasıyla insanlar keyifli bir sürüş gerçekleştirecektir. İnsanlar daha mutlu ve sağlıklı bir yaşam sürdürecektir. Kişiler bisikleti sadece bir ulaşım aracı olarak değil, sağlık açısından da spor yapmış ve stresini olacaktır. Bunların yanı sıra ekonomik anlamda insanlar kısmen tasarruf da bulunacaktır.

Bisiklet alınırken dikkat edilmesi gereken unsurlar vardır. Bisikletin sağlam ve hafif olması sürüş açısından daha güvenlidir. Ayrıca bisiklette reflektör ve lamba bulunması gerekmektedir. İnsanlar bisikleti kullanmadan önce frenlerini kontrol

etmelidir. Sabah ve akşam havanın karanlık olmasından dolayı arka ve ön ışıkların çalıştırılması gerekmektedir. Işıkların çalışmaması durumunda, motorlu araç kullanan kişilerin bisikleti görememesi sebep olacağından ciddi kazalara neden olabilmektedir. Bu kazaları azaltmak için, bisiklet kullanan kişilerin bisikletin materyalleri periyodik olarak bakımlarını yaptırmalı ve trafik kurallarına uymalıdır.

Toplumda, bireylerin bazı zamanlar bisiklete birden fazla kişilerle bindiği görülmektedir. Bu durum trafikte çok tehlike yaratmaktadır. Bisikletin tek kişiyle kullanması daha güvenli ve sürüş açısından daha konforludur.

Bisikletin, sürdürülebilir ulaşımaya katkı sağlaması için daha fazla bisiklete ihtiyaç vardır. Konya belediyesi bisiklet ulaşımının artması için, bisiklet kiralamaktadır. Bu kiralama insanlar için önemlidir fakat daha da geliştirilebilir. Örneğin elektrikli bisikletlerin de kiralanıyor olabilmesi, insanların trafikte daha çok bisiklet kullanmasını sağlayacaktır. İnsanlar pedallı bisikleti kullanırken yorulduklarını düşünebilirler fakat elektrikli bisiklet onlara daha cazip gelecektir. Elektrikli bisikletin kullanımı daha kolay olduğu için ve bisikletin daha hızlı ve pratik olması bisiklet kullanımını olumlu bir şekilde arttıracaktır.

Bisiklet kiralama istasyonları kurulmalı ve bisiklet kullanımına arttırmaya yönelik topluma bazı teşvikler verilerek ulaşımın sürdürülebilirliğine katkıda bulunmak gerekmektedir. Bisiklet kiralayan insanların kartlarına ekstra puanlar yüklenmeli ve bu yüklenen puanların market gibi alışveriş noktalarında kullanılması sağlanmalıdır. İnsanların kartına yüklenen puanlar halkımızı mutlu edecek ve bisiklet kullanımına teşvik edecektir.

Toplumun ve bisiklet kullanımını arttırmak için, toplu taşımaya biniş alanlarına daha güvenli bisiklet parkları yapılması gerekmektedir. İnsanlarda bisikletin çalınabilir korkusu gidilerek, onların sürdürülebilir ulaşımında daha fazla bisiklet kullanmaları sağlanmış olacaktır. Bisikletin sürdürülebilir ulaşımındaki devamlılığını sağlamak için insanlara zaman zaman teşvikler verilerek bisiklet kullanımının devamı sağlanmalıdır.

Kullanıcıların şuanda yeterince bisiklet parkı bulamadığı bilinmektedir. Bisikletin katlanabilir özellikte olanlarının da üretilmeye başladığı görülmektedir. Ayrıca bu kurulacak olan bisiklet parklarında bisiklet tamir atölyelerinin de bulunması gerekmektedir. İnsanlar bisikletlerinin arızalarını bu atölyelerde gidermiş olacaktır.

İnsanlar katlanabilir bisiklet kullandığında, toplu taşımaya ellerinde bisikletleriyle binebilirler. Bu durumda bisiklet kullanımını olumlu yönde etkileyecek unsurlardandır. Artan bisiklet kullanımı trafikte motorlu araç sayısını azaltacağı için, kent içi ulaşımın

rahatladığı ve daha akıcı bir şekilde ilerlediği görülecektir. Sürdürülebilir ulaşım bu sayede sağlanacaktır.

Çevresel Anlamda Bisiklet Kullanım Önerileri

Kentlerdeki yoğun motorlu ulaşımın gürültüsü, insanları rahatsız etmektedir. Bisiklet kullanımının artması ile gürültünün azalması sonucunda, insanlar daha rahat bir yaşam sürecektir.

Motorlu araçlarının yapmış olduğu hava kirliliğinde, insan sağlığını olumsuz etkilediği için, bisikletli ulaşımın artması daha sağlıklı bir yaşam kalitesi getirecektir.

Bisiklet yollarının toplu taşımaya entegre edilmesiyle, insanlar daha çok bisiklet kullanacaktır. Böylelikle özel araç kullanımı da azalacaktır. Bisikleti tercih etmenin en büyük iki faydası hava kirliliğini önlemek ve fosil yakıt kullanmamaktır. Araştırmalara göre araçlar tonlarca atık üretmektedir. Bisikletler ise araçlara göre çok daha az bakım, onarım ve altyapı gerektirir.

Sosyal Anlamda Bisiklet Kullanımın Önerileri

Bisiklet kullanımının artmasıyla işe gidip gelme süreleri azalacaktır. Ayrıca bisiklet kullanımında yeni iş imkanları oluşacaktır. Güvenli ve daha hızlı, sağlıklı ve az stresli bir yaşam oluşacaktır. Bisiklet ve toplu taşıma entegre olduğunda, seyahatler hızlı, güvenli ve ucuz olacaktır. Bisiklet kullanımı, insanlar arası etkileşim fırsatlarını arttırmaktadır. Yaya ve bisikletlilerin sabit bir hızla hareket etmesi, diğer ulaşım araçlarına göre sosyal etkileşimi ve çevre bilincini çoğaltmaktadır.

Ekonomik Anlamda Bisiklet Kullanım Önerileri

Bisiklet ile ulaşım sağlandığında, ulaşımın maliyetlerinde düşüş yaşanacaktır. Trafik sıkışıklığından dolayı bisikleti tercih eden kullanıcıların yolculuk süresi minimuma inecektir. Bisiklet kullanımındaki artış ekonomik verimliliği de arttıracaktır. Bisikletli ulaşım, bir gelenek haline geldiğinde ise sağlık harcamaları ciddi anlamda azalacaktır. Bisiklete binmenin fiziksel aktivitenizi artırarak fiziksel ve zihinsel sağlığınız üzerinde de olumlu etkileri bulunmaktadır. İnsanların kendilerini daha iyi hissetmelerine, özgüvenlerinin artmasına ve zor durumlarda stresin kontrol altına alınmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca uyku bozukluklarının ve benzeri tıbbi semptomların azaltılmasına da yardımcı olabilmektedir. Bisiklet kullanım maliyetinin oldukça düşük olduğu bilinmektedir. Bu bağlamda bisiklet, otomobil ile erişimi kısıtlı olan düşük gelirli insanlar için alternatif bir ulaşım aracı haline gelmiştir. Ulaşımında, bisikletliler çoğunlukta olduğunda, trafikte tıkanıklık ve kayıp saatlerde azalma görülecektir. Aynı zamanda trafikte sıkışıklığın, hızlı ve güvenilir yolculuk sürelerinin çalışma hayatı açısından kenti cazip hale getirecektir.

7. KAYNAKLAR

Sürdürülebilir Kentsel Tasarımda Bisiklet kullanımının Konya Kent Merkezi Örneğinde İncelenmesi çalışmamızda birçok kaynak kullanılacaktır. Yönlendirebilecek kaynaklar bunlardır:

Akay, A. 2006, Ulaşımda Bisikletin Yeri ve Ankara Bilkent Koridorunda Bisiklet Yolu Önerisi, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.

Ankaya, F. Ü. ve Aslan, B. G. 2020, “Kent İçi Ulaşımda Bisiklet Yollarının Planlaması; Dünya ve Türkiye Örnekleri”, *Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi*, 3(1), 1-10.

Anonim 2012/2, Konya Büyükşehir Alanı Kentiçi ve Yakın Çevre Ulaşım Master Planı Çalışması-Bisiklet Plan Raporu, *Yüksel Proje-Ulaşım Art Ortaklığı*, Konya Büyükşehir Belediyesi, Konya.

Anonim/1 2016, Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği-Bisiklet Artık Etkin Bir Ulaşım Aracı, *Kentli Dergisi*, 7/22, 54-56, Bursa.

Anonim, 2017, Şehir İçi Bisiklet Yolları Kılavuzu, *T.C. Çevre Şehircilik Bakanlığı*, http://www.cevresehirkutuphanesi.com/assets/files/slider_pdf/w3ME4ihvFiXX.pdf.

Anonim, 2019a, Bisiklet Yolları Yönetmeliği, *Konya Büyükşehir Belediyesi*, Konya.

Anonim, 2019b, Türkiye Bisiklet Yolu Master Plan Raporu, *T.C. Çevre Şehircilik Bakanlığı*, https://webdosya.csb.gov.tr/db/cygm/menu/turkiye_bisiklet_yolu_agi_master_plani_cilt1_20211221042955.pdf.

Anonim, Konya Bisikletli Ulaşım Ana Planı. Konya Ulaşım Koordinasyon Merkezi Raporu. *Konya Büyükşehir Belediyesi*, 2019.

Anonim, Konya Bisikletli Ulaşım Ana Planı. Konya Ulaşım Koordinasyon Merkezi Raporu. *Konya Büyükşehir Belediyesi*, 2020.

Arslan, M. 2016, Konya’da Bisiklet Kullanımı ve Bisiklet Yolları, *Bisiklet Şehri Konya Sunumu*, *Konya Büyükşehir Belediyesi Yol Yapım Şube Müdürü*, Konya.

Babalık-Sutcliffe, E. (2009). “Clean Transport: Innovative Solutions to the Creation of a More Sustainable Urban Transport System”. *Prospects for Research in Transport and Logistics on a Regional : Global Perspective* (pp. 89-94). İstanbul: Dogus University Publications.

Banister, D. Watson, S. And Wood, C. 1997, Sustainable cities: transport, energy, and urban form, *Environment and Planning*, (24),125-126.

Beyhan, E. (2008), Sürdürülebilir Kalkınma-Çevre ve Yerel Yönetimler, *Yerel Siyaset*, 2008, <http://www.yerelsiyaset.com/v2/index.php?goster=ayrinti&id=1068>.

Bisiklet Yolları Yönetmeliği. *Resmi Gazete*. 30976; 12 Aralık 2019.

- Bozkurt , H., “Bisiklet Ulaşımı Planlaması Bilecik Örneği”, *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, c. 4, sayı. 2, ss. 625-633, Mar. 2016
- Cengiz, T. ve Kahvecioğlu, C., 2016, Sürdürülebilir Kent Ulaşımında Bisiklet Kullanımının Çanakkale Kent Merkezi Örneğinde İncelenmesi, *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 13(2), 55-66.
- Çalık, M., 2016, Kent Dokusuna Uygun Alternatif Çevresel Ulaşımında Bisiklet Kullanımının Sosyal Fayda Maliyet Analizi, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 330-346.
- Çalık, M., 2017. Kent Dokusuna Uygun Alternatif Çevresel Ulaşımında Bisiklet Kullanımının Sosyal Fayda Maliyet Analizi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 330-346.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (ÇŞB), 2015. Şehir İçi Yollarda Bisiklet Yolları, Bisiklet İstasyonları ve Bisiklet Park Yerleri Tasarımına ve Yapımına Dair Yönetmelik. *Çevre ve Şehircilik Bakanlığı*, 29521.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (ÇŞB), 2019. Bisiklet Yolları Yönetmeliği. *Çevre ve Şehircilik Bakanlığı*, 30976.
- Çiftçi, Ö. 2006. Metropolen Alanda Bisiklet Yolu Planlaması. *İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Elbeyli, Ş., 2012, Kentiçi Ulaşımında Bisikletin Konumu ve Şehirler İçin Bisiklet Ulaşımı Planlaması İstanbul: Sakarya Örneği, Yüksek Lisans Tezi, *İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul.
- Eryiğit, S., 2012. Sürdürülebilir Ulaşımın Sosyal Boyutunda Bisikletin Yeri, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. *Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı*, Doktora Tezi.
- İmamoğlu, C.T. 2014, Ghasemlou, K. ve Başaran, Ş., 2014, Bisiklet Yollarında Yol Güvenliği İncelemesi- Konya Örneği, 5. *Karayolu Trafik Güvenliği Sempozyumu*, Ankara, 8-10.
- Karagöz, B. 2019, Yerel Yöneticilerin Bisiklet Ulaşımına bakış açısı: Konya Örneği, Yüksek Lisans Tezi, *Konya Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Konya.
- Karavaşin, M. Uz, E. 2004, Kentiçi Ulaşımında Bisiklet, *Türkiye Mühendislik Haberleri*, Sayı 429- 2004/1, 41-44.
- Kaya, H. E. Susan, A.T. 2020, Sürdürülebilir Bir Kentleşme Yaklaşımı Olarak, Ekolojik Planlama ve Eko-Kentler, *İdealkent Kent Araştırmaları Dergisi*, Sayı 30, Cilt 11.
- Koçak, F., 2016, Türkiye’de Bisiklet Kullanımı: Bisiklet Kullanma Nedenleri ve Elde Edilen Faydalar, *Journal of Human Sciences*, 13(3), 5760-5771.
- Küçükpehlivan, G. Doğru, A, Ö. 2017, Bisiklet Yolu Güzergâhlarının AHY ile Kullanıcı Odaklı Olarak Belirlenmesi, *Harita Dergisi*, Sayı 157.

- Kös, M., 2015, Kentiçi Ulaşım Problemlerine Alternatif Entegre Bisiklet Ulaşımı Planlaması, Yüksek Lisans Tezi, *İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul.
- Low, N. (2003). "Is urban transport sustainable?" In N. Low, ve B. Gleenson, *Making Urban Transport Sustainable* (pp. 1-22). New York: Palgrave Macmillan.
- Mert, K. 2007, Konya’da Bisiklet Ulaşımı-Planlama ve Uygulama Sürecinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü*, Ankara, 18-22.
- Mert, K. ve Öcalır, E.V., 2009, Konya’da Bisiklet Ulaşımı: Planlama ve Uygulama Süreçlerinin Karşılaştırılması, *METU Journal of the Faculty of Architecture*, 27 (1), 223-240.
- Mert, K. ve Öcalır E.V. 2010, Konya’da Bisiklet Ulaşımı: Planlama ve Uygulama Süreçlerinin Karşılaştırılması, METU JFA
- M. Kalaycı Ö. Bulan, E. Ayan, Kent İçi Yolların Bisiklet Kullanımına Yönelik Ergonomik Uygunluğu: Kastamonu Kuzeykent Örneği, *Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, (3) 181-187.
- Newman, P., ve Kenworthy, J. (2000). Sustainable Urban Form: The Big Picture. In K. Williams, E. Burton, & M. Jenks, *Achieving Sustainable Urban Form* (pp. 109-120). London and New York: E & FN Spon.
- Stephenson, S., 2015, A Comparative Analysis Of Bicycle Cultures İn The United States and The Netherlands, *Claremont Colleges*, California.
- Tosun, K. E. 2013, Sürdürülebilir kentsel gelişim sürecinde kompakt kent modelinin analizi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* , 15 (1) , 103-120
- Türe Kibar, F., Çelik, F. ve Aytaç, B. P., (2015), Yaya- Bisiklet Ulaşım ve Sürdürülebilirlik: Hollanda Örneği, 7. *Kentsel Altyapı Sempozyumu*, Trabzon, 2015.
- F. Ünal Ankaya ve B. Gülgün Aslan , “Kent İçi Ulaşımında Bisiklet Yollarının Planlaması; Dünya ve Türkiye Örnekleri”, *Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi*, c. 3, sayı. 1, ss. 1-10, Mar. 2020
- Yavuz, B. 2016, Sürdürülebilir Ulaşım Kapsamında Bisiklet Ulaşımının İzmir Bornova İlçesinde İrdelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü*, İstanbul.
- Yakar, F., Bakır, M. Y. ve Başdemir, H. 2017. “Gaziosmanpaşa Üniversitesi Taşlıçiftlik Yerleşkesinde Bisikletli Ulaşım Altyapısı Oluşturulması”, *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 6 (3), 12-25.
- Yılmaz, E. 2006, Bolu Kentsel Alanında Bisikletli Bağlantı Olanaklarının Araştırılması, *Yüksek Lisans Tezi*, *Çukurova Üniversitesi*, Adana.
- Zhang, L. Zhang, J. Duan, Z. Bryde, D. “Sustainable Bike-Sharing Systems: Characteristics and Commonalities Across Cases İn Urban China”. *ScienceDirect* 97 (2015): 124-133. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652614003448>

İnternet Kaynakları

- URL1: [<https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/bisiklet-kim-ne-zaman-icat-etti>], Ziyaret tarihi: 02.12.2022
- URL2: Pınar Pinzuti, 2015. [<https://www.bisikletizm.com/bisiklet-yollari-bisiklet-kullanimini-arttiriyor/>] Ziyaret tarihi: 03.12.2022
- URL3: [<https://tr.wikipedia.org/wiki/Bisiklet>] Ziyaret tarihi: 03.12.2022
- URL3: Tosun, K. E, 2013. [<https://dergipark.org.tr/tr/pub/deusosbil/issue/4631/63139>] ziyaret tarihi: 04.12.2022
- URL4: Şehir içi Bisiklet Yolları Kılavuzu, 2017. [<https://cevresehiriklimkutuphanesi.csb.gov.tr/SourcePDF/fc49132f-15b0-45c2-a56f-4288c871d5b0>] Ziyaret tarihi: 04.12.2022
- URL5: [<https://tr.wikiloc.com/rotalari/bisiklet/turkiye/eskisehir>], Ziyaret tarihi: 06.12.2022
- URL6: [<https://m.haber7.com/guncel/haber/1997456-chpli-belediyenin-bisiklet-yolu>], Ziyaret tarihi: 06.12.2022
- URL7: [<https://www.frsdevelopment.com/articles/firefighter/what-are-fire-station-open-days/>], Ziyaret tarihi: 06.12.2022
- URL8: [<https://www.bisikletliler.org/2012/07/31/istanbulda-bisiklet-yolu-calismasi-basladi/>], Ziyaret tarihi: 06.12.2022
- URL9: [<https://www.sonhaber.com.tr/geldi-guzel-yaz-aylari-nerede-bisiklet-yollari>], Ziyaret tarihi: 06.12.2022
- URL10: [<http://www.eskisehirbisiklet.com/?sec=2&newscatid=16&newsid=181>], Ziyaret tarihi: 08.12.2022
- URL11: [<https://antalya.com.tr/tr/haberler/kepezden-30-km-bisiklet-yolu>], Ziyaret tarihi: 08.12.2022
- URL12: [<http://projeizmir.org/viewtopic.php?f=7&t=200>], Ziyaret tarihi: 09.12.2022
- URL13: [<https://www.bogaziciproje.com.tr/projelerimiz>], Ziyaret tarihi: 09.12.2022
- URL14: [<https://www.izmir.bel.tr/tr/Haberler/izmirli-itfaiyeciler-bisiklet-takimi-kurdu/7513/156>], Ziyaret tarihi: 10.12.2022
- URL15: [<https://www.bogaziciproje.com.tr/projelerimiz/konya-bisiklet-ulasim-ana-plani-bisiklet-yolu-koridorlari-on-projeleri>], Ziyaret tarihi: 11.12.2022
- URL16: [<https://tr.euronews.com/2022/09/20/bisiklet-ulkesi-hollanda-dunyaya-ornek-ulasim-sistemini-nasil-gelistirdi>], Ziyaret tarihi: 11.12.2022
- URL17: [<https://tr.euronews.com/2022/09/20/bisiklet-ulkesi-hollanda-dunyaya-ornek-ulasim-sistemini-nasil-gelistirdi>], Ziyaret tarihi: 12.12.2022

- URL18: [<https://www.cyclistmag.com.tr/2020/04/27/hollandanin-bisiklet-devrimi/>], Ziyaret tarihi: 13.12.2022
- URL19: [<https://www.arkitera.com/haber/utrechtte-dunyanin-en-buyuk-bisiklet-parki-insa-edildi/>], Ziyaret tarihi: 15.12.2022
- URL20: Sustainable Transportation in the Netherlands, [<http://sustainabletransportationholland.org>], Ziyaret tarihi: 19.12.2022
- URL21: [https://www.researchgate.net/publication/319546265_Yaya-Bisiklet_Ulasimi_ve_Surdurulebilirlik_Hollanda_Ornegi], Ziyaret tarihi: 19.12.2022
- URL22: [https://www.researchgate.net/publication/319546265_Yaya-Bisiklet_Ulasimi_ve_Surdurulebilirlik_Hollanda_Ornegi], Ziyaret tarihi: 20.12.2022
- URL23: [<https://www.imo.org.tr/Eklenti/1278,kentici-ulasiminda-bisikletpdf.pdf?0>], Ziyaret tarihi: 20.12.2022
- URL24: [<https://www.konya.bel.tr/haber/basin/turkiyenin-ilk-olimpik-veledromu-icin-geri-sayim-basladi?filtre=metin>], Ziyaret tarihi: 22.12.2022
- URL25: [<https://www.cyclistmag.com.tr/2020/11/05/konyada-bisiklet-ve-kaykay-parki-acildi/>], Ziyaret tarihi: 24.12.2022
- URL26: [<https://www.selcuklu.bel.tr/haberler/guncel-haberler/2876/selcuk-mahallesi-kaykay-ve-bisiklet-parki-aciliyor.html>], Ziyaret tarihi: 26.12.2022
- URL27: [<https://www.merem.bel.tr/proje/berlika-trafik-egitim-parki>], Ziyaret tarihi: 26.12.2022
- URL28: [<https://www.cyclistmag.com.tr/2020/07/28/konyaya-bisiklet-tramvayi-geliyor/>], Ziyaret tarihi: 26.12.2022
- URL29: [<https://camiyegel.konya.bel.tr/>], Ziyaret tarihi: 27.12.2022
- URL30: [<https://aarbike.com.tr/>], Ziyaret tarihi: 27.12.2022
- URL31: [<https://www.bogaziciproje.com.tr/projelerimiz/konya-bisiklet-ulasim-ana-plani-bisiklet-yolu-koridorlari-on-projeleri>], Ziyaret tarihi: 28.12.2022
- URL32: [<https://www.konya.bel.tr/haber/konya-buyuksehirin-yeni-nesil-bisiklet-parklari-farkindalik-olusturuyor>], Ziyaret tarihi: 29.12.2022

EKLER

EK-1: Çalışmada Kullanılan Anket Formu

Değerli katılımcı,

Bu anket Konya’da kent içi ulaşımında bisiklet ulaşımının durumunu değerlendirmek ve bisiklet kullanımına yönelik bakış açısını irdelemek ve bölgedeki Bisiklet kullananlara ve kullanmayanlara uygulanan bu anket ile yaş, meslek, eğitim durumu, aylık gelir, sahip olunan motorlu ve motorsuz taşıtlar gibi kişilere ait özellikler ile bisiklet kullananların yolculuklarının amacı, kullanım sıklığı, mevsim koşullarının kullanıma etkisi, yolculuklarının mesafesi gibi; bisiklet kullanmayanların ise kullanmama nedenleri, yaşanan sorunlar, kullanımı artırmak için neler yapılması gerektiği gibi yolculuk özelliklerini ve durumu belirlemek hedeflenmiştir. Konya Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Mimarlık Anabilim dalında yürütülmekte olan yüksek lisans tez çalışmasında kullanılmak üzere yapılmaktadır. Anket çalışmasında katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Katılımcı bilgileri gizli tutulacaktır.

Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Mimar Damla Hasret ÇINAR
Konya Teknik Üniversitesi
Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü

ÖN BİLGİLER

1)	Yaş	18-19	20-29	30-39	40-49	50-59	59’un üstü
2)	Cinsiyet	Erkek	Kadın				
3)	Öğrenim düzeyi	Okuryazar değilim	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite	Lisansüstü
4)	Mesleğiniz	İşçi	Memur	Esnaf	Emekli	Diğer	
5)	Medeni haliniz	Bekar	Evli	Boşanmış/ ayrı	Eşi vefat etmiş		
6)	Hangi ilçede ikamet ediyorsunuz	Selçuklu	Karatay	Meram	Diğer		
7)	Aylık ortalama geliriniz	0-500	501-2000	2001-4000	4001-6000	6001-9000	9001 ve üstü
8)	Motorlu/motorsuz araç sahipliliği	Bisiklet	Motosiklet	Otomobil	Minibüs	Kamyon/ tır	Diğer
9)	Ulaşım aracı tercihi	Bisiklet	Motosiklet	Otomobil	Otobüs	Taksi	Yaya

Konya kent içi bisikletli ulaşımının durumunu değerlendirilmesine yönelik sorular

1. Konya’da bisiklet kullanım oranını yeterli buluyor musunuz?

- A) Evet
- B) Hayır
- C) Kararsızım

2. Sizce bisiklet nedir?

- A) Ulaşım ve spor aracı
- B) Spor ve gezinti aracı
- C) Ulaşım ve gezinti aracı
- D) Ulaşım ve eğlence aracı
- E) Spor ve eğlence aracı
- F) Gezinti ve eğlence aracı
- G) Hepsi

3. Genellikle ne tür bisiklet tercih edersiniz?

- A) Şehir
- B) Dağ
- C) Yol
- D) Kadın
- E) Çocuk
- F) Katlanır
- G) Elektrikli
- H) Bisiklete sahip değilim

4. Bisiklet kullanmayı biliyor musunuz?

- A) Evet
- B) Hayır

5. Aile bireyleriyle bisiklet kullanır mısınız?

- A) Evet
- B) Hayır

6. Günlük yaşantınızda bisiklet kullanıyor musunuz?

- A) Evet
- B) hayır

7. Ne kadar süredir bisiklet kullanıyor musunuz?

- A) 0-5 yıl
- B) 6-10 yıl
- C) 11-15 yıl
- D) 16-20 yıl
- E) 21 yıl ve üzeri
- F) Bisiklet kullanmıyor

8. Bisiklet ile yolculuk amacınız nedir?

- A) İş
- B) Okul/Eğitim
- C) Alışveriş
- D) Banka
- E) Resmi daire
- F) Ziyaret/gezi
- G) Hastane/doktor
- H) Okula götürme/getirme
- İ) Cami/kahve
- J) Spor
- K) Diğer
- L) Bisiklet kullanmıyor

9. Bisikleti tercih etme nedenleriniz nelerdir?

- A) Ekonomik
- B) Çevre dostu
- C) Ücrete ve güzergâha bağlı olmasından
- D) Spor amaçlı
- E) Bisiklete binmeyi sevdiğim için kullanıyorum
- F) Trafik sıkışıklığından etkilenmemek için kullanıyorum
- G) Bisiklet kullanmıyor

10. Konya Kentinde bisiklet kültürüne sahip olduklarını düşünüyor musunu?

- A) Evet
- B) Hayır

11. İklim koşulları bisiklet kullanmanızı etkiler mi?
- A) Yağmur yağışı bisiklet kullanmamı etkilemez
 - B) Soğuk hava bisiklet kullanmamı etkilemez
 - C) Kar yağışı bisiklet kullanmamı etkilemez
 - D) Sis bisiklet kullanmamı etkilemez
 - E) Etkiler, sadece sıcak ve güneşli günlerde kullanırım
 - F) Bisiklet kullanmıyor
12. Bisiklet kullanırken karşılaştığınız sorunlar nelerdir?
- A) Yeterli bisiklet yolunun olmaması
 - B) Yayaların ve taşıt sürücülerinin bisiklet yolunu kullanmaları
 - C) Yayaların ve taşıt sürücülerinin bisiklet sürücülerinin bisikletlilere karşı olumsuz tavırları
 - D) Bisiklet kullanırken taşıt sürücülerinin trafik kurallarına uymaması
 - E) Bisiklet park yerlerinin yetersiz olması
 - F) Kavşaklarda bisikletlilere yönelik düzenlemelerin olmaması
 - G) Bisiklet yollarının bakımsız olması
 - H) Bisiklet yollarında aydınlatmanın yetersiz olması
 - İ) Toplum tarafından yadırganma
 - J) Bisiklet kullanmıyor
13. Bisiklet güzergahları yeterli trafik levhalarına sahip
- A) Evet
 - B) Hayır
14. Bisiklet yollarının toplu taşıma ile entegre olduğunu düşünüyor musunuz?
- A) Evet
 - B) Hayır
15. Bisiklet tramvayını kullanıyor musunuz?
- A) Evet
 - B) Hayır
16. Bisiklet kir alıyor musunuz?
- A) Evet
 - B) Hayır
17. Bisiklet parklarını yeterli buluyor musunuz?
- A) Evet
 - B) Hayır
18. Bisiklet konulu eğitim tanıtımlar organize edilse katılım sağlar mısınız?

- A) Evet
B) Hayır
19. Okullarda trafik ve bisiklet eğitimi verilmeli. Bisiklet kültürü küçüklükten aşılandırılmalı
- A) Evet
B) Hayır
20. Bisiklet yollarının sürekliliği yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?
- A) Evet
B) Hayır
21. Bisiklet yollarıyla bağlantıların sağlıklı olduğunu düşünüyor musunuz?
- A) Evet
B) Hayır
22. Bisiklet kullanmama nedenleriniz nelerdir?
- A) Bisiklet kullanmayı bilmiyorum
B) Bisikletim yok
C) Bisiklet binmeyi sevmiyorum
D) Güvenli bisiklet yolları olmadığı için ailem izin vermiyor
E) Taşıtlar bisiklet yollarına park ediliyor
F) Bisiklet park yerleri yetersiz
G) Kavşak noktalarında bisikletlilere yönelik düzenlemeler yok
H) Bisiklet yollarının sürekliliği yok
İ) Güvenlik yetersiz
J) Bisiklet yolları bakımsız
K) Bisiklet kullanımı için yeterli teşvik yok
L) Bisiklet kullanıyor
23. Hangi düzenlemeler yapılırsa bisiklet ulaşımını tercih edersiniz?
- A) Güvenli bisiklet yolları yapılırsa tercih ederim
B) Kent merkezine erişim sağlanırsa tercih ederim
C) Yol düzenlemeleri yapılırsa tercih ederim
D) Bisiklet park yerleri yapılırsa tercih ederim
E) Toplu taşıma fiyatları artarsa tercih ederim
F) Daha fazla bilgilendirme/levha işaretleri konulursa tercih ederim
G) Daha iyi yol kaplamaları ve sürekliliği olursa tercih ederim
H) Kavşak düzenlemeleri yapılırsa tercih ederim
İ) Bisiklet kullanıyor

24. Sizce sosyal toplumda bisiklet kullanımı nasıl artırılabilir?

- A) Kadınlarda erkekler gibi rahatça bisiklete binebilirse artırılabilir
- B) Bisiklet kullanımına yönelik sosyal aktiviteler düzenlenirse artırılabilir
- C) Ücretsiz bisiklet veya bisiklet kiralama sistemleri oluşturulursa artırılabilir
- D) Bisiklet kullanımının anlatıldığı eğitim ve seminerler düzenlenirse artırılabilir
- E) Bisiklet kullanmıyor

25. Sizce hangi unsurlar bisiklet yolu olarak kullanılacak bir güzergâh için önemlidir?

- A) Görsellik
- B) Temiz çevre
- C) Altyapı durumu
- D) Park kolaylığı ve yeterliliği
- E) Toplu taşıma ile yakın olması
- F) Sinyalizasyon durumu
- G) Güzergâhın devamlılığı
- H) Güvenlik
- İ) Kaplama durumu
- J) Alışveriş merkezlerine yakınlık
- K) Kent merkezine yakınlık
- L) Fikrim yok