

**KONYA'DA BİSİKLET ULAŞIMI-PLANLAMA VE UYGULAMA SÜRECİNİN  
İNCELENMESİ**

**KAYA MERT**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
TRAFİK PLANLAMASI VE UYGULAMASI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KASIM 2007  
ANKARA**

Kaya Mert tarafından hazırlanan konya'da bisiklet ulaşımı-planlama ve uygulama sürecinin incelenmesi adlı bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Yrd.Doç.Dr.Ebru Vesile Öcalır

Tez Danışmanı, Trafik Planlaması ve Uygulaması Anabilim Dalı

Bu çalışma, jürimiz tarafından oy birliği ile Trafik Planlaması ve Uygulaması Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Doç.Dr.Hülagü Kaplan

Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Gazi Üniversitesi

Yrd.Doç.Dr.Ebru Vesile Öcalır

Trafik Planlaması ve Uygulaması Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Yrd.Doç.Dr.Seda Hatipoğlu

Trafik Planlaması ve Uygulaması Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Tarih: 8/11/2007

Bu tez ile G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Yüksek Lisans derecesini onamıştır.

Prof. Dr. Nermin ERTAN

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## **TEZ BİLDİRİMİ**

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Kaya MERT

# KONYA'DA BİSİKLET ULAŞIMI-PLANLAMA VE UYGULAMA SÜRECİNİN İNCELENMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

KAYA MERT

GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
Kasım 2007

## ÖZET

Bu çalışmada amaç, bütün dünyada bir ulaşım türü olarak kabul edilen bisikletin Türkiye'deki planlama sürecini, uygulama şartlarını ve karşılaşılan sorunları Konya örneğinde ortaya koymaktır. Bununla birlikte bisiklet ulaşımının diğer alternatif ulaşım türleri arasındaki yerine değinilmiş, Türkiye'deki ve dünyadaki çeşitli uygulamalar incelenmiş ve diğer ulaşım türlerini tamamlayıcı yönleri belirtilmiştir. Konya'da bisiklet ulaşımının tarihsel süreçte incelenmesi yapılarak, ulaşım planlarında bisiklet kullanımı için getirilen önerilerin geçen zaman içerisinde uygulanan kısımları ve uygulanmayan bölümlerin sebepleri araştırılmış, planlanan ile gerçekleşen durum arasındaki farklar ortaya konmuştur. Gerek yerel gerek merkezi yönetim birimlerinin bisiklet ulaşımı için gerekli adımları atması ve insanlar arasında oluşturulabilecek bir bisiklet kültürü ile bisiklet ulaşımının Türkiye'de de cazip hale geleceği değerlendirilmiştir.

Bilim Kodu : 801. 1. 077  
Anahtar Kelimeler : bisiklet, ulaşım planlaması, kent içi ulaşım, Konya  
Sayfa Adedi :99  
Tez Yöneticisi : Yrd.Doç.Dr. Ebru Vesile ÖCALIR

**BICYCLE TRANSPORTATION IN KONYA-  
EXAMINATION OF PLANNING AND PRACTICE PROCESSES  
(M.Sc. Thesis)**

**KAYA MERT**

**GAZİ UNIVERSITY  
INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY  
November 2007**

**ABSTRACT**

The aim of this study is to put forward the planning and application processes and the related problems of bicycle, which is a worldwide accepted transportation mode, in Turkey in the case study of Konya. Additionally, the position of the bicycle transportation among other alternative modes has been introduced and its complementary aspects for other modes have been emphasized by examining several applications both in Turkey and worldwide. Moreover, the applied proposals related to the use of bicycle and the reasons behind unapplied suggestions in transportation plans have been evaluated by examining the historical advance of bicycle transportation in Konya and the differences between the proposed and implemented decisions have been determined. In conclusion, it has been evaluated that by means of both the local and the central governments' efforts and by creating a common bicycle culture among people, the bicycle transportation can be an attractive transport mode in Turkey.

**Science Code : 801. 1. 077**

**Key Words : bicycle, transportation planning, urban transport, Konya**

**Page Number :99**

**Adviser : Asist.Prof.Dr. Ebru Vesile ÖCALIR**

## TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans programı dahilinde yapmış olduğum eğitim çalışmalarım da bana yardım ve katkılarından dolayı hocalarıma, çalışmalarım boyunca beni yönlendiren tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Ebru Vesile ÖCALIR'a, kıymetli tecrübelerinden faydalandığım hocam Doç.Dr. Hülagü KAPLAN'a, Sn. Salih Mesut ÖZTÜRK'e, Sn. Şansel KÜSMEN'e, Sn. Perihan ATALAY'a, Sn. Aydın YAMAN'a, Sn. Fahrettin UYAR'a, Dr. Ö.Ömer GENCER'e, Sn. K.Onur EKREN'e, Sn. Tuncay AKAY'a yeğenlerim Sn. Öykü Özgün MERT, Sn. Anıl Mert ÇINAR, Sn. Uğur ÇINAR, Sn. Deniz Kemal MERT'e ve annem Sn. Sırma MERT'e teşekkürü bir borç bilirim.

**İÇİNDEKİLER****Sayfa**

ÖZET .....	iv
ABSTRACT .....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER .....	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	x
RESİMLERİN LİSTESİ.....	xi
HARİTALARIN LİSTESİ.....	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiii
1. GİRİŞ .....	1
2. BİSİKLET TARİHÇESİ VE KENTİÇİ ULAŞIMDA BİSİKLET KULLANIMI .....	12
2.1. Bisikletin Dünyadaki Tarihçesi .....	12
2.2. Bisikletin Türkiye'deki Tarihçesi .....	15
2.3. Kent İçi Ulaşımında Bisiklet Kullanımı.....	18
2.4. Bisiklet İçin Planlama ve Uygulamalar .....	22
2.5. Bisiklet Yollarının Türkiye'deki Uygulamaları .....	26
2.5.1. İstanbul'da bisiklet yolu planlamaları.....	26
2.5.2. Mersin'de bisikletli yaşam projesi .....	27
2.5.3. Konya'da bisiklet yolu planlamaları .....	27
3. KONYA KENT BÜTÜNÜNDE BİSİKLET KULLANIMINA ETKİ EDEN FAKTÖRLER .....	28
3.1. Konya Kentinin Mekansal Gelişimi.....	29

3.2. Konya'nın Sosyo-Ekonomik Yapısı .....	31
3.3. Konya'nın Ulaşım Yapısı.....	34
3.3.1. Konya'da kullanılan ulaşım türleri.....	37
3.4. Ara Değerlendirme.....	37
4. KONYA KENTİNDE BİSİKLET KULLANIMININ İRDELENMESİ .....	39
4.1. Mevcut Yapıdaki Sorunlar ve Olanaklar .....	41
4.2. Ara Değerlendirme.....	56
4.3. Bisiklet Ulaşımının Yaygınlaştırılması İçin Yapılan Çalışmalar .....	57
4.3.1. Bisiklet ulaşımı alt yapısı .....	58
4.3.2. Genel karayolu ağında bisiklet .....	58
4.3.3. Bisiklet ağı.....	59
4.3.4. Bisiklet şeritleri .....	60
4.3.4. Bisiklet bulvarları .....	63
4.3.5. Planlanan bisiklet yolları için uygulama çalışmaları.....	65
4.3.6. Konya'da bisiklet yolları için plan ve uygulama arasındaki farkların değerlendirilmesi .....	82
5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....	88
KAYNAKLAR .....	93
EKLER.....	96
EK-1 Tamamlanan Ve Devam Eden Bisiklet Yollarının Şemaları .....	97
EK-2 Konya Kenti Haritası .....	98
ÖZGEÇMİŞ.....	99

## ÇİZELGELERİN LİSTESİ

<b>Çizelge</b>	<b>Sayfa</b>
Çizelge 2.1. Ayrılmış bisiklet şeritlerinin saatlik kapasitesi .....	19
Çizelge 2.2. Meslek gruplarına göre bisiklet kullanımı .....	20
Çizelge 2.3. Seçilmiş kentlerde toplam iş yolculuklarının türel ayrımı .....	21
Çizelge 2.4. Mesafeye bağlı olarak ulaşım türlerinin seçimindeki değişim .	22
Çizelge 3.1. İktisadi faaliyet alanlarına göre istihdam .....	33
Çizelge 3.2. Konya İli gelişmişlik performansı belirleyicileri .....	34
Çizelge 4.1. Bisiklet ve motosiklet yolculuklarının yolculuk amaçlarına göre dağılımı (%) .....	42
Çizelge 4.2. Bisiklet yolculuklarının uç noktalarına göre dağılımı .....	45
Çizelge 4.3. Bisiklet yolculukların sürelerine göre dağılımı .....	46
Çizelge 4.4. Bisiklet yolculuklarında aktarma yapılan tür .....	47
Çizelge 4.5. Konya'da bisiklet yolları için plan ve uygulama arasındaki farkların özet tablosu .....	83

**ŞEKİLLERİN LİSTESİ**

<b>Şekil</b>		<b>Sayfa</b>
Şekil 2.1.	Ulaşım türlerine göre kişi başına birim mesafede harcanan enerji (k.cal/km).....	15
Şekil 2.2.	Çeşitli ulaşım araçlarının yaptıkları hızlar.....	18
Şekil 4.1.	Bisikletlere yasaklanan yollar ve önerilen bisiklet koridorları.....	40
Şekil 4.2.	Yolculukların türlere dağılımı.....	43
Şekil 4.3.	Bisiklet yolculuklarının amaçlarına göre dağılımı (%).....	43
Şekil 4.4.	Bisiklet yolculuklarının gün içinde dağılımı (%) .....	45
Şekil 4.5.	Bisiklet yolculuklarında yolculuk süresi ve mesafesi dağılımı....	47
Şekil 4.6.	Bisiklet kullanıcılarının yaş gruplarına dağılımı .....	51
Şekil 4.7.	Bisiklet kullanıcılarının çalışma durumlarına göre dağılımı.....	51
Şekil 4.8.	Merkeze bisikletle erişim süreleri .....	54
Şekil 4.9.	Sanayi alanlarına bisikletle erişim süreleri.....	55

**RESİMLERİN LİSTESİ**

	<b>Resim</b>	<b>Sayfa</b>
Resim 2.1. Bisikletin ilk hali .....		12
Resim 2.2. 1930'lu yıllarda kullanılan bisiklet .....		13
Resim 3.1. Konya Kenti'nden bir kesimin görünümü .....		30
Resim 4.1. Balık Hali'nde aktarmalı yolculuklar için park edilmiş Bisikletler .....		49
Resim 4.2. Mümtaz Kuru İlköğretim Okulu çevresinde park edilen Bisikletler .....		50
Resim 4.3. Sanayi tramvay durağında (Koyuncu Petrol) park edilmiş Bisikletler .....		51
Resim 4.4. Bisiklet bulvarı önerilen Mimar Muzaffer Caddesi .....		65
Resim 4.5. Sille Meydanı'ndan görünüm .....		70
Resim 4.6. Sille Meydanı'ndan görünüm .....		71
Resim 4.7. İstanbul Yolu bisiklet yolundan görünüm .....		72
Resim 4.8. İstanbul Yolu bisiklet yolundan görünüm .....		73.
Resim 4.9. İstanbul Yolu bisiklet yolundan görünüm .....		74
Resim 4.10 Şefik Can Cad. bisiklet yolundan görünüm .....		75
Resim 4.11. Şefik Can Cad. bisiklet yolundan görünüm .....		76
Resim 4.12. Beyşehir çevre yolu bisiklet yolundan görünüm .....		77
Resim 4.13. Beyşehir çevre yolu bisiklet yolundan görünüm .....		78
Resim 4.14. Beyşehir çevre yolu bisiklet yolundan görünüm .....		79
Resim 0.15. Aliya İzzetbegoviç Bulvarı bisiklet yolundan görünüm .....		80
Resim 0.16. Aliya İzzetbegoviç Bulvarı bisiklet yolundan görünüm .....		81
Resim 0.17. Selçuk Üniversitesi Yerleşkesi'nden görünüm .....		82

**HARİTALARIN LİSTESİ**

<b>Harita</b>	<b>Sayfa</b>
Harita 3.1. Konya'nın karayolu ağı üzerindeki konumu .....	31

## SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar , açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

### Simgeler

**k**

Kilo

**cal**

Kalori

**km**

Kilometre

**sa**

Saat

**dr**

Doktor

**cm**

Santim

### Açıklama

### Kısaltmalar

**A.B.D.**

Amerika Birleşik Devletleri

**İBB**

İstanbul Büyükşehir Belediyesi

**SÜ**

Selçuk Üniversitesi

**UKOME**

Ulaşım Koordinasyon Merkezi

**KGM**

Karayolları Genel Müdürlüğü

### Açıklama

## 1. GİRİŞ

Günümüzde yeterli ve çağdaş ulaşım hizmeti olmadan, ne sosyal ne ekonomik hayatı canlı tutmak mümkün değildir. Hızlı şehirleşme, sanayileşme ve şehirlerde ortaya çıkan hızlı nüfus artışı, ulaşımda büyük sorunların yaşanmasına neden olmaktadır.

Ulaştırma, bir ekonomik faaliyet olduğu kadar diğer sektörleri ve yaşam kalitesini de yakından ilgilendiren ve doğrudan etkileyen bir hizmet sektörüdür. Ulaşım sektöründe yaşanan bir aksama, doğrudan toplumsal hayata ve diğer ekonomik faaliyetlere de yansımaktadır. Bu nedenle bir şehrin stratejik planlamasına, ilk olarak ulaşım politikasını belirleyerek başlamak gerekmektedir.

Ulaşım planlaması yapılırken, kentin ve kent insanının ihtiyaçlarını sağlamak insan, araç ve eşyaların hızlı, konforlu, ekonomik, güvenli, çevreye zarar vermeyen, gürültüsüz ve maliyeti en düşük düzeyde, dışa bağımlı olmadan taşınmasına imkân verecek yöntemlerin belirlenmesi gerekmektedir. Sağlıklı bir ulaşım ağı için şehrin alternatif ulaşım sistemlerinin belirlenmesi ve şehir planının buna uygun olarak yapılması zorunludur.

Ulaşım planlaması, gelişen kentlerin ve kentler arasında yaşayanların gereksinimini ekonomik, hızlı, konforlu ve emniyetli olarak temin etmek, bunun yöntemlerini araştırmak, kentte ve kentler arasında insan, araç ve eşyanın hızlı, konforlu, ekonomik, emniyetli, çevre problemi yaratmadan, maliyeti en aza indirilerek en az düzeyde gürültü, dışa bağımlılığı azaltılmış ve taşıma kolaylığı sağlayacak faaliyetleri temin etmektir. Bu kavramlar geçmişte ne kadar önem taşıyorsa günümüzde ve gelecekte de bu kavramların önemi artarak devam edecektir. Çünkü; nüfus hızlı bir şekilde artmaya devam etmekte, insanların refah ve kültür seviyeleri yükselmekte, toplumun refah düzeyine bağlı olarak bireysel araç kullanımı hızla

yaygınlaşmakta, kentleşme oranı ile birlikte ticaret ve alış-veriş merkezleri yaygınlaşmaktadır. Sorunların çözümlenmesi ancak kapsamlı bir ulaşım planı çerçevesinde hizmetin hangi alternatif ulaşım sistemleri arasında dağılacağına planlaması ile olacaktır.

Ulaşımında temel tercih; ekonomik, güvenli, hızlı, yolcu taşımalarında konforlu, ulaşım süresinin ve maliyetinin en aza indirilmesi, çevre ile uyumlu, en az düzeyde gürültü, dışa bağımlılığın azaltılması taşıma kolaylığı sağlayacak bir yapının oluşturulmasıdır. Dolayısıyla ulaşım ve trafik, genellikle ulaşım alt yapılarının oluşturulması ve sonrası işletim sistemleri ve işletim sistemleri arasında oluşacak olumsuzlukları ve bu alandaki güvenlik kaygıları ile ana faktör olan insanın hareketlilik sırasındaki davranışlarını ve güvenliğini hedef almalıdır. Ulaşımında ekonomik etüt, koordinasyon (değişik ulaşım araçları arası doğru yolcu ve yük akışını sağlayacak planlama) ile alt yapı ve üst yapı arasındaki uyum esastır. Çünkü ulaşım ve trafiği bir bütün olarak ele almak; çevre ve ekonomik kaynakları doğru kullanarak güvenli hareketliliği sağlamak, plan hedeflerini doğru hesaplayıp hedeflerde sapmaları asgariye indirmek ve buna denk düşen doğru anlayışı ifade etmektir.

Son yıllarda sıkça karşımıza çıkan kavramlardan biri de "Sürdürülebilirlik" `tir. Sürdürülebilirlik; herhangi bir değişikliğe ihtiyaç duymaksızın bir durumun devam ettirilebilmesi olarak tanımlanabilir. Gelişmiş ülkelerin ulaştırma politikalarında, ekonomik gelişme ile yaşam kalitesinin birlikte değerlendirilmesi nedeniyle sürdürülebilirliğin ön plana çıktığı görülmektedir. Üretim sistemlerine, pazarlara ve doğal kaynaklara yönelik ulaşımın planlanması, günümüz ulaştırma politikaları açısından yeterli değildir. Ekonomik ihtiyaçların ötesinde sağlık, eğitim, kültür gibi sosyal alanlarda da ulaşım planlanmalıdır.

Ulaşımın politikalarını belirleyici bir diğer husus çevre boyutudur. Hava, toprak, su kirliliğinin azaltılması, gürültü ve kaza oranlarının düşürülmesi,

yaşam kalitesinin yükseltici ulaştırma politikalarının geliştirilmesi hedeflenmektedir. Sürdürülebilirliğin üç önemli eksenini ekonomik, ekolojik ve sosyal sürdürülebilirlik olarak belirlenebilir. Örnek olarak, ulaştırma altyapısının ve politikalarının ekonomik, sosyal ve ekolojik açılarından kabul edilebilir bir düzeyde uzun yıllar boyunca ulaştırma ihtiyaçlarına cevap verebilmesi “sürdürülebilir ulaştırma” olarak tanımlanabilir [Minken,et.al,2003]. Ulaştırmada en önemli ekonomik ve finansal amaç, ulaşımda maliyet verimliliğinin elde edilmesi, sürekli değişen talep ve beklentilere cevap verebilmesidir. Ekolojik ve çevresel amaç ise ulaşım stratejisi belirlenirken çevreye olan etkinin mutlaka ölçülebilir ve kontrol edilebilir olmasını sağlamaktır. Öncelikle insan ve çevre sağlığına olumsuz etkileri olan ulaşım aktivitelerinin belirli seviyelerde tutulması ve yeni teknolojilerin geliştirilmesi için gerekli düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.

Dünyadaki hızlı teknolojik gelişmelere rağmen enerji, sanayi için mutlak girdi olma niteliğini hala korumaktadır. Gelişmiş kapitalist ülkelerdeki kimya, alüminyum, çelik endüstrisi, yeni teknolojiler yanında bol ve ucuz enerjiye erişebilmek için enerji sektörünün tamamen serbestleşmesini ısrarla istemektedirler. Bu bakımdan enerjinin temin ve maliyetinin önemi giderek artmaktadır. Dünya hidrokarbon kaynaklarının yoğunlukta olduğu bölgelerde çatışmaların olması, ülkelerin stratejik enerji planlarını da içeren ulusal enerji politikalarının oluşturulmasının önemini göstermektedir.

Dünyadaki nüfusun % 20'sini oluşturan gelişmiş ülkeler, enerji arzının % 62'sini tüketirken gelişmekte olan ülkeler % 40'ını tüketmektedirler [Eğilmez, 2002]. Bu miktar 5 milyarlık nüfusa düşen pay olmaktadır. 1,6 milyar insanın ise ticari enerjiye ulaşma olanağına sahip olmadığı tahmin edilmektedir. Enerji kaynakları bakımından büyük oranda dışa bağımlı olan Türkiye'nin, mevcut ulaştırma politikaları ile uluslararası politik dengeler sonucundan çıkacak sorunlar karşısında hareket alanı çok fazla bulunmamaktadır

[Eğilmez, 2002]. Enerji arzını artırmanın çok mümkün görülmediği bu durumda, yeşil ulaşım türleri dediğimiz yaya ve bisiklet kullanımının gündeme gelmesi zorunluluğu gitgide artmaktadır.

Ulaşım sorunu ve trafik düzensizliğini çözecek bir çalışmanın belirli hedefleri olmalıdır. Böyle bir çalışmanın kısa ve uzun erimli hedefleri, bu hedeflere yönelik mali bir plan ve bütçe ile ilişkilendirilmelidir. Projenin uygulanması sırasında planın güncellenmesi, kurumlar arası organik ilişkinin sağlanması ve gerekli organizasyonun yapılması gereklidir.

Bisiklet, sürdürülebilir ulaşım planlaması ve özellikle yaşanabilir kentler kavramı ile ilgili tartışmalarda, enerji verimliliği, çevre dostu olması ve toplu taşıma uyumluluğu gibi özellikleri nedeniyle, önemli bir ulaşım türü olarak kabul edilmektedir. Çağdaş ulaştırma politikaları, bisikletin kentiçi ulaşımın planlanması sırasında alacağı rolün önemine dikkat çekmektedir.

### Amaç ve Hedef

Bu tezin amacı, Konya kentinde bisiklet ulaşımının yaygınlaşması için gerek yerel gerek merkezi yönetim birimleri tarafından yapılan çalışmaları incelemek ve değerlendirmektir. Çalışma alanı olarak Konya kentinin seçilmesinin nedeni, bu kentte, Türkiye'nin diğer kentlerinden farklı olarak, 1920'lerden itibaren bisikletin bir ulaşım aracı olarak kullanılmasıdır. Konya'da bisiklet yolculukları, hem kent ve çevresindeki bağ ve bahçeler arasında yapılan yolculuklarda hem de hızla sanayileştikçe oluşan işçi kesiminin çalışma ve konut alanları arasındaki yolculuklarında kullanılmaktadır. Topografya ve iklimin sağladığı uygun koşullar da bisiklet kullanımının yaygınlaşmasında önemli bir rol üstlenmiştir.

Bisiklet kullanımının dünyada ve Türkiye’de tarihçesi, bisiklet ulaşım planlaması uygulamaları göz önüne alınarak, Konya kentinde bisiklet ulaşımı incelenmiş, bunlarla ilgili değerlendirmeler yapılmıştır.

Tezin sonunda ulaşılmaması beklenen hedef, özellikle çağdaş ulaştırma politikalarının bir parçası olan bisiklet kullanımının artırılmasına yönelik engellerin belirlenmesi, bunu ortadan kaldıracak önerilerin ortaya konmasıdır.

### Kapsam

Tez 5 ana bölümden oluşmaktadır:

Giriş bölümünde, çağdaş ulaşım politikaları, sürdürülebilirlik, enerji politikaları ve yaşanabilir kentler kavramı incelenerek, bisiklet ulaşımının gerekliliği araştırılmıştır. Konu ile ilgili detaylı literatür araştırması bu bölümde yer almaktadır. Tez konusunun gerekçeleri, amaç ve hedefleri bu şekilde ortaya konduktan sonra, çalışmanın kapsamı ve kullanılacak yöntem belirlenmiştir.

İkinci bölümde, bisikletin tarihsel süreçteki gelişimi incelenerek kent içi ulaşımında bisiklet kullanımının dünyada ve Türkiye’deki uygulamaları ortaya konmuştur.

Üçüncü ve dördüncü bölümde ; Konya kentinin mekansal gelişimi, sosyo-ekonomik yapısı, ulaşım yapısının tanımlanması yapılarak Konya’da kullanılan ulaşım türleri ve ulaşımında bisiklet ulaşımının yeri incelenmiştir.

Beşinci ve son bölümde ise, tez kapsamında yapılan araştırma, inceleme ve değerlendirme faaliyetlerinin kısa bir özeti yapılarak ulaşılan temel sonuç kısaca ifade edilmiştir. Konya kentinde bisiklet ulaşımının yaygınlaştırılmasına yönelik makro düzeyde öneriler tanımlanarak çalışma sonuçlandırılmıştır.

## Araştırma Yöntemi

Tez çalışmasında, bisikletin dünya ve Türkiye’de kullanımının incelenmesinin ardından Konya kent merkezinde bisiklet ulaşımı incelenmiştir. Ulaşım planlama çalışmaları incelenerek yapılan bisiklet yollarının planla uygunluğu araştırılmıştır. Kentsel ulaşım planında bisiklet ulaşımı ile ilgili alınan kararların plan uygulanmaya başladıktan sonra ne derece uygulandığı, arazi çalışması ile tespit edilmiştir.

## Literatür taraması

Bisiklet ulaşımı ülkemizde yaygın olmamakla birlikte dünyada ulaşımın yeri önemli bir yer tutmaktadır. Bu nedenle konuyla ilgili olarak çoğunlukla kentler bazında bu güne kadar bir çok bilimsel çalışma hazırlanmıştır. Aşağıda, kent içi bisiklet kullanımı ile alakalı ve bu tez çalışmasına katkı sağlayacak bilimsel çalışmalar ana hatlarıyla özetlenmiştir.

## Tezler

Ulaşımında bisikletin yeri ve Ankara Bilkent koridorunda bisiklet yolu önerisi çalışması [Akay, 2006] ile amaçlanan, bütün dünyada bir ulaşım türü olarak kabul edilen bisiklet ulaşımının avantajlarını, uygulanma şartlarını ve karşılaşılan sorunları ortaya koyarak, bu ulaşım türünün Türkiye’deki uygulanabilirliğini değerlendirmektir. Öncelikle bisikletin trafik içindeki yeri değerlendirilmiştir. Bununla birlikte bisiklet ulaşımının diğer alternatif ulaşım biçimleri arasındaki yerine değinilmiş, Türkiye’deki ve dünyadaki çeşitli uygulamalarına değinilmiş ve diğer ulaşım türlerini tamamlayıcı yönleri belirtilmiştir. Ayrıca Ankara Bilkent koridoru üzerinde bir bisiklet yolu planlaması yapılmış ve bu bölgede oturanlar arasında yapılan bir anket çalışması ile değerlendirme yapılmıştır.

Yapılan bu çalışma ile gerek yerel, gerek genel yönetim birimlerinin bisiklet ulaşımı için gerekli adımları atması durumunda ve insanlar arasında oluşturulabilecek bir bisiklet kültürü ile bisiklet ulaşımının Türkiye’de de cazip hale geleceği değerlendirilmiştir

Diğer bir tez çalışmasında ise [Ulvi,2002]; kent içi ulaşımında bisikletin motorlu taşıtlara belli koşullarda alternatif bir ulaşım aracı olarak kullanımının Konya örneğinde ortaya konulmasıdır. Günümüzde bisiklet kullanımının birey için fiziksel ve ruhsal dinlenme; toplum için ise çevre duyarlı ve enerji korunumu ilkeleriyle bağdaşan bir ulaşım türü olduğu şehir ve ulaşım planlıları tarafından kabul edilmektedir.

Konunun teknik yönü planlama ve tasarım ilkeleriyle desteklenmiştir. Araştırmacı tarafından, merkezi iş alanı kavşaklarında yapılan trafik sayımı ve bisiklet kullanım anket sonuçları, bisikletlilere yönelik yerel yönetim tarafından yaptırılan bisiklet park yeri anketleri ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma ile Konya’daki bisiklet kullanım-kullanıcı özellikleri, bisikletlilerin de merkezi iş alanı varış noktası ve geçiş bölgeleri olarak seçiş ve merkezi iş alanı dışı alanları kullanım oranları tespit edilmiştir. Ayrıca; trafik sayımlarında toplam taşıt içerisindeki bisiklet ve motorlu taşıt kullanım oranları da karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

### Makaleler

Bisiklet ile ilgili literatürde pek çok kaynak bulunmaktadır. Bunlardan, doğrudan bizim tez konumuzla ilgili olan bazıları incelenmiştir:

Bisiklet ve yaya yatırımlarının öncelikli hale getirilmesine yönelik analitik bir çalışmada [Swords, et.al, 2004] New Jersey’in ulusal ulaşım planının güncellenmesi ele alınmıştır. New Jersey eyaletinin bisiklet ve yaya planının 2. evresi bisiklet ve yaya ihtiyaçlarının eyalet çapındaki gereksinimlerinin

belirlemede oldukça yenilikçi ve önemli bir yaklaşımdır. New Jersey ulaştırma departmanı Metropol Planlama Organizasyonlarıyla işbirliği kurarak gelecekte bisiklet ve yayalar için yatırım yapılacak en önemli yerler için poliçe uzmanlarına ve sponsor şirketlere rehber niteliğinde yeni bir ana plan hazırlamıştır. Bisiklet ve yaya önceliği, uygulamaların konumu ve özel alanlarda motorlu olmayan taşıtlarla seyahat potansiyeli taşıyan alanlarda arz talep ilişkisine dayanarak iki boyutlu bir açıklama getirilmiştir. Buna ek olarak proje, okul, ticaret alanları, transit istasyonları ulaşımına yönelik coğrafi bilgi sistemini geliştirmek ve bisiklet faaliyetini oluşturmak ve var olanı geliştirmeye yönelik çalışmaları da içermektedir. Yapılan ana plan var olan analiz metotlarını kullansa da, bunları ayrı ayrı ele almakta ve bu planları bisiklet kullananlara yönelik tekrar birleştirmektedir. Ortaya çıkan envanterler ve analizler coğrafi bilgi sistemini kullanarak kolay anlaşılabilir araçlar ve görsel öğeler ortaya koymaktadır. Son olarak ortaya çıkan raporlar ve listeler metropol planlama organizasyonlarının planlama forumlarıyla birlikte gözden geçirilen yaya alanlarını ve bisiklet yollarını da içinde bulundurmaktadırlar. Listeler ve analizler var olan otoyollara oranla bisiklet ve yaya ihtiyaçlarının değerlendirilmesi ve yeni yaya ve bisiklet projeleri geliştirmek için plan taslakları olarak kullanılacaktır. Bisiklet ve yaya analizleri yaklaşımı, coğrafi bilgi sisteminin rolü, ve geleceğe yönelik araştırmalar detaylı bir şekilde incelenmektedir.

Indiana'daki Yeşil yol hatlarının kullanılması adı altında yapılan çalışma [Lindsey ve Nguyen, 2004]; Indiana'da kent içindeki bisiklet yolları hakkında varolan bilgi miktarının oldukça yetersiz olmasından yola çıkılarak hazırlanmıştır. Şehir plancılarının yeni hatların geliştirilmesi ve var olan hatların geliştirilmesi adına ihtiyaç duydukları bilgi, çok kullanımlı yeşil yoldan geçen bisikletli ve yaya sayısının infrared kullanılarak tespitiyle elde edilmiş ve rapor haline getirilmiştir. Araştırmada Indianapolis'teki beş yerleşim alanıyla bundan başka altı eyalet üzerindeki hatları kapsayan aylık trafik, günlük ortalama, ve hafta sonu trafiği ile saatlere oranı ve tepe noktaları

sunulmuştur. Hatlardaki trafiğin hafta sonları hafta içi günlere oranla daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Oranlara bakıldığında ise en yoğun saatler (tepe oranlar) ise hafta içi günlerde tespit edilmiştir. Indiana'da değişik yerleşim alanlarında ise bir hat üzerindeki yoğunluk ciddi anlamda farklılık göstermiştir. Şehir planlama uzmanları bu sonuçları yapılacak olan hatların ihtiyaçlarının değerlendirilmesi, kavşakların oluşturulması, gelir gider analizleri, servis çalışmaları ve yönetim uygulamaları için kullanabilmektedirler.

Bir başka çalışmada [Condon ve Isaac, 2003]; Ocak 1999 yılında başlayan Doğu Clayton komşu alanları Konsepti Planı incelenmiştir. Bu araştırma, yağmur sularının işlenmesine, yaya ve bisiklet kullanımına ve altyapı masraflarının azaltılmasına odaklanarak Doğu Clayton Komşu Alanları Konsepti Planı'nın altyapısının tasarımını ve işlevini detaylı bir şekilde açıklamakta bunun yanında yaşanabilir ekolojik dengeye uygun sağlıklı toplumların oluşmasında çevre mühendislerinin rolünü belirlemektedir.

Diğer bir çalışmada [Corsi, 2002]; İtalya'da "çocuk dostu" şehirlerin oluşumu için yapılan girişimlerin kapsamını ve sınırlılıklarını ve bu girişimleri destekleyecek milli, bölgesel ve yerel yönetimlerin planlarını içermektedir. Makale aynı zamanda yeni bir kanunu, milli hareket planını ve planı en iyi uygulayabilecek şehir için de bir ödül içerir. Şehir için yapılan girişimler şehir alanını ve katılım oranını gözetmektedir. Belirtilen birçok girişimde çocuklar, oluşturulan çocuk konseyleri aracılığı ile yerel yönetime dahil edilmiştir. Ayrıca yapılan girişimler kapsamında çocukların daha emniyetli koşullarda okula gidip gelebilmeleri veya çocukların daha geniş mekanlarda zaman geçirebilmeleri gibi konular belediye yetkililerinin dikkatine sunulmuştur. Makalede ayrıca çocukların sözünü tutmayan yetkililere yönelik eleştirilerine de yer verilmiştir.

Bisiklet güzergahlarını ve güzergah seçimleri davranışlarını açıklayan yeni bir modelleme metodunda ise [Hyodo,T, et.al,2000]; Japonya'da çok sayıda bisiklet kullanıcısı olmasına rağmen kentsel ulaşım planı metodu tek yöntem olmasından dolayı bisiklet kullanıcılarını ve yayaaları tehdit etmektedir. Bu yüzden, bisiklet ulaşımının gereksinimlerini analiz edecek ve değerlendirecek bir metodolojiye ihtiyaç duyulmaktadır. Güzergah seçimi davranışı ile eylem özellikleri (yol genişliği ya da kaldırım) gibi özellikler arasındaki ilişkiyi açıklayan bisiklet yol güzergahı seçimi modeli geliştirilmiştir. Bu model bisiklet yolu ağları planlamaları kapsamında uygulanmaktadır. Japonya'da gerçekleştirilen bisiklet kullanımı anketinden elde edilen bilgiler modelin özellikleri için çalışma konusu olarak kullanılmıştır. Aynı zamanda söz konusu model demiryolları istasyonları güzergah seçimi için de çalışma konusu haline gelmiştir. Model, geleneksel uygulamadan daha etkin ve uyumlu bir yöntem sunmuştur.

Diğer bir çalışmada ise [Brigham, 1997]; Montana semaları altında insan enerjisiyle ulaşım – geniş semalar altında bisiklet kullanımı incelenmiştir.

Diğer bir makalede ise [Ressler ve Toledo,1997]; tutum-davranış arasındaki tutarlılığın geliştirilmesinde muhtemel katkılar sağlayacak fonksiyonel yaklaşımları değerlendirmektedir. Çocukların bisiklet başlığına (kask) karşı tutumları rapor edilmiş ve sonuçları değerlendirilmiştir. Bu çalışma İsrail'de çocukların kask kullanımını teşvik etmek için ilk defa gerçekleştirilen medya kampanyası için düzenlenmiştir. Çalışmaya katılan 7-14 yaş arası 783 İsraili çocuğun tepkileri kask kullanımının çocuklar arasında öncelikli olarak etki sağladığına dair hipotezi analiz etmek için kullanılmıştır. Sonuçlar fonksiyonel hipotezin tedbir önceliğini öne sürmektedir. Sonuç kısmında da, bu yaklaşımın diğer sosyal pazar alanlarındaki muhtemel ilişkisi incelenmiştir.

## Bildiriler

Kent içi Ulaşımda Bisiklet kullanımı ve Konya rneğinde bir araştırma [Erdem ve Ulvi,2005] adlı çalışmada; kent içi ulaşımda bisikletin motorlu taşıtlara belli koşullarda alternatif bir ulaşım aracı olarak kullanımının Konya rneğinde ortaya konulmasıdır.

Günümüzde bisiklet kullanımının birey için fiziksel ve ruhsal dinlenme; toplum için ise evre duyarlı ve enerji korunumu ilkeleriyle bağdaşan bir ulaşım türü olduğu şehir ve ulaşım plancıları tarafından kabul edilmektedir.

Araştırmacı tarafından, merkezi iş alanı kavşaklarında yapılan trafik sayımı ve bisiklet kullanım anket sonuçları, bisikletlilere yönelik yerel yönetim tarafından yaptırılan bisiklet park yeri anketleri ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma ile Konya'daki bisiklet kullanım-kullanıcı özellikleri, bisikletlilerin de merkezi iş alanı varış noktası ve geçiş bölgeleri olarak seçiş ve merkezi iş alanı dışı alanları kullanım oranları tespit edilmiştir. Ayrıca; trafik sayımlarında toplam taşıt içerisindeki bisiklet ve motorlu taşıt kullanım oranları da karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

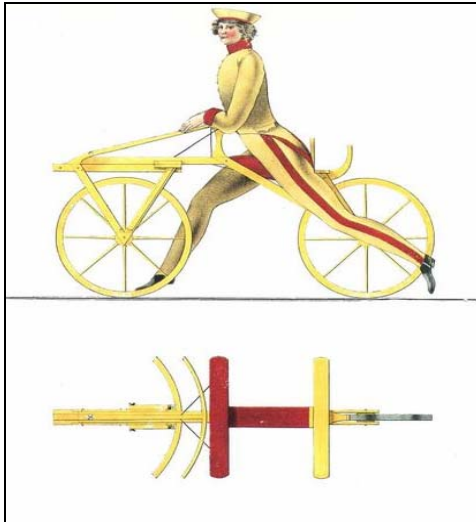
Ekolojik Kentsel Ulaşımda Bisikletin Yeri, Bu Bağlamda Avrupa Kentlerinden rneklemlerin İncelenmesi'nde [Kaplan ve Ulvi,2005] ise;İngiltere, Almanya ve Hollanda gibi Kentiçi ulaşım düzenlemelerinde bisikletle ulaşıma 'etken' biçimde yer veren ülkelerin bu konudaki deneyimleri , bisiklet ulaşımı için önlemleri (politikalar) ile ortaya konmaktadır.

## 2. BİSİKLET TARİHÇESİ VE KENTİÇİ ULAŞIMDA BİSİKLET KULLANIMI

Bisikletin tarihçesi dünyada ve Türkiye’de farklı bir seyir izlemektedir.

### 2.1. Bisikletin Dünyadaki Tarihçesi

Oyuncak yapmaya ve bilinenlerin dışında cazip oyuncaklar imal etmeye büyük bir merakı olan Fransız asillerinden "Sivrao Kontu" bir tahtanın iki ucuna birer tekerlek koyarak ilk bisikletin temellerini atmıştır. Pedalı, hatta direksiyonu bile olmayan bu tahta aletin üzerine, ata biner gibi oturan kişi, ayaklarıyla yerden hız alarak yürümektedir. 1855 yılında Pierre Michaux adında bir Fransız ve oğlu ortaya yeni bir tip çıkarmışlardır. Baba-oğul Michauxlar, Baron Drais'in yaptığı aletin ön tekerlek göbeğine bir pedal takmışlar ve bu pedalı ayakla çevirmek suretiyle önce ön tekerleğe sonrada bu garip arabaya hareket vermişler ve bunun adına da "Bicycle" demişlerdir [Akay, 2006] (Resim 2.1).



Resim 2.1. Bisikletin ilk hali

"Bicycle", kısa zamanda pek büyük bir ilgi görüp önce İngiltere adalarına sıçramış, oradan da bütün Avrupa'ya yayılmıştır. Bu öylesine bir yayılış olmuştur ki, 1871 yılında başlayan Alman-Fransız savaşında bisiklet Fransız ordu birliklerine kadar İngiliz ve savaş alanlarında da önemli rol oynamıştır. Bu yayılışta gerek Avrupa'ya gerekse Fransız ordusunun bisiklet ihtiyacını karşılamakta, Michaux'ların 1864 yılında kurdukları fabrikanın yaptığı seri imalâtın büyük rolü olmuştur. Bu fabrikadan bir yıl sonra, 1865 senesinde İngilizler de bu işin imalâtına el atmıştır. "Conventry Dikiş Makineleri Şirketi" piyasaya demir tellerle gerilmiş tahta tekerlekli bisikletler çıkarmaya başlamıştır.

1888 yılında veteriner John Boyd Dunlop'un tahta tekerleklerin üzerine içi hava doldurulmuş lastikler geçirmesinden sonra bisiklete binmek daha büyük bir rahatlık ve zevk olmuştur. 1888 yılından sonra bisiklet sporu da birden bire büyük bir önem ve değer kazanmıştır. Bu bisikletler ile yapılan yarışlar, hem kalabalık bir yarışmacı topluluğunun, hem de geniş bir meraklı kitlesinin ilgisini toplamıştır [Akay, 2006].

Bisiklet, altın yıllarını 1930 ve 1950 yılları arasında yaşamıştır. Fransa'da iş tatilleri başlar başlamaz, yüz binlerce insan sahil kasabalarına ve kırlara kaçıışı bisikletle yapmıştır (Resim 2.2)



Resim 2.2. 1930'lu yıllarda kullanılan bisiklet

Bisiklet yıllarının bu yoğunluğunu daha sonra otomobil izlemiş ve dünyanın her yerinde otoyol yapımlarına başlanmıştır. Otomobilin ön sıralara geçtiği zamanlarda bisiklet, sadece bir çocuk oyuncağı ya da nostaljik bir gezi aracı olsa da enerji krizi ile birlikte, bu taşıtın kullanışlı olmasının yanı sıra ekonomik olmasının da önemi anlaşılmıştır [Akay, 2006].

Ancak bisikletin yeniden atağa geçmesi için, 70'li yılları beklemek gerekmiştir. 1974 enerji krizinden sonra, zamanın ABD başkanı Jimmy Carter, ulaşım ekonomilerinin araştırılması amacıyla bir komisyon kurmuştur. Araştırmaların hedeflerinden biri de, bisikletin kentlerde daha yaygın bir biçimde kullanılmasının sağlanması olmuştur. Bu araştırmaların sonucunda ortaya çıkan sonuçlar çarpıcıdır. Büyük kentlerde iş, ticaret, okul gibi günlük yolculukların, aktif kentli başına oluşturduğu mesafe ortalama 6,4 km idi ve bu yolculuklar, tüm yolculukların yüzde 40'ını oluşturuyordu. Bu durumda, aynı mesafe otomobil yerine bisikletle alınsaydı ne kadarlık bir benzin tasarrufu olurdu diye merak edilmiş ve yapılan hesaplara göre toplam ulaşımın sadece üçte birinin dahi bisikletle yapılmış olması halinde, bir yılda 9,5 milyar litre benzin tasarrufu sağlanacağı ortaya çıkmıştır.

Yine aynı araştırmalar sonucunda anlaşılmıştır ki enerji kullanımı açısından bisikletle boy ölçüşebilecek yegane ulaşım aracı, trenler ve büyük gemilerdi.

Elde edilen bu verilere yol maliyetleri de eklendiğinde sonuç daha da çarpıcı hale gelmiştir: Bir bisiklet yolunun yapım maliyeti, normal bir karayolu maliyetinin yüzde 10'una, otoyol maliyetinin ise yüzde 2'sine denk gelmiştir. Bu olumsuzluklara ayrıca, hava kirliliği ve taşıtların her yıl doğaya attıkları, 60 milyon ton kullanılmış motor yağı gibi başka olumsuzlukları da eklemek mümkündür [Akay, 2006].

Ulaşım türlerine göre kişi başına birim mesafede harcanan enerji (k.cal/km) miktarı incelendiğinde bisiklet ulaşımının sürdürülebilirlik ve yeşil ulaşım açısından ön plana çıktığı görülmektedir (Şekil 2.1).

Şekil 2.1. Ulaşım türlerine göre kişi başına birim mesafede harcanan enerji (k.cal/km) [Knoflacher, 1996]

## **2.2. Bisikletin Türkiye'deki Tarihçesi**

Türkiye, sahip olduğu nüfus oranı ve yapısı, doğa ve iklim koşulları itibariyle bisiklet kullanımına en elverişli ülkelerin başında yer almaktadır. Nüfusunun yüzde 75'i kırk yaşın altında olan ülkemiz, bisiklet sektörünün hitap ettiği kitle yönüyle de büyük bir potansiyele sahiptir. Genç nüfusun çokluğu ekonomik olarak da Türkiye'yi gelecek vadede bir pazar durumuna getirmektedir.

Batıda bisiklet pazarının hedef kitlesi, hiçbir zaman çocuklarla sınırlı kalmamaktadır. Oysa ülkemizde bisiklet, yakın döneme kadar daha çok çocuklara hitap eden bir oyuncak biçiminde algılanmaktaydı. Bu nedenle

üretim, çocuklara yönelik olarak yapılmaktaydı. Çocukların bu ilgisi bisikletin sezonluk bir ürün haline gelmesine sebep olmuştur. Çünkü bisiklet en iyi karne hediyesidir. Ne zaman ki ucuz ve sağlıklı bir ulaşım aracı olarak görülmeye başlandı, o zaman sezonluk bir ürün olmaktan da kurtulmuştur.

Son zamanlardaki artışa rağmen, Türkiye’de bisiklet kullanım oranı Avrupa ve Doğu ülkelerine nazaran düşük düzeydedir. Bugün Avrupa ülkelerinde yüzde 15 oranında olan bisiklet kullanımı, Uzakdoğu ülkelerinde yüzde 60’a çıkmaktadır [Sigurd, 2003]. Türkiye’de bisiklet kullanım oranı ise, halen yüzde 5 oranındadır. Ancak bu oranın geçmiş yıllara göre 3 kat arttığı istatistiklerle ortaya çıkmaktadır [Özdirim, 2003]. Türkiye’de bisiklete karşı oluşan ilgi dağ bisikletinin keşfi ve bu bisikletlerin dağlardan düz yollara inmesiyle başlamıştır. Vitesli bisikletlerin piyasaya sürülmesi bu ilgiyi artırmıştır çünkü vitesli bisikletler hem hız hem de engebeli yollarda kullanım kolaylığı sağlamaktadır. Bu kolaylık sebebiyle artık bayanlar da rahatlıkla bisiklete binebilmektedir. Hedef kitlenin büyümesi üretici firmaların tasarım konusunda yeni atılımlar yapmasını sağlamıştır. Yeni tasarımlar satış alanını genişletmiş, bisikleti galerilerden, beyaz eşya mağazalarına kadar satılır bir mal durumuna getirmiştir.

Bisikletin daha yaygın kullanımını etkileyen en büyük problem ise, bu alandaki alt yapı yetersizliğidir. Bu düşünceye ek olarak sadece Türkiye için geçerli olan ve bisiklet kullanımını etkileyen bir diğer unsur trafik güvencesinin olmayışı, otomobil ve kamyon sürücülerinin bisikleti bir araç olarak kabul etmeyişi, Türkiye’de bir dönem bisiklet ehliyeti uygulamasıyla trafikte araç olarak kabul edilen bisiklet, bu uygulamanın kaldırılmasıyla artık bir araç olarak kabul edilmemekte, dolayısıyla sürücüsü de hak ettiği saygıyı görememektedir [Özdirim, 2003].

Ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre her toplum farklı sebeplerle de olsa bisiklet ulaşımını tercih etmektedir. Hindistan, Endonezya, Bangladeş gibi

üçüncü dünya ülkelerinde ağırlıklı olarak daha çok insan gücüne dayalı ulaşım türü tercih edildiğinden bisiklet onlar için de popüleritesini korumaktadır. Ancak ABD, Hollanda, Almanya gibi gelişmiş ülkeler ise spor, dinlenme ve buna benzer başka sebeplerle bisiklet ulaşımını tercih etmektedirler.

Birçok kaynağın üzerinde anlaşabildikleri ortak bir nokta şudur; Avrupa standartlarında bisiklet yollarının yapılabilmesi ve bisiklet kullanımının yaygınlaşması durumunda trafik sorunlarını azaltabilecek kayda değer gelişmelerin fark edilebileceğidir. Avrupa'da bisikletin sağlığa, çevreye, ekonomiye katkılarının çok büyük olduğu bilindiği için çocuklara "Haydi okula bisikletle gidelim" gibi çeşitli kampanyalar yapılmaktadır. Türkiye'deki yetkililerin Habitat toplantılarında altına imza attıkları bisiklet yollarının gerekliliği maddelerinin hakkını vermesi beklenmektedir. Bisiklet kullanımının Avrupa standartlarına getirilebilmesi durumunda devletin sadece aylık 8 milyar dolarlık petrol giderinden 1 milyar dolar tasarruf edebileceği, ilgili otoriteler tarafından vurgulanmaktadır. Yukarıda belirtilen sağlık ve çevre kazançları da bunun cabası olacaktır [Sigurd, 2003].

Bu özelliklerinin yanında toplu taşımacılığın bir tamamlayıcısı olması, enerji harcamasını sınırlandırması, trafikteki yoğunluğu azaltıcı etkisi olması gibi yadsınılamayacak özelliklere sahip olan bisiklet, daha huzurlu ve yaşanması bir şehir yaşamını ortaya çıkaracak bir ulaşım şeklidir.

Bu durumda kentlerde satın alınabilir çevre kirletici enerji kaynaklarını kullanmayan mevcut çevre dostu ulaşım türlerinin, kentsel ulaşımında desteklenmesi daha da önem kazanmaktadır. İşte yaya ulaşımı ile birlikte bisikletli ulaşım bu türlerin başlıcalar olduğundan, kentsel ve kent içi ulaşımın planlanmasında da sürdürülebilirlik kapsamında gereken rol kendisine verilmelidir [Kaplan ve Ulvi,2005].

Bisikletin insan gücü ile yürümesi nedeniyle kısa mesafe (ortalama 10 km.) ulaşım aracı olduğu bilinmektedir. Kent merkezinden uzaklara göre bisiklet ulaşımı aslında, en çok kazanın olduğu, hava kirliliğinin akut dereceye vardığı ve akaryakıt tüketimi yüksek olan kent merkezlerinde uygun ulaşım aracı olmaktadır. Yalnız burada arazi topografyası sınırlayıcı rol oynamaktadır. Bununla beraber hemen her kentte bisiklete uygun bölge şartlarını bulmak mümkün olmaktadır.

Trafik kazalarının önde gelen nedenleri arasında aynı alanı çeşitli hızlardaki araçların kullanması halidir. Bu durum aynı zamanda yol kapasitesini düşürmektedir. İşte bu nedenle aynı yolu paylaşan bisikletliler de trafik kazası riski ile karşı karşıya kalmaktadır (Şekil 2.2).

Şekil 2.2. Çeşitli ulaşım araçlarının yaptıkları hızlar [Özdirim, 2003]

Son yıllarda Konya kenti de bu sorunu fazlasıyla yaşamaya başlamıştır. Özellikle günün belli saatlerinde yaşanan trafik sorunu, şehir insanının günün büyük bölümünü trafikte, yollarda geçirmesine ve iş gücü kaybı, yakıt sarfiyatı, trafik kazaları gibi sorunların ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

### **2.3. Kent İçi Ulaşımında Bisiklet Kullanımı**

Yetmişli yıllarda yaşanan petrol krizleri ardından kentiçi ulaşımında yeniden tanımlanan öncelikler, politikalar ve stratejiler bisiklet kullanımında yeni bir

dönemi başlatmıştır. Çevreye duyarlı ulaşım politikaları, sınırlı ve kirletici petrol enerjisini az tüketmeye yönelik hedefler, kentiçi ulaşımında bisiklet kullanımının yeniden keşfedilmesini sağlamıştır.

Kent içinde hızla artan motorlu taşıt trafiğinin azaltılması ya da en azından artış hızının yavaşlatılması için başvurulan temel çözümlerden birisi, motorlu taşıt kullanmadan yapılan yolculukların, diğer bir deyişle yaya ve bisiklet yolculuklarının sayısının ve oranının artırılması olmaktadır.

Bisiklet, kentiçi ulaşım özellikleri açısından otomobile benzeyen bir bireysel ulaşım biçimi olarak değerlendirilmektedir. Otomobil yolculuklarında olduğu gibi, bisiklet kullanıcısı herhangi bir zaman tarifesine bağlı olmadan (otobüs, tramvay ve servis aracında olduğu gibi aracın kalkış veya geçiş saatini beklemeden), kendi istediği zamanda yolculuğunu yapabilmektedir. Güzergahı kullanıcı kendisi belirlemekte, kendi istediği yoldan ulaşmak istediği noktaya gidebilmekte, otomobilde olduğu gibi kapıdan kapıya, beklemesiz ve aktarmasız bir yolculuk yapabilmektedir. Bisiklet yolculuklarının güzergah ve tarifesindeki bu esneklik ve beklemesiz olması, bisiklet yolculuklarının hızlı, gecikmesiz ve güvenilir olmasını sağlamaktadır.

Çizelge 2.1. Ayrılmış bisiklet şeritlerinin saatlik kapasitesi [Bundesminister für Verkehr, 1980, Forschungsgesellschaft für Straßenwesen, 1984]

Bisiklet şeridi genişliği	Kapasite (Bisiklet/saat)
1 m	1 000
2 m	1 500
3 m	2 500

Bisiklet, gerek hareket halinde ve gerekse durduğunda fazla bir alan gerektirmediği için hem karayolu üzerinde ve hem de park edildiğinde diğer taşıtlardan çok daha az düzeylerde alan ihtiyacı ortaya çıkmakta, yol yüzeyleri ve park alanları çok daha verimli ve yüksek kapasitede

kullanılmaktadır. Bisiklet 3 m.'lik bir şeritte saatte 2 500 kişilik bir kapasiteye ulaşabilmektedir (Çizelge 2.1).

Bisiklet yolculukları araçlı yolculuklar içinde en düşük maliyetle gerçekleştirilen yolculuklardır. Bisikletin satın alınmasındaki görel olarak düşük ilk yatırım maliyetine ek olarak ortaya çıkan çok düşük işletme ve bakım giderleri, bisiklet kullanımının toplam giderlerinin toplu-taşıma maliyetlerinden bile düşük olmasını sağlamakta ve bisiklet dar gelirli kesimlerin özel otomobili gibi kullanılmaktadır. Viyana'da yapılan bir araştırmanın [Knoflacher, 1995] sonuçları, Çizelge 2.2'de verilmektedir. Buna göre, özellikle işçilerin bisikleti yolculuklarında daha çok tercih ettikleri görülmektedir.

Çizelge 2.2. Meslek gruplarına göre bisiklet kullanımı [Knoflacher, 1995]

Meslek grubu	Türel ayırım (%)				
	Yaya	<b>Bisiklet</b>	Toplutaşıma	Otomobil	Diğer
İşveren	76,6	<b>0,59</b>	1,8	19,3	1,1
Ücretli/Memur	28,1	<b>4,2</b>	23,6	41,7	2,4
İşçi	28,2	<b>12,0</b>	24,3	33,4	2,1

Herhangi bir yakıt ve motor kullanmayan bisikletin çevreye olumsuz bir etkisi bulunmamakta; gürültü ve hava kirliliği yaratmadığı için, yaya ulaşımı ile birlikte çevre dostu ulaşım biçimleri olarak tercih edilmektedirler. Yolculuk sonucunda bedensel bir yorgunluk oluştuğu için çoğunlukla kısa ve orta mesafeli yolculuklarda kullanılan bisiklet, farklı amaçlarla yapılan yolculuklara hizmet edebilmekte ve bisikletlerin kullanıldığı yolculukların amacı ülkeler ve kentler arasında değişiklik gösterebilmektedir (Çizelge 2.3).

Çizelge 2.3. Seçilmiş kentlerde toplam iş yolculuklarının türel ayrımı  
[Newton ve Kenworthy, 1999]

Bölge	Kent	Özel araç	Toplutaşım	Bisiklet ve yaya
Kuzey Amerika	San Francisco	80,0	14,5	<b>5,5</b>
	Los Angeles	89,3	6,7	<b>4,0</b>
	Boston	77,9	14,7	<b>7,4</b>
	Chicago	80,6	14,9	<b>4,5</b>
	New York	66,7	26,6	<b>6,7</b>
Avustralya	Canberra	84	10,0	<b>6,0</b>
	Perth	86,2	9,7	<b>4,1</b>
	Melbourne	79,4	15,9	<b>4,7</b>
	Sydney	69,3	25,2	<b>5,5</b>
Avrupa	Frankfurt	49,4	42,1	<b>8,5</b>
	Brussels	45,6	35,3	<b>19,1</b>
	Hamburg	49,4	38,1	<b>12,5</b>
	Zurich	36	39,8	<b>24,2</b>
	Vienna	44,2	43,9	<b>11,9</b>
	Paris	48,9	36,2	<b>14,9</b>
	Amsterdam	39,1	25,9	<b>35,0</b>
	London	46	40,0	<b>14,0</b>
Asya	Singapore	21,8	56,0	<b>22,2</b>
	Tokyo	29,4	48,9	<b>21,7</b>
	Manila	28	54,2	<b>17,8</b>
	Hong Kong	9,1	74,0	<b>16,9</b>

Seçilmiş kentlerde toplam iş yolculuklarının türel ayrımı incelendiğinde(Çizelge 2.3 ); bisikletle yapılan yolculukların özellikle Asya ve Avrupa Kentlerinde çok yaygın olduğu gözlemlenmektedir. Bisikletle ulaşımın diğer kentlere göre çok düşük olduğu görülen Frankfurt'ta ise toplutaşım ön plana çıkmaktadır.

Kuzey Amerika'da ve Avustralya'da ise bisiklet ulaşımı Avrupa ve Asya'ya göre çok düşüktür.Burada ulaşım araçlarını kullananlar çoğunlukla özel araçlarını kullanmayı tercih etmektedirler.

Asya'da ise kullanıcılar toplutaşım aracını ve bisikleti tercih etmekte ve otomobil kullanımı diğer kıtalara göre çok düşük kalmaktadır.

Aktiviteler arası mesafeler, kullanılan ulaşım türünü de belirlemektedir. Almanya'da yapılan bir araştırmaya göre [KONTIV82, 1984], 2 km.ye kadar olan mesafelerde yaya ve bisiklet yolculukları ağırlıktayken, daha uzun mesafelerde ise yaya yolculukları tercih edilmemektedir. Bisiklet kullanımı ise, özellikle 5 km.nin üzerindeki mesafelerde tercih edilmemekte ve uzun mesafelerde otomobilin belirli bir üstünlük kazandığı görülmektedir (Çizelge 2.4).

Çizelge 2.4. Mesafeye bağlı olarak ulaşım türlerinin seçimindeki değişim [KONTIV82, 1984]

Mesafe	Bisiklet (%)	Toplutaşım (%)	Yaya (%)	Otomobil (%)	Diğer (%)
0-2 km	<b>16,8</b>	2,4	54,5	23,5	2,8
2-3 km	<b>17,3</b>	11,3	18,6	48,6	4,2
3-4 km	<b>12,7</b>	16,8	9,8	55,8	4,9
4-5 km	<b>9,0</b>	18,1	7,5	60,8	4,6
5 km üstü	<b>3,2</b>	16,4	1,0	71,8	7,3

Bazı kentlerde ulaşım altyapısının getirdiği kısıtlamalar da bisiklet kullanımının yaygınlığını önlemektedir. Demiryolu, karayolu ve nehir gibi fiziksel engellerin aşıldığı köprülerin tarihsel gelişim içinde motorlu taşıt yoğunluğunun sorun yaratmadığı dönemlerde bisikletliler dikkate alınmadan inşa edilmiş olması bisikletliler için önemli bir engel oluşturabilmektedir.

Bir çok kentte bisiklet kullanımı, yukarıda sıralanan faktörlerden çok bu ulaşım türünün sosyal ve kültürel açıdan değerlendirilmesine bağlı olarak yaygınlaşmakta ya da kısıtlı kalabilmektedir.

#### 2.4. Bisiklet İçin Planlama ve Uygulamalar

Günümüzde bisiklet ulaşımın geliştirilmesi için özellikle Batı ülkelerinde kapsamlı ve sürekli bilgi toplama çalışmaları ile elde edilen veriler kullanılarak ilgili tüm tarafların katılımı ile hazırlanan kent ve bölge ölçeğindeki bisiklet

planları ile bisiklet ulaşımı geliştirilmektedir. Özellikle Avrupa kentlerinde yeni karayolu projeleri durdurulurken bisiklete yönelik projeler yaygınlaşmaktadır.

Bisiklet kullanımını geliştirmeye yönelik girişimler hem yerel ve hem de ulusal düzeydeki çalışmalar ve projelerle gerçekleştirilmektedir.

Motorlu taşıt ve özellikle otomobil sayısının az olduğu düşük gelirli ülke kentlerinde motorlu taşıtlar ciddi bir tehlike oluşturmadığı ve yol yüzeyini kaplamadığı için bisikletler için ayrılmış şeritler ve yollar yapılması konusunda ciddi ihtiyaçlar ortaya çıkmamıştır. Örneğin Çin kentlerinde yol yüzeyi motorlu taşıtlar, bisikletliler ve yayalar arasında eşit oranlarda paylaşılmaktadır. Ancak motorlu taşıtların artışı ve trafik sıkışıklarının yaşanmaya başlamasıyla birlikte bisikletlerin taşıt trafiğinin korunması için ayrı yollar ve şeritler yapılması gündeme gelmektedir.

Son yıllarda pek çok Batı ülkesinde hazırlanan ulaşım planlarında bisiklet konusuna özel önem verilmiş ve bir çok kentte de orta ve uzun dönemli bisiklet planları hazırlanmıştır. Bisiklet planı hazırlanan kentler arasında Amerika Birleşik Devletlerinde Oregon, St. Joseph ve Elkhart Bölgeleri, Alaska, Davis, Houston-Galveston Ulaşım Yönetim Bölgesi, New York, Avustralya'nın Perth, Kanada'nın Toronto kentleri de bulunmaktadır.

Bisiklet planları, bisikletlerin kullanımı için planlanan bisiklet yolları, şeritleri ve bisiklet park yerleri gibi fiziksel unsurların yanı sıra, bisiklet kullanımının yaygınlaştırılması ve sürüş güvenliğinin artırılması amacıyla işaretleme, bilgilendirme, eğitim, tanıtım, geliştirme, işletme ve finansman konularında öneriler ve çözümler geliştirmektedir.

Bisiklet kullanımının geliştirilmesi amacıyla hazırlanan orta ve uzun vadeli bisiklet planlarının en önemli unsuru farklı bisikletlilerin kullandığı şeritleri fiziksel olarak tanımlayan veya ayıran bisiklet şebekeleri olmaktadır. Bisiklet

şebekeleri, kullanıldıkları ülkelerde ve kentlerde bisiklet kullanımının yaygınlaşmasına önemli katkılarda bulunmaktadır.

Hollanda'nın Delft kenti için hazırlanmış bulunan Bisiklet Şebekesi Planı ile bisiklet şebekesi üç kademedede planlanmıştır[Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001a].

*Kent düzeyi bisiklet şebekesi:* Birbirlerinden ortalama 500 metre mesafede planlanan ana bisiklet koridorları olup, kenti bir uçtan diğer uca geçmekte ve kenti bir üst düzeydeki bölgesel bisiklet şebekesine bağlamaktadır. Kent şebekesinin temel amacı, önemli kentsel eylem merkezlerini (kent merkezi, okullar, üniversite, istasyonlar, çalışma alanları ve spor merkezleri gibi) birbirine bağlayacak ve yoğun bisiklet trafiğine cevap verecek bir şebekeyi oluşturmaktır.

*Semt düzeyi bisiklet şebekesi:* Bir semt içindeki farklı eylem merkezleri (okulları semt merkezleri gibi) arasındaki bisiklet yolculuklarına cevap vererek, semt şebekesinin kent şebekesine geçişlerini sağlamaktadır. Semt bisiklet şebekeleri yaklaşık 200-300 metre aralıklı bir örgü olarak düzenlenmektedir. Bu şebeke üzerindeki bisiklet trafiği daha düşük düzeylerde ve daha kısa uzunluklardadır. Bu düzeydeki şebekenin ikinci temel amacı yüksek kapasite sağlamak değil, daha alttaki mahalle şebekesi ile üstteki kent şebekesi arasındaki bağlantıyı sağlamaktır. Bu şebeke daha az fiziksel düzenleme ve yatırım gerektiren, yoğun motorlu trafik içinde yer almayan basit önlemler ve düzenlemelerden oluşmaktadır.

*Mahalle bisiklet şebekeleri:* Genellikle ara sokaklara ve konutlara erişim sağlayan, ağırlıklı kısa mesafeli yolculuklar için ve çocuklar tarafından kullanılan bir şebekedir. Mahalle şebekesi ortalama 100 metre aralıkları olan daha ince dokulu bir şebeke olup genellikle yayaların da kullandığı tesislerden oluşmaktadır.

Hollanda, Almanya, İngiltere ve İsveç gibi Avrupa ülkelerinde bisiklet şebekelerinin motorlu taşıt trafiğinden ayrılması ve iki trafiğin kesişme noktalarında bisikletlere öncelik verilmesi oranında kullanımın başarılı olduğu ortaya çıkmaktadır. Ayrıca özellikle konut ve merkez alanlarında trafik durultma (trafik calming) tekniklerinin kullanılması ile bisikletin kullanımının arttığı da uygulamalarda ortaya çıkmıştır.

Avrupa ve diğer ülkelerin kentlerinde bisiklet kullanımı ucuz ve basit bisikletler kullanılarak yapılan günlük sıradan bir eylem olarak görülürken, A.B.D.'de özel giysiler (elbise ve ayakkabılar) ve ekipman (dizlikler ve başlıklar) gerektiren ve pahalı bisikletlerin kullanıldığı daha tehlikeli ve riskli bir faaliyet olarak algılanmaktadır. Bu özellik Amerikan kentlerinde bisikletlilerin daha yoğun trafikle birlikte, daha uzun ve hızlı yolculuklar yapmasından kaynaklanmaktadır.

Avrupa kentlerindeki (özellikle Hollanda ve Almanya'daki) bisiklet şebekeleri kentsel faaliyetler, eylem merkezleri ve yol ağı ile bütünleşmiş bir yapıda, uygun ve sık yerlerdeki bisiklet park yerleri, ana yollarda taşıt trafiğinden tamamen ayrılmış bisiklet yolları, tek yönlü trafik yollarında bisikletlilere kolaylık sağlayan iki yönlü bisiklet şeritleri, taşıt trafiğine yönelik kısıtlamalar ve kamu kurumlarının resmi aracı olarak kullanılmasına kadar giden bir önlemler dizisi ile geliştirilmiştir. Avrupa kentlerinde bisiklet şebekeleri kentlerin doğal ve ihmal edilemeyecek unsuru haline gelmiş olup kentlerle birlikte gelişmekte ve yaşamaktadır. A.B.D. kentlerindeki kısa ve kopuk bisiklet koridorlarının tersine Avrupa kentlerinde bisiklet şebekeleri sürekliliği olan kesintisiz kentiçi ve bölgesel şebekelerden oluşmaktadır. Avrupa kentlerindeki bisiklet şebekeleri günlük eylem merkezlerini bütünleştiren bir şebeke halinde gelişmiş bulunmakta, Amerika'da ise genellikle rekreasyon amaçlı kopuk, birbirleri ve kentle bütünleşemeyen bisiklet öncelikli koridorlar halinde kullanılmaktadır.

## **2.5. Bisiklet Yollarının Türkiye'deki Uygulamaları**

Türkiye'de bisiklet yollarının yaygın bir şekilde uygulandığını söylemek mümkün değildir. Yaygın bir bisiklet kültürünün olmayışı, bisikletin bir ulaşım aracı olarak görülmemesi ve bu alandaki ciddi alt yapı eksiklikleri gibi sebeplerden dolayı, ancak Büyükşehirlerde küçük çaplı bazı örnekler mevcuttur.

### **2.5.1. İstanbul'da bisiklet yolu planlamaları**

2002 yılında "İstanbul Geneli Bisiklet Yolları Planlaması" çalışmalarına başlanmıştır. Öncelikli olarak, planlama politikaları ortaya konulmuş ve planlama eşikleri belirlenerek bisiklet yolları planlaması yapılacak pilot bölgeler tespit edilmiştir. Bisiklet yolları planlaması çalışmasında planlama politikası, bisikletin spor-eğlence aktivitesinin yanı sıra kısa mesafelerdeki ulaşımı sağlayacak bir fonksiyona sahip olabilmesi olarak belirlenmiştir. İBB bünyesinde ilgili birimlerle, bisiklet dernekleri, ilçe belediyeleri vb. ile yapılan görüşmeler sonucunda mevcut uygulanan bisiklet yollarının yeşil alanlar, sahil yolları üzerinde yer aldığı tespit edilmiştir. Yapılan bu çalışmalar neticesinde sahil kesimlerinde ve yeşil alanlar içinde planlanan bisiklet yollarına bisiklet ile erişimin sağlanmamış olduğu tespit edilmiştir.

Planlama politikası, planlama eşikleri (mevcut doku, sosyal yapı, arazinin eğim durumu vb.) ve ilgili birimlerle yapılan görüşmeler neticesinde bisiklet yolları planlaması yapılacak pilot bölgeler şu şekilde tespit edilmiştir :

Avrupa yakasında;

- 1- Haliç Çevresi
- 2- Bakırköy-Sirkeci (Kennedy Caddesi)
- 3- Ataköy (toplu konut alanına örnek olarak)

#### 4- Taksim-Şişli-Maslak (Maslak'taki Üniversite'ye kadar)

Asya Yakasında;

1- Bağdat Caddesi (Sahil kesimi ile ilişki kurularak)

2- Ümraniye Merkez

#### **2.5.2. Mersin’de bisikletli yaşam projesi**

Daha temiz ve rahat bir yaşamın bisiklet tercihi ile sağlanması için Mersin Çevre Girişimi'nin öncülüğünde başlatılan Bisikletli Yaşam Projesi, belediye ve bazı sivil toplum örgütlerinden bulduğu destek ile gün geçtikçe gelişmektedir. Kent içi yollarına ek olarak bisiklet yolları yapılmasını öngören Bisikletli Yaşam Projesi'ne başta gençler ve çocuklar olmak üzere toplumun bütün kesimlerinden yoğun ilgi gösterilmesi projenin geleceği açısından ümit vaat etmektedir. Bununla birlikte merkezi idare tarafından konunun işlenmesi, bisikletin yasal mevzuat içinde daha iyi değerlendirilmesi, bu alandaki istatistiki bilgilerin toplanması ve değerlendirilmesi, bu alandaki eğitimcilerin eğitilmesi, uygulayıcıların bu alanda eğitilmesi, reklam ve promosyon çalışmaları da Türkiye için alınabilecek önlemler arasındadır [Kaplan, 2005].

#### **2.5.3. Konya’da bisiklet yolu planlamaları**

Yeni caddeler ve yollardaki düzenleme çalışmalarının yanı sıra Türkiye'nin en çok bisikletine sahip kenti olarak bilinen Konya'da ilk defa uzun mesafeli ve kesintisiz bisiklet yolu oluşturulması için çalışmalar başlamış durumdadır. Özellikle Meram bölgesinden Selçuklu ilçesine yönelik bisiklet akış yoğunluğunu dikkate alarak S.Ü.Tıp Fakültesi ile S.Ü.Kampus arasında kesintisiz, güvenli ve daha kullanışlı bisiklet yolunun da hizmete sunulacağı belirtilmektedir.

## KONYA KENT BÜTÜNÜNDE BİSİKLET KULLANIMINA ETKİ EDEN FAKTÖRLER

Bu tez çalışmasında saha araştırması Konya kentinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma alanı olarak Konya kentinin seçilmesinin nedeni, bu kentte, Türkiye'nin diğer kentlerinden farklı olarak, 1920'lerden itibaren bisikletin bir ulaşım aracı olarak kullanılmasıdır.

Konya'da da gerek kentle çevresindeki bağ ve bahçeler arasında yapılan yolculuklarda ve gerekse hızla sanayileştikçe oluşan işçi kesiminin çalışma ve konut alanları arasındaki yolculuklarında, topografya ve iklim koşullarının sağladığı uygun ortamdan yararlanarak bisiklet ulaşımının önemli bir rolü oluşmuştur.

Konya'da bisikletin bir ulaşım aracı olarak kullanılmaya başlanması ve gelişimine ilişkin bilgiler çok yetersizdir. Konya'nın bisiklet ile tanışması 1920'li yıllara rastlamaktadır. Kentin düz bir alana yerleşmesi, at ve at arabalarından başka bir ulaşım aracının bulunmaması sebebiyle bisiklet Konya'da kolayca benimsenmiş, kent merkezi ile tarlalar ve bağlar arasındaki ulaşımında önemli bir rol üstlenmiştir. 1930'lu yıllarda şehir merkezi ile Meram arasındaki ulaşımında bu yeni aracın kullanılmasına başlanmış ve sadece insanların değil, küçük yüklerin, sebzelerin ve sütlerin taşınmasında da bisikletten yararlanılmıştır. Bisiklet almaya gücü yetmeyenler için bisiklet kiralanmasına başlanmıştır [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001a].

Konya' da bisiklet kullanımının artmasıyla birlikte bisikletlerin yan hizmetleri için başta Araboğlu Makası, Üçler Mezarlığı karşısı ve Başaralı Çarşısı olmak üzere şehrin çeşitli yerlerinde bisiklet tamiri ve yedek parça satışı yapan dükkanlar açılmıştır.

Bisikletin Konya'da yaygın olarak her yaştaki kentli tarafından kullanılması sonucunda bisikletler kentte yeni bir kültürün oluşmasına yol açmış ve Konya, bisiklet kullanımı ile ülke içinde öne çıkmıştır. Kent içinde belirli

amaçları olan yolculuklarda kullanılmasının yanı sıra, bisiklet Konya'nın en başarılı olduğu spor dalı olmuştur [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001a ].

2005 yılı itibarı ile Konya'da 400 binin üzerinde motorlu kara taşıtı olduğu bilinmektedir. Bu 400 bin aracın 300 bin adeti otomobildir [Konya belediyesi web sayfası, 2007]. Kişisel amaçlarla kullanılan ve sınırlı sayıda insan ve yük taşımaya imkan tanıyan bu araçlar günlük trafikte yoğunluk yaratmaktadır.

Konya nüfusunun 2000 Yılı Genel Nüfus Sayımı kesin sonuçlarına göre 2 192 166 kişidir [Konya belediyesi web sayfası,2007]. 2006 yılında Konya ili kara yollarında meydana gelen yaklaşık 12 656 trafik kazasında 101 kişi hayatını kaybetmiş, 2 762 kişi yaralanmış, 23 milyon 258 bin YTL maddi zarar oluşmuştur [Konya Emniyet Müdürlüğü web sayfası, 2007].

## 2.6. Konya Kentinin Mekansal Gelişimi

Konya'nın kentsel gelişim süreci incelendiğinde, fiziksel (konum, topoğrafya ve bölgesel ulaşım) ve işlevsel (transit ticaret, siyasi, dini ve kültürel merkez işlevleri) belirli üstünlüklerin, kentin biriken mekansal ağırlıkları açısından uygun bir gönüllülük alt yapısı hazırladığı görülür (Resim 3.1)



Resim 2.3. Konya Kenti'nden bir kesimin görünümü

Kentin fiziksel yapı üstünlüklerinden en önemlisi topoğrafya ile ilgilidir. Kendi içinde hafif engebeler taşıyan Konya kenti, Meram Çayı'nın büyük birikinti konisi üzerinde kurulmuştur. Kent ortalama 1 024 m. yüksekliğindedir. En yüksek noktası kent merkezindeki Alaeddin Tepesi (1 080 m.), en alçak yeri ise Aslım Bataklığı (975 m.)'dir.

Konya'nın konumsal önemi, hem İç Anadolu'daki özel coğrafi niteliğinden hem de bölgesel ulaşım sisteminde düğüm noktası işlevinden kaynaklanmaktadır. Anadolu'nun merkezinde yer alan kent, doğu illerinin batı, güney ve kuzey bağlantısını sağlayan önemli kavşak noktalarından biri üzerinde bulunmaktadır. Kuzeyde Ankara, kuzeybatıda Afyon-İstanbul, doğuda Ereğli-Aksaray, güneyde Adana-Karaman, batıda Isparta-Antalya karayolu bağlantıları ile ülke genelinde güçlü bir ulaşım ilişkisine sahip olan kent, demiryolu hattı ile de Afyon, Eskişehir, İstanbul, Adana gibi önemli merkezlere bağlanmaktadır [Alkan,1994].

Kent, Orta Anadolu topoğrafik şartlarının uygunluğu nedeniyle, en eski yol şebekesinin içinde yer almıştır. Osmanlılar zamanında Bursa'nın iktisadi bir merkez olarak nitelik kazanmasından sonra büyük önem taşıyan bu eski yol, Bursa'dan başlayıp Kütahya-Karahisar-Akşehir-Konya-Adana'dan geçerek Halep ve Şam'a uzanıyor, Konya'yı başta merkez İstanbul'a ve diğer Osmanlı şehirlerine bağlıyordu. Ayrıca Suriye'den Anadolu'ya gelen bir başka ticaret yolu da Kayseri ve Aksaray üzerinden Konya'ya ulaşmaktaydı. Bu önemli ticaret ağı içerisinde Konya, hemen her yönden gelen yolların geçtiği bir transit merkez konumunda idi [Ergenç,1995] (Harita 3.1).



örnektir. Konya ise Ankara'ya yakınlığına rağmen bu genel görüntünün tamamen uzağında bir görüntü çizmektedir. Güçlü bir sanayi alt yapısının bulunması, dinamik bir girişimci profiline sahip olması, oturmuş bir şehir alt yapısının varlığı gibi özellikler, Konya'yı benzeri şehirlerden ayırmaktadır. Konya'da 7 adet yerel günlük gazetesi ve birisi ulusal olma yolunda oldukça mesafe katetmiş olmak üzere 5 adet görüntülü yayın kuruluşu bulunmaktadır.

Konya nüfus büyüklüğünde 4'üncü, şehirleşme oranında 23'üncü, tarımsal istihdamda 38'inci, bebek ölümlerinde 70'inci, organize sanayi bölgesi parsel sayısında 4'üncü, küçük sanayi sitesi iş yeri sayısında 2'inci, imalat sanayi iş yeri sayısında 8'inci, imalat sanayi kurulu güç kapasitesinde 9'uncu, tarımsal ürün değerinin Türkiye'deki payı yönünden 1'inci, daire sayısı yönünden 5'inci ve banka şubesi sayısı yönünden 7'nci büyük şehrimizdir (Çizelge 3.1).

Bu veriler sosyo-ekonomik gelişmişlik yönünden Konya'nın 2003 yılındaki fotoğrafını ortaya koymaktadır. Ayrıca bu veriler, Türkiye'nin tahıl ambarı olarak bilinen Konya'nın şehirleşme kültürünün de gelişmiş olduğunu göstermektedir.

Çizelge 2.5. İktisadi faaliyet alanlarına göre istihdam [Konya Ticaret Odası,2007]

İstihdam Alanı	1990	2000
Tarım, Hayvancılık, Balıkçılık	63,0	62,4
Sanayi, Madencilik, İmalat	10,0	9,5
İnşaat	4,2	3,8
Hizmet, Ulaşım, Haberleşme, Otelcilik,	22,0	24,3
Diğer alanlar	0,8	0,0

Konya'nın şehirleşme kültürünün gelişmişliğini; tarımda çalışan nüfusun nispi yoğunluğuna kıyasla şehirleşme oranının yüksekliği, bebek ölüm oranlarının düşüklüğü ve daire sayısı istatistikleri göstermektedir

Konya'da, birisi özel olmak üzere merkezde 5 ve ilçelerde 9 adet organize sanayi bölgesi bulunmaktadır. Organize sanayi bölgesi parsel sayısı ve kurulu güç kapasitesi verileri de, Konya'nın sanayi alt yapısının sağlamlığını ortaya koymaktadır. Banka şube sayısının yüksek olması ise Konya'nın ekonomik potansiyeline işaret etmektedir [<http://www.konyavdb.gov.tr>]. Konya ili, 2003 yılı verilerine göre sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamasında 81 il içinde 26. sıradadır (Çizelge 3.2).

Çizelge 2.6. Konya İli gelişmişlik performansı belirleyicileri [DPT gov.tr]

DEĞİŞKEN	YIL	BİRİM	KONYA	İÇ ANADOLU BÖLGESİ	TÜRKİYE	SIRA (81 il içinde)
<b>DEMOGRAFİK GÖSTERGELER</b>						
Toplam Nüfus	2000	Kişi	2,192,166	11,608,868	67,803,927	4
Şehirleşme Oranı	2000	Yüzde	59,07	69,25	64,9	23
Yıllık Ortalama Nüfus Artış Hızı	1990-2000	Binde	22,37	15,78	18,28	16
Nüfus Yoğunluğu	2000	Kişi/Km2	56,39	63	88	45
Doğurganlık Hızı	2000	Çocuk Sayısı	3,00	2,54	2,53	22
Ortalama Hanehalkı Büyüklüğü	2000	Kişi	4,97	4,42	4,5	37
<b>İSTİHDAM GÖSTERGELERİ</b>						
Tarım İşkolunda Çalışanların Toplam İstihdama Oranı	2000	Yüzde	62,42	46,81	48,38	38
Sanayi İşkolunda Çalışanların Toplam İstihdama Oranı	2000	Yüzde	9,05	10,55	13,35	28
Ücretli Çalışanların Toplam İstihdama Oranı	2000	Yüzde	29,65	45,07	43,52	46
İşverenlerin Toplam İstihdama Oranı	2000	Yüzde	2,22	2,53	2,61	17
<b>EĞİTİM GÖSTERGELERİ</b>						
Okur Yazar Nüfus Oranı	2000	Yüzde	90,07	90,32	87,3	15
Okur Yazar Kadın Nüfusun Toplam Kadın Nüfusuna Oranı	2000	Yüzde	84,74	84,96	80,62	17
Üniversite Bitirenlerin Okul Bitirenlere Oranı	2000	Yüzde	6,39	10,31	8,42	32
İlköğretim Okullaşma Oranı	2000-2001	Yüzde	80,35	92,95	98,01	67
Liseler Okullaşma Oranı	2000-2001	Yüzde	29,77	41,58	36,92	53
Meslek Liseleri Okullaşma Oranı	2000-2001	Yüzde	13,34	21,69	20,49	58
<b>SAĞLIK GÖSTERGELERİ</b>						
Bebek Ölüm Oranı	2000	Binde	35	41,77	43	70
Onbin Kişiye Düşen Hekim Sayısı	2000	Kişi	8	17	13	44
Onbin Kişiye Düşen Hastane Yatağı Sayısı	2000	Hastane Yatağı	15	26	23	57
<b>SANAYİ GÖSTERGELERİ</b>						
Organize Sanayi Bölgesi Parsel Sayısı	2000	Parsel	903	16,399	28,726	4
Küçük Sanayi Sitesi İşyeri Sayısı	2000	Adet	4,409	17,106	81,302	2
İmalat Sanayi İşyeri Sayısı	2000	Adet	264	1,620	11,118	8
İmalat Sanayi Yıllık Çalışanlar Ortalama Sayısı	2000	Kişi	18,270	148,070	1,130,488	13
<b>TARIM GÖSTERGELERİ</b>						
Kırsal Nüfus Başına Tarımsal Üretim Değeri	2000	Milyon TL.	1,407	1,410	1,124	25
Tarımsal Üretim Değerinin Türkiye İçindeki Payı	2000	Yüzde	4,72	18,81	100	1

<b>İNŞAAT GÖSTERGELERİ</b>						
Daire Sayısı	2000	Adet	469,894	2,783,819	16,235,830	5
<b>MALİ GÖSTERGELER</b>						
Gayri Safi Yurt İçi Hasıla İçindeki Payı	2000	Yüzde	2,49	16,96	100	9
Fert Başına Gayri Safi Yurt İçi Hasıla	2000	Milyon TL.	1,414	1,820	1,837	38
Fert Başına Belediye Giderleri	2000	Milyon TL.	73	90	82	20
Fert Başına Genel Bütçe Gelirleri	2000	Milyon TL.	91	449	464	40
Fert Başına Gelir ve Kurumlar Vergisi Miktarı	2000	Milyon TL.	50	198	165	41
<b>ALTYAPI GÖSTERGELERİ</b>						
Kırsal Yerleşmelerde Asfalt Yol Oranı	2000	Yüzde	70,34	60,74	45,23	26
Yeterli İçme Suyu Götürülen Nüfus Oranı	2000	Yüzde	91,92	94,9	84,98	34
TCK Asfalt Yol Oranı	2000	Yüzde	96,86	95,8	91,28	30
<b>DİĞER GÖSTERGELER</b>						
Onbin Kişiyeye Düşen Özel Otomobil Sayısı	2000	Adet	505	884	652	33
Onbin Kişiyeye Düşen Motorlu Kara Taşıtı Sayısı	2000	Adet	1,026	1,288	1,056	29
Fert Başına Elektrik Tüketim Miktarı	2000	Mws	1	1	1	27

### 3.3. Konya'nın Ulaşım Yapısı

Kent merkezinin; birbirine komşu eski (Alaeddin) ve yeni (Belediye) merkezden oluştuğu görülmektedir. Kentin kuzey ve kuzey doğusu, (İstanbul ve Ankara karayolları arası ve Ankara karayolu boyunca) ard arda sıralanmış Organize Sanayi Bölgesi, Karatay Sanayi Bölgesi, Traktör Motor Sanayi, 3. Organize Sanayi Siteleri ile gelişmiş ve daha da gelişmektedir.

Kentin yerleşim yoğunluğu fazla olan yeni yerleşim alanları merkezin hemen kuzey batısında, demiryolunun öteki yanında, Hocacihan Hacılar, Hocacihan Hanaybaşı, Akşemseddin, Hocacihan 100. Yıl, Esenler, Akıncılar, Erenköy, Mehmet Akif, Sille Ak ve kuzeyinde, İstanbul karayolu boyunca Cumhuriyet, Rauf Orbay, Gazali, Kaşgarlı Mahmut, Şeyh Samil, Süleyman Çelebi, Yazır, Sancak, Bosna Hersek Mahalleleri yer almaktadırlar. Bu alanlarda imar planlarında öngörülen yoğunluklar göz önünde tutulursa nüfusun daha da artacağı açıktır. Bu yerleşim alanlarının kuzeyinde de Selçuk Üniversitesinin büyük yerleşkesi yer almaktadır.

Kent merkezinin batısında ve yine merkeze göre demiryolunun diğer yanında, yerleşim yoğunluğu düşük olan ancak yüksek gelirli kentlinin oturduğu Meram bölgesi yer almaktadır.

Merkezin güneyi, güney doğusu ve doğusu Yaka, Yunus Emre, Kurden, Hacı Saban, Ayanbey, Durunday, Alpaslan, Doğu Hadimi, Küçük Aymanas, Büyük Aymanas gibi oldukça düşük yoğunluklu (çoğunluğu tek katlı yapılardan oluşan) ve geniş alanlara yayılmış yerleşim bölgeleri görüntüsündedir.

Bu gözlemlere göre, kent merkezinin batı, kuzey (merkeze göre demiryolunun öte yanında) ve kuzey doğusunda yer alan bölgelerin, kentin trafik ya da yolculuk üretimi açısından en yoğun bölgeleri olacağı kolaylıkla söylenebilir. Güney, güney doğu ve doğu yanındaki bölgelerin ise daha az yoğun ve düşük gelirli kentlinin oturduğu bölgeler olması göz önünde tutulursa daha az trafik üreten bölgeler olduğu görülmektedir.

### **3.3.1. Konya’da kullanılan ulaşım türleri**

Türkiye, henüz gelişmekte olan ülkeler sınıfında olduğu için, ülkemizdeki şehir içi yollarda genellikle karma trafik akımı bulunmaktadır.

Konya kentinde bisiklet kullanımı oldukça yaygındır. Kentin topoğrafik olarak çok düz oluşu sebebiyle, ülkemizdeki diğer kentlerin aksine, bisiklet Konya’da gerçekten bir ulaşım aracı olarak kullanılmaktadır. Ancak bu yüksek talebe karşın şehirde özel bisiklet yolları inşa edilmemiştir. Bu sebeple, bisikletler karma trafik içinde ve güvenli olmayan koşullarda kullanılmaktadır. Ayrıca Konya’da yolculuk mesafeleri çok uzun olmadığından ve kent topoğrafik olarak uygun olduğundan, gün içi yolculukların bir çoğu yaya olarak yapılmaktadır. Yolculukların türel ayrımına bakıldığında, % 34,87 ile en büyük payın yaya yolculuklarına ait olduğu görülmektedir. Konya’da toplu taşıma araçlarının kullanımı da çok yüksektir. Mesire yerlerine bile, belediye otobüsü veya minibüs çalışmaktadır. Bu sebeple, türel ayırimda ikinci en büyük payı da % 23,54 ile toplu taşıma almaktadır [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001a].

### **3.4. Ara Değerlendirme**

Konya’da geleneksel olarak oluşmuş bir bisiklet kültürü ve alışkanlığı bulunmaktadır. Küçük yaştan itibaren bisiklet kullanmaya başlanılmakta ve ileri

yaşlara kadar bu alışkanlık sürdürülmektedir. Bisiklet kullanımı kentte bir alışkanlık, olağan bir faaliyet ve bir yaşam biçimi olarak görülmektedir.

Bisiklet, özellikle düşük gelir grubundaki kentlilerin toplu taşıma dışındaki temel ulaşım biçimi olmaktadır. Dar gelirli çalışanlar konutları ile sanayi alanları arasındaki iş yolculuklarında bisikleti yoğun bir şekilde kullanmaktadırlar. Düşük gelirli kentlilerin iş yolculuklarında bisikletin iki farklı biçimde kullanıldığı görülmektedir. Bisiklet, konut ve iş yeri arasında tek ulaşım aracı olarak kullanıldığı gibi, bir toplu taşıma aracına (ya da iş yeri servis aracına) aktarma yapmayı sağlayan bir besleme servisi olarak da değerlendirilebilmektedir.

Özellikle kentin güney ve kuzeyindeki düşük gelirli kentlilerin yaşadığı alanlardan ınsal yolları kullanarak merkezdeki ana koridorlara gelen bisiklet kullanıcıları ya merkezdeki son varış noktalarına ulaşmakta, ya da merkezdeki çeşitli noktalara bisikletlerini park ederek buradaki ana koridorlardan geçen toplu taşıma hizmetlerini ve iş yeri servislerini kullanarak asıl erişmek istedikleri doğudaki ve batıdaki sanayi alanlarına gitmektedirler.

Kent merkezindeki çeşitli noktalara yerleştirilmiş bulunan bisiklet park yerleri yoğun olarak kullanılmakla birlikte, yetersiz kalan bu bisiklet parkları dışında merkez alanlardaki ağaçlar, elektrik direkleri, yol kenarlarındaki demir parmaklıklar, okulların bahçe duvarlarının parmaklıkları düzenli ve yoğun olarak bisikletlerin kilitlendiği park yerleri olmaktadır.

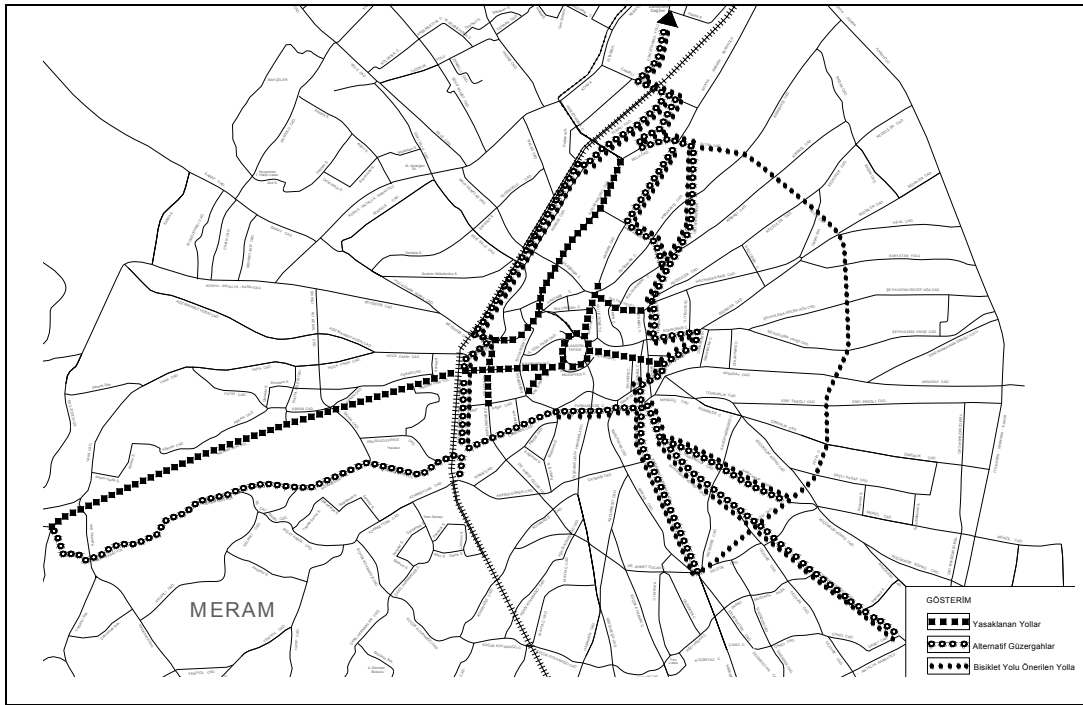
### 3. KONYA KENTİNDE BİSİKLET KULLANIMININ İRDELENMESİ

Bisiklet ulaşımı için bisiklet park yerleri dışında yeterli oranda bir alt yapı düzenlemesi yapılmamış olmasına, çeşitli düzeylerdeki kentsel planlama çalışmalarında bisikletliler yeterince dikkate alınmamış ve yakın zamana kadar trafik sisteminin işletilmesinde karışık trafiğin içinde düşünülen bisikletlere hiç bir ayrıcalık sağlanmamış olmasına karşın, Konya'da bisiklet kullanımının oldukça yaygın olduğu gözlenmektedir.

2002 tarihinde onaylanan Ulaşım Master Planı uygulanmaya başlamadan önce, bisikletliler yoldan ağaçlar ve refüjle ayrılmış, sürekliliği olmayan, kaplaması çukurlarla dolu, otopark ve kaldırıma dönüşmüş olan bisiklet şeritlerini kullanmayarak, motorlu taşıtlar için ayrılmış yol yüzeyini kullanmaktaydı. Bisikletlere ayrıldığı söylenen kesimin bisikletlerin kullanımına ait olduğunu belirten herhangi bir düzenleme ve işaretleme bulunmadığı ve bu yol kesiminin bisiklet yolu standartlarına uygun olarak düzenlenmediği saptanmıştır [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001a].

Planın uygulanmaya başlamasından önce, Konya'da bisikletlere yönelik tek düzenleme, kentin önemli yolculuk çeken alanlarında ve önemli binaların çevrelerinde (Valilik, Belediye, iş hanları gibi) ve aktarma yapılan kavşaklarda yapılan bisiklet park yerleriydi. Ancak bunlar da yeterli olmadığı için kullanıcılar bisikletlerini çevredeki parmaklıklara, ağaçlara ve direklere kilitlemekteydi. Bu bisiklet kilitleme yerleri estetik özellikleri olmayan, yazıları ve boyaları dökülmüş ilanları ile öne çıkan, kilitlenen eski bisikletlerle birlikte kent estetiğini olumsuz yönde etkileyen ekipmanlardı. Son zamanlarda bir kaç noktada yapılan modern görünümlü ve tasarımlı bisiklet park yerleri ise yaygınlaştırılamamıştı [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001a].

Konya'da bisikletlerin önemli düzeyde kullanılmasına karşılık hiç bir özel alt yapı ve düzenleme yapılmaması sonucunda bisikletler karışık trafik içinde ve güvenli olmayan koşullarda kullanılmaktadır. Bu olumsuz koşullara bisikletlilerin de trafik kurallarına uymaması eklendiğinde, hem bisikletliler ve hem de motorlu taşıtlar için trafik güvenliğinin azaldığı ve kazaların arttığı gözlenmekteydi. İl Trafik Komisyonu ve UKOME, bisikletlilerin karıştığı kazaların artması üzerine, 1998 yılında aldıkları kararlarla kent merkezindeki tüm ana yollara bisikletlilerin girmesini yasaklayarak ve kent merkezine girmeden çevresinden dolaşan yollarda bisiklet yolları ve şeritleri önererek sorunun çözümünü amaçlamıştır (Şekil 4.1) [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001a].



Şekil 3.1. Bisikletlere yasaklanan yollar ve önerilen bisiklet koridorları [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001a].

Ancak uygulanması pratikte mümkün ve doğru olmayan bu kararlarda önerilen merkez koridorlarına bisiklet girişlerinin yasaklanması uygulanamamış, önerilen

bisiklet yolları ve şeritleri gerçekleştirilememiştir. Sadece konut alanlarından sanayi alanlarına giden bisikletliler düşünülerek merkez dışından geçmesi önerilen bisiklet yolları ile merkeze gelen bisikletliler ihmal edilmiştir. En verimli ulaşım biçimi olan bisikletin özellikle merkez alanda kullanımının desteklenmesi gerekirken tam tersi bir kararla yasaklanmış ve böylece her gün kent merkezindeki ticaret ve iş yerlerine bisikletleriyle ulaşan kentlilerin ulaşım imkanları ellerinden alınmıştır. Mevcut bisiklet kullanımı biçimi ve alışkanlıklarında ortaya çıkan (düzensiz park etme, trafik kurallarına uymama gibi) aksaklıkların düzeltilmesi yerine merkeze ulaşan ana koridorlarda bisiklet kullanımının yasaklanması; bisiklet kullanımını caydırıcı bir nitelik taşımaktadır. [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001a].

#### **4.1. Mevcut Yapıdaki Sorunlar ve Olanaklar**

Konya’da bisiklet kullanımına ilişkin sorunların ve sıkıntılarının belirlenmesindeki en önemli yetersizlik, bu değerlendirmelerin yapılmasında kullanılacak bilginin eksikliği ve buna bağlı olarak bisiklet kullanımına ilişkin hiç bir araştırma ve çalışmanın yapılmamış olmasıdır.

Birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde ve bisiklet kullanımının yaygın olduğu Konya’da da bisikletlilerin uyması gerektiği kurallar tam ve net olarak tanımlanmadığı durumlarda, bisiklet sürücülerinin zaten yetersiz olan bu kurallara uymamaları, sorunların daha da arttığı gözlenmiştir [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001a].

1997 Ulaşım Etüdü’nde yer alan bisiklet kullanımına ilişkin tek bilgi, çalışanların ve okula gidenlerin bisiklet+motosiklet kullanım oranlarıdır [Erka-As,1997]. Bu bilgilere göre bisiklet ve motosikletle yapılan iş yolculukları toplam yolculukların %11,3’ünü, okul yolculukları ise yüzde 2,7’sini oluşturmaktadır (Çizelge 4.1).

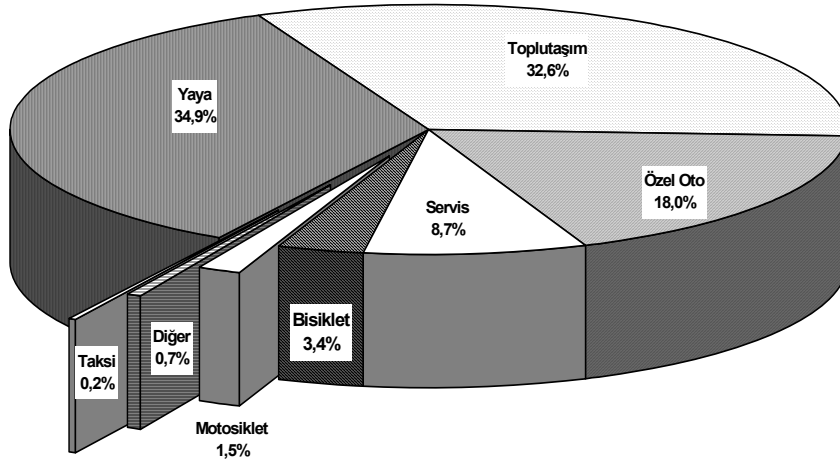
1997 Ulaşım Etüdü raporlarında verilen trafik sayımlarına ait çizelgelerde kesit sayımlarının yapıldığı trafik sayım noktalarındaki taşıt hacimleri incelendiğinde, tek bir kategoride verilen bisiklet+motosiklet oranlarının çok değişken olduğu görülmektedir.

Çizelge 3.1. Bisiklet ve motosiklet yolculuklarının yolculuk amaçlarına göre dağılımı (%) [Erka-As,1997]

Yolculuk Amacı	Yaya	<b>Bisiklet/ Motosiklet</b>	Otomobil	Taksi	Minibüs	Otobüs	Servis	Tramvay	Diğer	Toplam
İşe gidiş	16,8	<b>11,3</b>	22,1	0,6	9,7	18,1	10,2	5,2	5,5	100
Okula gidiş	54,5	<b>2,7</b>	1,2	0,0	3,3	17,4	7,0	10,0	3,0	100

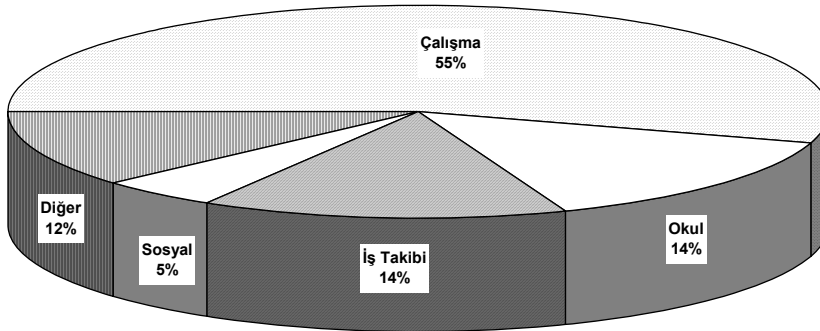
Trafik hacimlerinin düşük olduğu tali cadde ve sokaklarda bisiklet ve motosiklet oranlarının yüksek olduğu (%60-90), trafik hacimlerinin yüksek olduğu ana arterlerde ise bisiklet+motosiklet oranlarının % 5-7 düzeylerine indiği anlaşılmaktadır. Özellikle düşük gelirli kesimlerin yaşadığı alanları kent merkezine bağlayan tali yollarda bisiklet oranları yükselmekte ve yolu kullanan trafiğin büyük bir bölümünü oluşturmaktadır.

2000 yılında Ulaşım Master Planı çalışmalarında ise bisiklet ve motosiklet yolculukları ayrı ayrı sınıflandırılmıştır. Gün içinde yapılan yaya yolculukları dahil toplam yolculukların % 3,4'ü bisikletle yapıldığı belirlenmiştir (Şekil 4.2.). Bisiklet ve motosikletler birlikte değerlendirildiğinde iki tekerlekli taşıtların oranı % 4,9'a ulaşmaktadır. Yaya yolculukları dışındaki araçlı yolculuklar içinde bisikletin payı ise % 5,2 düzeyindedir.



Şekil 3.2. Yolculukların türlere dağılımı [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001b].

Bisiklet yolculuklarının kendi içinde amaçlarına göre dağılımında en büyük payı % 54,76 oranı ile işe gidiş dönüş yolculuklarının alması, bisikletlerin ağırlıklı çalışmaya gidiş ve gelişte yolculuklarında kullanıldığını vurgulamaktadır. Ardından gelen okul ve iş takibi amaçlı bisiklet yolculuklarının oranı ise çok daha düşük düzeylerde kalmaktadır (Şekil 4.3.).



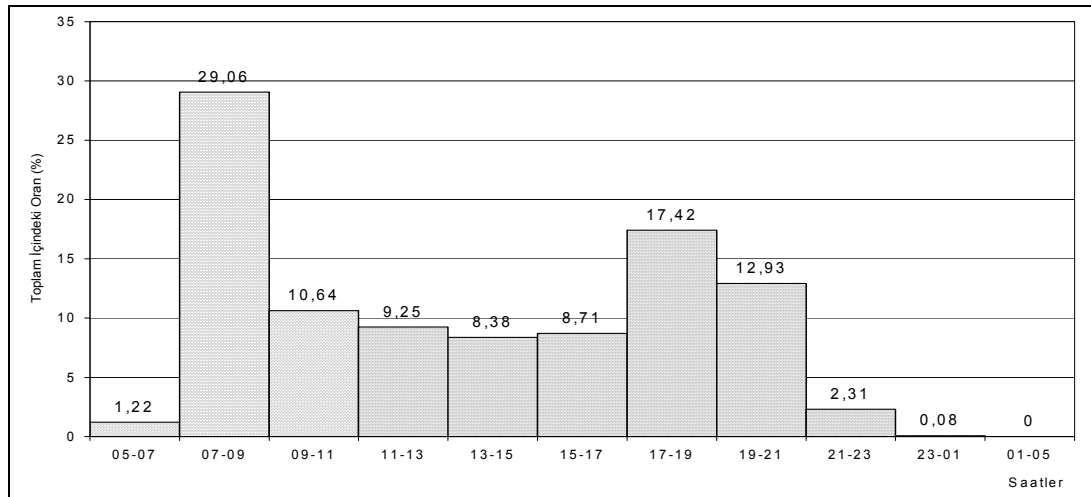
Şekil 3.3. Bisiklet yolculuklarının amaçlarına göre dağılımı (%) [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001b].

Toplam yolculukların içinde en önemli payı % 5,1 oranı ile ev-iş yolculuklarının alması da (araçlı yolculuklar içinde % 6,06) bisikletin çalışmaya gidiş ve gelişte önemli bir ulaşım tercihi olduğunu göstermektedir. Konut uçlu çalışma yolculuklarının ardından % 4,87 ile konut uçlu diğer, % 3,12 oranıyla konut uçlu olmayan diğer yolculuklar gelmektedir. Konut uçlu diğer ve konut uçlu olmayan yolculukların toplamının % 7,99'a ulaşması, Konya'da bisiklet kullanımının çalışmayanlar ve yaşlılar arasında çok yoğun olarak kullanılmasından kaynaklanmaktadır (Çizelge 4.2) [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001b].

Çizelge 3.2. Bisiklet yolculuklarının uç noktalarına göre dağılımı [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001b]

Yolculuk Amacı	Bisiklet Yolculuklarının Payı (%)	
	Toplam Yolculuklar İçinde	Araçlı Yolculuklar İçinde
Ev-İş	5,11	6,06
Ev-Okul	1,11	2,87
Ev-Diğer	4,87	6,61
Diğer	3,12	3,79
Toplam Bisiklet Yolculukları	3,41	5,23

Bisikletle yapılan yolculukların gün içindeki dağılımına bakıldığında ise, 07:00-09:00 saatleri arasında gün içinde yapılan tüm bisiklet yolculuklarının yaklaşık üçte birinin (% 29,06) gerçekleştirildiği görülmekte, sabah zirvesinde bisiklet yolculukları en üst düzeye ulaşmaktadır (Şekil 4.4 ).



Şekil 3.4. Bisiklet yolculuklarının gün içinde dağılımı (%) [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001b]

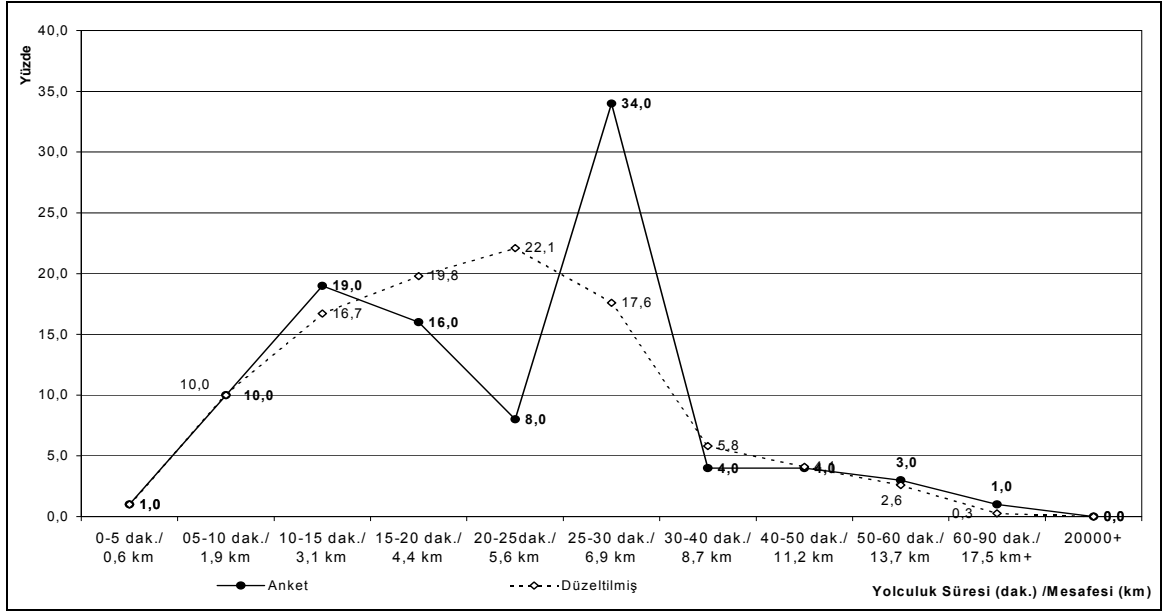
Yukarıda da belirtildiği gibi, bisiklet kullanıcılarının şehir içi trafikte en yoğun olduğu saatler sabah 07:00-09:00'dur. Bunu takip eden saat ise %18,6 kullanım oranı ile 17:00-19:00 saatleridir. Görüldüğü üzere, sabah ve akşam zirve saatlerde bisiklet kullanımı da yoğunlaşmaktadır. Bu sonuç Konya'da bisikletin ağırlıklı çalışanların işe geliş ve gidişlerinde kullanılan bir ulaşım türü olduğunu göstermektedir. Sabah zirvesinin akşam zirvesine kıyasla daha yüksek olmasının sebebi ise, sabah zirve saatin içerisinde ev-iş ve ev-okul yolculuklarının da bulunması ve akşam zirvesinin daha geniş bir zaman dilimine yayılmasıdır.

Bisiklet yolculuklarının ortalama süre dağılımında % 34 ile 25-30 dakikalık yolculuk süreleri olmaktadır. Bunu takip eden en yoğun bisiklet yolculuğu süresi ise %17 ile 10-15 dakikadır (Çizelge 4.3, Şekil 4.5).

Çizelge 3.3. Bisiklet yolculukların sürelerine göre dağılımı [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001b]

Süre (dk.)	0- 5	5- 10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-40	40-50	50-60	60-90	90 +
%	1	10	19	16	8	34	4	4	3	1	0

Bu düzeltilmiş egride, bisiklet yolculukların genellikle 15-30 dakika arasında sürdüğü, bisiklet yolculuğunun ortalama saatte 15 km. hızla yapıldığı kabulü ile yolculukların 3 km. 7 km. uzunluğunda olduğu, 10 km. ve daha uzun yolculukların oranının ise hızla düştüğü görülmektedir.



Şekil 3.5. Bisiklet yolculuklarında yolculuk süresi ve mesafesi dağılımı [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001b]

Aktarmalı yolculuklarda en çok otobüslere (% 31,97) aktarma yapıldığı, ardından servis araçları, minibüs ve tramvayın geldiği görülmektedir (Çizelge 4.4 ).

Çizelge 3.4. Bisiklet yolculuklarında aktarma yapılan tür [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001b]

	Otobüs	Minibüs	Tramvay	Servis
Yüzde Oran	31,97	20,49	16,54	31,00

Bisikletlilerin yoğun olarak kullandıkları cadde ve sokakların başında Fetih Caddesi (Belh Kavşağı), Malas Caddesi, Şehit İbrahim Lamcı Demiryolu geçişi gelmektedir. Trafik sayımlarında bisikletlerin özellikle düşük gelirli kentlilerin yaşadığı konut alanlarını kent merkezine ve sanayi alanlarına bağlayan koridorlar ve demiryolu geçişlerinde bisiklet trafiği hacimleri üst düzeylere ulaşmaktadır.

Konya'daki bisiklet yolculuklarının en önemli özelliği, bisikletlerin çok büyük bir oranda toplu taşıma yolculuklarında besleme servisi olarak kullanılmasıdır. Konutlarından bisikletleriyle yolculuklarına başlayan kişiler kent merkezinde belirli noktalardaki bisiklet park yerlerine bisikletlerini kilitleyerek buradan tramvaya, belediye otobüsüne, iş yeri servis araçlarına ve minibüse binerek iş yerlerine gitmektedirler.

Park yerlerini kullanan bisiklet yolcularının % 28'i yolculukları için başka bir araca aktarma yapmaktadır. Bir başka taşıta aktarma yapanların % 45'i bisikletten sonra bir servis aracını kullanmakta, % 24'ü tramvaya geçmekte, % 15'i otobüs ile, % 14'ü minibüs dolmuşla, kalan %3'ü ise diğer türlerle yolculuğuna devam etmektedir.

Bisiklet, park yerlerine göre değerlendirildiğinde; Balık Hali bisiklet park yerini kullanan yolcuların % 81'i, Kunduracılar tramvay durağına park edenlerin % 57'si, Mümtaz Kuru İlkokulu önündeki demirlere park edenlerin % 60'ı buradan sonra bir başka araca aktarma yapmaktadır.



Resim 3.1. Balık Hali'nde aktarmalı yolculuklar için park edilmiş bisikletler

En çok aktarmalı bisiklet yolculukları oranının (%81) görüldüğü Balık Hali (Muhacir Pazarı) Kavşağındaki bisiklet park yerine (Resim 4.1) araçlarını bırakan yolcularının büyük bölümü (bu noktadaki tüm yolculukların %40'ı, aktarmalı yolculukların %69'u) iş yeri servis araçlarına aktarma yapmaktadır.



Resim 3.2. Mümtaz Kuru İlköğretim Okulu çevresinde park edilen bisikletler

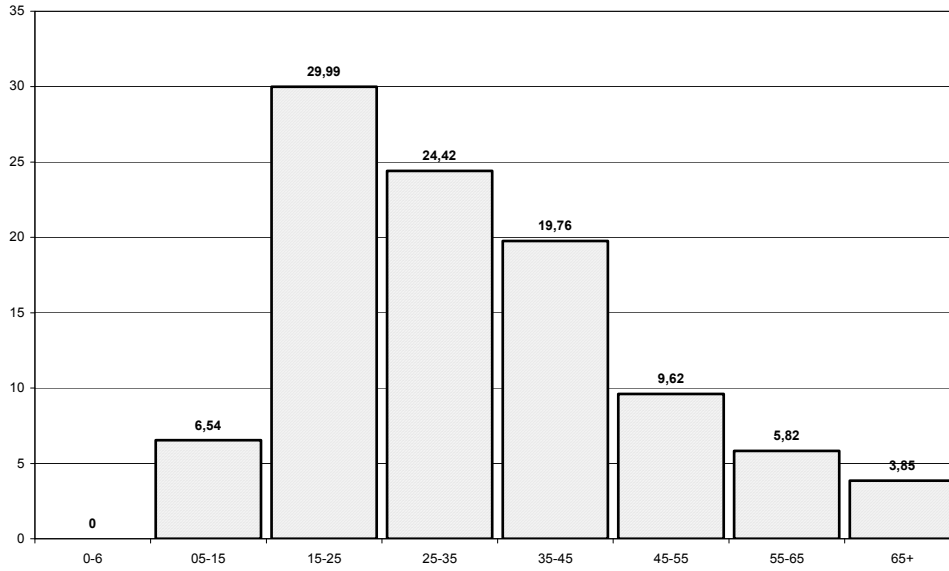
Mümtaz Kuru İlköğretim Okulu çevresindeki parmaklıklara (Resim 4.2.) bisikletlerini kilitleyen bisiklet yolcularından % 60'ı başka bir araca aktarma yapmakta, aktarma yapanların % 40'ı servis araçları, % 33'ü minibüsler ve % 20'si belediye otobüsleri ile yolculuklarına devam etmektedir. Tramvayın Sanayi Durağı (Koyuncu Petrol önü) çevresinde bisikletlerini park ederek aktarma

yapan yolcuların % 55'i servis araçlarına, % 45'i ise tramvaya binmektedir (Resim 4.3).



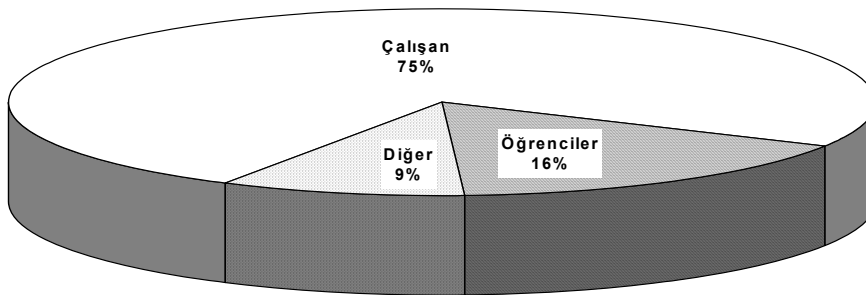
Resim 4.3. Sanayi tramvay durağında (Koyuncu Petrol) park edilmiş bisikletler

Konya'da yolculuklarında bisiklet kullanan kişilerin yarısından fazlası (% 54,4) 15-35 yaş grubunda bulunmaktadır. Bisiklet kullanımında gençlerin belirli bir ağırlığı bulunmasına karşılık 5-15 yaş arasındaki ve 65 yaş üstündeki kentliler de ulaşımda bisikleti kullandığı görülmektedir (Şekil 4.6).



Şekil 3.6. Bisiklet kullanıcılarının yaş gruplarına dağılımı [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001b].

Bisiklet kullanıcılarının % 74,55'i çalışan kişilerden oluşmakta, öğrenciler bisiklet kullanıcılarının %16,39'unu, çalışmayan kişiler ise % 9,06'sını kapsamaktadır (Şekil 4.7).



Şekil 3.7. Bisiklet kullanıcılarının çalışma durumlarına göre dağılımı [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001b].

Konya’da hiç bir destekleyici ve koruyucu önlem ve düzenleme olmamasına rağmen önemli düzeylere ulaşan bisiklet kullanımının daha da geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması için bir çok imkan ve sebep bulunmaktadır.

Bu olumlu unsurların başında Konya’da yıllardan bu yana oluşmuş bulunan “bisiklet kültürü” gelmektedir. Bisiklet kullanımını geliştirmenin önündeki en büyük engel bisikletin bir ulaşım biçimi olarak toplumun tüm kesimleri tarafından benimsenmemesi gelmektedir. Oysa ki Konyalılar için bisiklet geleneksel bir ulaşım aracı, günlük yaşamın olağan bir parçası olup, yaşlısından gencine kadar herkes tarafından kullanılmaktadır. Bu alışkanlığın ve kültürün, bisikletin geliştirilmesi için en büyük ivme olarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

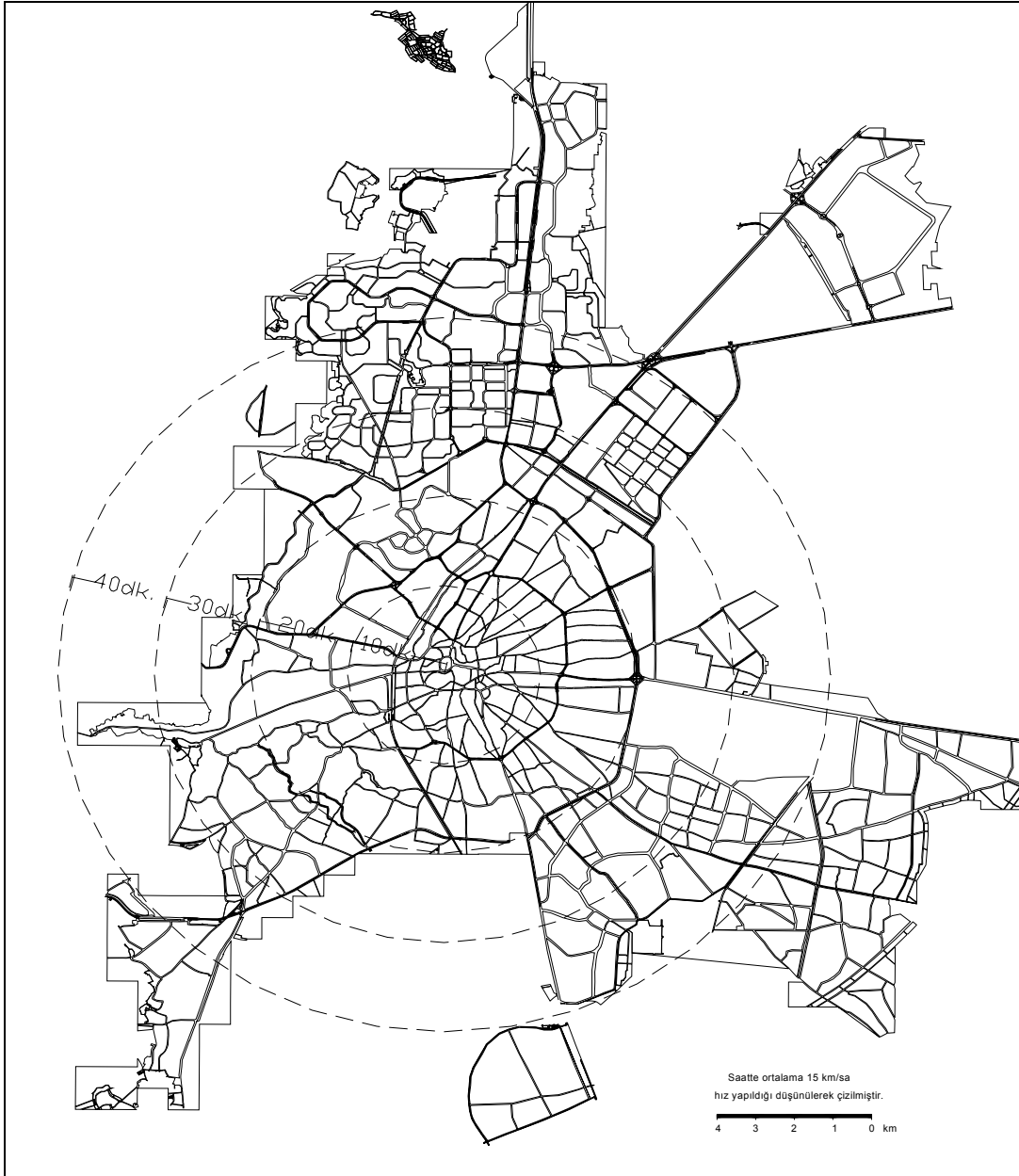
Mevcut yapıdaki imkanlar arasında topoğrafyanın uygun olması, diğer bir deyişle Konya’nın düz bir alanda yerleşmiş bulunması önemli bir unsur olup, kentte bisikletin yaygın olarak kullanılmasının sebeplerinden birisidir.

Halen Konya’da günlük ulaşımda kullanılan bisikletlerin hepsi eski, aksesuarları ve hatta far, dinamo ve ayna gibi gerekli donanımları bile olmayan basit ve yalın yolculuk araçlarıdır. Bisikletlerin kolayca çalınacak parçalarının bulunmaması ve bisikletlerin kendilerinin önemli bir parasal değere ulaşmaması, bisikletin yoğun kullanıldığı gelişmiş ülkelerdeki bisiklet hırsızlığı problemi Konya’da bisiklet ve bisiklet parçası hırsızlığını ve hasarlarını ciddi bir sorun olmaktan çıkarmaktadır.

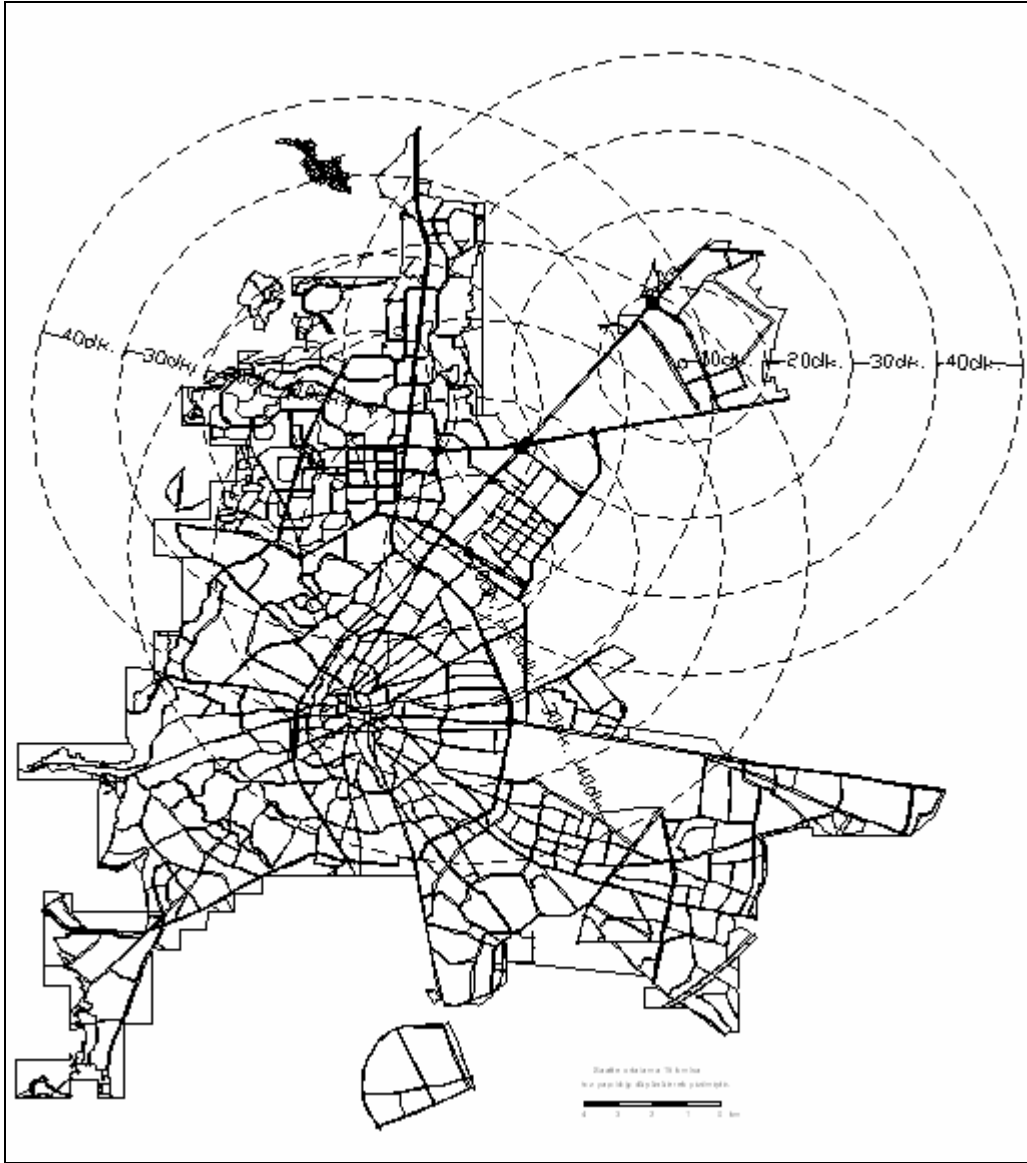
Bisikletin yoğun kullanıldığı gelişmiş ülkelerdeki bisiklet hırsızlığı ve hasar problemi bisikletin yaygınlaştırılması karşısında ciddi bir sorun olarak ortaya çıkmakta, diğer ülkelerde tekerlekleri ya da gövdeleri çalınmış kilitli bisikletlere park yerlerinde çok sık rastlanmaktadır. Konya’daki suç oranlarının düşüklüğünün de katkısıyla bisiklet parklarında ciddi güvenlik sorunu yaşanmamaktadır. Bu olumlu durum bisiklet kullanımının daha güvenli, daha az

maliyetli ve riskli olmasını sağlamakta ve güvenlik için yapılması gereken harcamaları azaltmaktadır.

Konya'da çalışma ve konut bölgeleri arasındaki uzaklıklar ve ulaşım bağlantıları yer yer bisiklet kullanıcılarına önemli kolaylıklar sağlamaktadır. İstanbul Yolu'nun kuzeyinde yer alan konut alanları ile yolun güneyinde yer alan sanayi alanları ve diğer iş yerleri arasındaki uzaklık bisiklet kullanımı için uygun bir mesafe olmakla birlikte, İstanbul Yolu zerindeki sayıca sınırlı bağlantılar ve geçişler, bisiklet kullanımını kısıtlamaktadır. İstanbul Yolu'nun kuzeyindeki konut alanları ile İstanbul Yolu'nun güneyindeki iş yerleri ve hatta Ankara Yolu zerindeki iş yerleri bisiklet erişim alanı içinde bulunması, değerlendirilmesi gereken önemli bir imkandır (şekil 4.8, şekil 4.9) [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001b].



Şekil 3.8. Merkeze bisikletle erişim süreleri [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001b].



Şekil 3.9. Sanayi alanlarına bisikletle erişim süreleri [Yüksel Proje-Ulaşım Art, 2001b].

Halen Konya'da özel ilköğretim okulları ve liselerin çok sayıda olmaması, bu okulların öğrencilerinin çevredeki konut alanlarından yaptıkları yolculuklarda bisikleti kullanmasına imkan sağlamaktadır. Bu özellik bir yandan ailelerin ulaşım giderlerini ve öğrencilerin yolculukta harcanan zamanını azaltmakta,

okulların hizmet alanını genişletmekte, bir yandan da okul servis araçlarının artışını önlemektedir. Bu özellikten yararlanılarak bisikletin okul-ev yolculuklarında daha yoğun biçimde kullanılması ulaşımda bisikletin etkin kullanılması için değerlendirilmesi gereken başka bir potansiyel olmaktadır.

Yaşanmakta olan ekonomik kriz nedeniyle diğer kentlerde olduğu gibi Konya'da da zorunlu olmayan yolculuklar azaltılmış, yaya ve bisiklet yolculukları artmış, otomobil ve toplu taşıma araçlarını kullanan yolcu sayıları düşmüştür. Bu sıkıntılı dönemde bisikleti tekrar keşfeden kentlilerin kriz sonrasında da bisiklet kullanımını sürdürmesi sağlanmalı ve daha çok kişinin motorlu taşıtlar yerine bisikleti seçme noktasında olması önemli bir avantaj olarak kullanılmalıdır [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001b].

#### **4.2. Ara Değerlendirme**

Mevcut yapıdaki sorunlar ve yetersizlikler şu ana başlıklarda toplanmaktadır:

Bisikletler karışık trafik içinde, herhangi bir önceliğe sahip olmaksızın yolculuklarını yapma durumundadır.

- Yol yüzeyindeki düzenlemeler ve bakım, bisikletliler dikkate alınmadan yapılmakta, yolun sağında motorlu taşıtlar için önemli olmayan yüzey bozuklukları ve engeller bisiklet yolculukları için caydırıcı olmaktadır.
- Bisikletliler için alternatif olabilecek düşük trafik hacimlerine sahip yollardaki kaplamalar daha yetersiz olduğu için, bisikletliler kaplama koşulları daha iyi olan ancak yüksek trafik hacimleri bulunan ana trafik koridorlarını kullanmaktadırlar.
- Kentin tüm koridorlarında yaşanan ve denetlenmediği için yaygınlaşan düzensiz ve kural dışı yol boyu park etme alışkanlıkları, bisikletlileri akan trafik şeridini kullanmaya zorlamaktadır.

- Taşıtların kural dışı yol boyu park etmeleri fiziksel ayırım olmaksızın uygulanacak bisiklet şeritleri üzerinde de sürecektir.
- Bisiklet kullanıcılarının büyük bölümü trafik kurallarına uymamakta, yük ya da başka bir yolcu taşımaktadır.
- Bisiklet kullanımı küçük yaşlardan itibaren bir alışkanlık olarak geliştiği için, davranışların değiştirilip bisikletlilerin kurallara uygun biçimde hareket etmeleri ancak geniş kapsamlı ve yıllar sürecektir, erken yaşlarda başlayan eğitim programları ile değiştirilebilecektir.
- Kentin hızla yayılması ve sanayi alanlarının kentin kuzeydeki dış noktalarda planlanması, düşük gelirli kentlilerin yaşadığı güneydeki konut alanlarından sanayi alanlarına yapılan iş yolculuklarının mesafesini uzatacak ve bu yolculuklar için bisikletin çekiciliği azalacaktır.
- Kentte yoğun olarak kullanılan bisiklet aktarmalı ulaşım biçimi (kent merkezinde bisikletlerin park edilerek otobüs, tramvay ve iş yeri servisleri ile yolculuğun tamamlanması), bu yolculukların sayısı arttıkça merkezde gün boyu kullanılmadan bekleyen bisikletlerin park yeri talebi açısından önemli sorunlar yaratacaktır.

#### **4.3. Bisiklet Ulaşımının Yaygınlaştırılması İçin Yapılan Çalışmalar**

Konya'da bisiklet ulaşımının geliştirilmesi ve sorunlarının çözülmesi için Ulaşım Master Planı kapsamında yapılan çalışmaların bisiklet ulaşımına ilişkin olanlarının ayrıca değerlendirilmesi sonucunda, bisiklet ulaşımının Konya'daki önemi dikkate alınarak Ulaşım Master Planı'nın özel bir katmanı olarak ayrı ve kapsamlı bir Bisiklet Planı hazırlanmıştır. Konya Bisiklet Planı, bisiklet ulaşımının geliştirilmesi, yaygınlaştırılması ve bisiklet kullanımının güvenliğinin artırılması amacıyla kısa, orta ve uzun dönemde uygulanması gereken önlemleri ve projeleri tanımlamaktadır. Planda kısa dönem önlemleri, hemen ve acilen uygulanması gereken proje ve önlemler; orta dönem projeleri, 2-3 yıllık bir

sürede uygulanması gerekenleri; uzun dönem projeleri ise 3-5 yıl sonrasında ya da orta dönemde uygulanacak bir proje veya önlemi takiben yapılacak uygulamalar olarak değerlendirilmektedir [Yüksel Proje-Ulaşım-Art, 2001c]. Burada Bisiklet Planının önerileri özetlenerek verilmektedir:

#### **4.3.1. Bisiklet ulaşımı alt yapısı**

Konya Bisiklet Planı ile düzenlenecek bisikletlilerin kullandığı yol alt yapısında iki farklı nitelikte gelişme öngörülmektedir. Bazı yollarda bisikletler için yol yüzeyinin bir kısmı ayrılabilen ya da yeni bağlantılarla bisikletlerin kullanımına ayrılmış bir bisiklet şebekesi oluşturulmakla birlikte, ancak kentin geri kalan tüm yollarında bisikletliler şimdi olduğu gibi diğer trafikle aynı yol yüzeyini paylaşmaktadır. Planda bir yanda bisikletlere ayrılması öngörülen farklı özelliklerdeki bisiklet şeritleri ve yolları ayrı ayrı tanımlanmakta, diğer yandan bisikletlilerin diğer trafikle birlikte kullanmaya devam edecekleri yol şebekesi için genel iyileştirme önerileri belirlenmektedir.

Bisiklet Planı'nın alt yapı planlamasındaki temel amaç Konya'nın tüm yollarının bisiklet kullanımına uygun ve güvenli hale getirilmesi, fiziksel özellikleri yeterli olan koridorlarda bisikletler için ayrı alt yapı ayrılmasıdır.

#### **4.3.2. Genel karayolu ağında bisiklet**

Konya'da ya da herhangi bir kentte, her yola bisiklet şeridi yapılması ve her konuta ve iş yerine bisiklete ayrılmış şeritler ve yollarla erişilmesi mümkün değildir. Dolayısıyla ne kadar yaygın ayrılmış bir bisiklet şebekesi yapılırsa yapılsın bisikletliler yolculuklarının bir kısmını karışık trafik içinde yapmak zorundadır. Bu nedenle bisikletlere ayrılmış bir şebeke yapılması kadar önemli olan konu, karışık trafik içinde kullanılacak ve herhangi bir bisiklet önceliği

bulunmayan kentteki cadde ve sokakların tamamının bisiklete uygun hale getirilmesidir.

Kentteki tüm cadde ve sokaklarda bisiklet kullanıldığı ve ileride daha yoğun olarak kullanılacağı dikkate alınarak, mevcut yollarda bisikletler için tehlike yaratan, güvenli sürüşe engel olan, yol kapasitesini azaltan dar boğazların ve engellerin öncelikle ortadan kaldırılması gereklidir. Diğer bir deyişle, Konya'daki tüm yolların bisiklet kullanımına uygun, "bisiklet dostu yollar" olması sağlanmalıdır.

#### **4.3.3. Bisiklet ağı**

Bisiklet ağı, bisikletlerin kendi başlarına, yayalarla veya motorlu taşıtlarla birlikte kullandıkları, bisikletlerin varlığı işaretlerle tüm kullanıcılara bildirilen ve bazı koşullarda diğer kullanıcıların erişimi fiziksel düzenlemelerle engellenen yol şebekesidir.

Konya Bisiklet Planı'nın en önemli unsuru olan bisiklet şebekesinin oluşturulmasında, mümkün olan yol bağlantılarında, mevcut bisiklet yolculuk talebinin yoğunlaştığı koridorlarda, ana yolculuk üretim ve çekim noktalarını birbirine bağlayan kesintisiz bir şebeke oluşturulması ve bu şebekenin olabildiğince taşıt trafiğinden ayrılması amaçlanmıştır.

Konya Bisiklet Planı'nda önerilen bisiklet öncelikli fiziksel düzenlemeler arasında tek ve çift yönlü trafiğe sahip yollarda farklı özelliklerde "ayrılmış bisiklet şeritleri", bisiklet yolları, bisiklet bulvarları tasarlanmış, planlanan bu bisiklet öncelikli şebeke toplam uzunluğu 215 km.'yi bulan çeşitli koridorlarda yaklaşık 440 km.'lik bir uzunluğa ulaşmıştır.

#### **4.3.4. Bisiklet Şeritleri**

##### Güney Bölgesi Bisiklet Şeritleri

Konya'da bisiklet kullanımının en yoğun olduğu Güney bölgelerindeki düşük yoğunluklu yerleşim alanlarında yaşayan düşük ve orta gelirli kentlileri kent merkezine ve toplu taşıma aktarma noktalarına ulaştıracak ışınsal bisiklet Şeritleri planlanmıştır. Mevcut bisiklet kullanımı (kesit sayımlarında elde edilen bisiklet trafiği hacimleri) ve gözlemlenen alışkanlıklar dikkate alınarak planlanan bisiklet Şeritleri ile bir yandan bisikletlilerin kent merkezindeki iş yerlerine, alış veriş ve diğer merkez faaliyetlerine ulaşması sağlanmakta, diğer taraftan da bu güzergahlar kullanılarak Fetih Caddesi ile Belh Kavşaağı üzerinden doğudaki sanayi alanlarına ve Ahmet Özcan Caddesi ile Meram Sanayi Bölgesine ulaşması sağlanmakta ya da bu koridorlardan geçen belediye otobüsleri ve iş yeri servislerine aktarma yapabilmeleri sağlanmaktadır.

Güney alanlarda yer alan konutlardan çıkan bisikletlilerin kullanması için Meram Eski Yol, Azerbaycan, Kovanağzı, Abdülreşit, Karaman-Uluırmak, Büyük Kumköprü, Küçük Kumköprü, Çimenlik, Aksaray, Amber Reis Caddelerinde merkeze yönelen bisiklet Şeritleri planlanmıştır.

Dr. Ahmet Özcan ve Fetih Caddeleri üzerinde planlanan bisiklet Şeritleri ise sanayi alanlarına ulaşan bisikletler için toplayıcı bir koridor ve çevre yolu olarak işlev görecektir.

##### Merkez Alan Bisiklet Şeritleri

Merkezi alandaki tarihi doku içinde oluşmuş karmaşık yol şebekesine ulaşan ışınsal koridorlardaki bisiklet Şeritlerinin sürekliliğini sağlayacak ve kent

merkezindeki çeşitli faaliyet odaklarına ve bisiklet park yerlerine ulaşacak şekilde bisiklet şeritlerinin geliştirilmesi için, geleneksel yol şebekesinin yetersiz genişliklerinin en verimli şekilde kullanılması amaçlanmıştır.

Kent merkezinde ayrılmış bisiklet şeritleri şebekesi Alaeddin Bulvarının bir kısmında, Atatürk, Kazım Karabekir, Garaj, Selimiye, Şerafettin, Ayanbey, Ankara Caddesi, Larende, Sahipata, Abdülreşit, Burhandede Caddeleri üzerinde tek ya da iki yönlü olarak planlanmıştır.

Kent merkezindeki bisiklet şebekesi, önerilen bu bisiklet şeritlerine ilave olarak merkezin güney kesimlerinde “Tarihi Kent Merkezi Koruma Amaçlı Planı Ulaşım Düzenleme Projeleri” kapsamında geliştirilen Mevlana Caddesi Bisiklet Yolu, Aziziye Caddesi Bisiklet Yolu ve Mimar Muzaffer Caddesi Bisiklet Bulvarı ile Fuar içinden geçen Fuar Yaya/Bisiklet Yolu ile merkezin kuzey kesimlerine ulaşmakta, Vatan Caddesi Yaya/Bisiklet Köprüsü, Nenehatun Yaya/Bisiklet Yolu ile zenginleştirilmekte ve güçlendirilmektedir. Kent merkezindeki bisiklet şebekesi, bisikletlilerin güvenli bir şekilde merkeze ulaşmalarını sağlayarak merkezin ticaret ve iş yerlerinin, eğitim ve kültür faaliyetlerinin gelişmesine destek olmakta, tramvaya aktarma yapılmasına imkan vermektedir.

#### Kuzey Bölgesi Bisiklet Şeritleri

Kentte demiryolunun kuzeyinde kalan alanlarından başlayan bisiklet yolculuklarının merkez ve sanayi alanları ile ilişkisini sağlamak üzere fiziksel olarak uygun olan tüm ana yol bağlantılarında bisiklet şeritleri tasarlanmıştır. Bu bölgelerde halen yoğun bir nüfus bulunmamakla birlikte, verilen imar hakları ile gelen hızlı yapılaşma sonucunda bu alanlardan üretilen yolculuk miktarları artacak ve bugünkünden çok daha fazla bisiklet yolculuk talebi ortaya çıkacaktır.

Kuzeydeki konut alanlarından başlayan bisiklet yolculuklarının büyük bir bölümü kent merkezine ve sanayi alanlarına ulaşmada fiziksel eşikler oluşturan bir dizi engeli (Beyşehir Çevre Yolunu, İstanbul Yolunu, demiryolunu ve tramvay hattını) aşmak zorundadır. Bu engellerin aşılması için genel karayolu iyileştirme projeleri kapsamında önerilen alt ve üst geçitlerde bisiklet şeritlerinin devamı ve sürekliliği sağlanmıştır.

### Doğu-Batı Bisiklet Koridorları

Kentte doğu-batı yönünde uzanan tüm önemli koridorlarda bisiklet şeritleri planlanmıştır. Bu koridorda kuzeyinde Nenehatun Parkı Bisiklet Yolu ve güneyinde Eski İstanbul Bisiklet Bulvarı bulunan, tramvayın da yer aldığı ve yüksek trafik hacimlerine sahip Nalçacı Caddesi üzerinde bisiklet şeritleri önerilmemiştir.

Doğu-batı yönündeki bisiklet şeritleri demiryoluna paralel olarak geliştirilmesi önerilen Demiryolu Bulvarı, Ankara Caddesi, Beyşehir Çevre Yolu, Kerkük Caddesi, Elmalı Caddesi, İstanbul Caddesi üzerindeki bisiklet yollarıdır.

Halen Karayolları Genel Müdürlüğü'ne ait bulunan, ancak şimdiden kent içi trafiğin ağırlıklı olarak kullandığı Beyşehir Çevre Yolu üzerinde (İstanbul Yolu, Koyuncu Petrol-Beyşehir Yolu Kavşağı arasında) bisiklet şeritleri yapılması ilgili kurum tarafından kabul edilmemiştir. Şu anda bisikletlilerin de karışık trafik içinde yoğun olarak kullandığı bu yolun karakteri ileride imara uygun gelişmeler sonucunda değişiklik gösterecek ve bu yol kentiçi bir bağlantı niteliğini kazanacaktır. İleride yapılması için KGM tarafından ön etütleri başlatılan ve Ulaşım Master Planında da önerilen Şehirler Arası Dış Çevre Yolunun yapımından sonra, şehirlerarası yük ve yolcu trafiğinin bu yeni yola alınmasıyla birlikte, mevcut çevre yolunda bir şeridin park şeridi ve bisiklet şeridine

dönüştürülmesi önerildiğinden Çevre Yolu üzerindeki bisiklet şeritleri uzun dönemli olarak planlanmaktadır.

#### **4.3.4. Bisiklet bulvarları**

Konya Bisiklet Planı'nda iki ayrı koridorda bisiklet bulvarı planlanmıştır. Ülkemizde uygulanacak ilk örnekler olacak bu bisiklet bulvarları, mevcut bir yol üzerindeki motorlu taşıt trafiğinin tamamen sınırlandırılmadan, getirilen fiziksel ve işletme kısıtlamaları ile bu koridoru kullanmaları azaltılarak, bu yolun bisikletler için ana bir koridor olarak düzenlenmesidir.

Merkez alandaki "Tarihi Kent Merkezi Yayalaştırma Projesi" kapsamında oluşturulan Mevlana Caddesi yaya ve bisiklet aksının, Fuar, Zafer ve Form ile bütünleşmesi için planlanan Mimar Muzaffer Caddesi Yaya Yolu ve Bisiklet Bulvarı, bisiklet şebekesinin kent merkezindeki en önemli bağlantılarından birisi olmaktadır. Mimar Muzaffer Caddesi, halen bir kısmı parkmetreli, geriye kalan kısmı düzensiz ve denetlenemeyen yol boyu otopark sebebiyle sadece tek bir şeridiyle hizmet vermeye çalışan, ancak aslında büyük bölümü otopark ve yükleme ve boşaltma alanlarına dönüşmüş, üzerinde yoğun yaya hareketi bulunan bir yol bağlantısıdır (Resim 4.4).



Resim 3.4. Bisiklet bulvarı önerilen Mimar Muzaffer Caddesi

Mevlana Caddesi ve çevresinin yayalaştırılmasından sonra genel trafiğin kullanacağı Başaralı Caddesi girişindeki yön değişikliği sebebiyle Mimar Muzaffer Caddesinin önemi azalacak ve bu yola yeni bir alternatif oluşturulmuş olacaktır. Kent merkezindeki bu bağlantının trafik kademelenmesindeki rolü düşürülerek, sadece yol üzerindeki parsellere erişim sağlayan trafiğe izin verilerek, yön değişiklikleri ve bazı kesimlerin kapatılması ile transit trafiğin geçişinin önleneyeceği, ancak yayalar ve bisikletler için bir ana koridor, bisiklet bulvarı oluşturulmaktadır. Yolun kısa bazı kesimleri yayalaştırılacak, bir kısmında tek şeritli erişim, bir kısmında ise trafik şeridine ilave olarak yüklem boşaltma cepleri yapılacak ve trafiğin sürekliliği kesilecektir.

İkinci bisiklet bulvarı ise kenti bir uçtan diğer uca kat ederek güneydeki konut alanlarını merkeze ve ardından sanayi bölgelerine bağlayan ve önerilen yeni bir üst geçitle İstanbul Yolunu aşarak yine konut alanlarına bağlanan Karaman-Ulu

ırmak Caddesi - Sırçalı Mescit - Eski İstanbul Yolu - Şehitler Parkı – Uluyayla Caddeleri bisiklet koridorunun bir kesiminde planlanmıştır.

Bu koridorun merkez ile sanayi alanları arasındaki kısmı olan Eski İstanbul Yolu, sonradan açılan ve kentin ana koridorları olan Nalçacı Caddesi ve Ankara Caddesi ile paralel ancak açılı (verev) bir şekilde uzanmakta, uygun olmayan kavşak bağlantılarının ve yeni imar düzenlemelerinin etkisi ile yol kademelenmesi içindeki rolü ve taşıt trafiği açısından kullanımını önemsiz bir düzeyde kalmaktadır.

Bu bağlantı özellikle sanayi alanlarına ulaşmak için yapılan yolculuklarda kestirme oluşu, ağaçlarla kapanmış gölge bir koridor sağlaması ve yoğun motorlu taşıt trafiği bulunmaması sebebiyle tercih edilmektedir. Sanayi ile merkez arasındaki bisiklet yolculuklarında yoğun bir şekilde kullanılan bu yolun üzerindeki en büyük iki dar boğaz olan Ankara Caddesi-Telgrafçı Hamdi Caddesi Kavşağında ışıklı trafik sinyallerinde bisikletler için ayrı bir faz düzenlenmesi (veya bisikletlerin yaya geçitlerini ve fazlarını kullanması) önerilmiş, ikinci dar boğaz olan Belh Caddesi geçişinde ise bisiklet bulvarını sanayi içinde imar planı ile bir bölümüne taşıt girişi yasaklanmış Kağızman Caddesine bağlayan bir “yaya ve bisiklet üst geçit köprüsü” ile bağlanması planlanmıştır.

#### **4.3.5. Planlanan bisiklet yolları için uygulama çalışmaları**

Ulaşım Master Planı'nda bisiklet kullanımı için getirilen önerilerin bir kısmı geçen zaman içerisinde uygulanmaya başlamıştır. Bu bölümde, getirilen önerilerin ne derece gerçekleştiğinin araştırıldığı saha araştırmasının sonuçları verilmektedir:

### Mevlana Bisiklet Yolu

Tarihi Kent Merkezi Koruma Amaçlı İmar Planı için hazırlanan Ulaşım ve Trafik Düzenleme Projelerinde, Mevlana Caddesi'ni boydan boya kat eden özel otobüs yoluna paralel olarak iki yönlü bir bisiklet yolu planlanmıştır. Mevlana Caddesi Bisiklet Yolu Alaeddin Bulvarı ile Mevlana Külliyesi arasında iki noktada (Aziziye ve İstanbul Caddelerinde) taşıt trafiği ile kesişmekte, özel otobüslerle aynı fazı kullanan sinyalli geçişlerle bu iki noktada trafiği hemzemin olarak geçmektedir.

Mevlana Caddesi Bisiklet Yolu'nun kesiti Aziziye Caddesi'nin kuzeyi ve güneyinde farklılaşmaktadır. Alaeddin Bulvarı ile Aziziye Caddesi arasında iki yönlü bisiklet trafiğine hizmet eden ve sollamaya imkan veren üç şeritli (250 cm genişliğinde) kesit, Aziziye Caddesinin güneyinde orta refüjdeki ağaçların korunabilmesi için ikiye ayrılmakta ve her biri (230 cm genişliğinde) bir yönde giden trafiğe hizmet veren iki şeritle devam etmesi planlanmıştır.

Mevlana bisiklet yolu tamamen düşünce bazında kalmıştır. Bununla birlikte sebebi bölgenin sit alanı olması ve inşaat için Anıtlar Yüksek Kurulunun müsaadesine gerek duyulmaktadır

### Fuar Bisiklet Yolu

Mimar Muzaffer Caddesi Bisiklet Bulvarı'ndan gelerek Zafer üzerinden Fuar'a ulaşan bisikletlilere kesintisiz bir koridor sağlamak üzere planlanan bu bisiklet yolunun ayrıntılarının Fuar düzenleme projeleri kapsamında, en az 3,0-3,5 metre genişliğinde bir şerit bırakılarak belirlenmesi önerilmektedir. Halen Fuar alanı bazı teşhir yapılarının, lokanta ve çay bahçelerinin yer aldığı, yaya ve bisiklet akımlarına göre düzenlenmemiş ve yapılaşmış kısımları oldukça fazla bir yeşil alan niteliğindedir. Bu alan içinden geçerek Belediye ve iş merkezlerini

Alaeddin'e bağlayacak bu yaya ve bisiklet koridorunun tramvay hatlarından uzakta, güvenli bir koridor olarak oluşturularak, tüm Fuar alanını yeniden düzenleyen bir peyzaj projesi kapsamında tasarlanması gerekmekte, bir yaya ve bisiklet köprüsü ile Vatan Caddesini aşarak Belediye otoparkı yerinde düzenlenmesi önerilen meydana bağlanması önerilmiştir.

Henüz yapımına başlanılmamıştır

#### Nenehatun Yaya ve Bisiklet Yolu

Nalçacı ve Kerkük Caddeleri üzerinde yer alan yüksek katlı ve yoğun yapıların arkasında imar planında önerilen, ancak daha sonraki imar kararları ile bütünlüğü bir ölçüde bozulmuş olan Nenehatun Parkı (yaya aksı) içinden geçen, yer yer yaya ve bisikletlerin birlikte kullanacağı bir bisiklet yolu önerilmiştir. Bugünkü iş ve yönetim merkezi ile ileride Eski Otogar yerinde oluşması planlanan yeni ticaret ve kültür merkezini birleştirecek bu bisiklet yolunun genelde dört bisiklet şeridine izin verecek, ancak zorunluluk olan noktalarda en az 250 cm. genişliğine düşecek şekilde, bu yeşil koridorun ayrıntılı olarak hazırlanacak peyzaj projeleri ile birlikte, Mimar Muzaffer Caddesi için önerilen tip kesitlerde önerilen kullanım ve boyutlara göre düzenlemesi önerilmiştir.

Mevlana Bisiklet Yolu ile eş zamanlı olarak yapılması planlanmaktadır.

#### Aziziye Caddesi Bisiklet Yolu

İki yönlü trafik için yetersiz genişliği dikkate alınarak Tarihi Kent Merkezi Düzenleme Projesinde Aziziye ve İstanbul Caddelerinin bir yol çifti olarak her biri bir yöne hizmet edecek şekilde kullanılması önerilmiştir.

Aziziye Caddesinin tek yöne dönüştürülmesinin sağladığı imkanla yol yüzeyinin bir bölümü halen yetersiz olan yaya kaldırımlarının genişletilmesi için kullanılmakta, yolun bir tarafında ise iki yönlü bir bisiklet yolu (250 cm. genişliğinde) düzenlenmektedir. Böylece tek yönlü yolda iki yönlü bir bisiklet yolu oluşturulmakta, genişliği yetersiz olan İstanbul Caddesini kullanacak bisikletler bu bisiklet yoluna alınmaktadır. Mevlana Bisiklet Yolu ile eş zamanlı olarak yapılması planlanmaktadır

#### Kazım Karabekir Caddesi Bisiklet Yolu

Yaya hareketlerinin bir kaldırımında yoğunlaştığı, bir ticaret ve gezi koridoru haline dönüşmüş bulunan Kazım Karabekir Caddesinde uygulanması önerilen bisiklet şeridi için, yolun halen otopark olarak kullanılan bir şeridinin bir bölümünün bisikletlilere ayrılması, diğer bölümünün ise halen çok yetersiz olan yaya kaldırımına eklenmesi önerilmektedir. Tek yönlü yoldaki bu bisiklet şeridi iki yönlü bisiklet trafiğine hizmet edecektir.

İhalesinin yapılacağı belirtilmiştir

#### Ferit Paşa Caddesi Bisiklet Yolu

Bir tarafı yoğun bir şekilde otopark olarak kullanılan, diğer tarafındaki geniş kaldırımını ile spor tesislerine hizmet eden Ferit Paşa Caddesinde önerilen bisiklet şeridinde ise, düzenlenen iki yönlü bisiklet şeridinin bir yönü için gerekli olan alan yol yüzeyinden, diğer yönü için ise yaya kaldırımından alınmış, korunan ağaçların bisiklet şeritlerinin arasında kalması önerilmiştir.

İhalesinin yapılarak bisiklet yolunun yapımına başlanacağı belirtilmiştir.

### Sille Meydanı Ve Civarı Bisiklet Yolu



Resim 3.5. Sille Meydanı'ndan görünüm

Kentin genelinde olduğu gibi burada da bisiklet kullanıcıları bisiklet yolu olmasına rağmen yine trafiğin içinde bisiklet kullanmakta ve bisikletlerini bisiklet parkları olmadığı için direklere,ağaçlara zincirle bağlamaktadırlar ( Resim 4.5 ) .



Resim 3.6. Sille Meydanı'ndan görünüm

Bisiklet ulaşımının yoğun olarak yapıldığı sille meydanında meydana çıkan tüm yollarda ve meydanın tamamında bisiklet yolunun Yaklaşık 10 km' si tamamlanmıştır. Bisiklet yolunun işaretlemesi yer yer tamamlanmıştır(Resim 4.9).

### İstanbul Cad. Bisiklet Yolu



Resim 3.7. İstanbul Yolu bisiklet yolundan görünüm

Eski sanayi bölgesinden başlayan bisiklet yolu yer yer kesintiye rağmen İstanbul yolunun tamamını kat ederek Selçuk Üniversitesi yerleşkesine kadar yaklaşık 30 km' ye yakın bisiklet yolunun yapımı % 75 oranında tamamlanmıştır. Geri kalan bölümünün inşaatı ve işaretlemelerin tamamlanması devam etmektedir ( Resim 4.7, Resim 4.8 ).



Resim 3.8. İstanbul Yolu bisiklet yolundan görünüm



Resim 3.9 İstanbul Yolu bisiklet yolundan görünüm

Bisiklet yolunun yer yer çeşitli sebeplerle kesildiği ( inşaatın devam etmesi veya yolun bahçe duvarlarıyla kesintiye uğraması gibi) yerlerde kullanıcılar araçların arasına katılmakta daha sonrada bu yolda kalarak yolculuklarına devam etmektedirler( Resim 4.9 ).

### Şefik Can Cad. Bisiklet Yolu



Resim 3.10. Şefik Can Cad. bisiklet yolundan görünüm

Şefik Can Caddesi bisiklet yolu köprülÜ kavşakđın altından çift yönlü geçerek yaklaşık olarak 3 km çift yönlü olarak devam etmektedir( Resim 4.10). Bisiklet yolu inşası bitmek üzeredir. Yer yer bisiklet yolu binaların bahçe duvarları ve iş yerlerinin teşhir için dışarıya koydukları malzemeler ile kesintiye uğrasa da devam etmektedir(Resim 4.11).



Resim 3.11. Şefik Can Cad. bisiklet yolundan görünÜmler

### Beyşehir Çevre Yolu Bisiklet Yolu



Resim 3.12. Beyşehir çevre yolu bisiklet yolundan görünüm

Şefik Can Caddesinin devamı olan Beyşehir Çevre Yolu Bisiklet Yolu Meram Devlet Hastanesinin karşısına kadar devam etmektedir. Yaklaşık 6 km' ye yakın bisiklet yolunun yapımı tamamlanmıştır. İnşası bitmek üzeredir. İşaretlemesi henüz tamamlanmamıştır( Resim 4.13).

Yine kentin genelinde görüldüğü üzere burada da park eden araçlar yüzünden bisiklet yolunun devamlılığı kesintiye uğramaktadır( Resim 4.12 , Resim 4.12 ).



Resim 3.13. Beyşehir çevre yolu bisiklet yolundan görünüm



Resim 3.14. Beyşehir çevre yolu bisiklet yolundan görünüm

### **Jandarma Bölge Komutanlığı Civarı**

Trafik akışının çok yoğun olduğu bir bölge olan Jandarma Bölge Komutanlığı Civarında yaklaşık 1 km' ye yakın bisiklet yolunun yapımı tamamlanmıştır. 2 km'ye yakın bisiklet yolunun inşası devam etmektedir.

### Aliya İzzetbegoviç Bulvarı Bisiklet Yolu

Konya kentinin yeni açılan bulvarında henüz inşaat devam etmektedir. Ankara-Konya yolu ile İstanbul-Konya yolunu birleştiren bulvarda trafik yoğunluğunun gün geçtikçe artacağı düşünülmektedir. Bulvarın bir tarafının yeni yerleşim bölgesi olması ve diğer bölgesinin ise sanayi Bölgesi olması bulvarda yoğun bir bisiklet ulaşımına neden olmaktadır(.Resim 4.15 , Resim 4.16).



Resim 3.15. Aliya İzzetbegoviç Bulvarı bisiklet yolundan görünüm



Resim 3.16. Aliya İzzetbegoviç Bulvarı bisiklet yolundan görünüm

### Selçuk Üniversitesi kampüsü (Yerleşkesi)



Resim 3.17.Selçuk Üniversitesi Yerleşkesi'nden görünüm

Ulaşım Master Planında Selçuk üniversitesi yerleşkesine yapılması planlanan bisiklet yolunun yapılmadığı saha araştırmasında gözlemlenmiştir. İstanbul yolu boyunca yaklaşık 30 kmlik bisiklet yolunun tamamlanmasına rağmen Selçuk üniversitesi yerleşkesi içerisine bisiklet yolu yapılmadığı için bisiklet kullanım oranı yok denecek kadar azdır. Yerleşke içerisinde bisiklet yolunun ve bisiklet

park yerlerinin olmaması sebebiyle bisiklet kullanım oranı kent geneliyle kıyaslanamayacak kadar düşüktür(Resim 4.17, Resim 4.18).



Resim 3.18.Selçuk Üniversitesi Yerleşkesi'nden görünüm

#### **4.3.6. Konya'da bisiklet yolları için plan ve uygulama arasındaki farkların değerlendirilmesi**

Planda öneri getirilen ve uygulamasının gerçekleşme oranının değerlendirildiği ve Bölüm 4.3.7.'de detaylı olarak açıklanan bisiklet yolu çalışmaları, Çizelge 4.5'de özetlenmiştir.




Devlet Hava Limanları Genel Müdürlüğü'nce 05 Ağustos 2002 tarihinde imzalanarak yürürlüğe giren Konya Ulaşım Master Planı'nda 460 km yapılması planlanan bisiklet yolunun şu ana kadar 60 km'si tamamlanmış ve 30 km'lik bölümü ise inşa halindedir. Konya Ulaşım Master Planı'nın orijinal haline uyularak mevzi plan değişikliği yapılmamıştır.

Planda sunulan 460 km'lik bisiklet yolu önerisi için belirli bir hedef yılı veya aşamalandırma öngörülmemiştir. Gerçekleşme oranındaki bu düşüklüğün çeşitli sebepleri arasında;




- Bazı yolların sit alanından geçmesi (örn: Mevlana bisiklet yolu) ve gerekli izinlerin alınmasındaki güçlükler,
- Bazı planlanan yolların ihale aşamasının henüz tamamlanmamış olması,
- Bazı yolların yapımının diğer bir yolla eşzamanlı olarak planlanması ve diğer yolun gerçekleşmesinin beklenmesi gösterilmektedir.




Bununla beraber, Konya kentinde bisiklet yollarının yapımı konusunda ihalelerin gerçekleştirilmesi için hızlı bir sürecin devam ettiği gözlenmiştir.

Çizelge 4.5. Konya’da bisiklet yolları için plan ve uygulama arasındaki farkların özet tablosu

No	BİSİKLET YOLU	ÖLÇÜTLER	GERÇEKLEŞME ORANI	NE ZAMAN TAMAMLANACAK	GERÇEKLEŞMEME NEDENİ
1	MEVLANA BİSİKLET YOLU 		0%	Şu anda tamamen fikir bazında olduğundan belirli bir zaman verilemiyor.	Mevlana Bisiklet Yolunun geçeceği alan sit alanı olduğundan yapımına başlanılamamıştır.
2	FUAR ALANI BİSİKLET YOLU 		0%	Yaya yolunda kısmen de olsa bisiklet kullanımı mevcuttur. Henüz bisiklet yolu yapımına başlanılmamıştır.	İhalesinin yapılacağı belirtilmiştir.
3	NENEHATUN CADDESİ BİSİKLET YOLU 		0%	Şu anda tamamen fikir bazında olduğundan belirli bir zaman verilemiyor.	Mevlana Bisiklet Yolu ile eş zamanlı olarak yapılması planlanmaktadır.

4	AZZIYE CADESİ BİSİKLET YOLU			0%	Şu anda tamamen fikir bazında olduğundan belirli bir zaman verilemiyor.	Mevlana Bisiklet Yolu ile eş zamanlı olarak yapılması planlanmaktadır.
5	FERİT PAŞA CADESİ BİSİKLET YOLU			0%		İhalesinin yapılacağı belirtilmiştir.
6	SİLLE MEYDANI VE CİVARI BİSİKLET YOLU		Yaklaşık 10 km' ye yakın bisiklet yolunun yapımı tamamlanmıştır.	%95	Bisiklet yolunun sadece işaretlemesi kalmıştır.	Çalışmalar devam ediyor.

7	İSTANBUL YOLU. BİSİKLET YOLU		Yaklaşık 30 km'ye yakın bisiklet yolunun yapımı tamamlanmıştır.	%95	Yer yer inşaat devam etmektedir. Bisiklet yolunun işaretlemesi kalmıştır.	Çalışmalar devam ediyor.
8	ŞEFİK CAN CAD. BİSİKLET YOLU		Yaklaşık 6 km'ye yakın bisiklet yolunun yapımı tamamlanmıştır.	%90	Yer yer inşaat devam etmektedir. Bisiklet yolunun işaretlemesi kalmıştır.	Çalışmalar devam ediyor.
9	BEYŞEHİR ÇEVRE YOLU BİSİKLET YOLU		Yaklaşık 6 km'ye yakın bisiklet yolunun yapımı tamamlanmıştır.	%95	Yer yer inşaat devam etmektedir. Bisiklet yolunun işaretlemesi kalmıştır.	Çalışmalar devam ediyor.

10	JANDARMA BÖLGE KOMUTANLI ĞI CIVARI		Yaklaşık 1 km'ye yakın bisiklet yolunun yapımı tamamlanmıştır. 2 km'ye yakın bisiklet yolunun inşası devam etmektedir.	%35	Yer yer inşaat devam etmektedir.	Çalışmalar devam ediyor.
11	ALIYA İZZETBEGOV İÇ BULVARI BİSİKLET YOLU		Yaklaşık 20 km'ye yakın bisiklet yolunun yapımı tamamlanmıştır.	%40	inşaat devam etmektedir.	Çalışmalar devam ediyor.
12	SELÇUK ÜNİVERSİTE Sİ KAMPÜSÜ			0%	Bisiklet yolunun kampusün kapısına kadar gelmesine rağmen üniversite içinde bisiklet yolu çalışması henüz başlatılmamış- tır.	Planlamada mevcut. Aşama aşama yapılacaktır.

#### 4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

21. yüzyıl dünyasında yeterli ve çağdaş ulaşım hizmeti olmaksızın sosyal ve ekonomik hayatı canlı ve dinamik tutmak mümkün değildir. Hızlı kentleşme, sanayileşme ve nüfus artışının beraberinde getirdiği sorunlar hiç kuşkusuz ulaşım sektörüne de yansımaktadır. Kentleşme oranı toplumun ekonomik ve sosyal gelişmişliğinin bir göstergesi olarak görülürken aynı zamanda ulaşım alanında en modern en gelişmiş araçlara sahip olmak ve bu alandaki teknolojik yeniliklere ayak uydurmak ekonomik kalkınmışlığın da bir gereğidir. Bütün ihtiyaçlar, kaynaklar, ilişkiler bir planlama çerçevesinde değerlendirilmek durumundadır.

Büyüyen kentlerde motorlu taşıtlarla yapılan yolculukların oranı kentlerin mekânda yayılmasına paralel olarak artmaktadır. Kentlerin alanları genişledikçe insan gücüne dayanan yaya ve bisiklet gibi çevreye dost ulaşım biçimlerinin payı giderek azalmaktadır. Otomobillerin en büyük payı aldığı bu gelişme sonucunda kentlerde yol yüzeyleri yetersiz kalmakta, trafik sıkışıklığı artmakta, artan taşıt trafiği ile birlikte hava kirliliği ve gürültü kabul edilebilir sınırları aşmakta, asfalta dönüşen kentsel alanlarda yeni yolların ve katlı kavşakların yapımı sorunu çözememektedir. Kentlerin büyüyerek daha geniş alanlara yayılması sonucunda bir yandan yolculuk mesafelerinin yaya ve bisiklet ulaşımı sınırlarını aşması, diğer yandan da motorlu taşıtların yollarda egemen olmasıyla yolların ve trafiğin motorlu taşıtların ihtiyaçlarına göre planlanması sonucunda yaya ve bisikletliler hep kaybeden taraf olmaktadır.

Bu tez çalışmasında, bisiklet ulaşımının diğer alternatif ulaşım türleri arasındaki yerine değinilmiş, Türkiye'deki ve dünyadaki çeşitli uygulamalar incelenmiş ve diğer ulaşım türlerini tamamlayıcı yönleri belirtilmiştir. Olumsuz iklim

koşullarında, aşırı soğuk, kar, yağmur, dolu ve aşırı sıcaklarda, bir yandan bisiklet kullanımında kişisel rahatsızlıklar oluşmakta ve yolculuk konforu azalmakta, diğer yandan da don, buz, ıslaklık gibi sebeplerden dolayı yol yüzeyi tehlikeli bir hale geldiğinden bisiklet kullanımında kaza riskleri artmaktadır. Soğuk iklim koşulları ile gelen kar ve don genel olarak bisiklet kullanımını azaltsa bile, iklim koşullarının kesin bir kısıtlama olarak görülmemesi gerekmektedir, çünkü birçok Kuzey Avrupa kentindeki bisiklet kullanımı, iklim koşulları bisiklet kullanımına çok daha uygun olan kentlerden daha yüksek oranlara ulaşmaktadır.

Bisikletliler, ulaşım sistemi içinde diğer trafiğin olumsuz etkilerine en açık ve korumasız yol kullanıcılarıdır. Motorlu taşıtlarla herhangi bir çarpışmada, yaralanma ve ölüm oranları diğer kullanıcılara göre çok daha yüksektir. Bu durum, bisiklet kullanımını diğer türlere göre daha tehlikeli ve riskli bir duruma getirmekte, bisikletlilerin (motorlu taşıt trafiğinden ayrılmış yollar, kazalarda başın korunması için bisiklet başlıkları ve dizlikler gibi) özel düzenlemelerle korunması gerekmektedir. Bisiklet kullanımındaki bu tehlike unsuru, birçok durumda özel önlemlerle azaltılmış olsa bile, bisiklet kullanımının tehlikeli olduğu imajı kolay silinememektedir.

Kentsel yayılma sonucunda iş ve konut alanları arasındaki mesafeler uzamakta, yolculuk uzaklıkları bisiklet kullanım sınırlarını zorlamakta, bisiklet yolculukları sayıca azalmaktadır. Kentlerin yayılması ile desteklenen otomobilleşme sonucunda trafikte artan taşıt sayısı bisikletlilere yönelik projelerin uygulanma şansını azaltmakta, bisiklet kullanımının tehlikesi artmakta ve sürüş güvenliği azalmaktadır.

Geleneksel olarak bisiklet kullanımının yaygın olduğu kentlerde bile gerekli önlemler alınmadığı için bisiklet kullanımı daha tehlikeli, yorucu ve zor hale gelmekte ve bisiklet kullananlar giderek azalmaktadır.

Yaşadığımız çevredeki değerlerin kaybedilmesine karşı çıkmak, kentleri daha insani ve yaşanabilir yapmak ve kentlerimizi taşıt trafiğinin olumsuz etkilerinden kurtarmak için bisiklet kullanımının geliştirilmesi, bisikletlilerin korunması ve bisikletin kent içinde ciddi bir ulaşım alternatifi olarak geliştirilmesi için farklı düzeylerde çabalar ortaya konmaktadır. Bu çalışmada da, bisikletin Türkiye'deki planlama süreci, uygulama şartları ve karşılaşılan sorunları Konya örneğinde ortaya konmuştur. Konya'da bisiklet ulaşımının tarihsel süreçte incelemesi yapılarak, ulaşım planlarında bisiklet kullanımı için getirilen önerilerin geçen zaman içerisinde uygulanan kısımları ve uygulanmayan bölümlerin sebepleri araştırılmış, planlanan ile gerçekleşen durum arasındaki farklar ortaya konmuştur.

Konya'da bisiklet kullanımı ile ilgili ciddi önerilerin yer aldığı ilk çalışma, Ulaşım Master Planı'dır. Bu çalışmada önerilmiş olan 460 km. bisiklet yolundan 5 yıl içerisinde gerçekleştirilen 30 km. ve halen yapımı devam eden 30 km. daha bisiklet yolu bulunmaktadır. Bu yolların yapımında da önceden belirlenmiş aşamalandırmanın tam olarak takip edilmediği gözlenmiştir. Bunun sebepleri şu şekilde özetlenmektedir:

Konya örneğinde, üniversite yerleşkelerinin bisiklet kullanımında oynayabilecekleri rolün ne denli önemli olduğu ortaya çıkmıştır. Konya'da, Ulaşım Master Planı'nda Selçuk üniversitesi yerleşkesine yapılması planlanan bisiklet yolunun yapılmadığı saha araştırmasında gözlemlenmiştir. İstanbul yolu boyunca yaklaşık 30 km'lik bisiklet yolunun tamamlanmasına rağmen Selçuk üniversitesi yerleşkesi içerisinde bisiklet yolu yapılmadığı için bisiklet kullanım

oranı yok denecek kadar azdır. Yerleşke içerisinde bisiklet yolunun ve bisiklet park yerlerinin olmaması sebebiyle bisiklet kullanım oranı kent geneliyle kıyaslanamayacak kadar düşüktür.

Bisiklet kullanımı için sadece bisiklet yollarının yapımı yeterli değildir. Bisiklet kullanıcıları ulaşmak istedikleri yere ulaştıklarında bisikletlerini emniyetli ve korumalı yerlere park etmek isterler. Bu olanakları da bisiklet kullanıcıların kullanımına sunmak suretiyle bisiklet kullanıcılarının oranı arttırılabilir.

Bisiklet yolları yapımı yer yer devam ettiği için bisiklet kullanıcıları yolun yapımının sürdüğü kısımlarda akan trafikte bisiklet kullanmakta bazen de bisiklet yolunun düzgün olduğu yerlerde dahi bisiklet yolunu kullanmamaktadırlar.

Bisiklet ulaşımının geliştirilmesi önündeki en büyük engellerden biri de bisiklet ağının sürekliliğinin sağlanamamasıdır. Saha araştırmasında da görülmüştür ki bisiklet yolları bazen bahçe duvarlarıyla kesintiye uğramaktadır. Bu gibi sorunların ileride yapılacak kamulaştırma ile giderilebileceği değerlendirilmektedir.

Bisiklet yollarının yapımının tamamlandığı çoğu bölümlerde dikey ve yatay işaretlemelerinin yapılmadığı gözlemlenmiştir. Dikey ve yatay işaretlemelerin yapılması ile birlikte bisiklet ulaşımının daha güvenli yapılacağı düşünülmektedir.

Saha araştırmasında bazı araçların bisiklet yolu üzerinde araçların park ettiği, bazı iş yerlerinin sattığı malı teşhir etmek için dışarıya koyduğu malzemelerin bisiklet yoluna taşıdığı gözlemlenmiştir.

Konya'da bisiklet yolları olduğu halde taşıt yolunu kullanan bisikletlilere neden bisiklet yolu varken taşıt yolunu kullanarak hayatınızı tehlikeye atıyorsunuz diye sorulduğunda bisiklet yolunun varlığını algılayamadıklarını beyan etmişler ve

akabinde bisiklet yolunu kullanmışlardır. Bu tavırda gösteriyor ki bisiklet kullanıcılarının iyi bir eğitim ile bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Bisikletlilere bisiklet kullanım kuralları ve kentte bulunan bisiklet yolları hakkında mutlaka bilgi verilmesi ve bisiklet kullanıcılarının bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak görülmektedir ki, ülkemizde bisiklet kullanımının geleneksel olarak kendine yer bulduğu kentlerde bile, planlama çalışmalarının gerçekleşmesinde istenen düzeylere ulaşılamamaktadır. Bisiklet kullanımının özendirilmesi için, bisiklet ağının sürekliliği gözetilmeli ve gerek arazi temini, gerekse trafik güvenliğinin sağlanmasında gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Dükkân sahiplerinin de bisiklet yollarını kapatıcı faaliyetleri önlenmelidir. Bisiklet kullanıcılarının trafik güvenliği ile ilgili eğitim düzeyleri artırılmalıdır. Özellikle yerleşkesi bulunan üniversitelere bu konuda daha fazla rol düşmektedir.

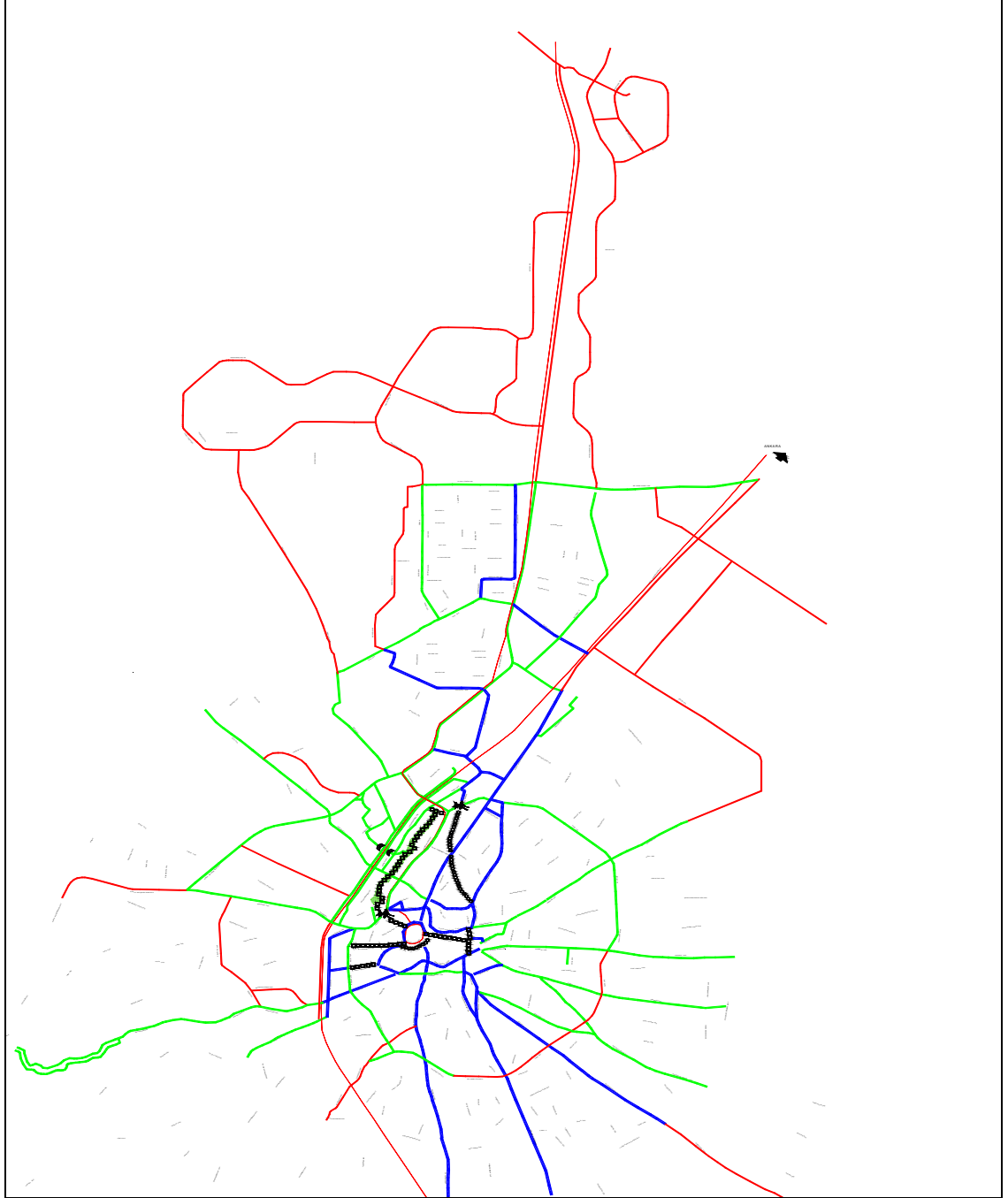
## KAYNAKLAR

1. Akay, A., "Ulaşımında Bisikletin Yeri ve Ankara Bilkent Koridorunda Bisiklet Yolu Önerisi", Yüksek Lisans Tezi, **Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, 19-20 (2006).
2. Alkan, A., *Konya Tarihi Kentin Planlama Sorunları*, Konya, (1994).
3. Brigham, D, " Biking under the Big-Sky - Is human-powered transportation viable in Montana's wide-openspaces (Bike-Net, a bicycle plan for off-road bike trails in Billings)", **Landscape Architecture**, **92 (3): 42-+** (2002).
4. Condon, PM; Isaac, K, " Green municipal engineering for sustainable communities ", **Proceedings Of The Institution Of Civil Engineers-Municipal Engineer**, 156 (1): 3-10 (2003).
5. Corsi, M, " The child friendly cities initiative in Italy", **Environment and Urbanization**, 14 (2): 169-179 (2002).
6. <http://www.DPT.gov.tr>
7. Eğilmez, Ayfer, *Yeni Liberal Politikalar Doğrultusunda Enerji Sektöründe Gelişmeler ve Uygulamalar*, **TMMOB**, EMO, Ankara (2002).
8. Erdem,R; Ulvi,H.,"Konya Kenti Ulaşım Altyapısının, Kentsel Bisiklet Ağı'na Göre Mevcut Durumu ve Ulaşım Master Planı ile Birlikte Değerlendirilmesi",**Konya'da Planlama Tartışmaları**, Konya,84-98 (2003).
9. Erdem,R;Ulvi,H.,"Kent İçi Ulaşımında Bisiklet Kullanımı ve Konya Örneğinde bir Araştırma" **Trafik ve Yol Güvenliği Ulusal Kongresi/Sergisi**, Ankara (2003).
10. Ergenç, Ö., *XVI. Yüzyılda Ankara ve Konya*, **Turan Kitabevi**, Ankara Enstitüsü Vakfı Yayını,Ankara (1995).
11. Erka-As Proje ve araştırma Ltd. Şti.,ETC Transport Consultans Gmbh. ve Metroplan Ltd. Şti. Ortak Girişimi," Konya 2010 Kentsel Ulaşım Etüd ve Raylı Sistem Fizibilite Çalışması Raporu',**Erka-As,ETC ve Metroplan**, Konya, (1997).
12. <http://www.konya.gov.tr/konya/nufus.htm>, Konya Nüfus Sayısı.
13. <http://www.konya.gov.tr/konyam/cografi.htm>, Konya'nın Ulaşım Ağı

14. <http://www.konya.pol.tr/online/mudurmesaj/mudmesajyaz.mp>,Konya'da Taşıt Sayısı, Ölümlü ve Yaralamalı Kaza Sayısı.
15. [http://www.konyavdb.gov.tr/duyurular/Basin\\_Bultenleri/istatistisler\\_konyaya\\_neler\\_fisildiyor.asp](http://www.konyavdb.gov.tr/duyurular/Basin_Bultenleri/istatistisler_konyaya_neler_fisildiyor.asp) Konya Vergi Dairesi Başkanlığı
16. <http://www.kto.org.tr/tr/konya/tanitim.asp?yno=17&bno=1>, İktisadi Faaliyet Alanlarına Göre İstihdam
17. Hyodo, T; Suzuki, N; Takahashi, K, "Modeling of Bicycle Route And Destination Choice Behavior For Bicycle Road Network Plan", ***Pedestrian And Bicycle Transportation Research 2000***, (1705) : 70-76 (2000).
18. İller Bankası, *Konya İli Analitik Etüdüleri, İller Bankası*, Ankara, (1963)
19. Hengirmen Tercan, Ş., Gedizlioğlu, E. "Kent İçi Trafik Akım Hızının Modellenmesi", ***İTÜ Dergisi***, Cilt 2, Sayı 4, 35-44 Ağustos (2003).
20. Kaplan, H., Ulvi, H. "Ekolojik Kentsel Ulaşımında Bisikletin Yeri, Bu Bağlamda Avrupa Kentlerinden Örneklerin İncelenmesi", ***Dünya Bisiklet Günü Sempozyumu***, Konya, 3-16, (2005).
21. Knoflacher, H. Fußgeher- und Fahrradverkehr Planungsprinzipien, ***Böhlau Verlag***, Wien, 189 (1995).
22. Knoflacher, H., Zur Harmonie von Stadt und Verkehr Freiheit vom Zwang zum Autofahren, ***Böhlau Verlag***, Wien, 132 (1996).
23. Lindsey, G.; Nguyen, DBL, " Use of Greenway Trails in Indiana", ***Journal Of Urban Planning and Development-ASCE***, 130 (4) : 213-217 (2004).
24. Minken,H.;Jonsson,D., "Developing Sustainable Land use and Transport Strategies-A Methodological Guidebook", ***Institute of Economics***, Norway, (2003).
25. Newman, P., Kenworthy, J., Sustainability and Cities Overcoming Automobile Dependence, ***Island Press***, Washington, DC, 82,83 (1999).
26. Önder, M., ***Gez Dünyayı, Gör Konya'yı***, Merhaba Ofset, Konya Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayınları, Yayın No:29, Konya (1999).
27. Özdirim, M., *Kent ve Trafik, Jandarma G.K.*, Ankara, 34-65 (2003).

28. Ressler, WH; Toledo, E, " A functional perspective on social marketing: Insights from Israel's bicycle helmet campaign", **Journal Of Health Communication**, 2 (3) : 145-156 (1997).
29. Sigurd, G., **Urban Transportation System (Chapter 3-Bicycles)**, McGraw-Hill Professional Books, U.K., 60-99 (2003).
30. KONTIV 82 ,Kontinuierliche Erhebung zum Verkehrsverhalten, Tabellenband II, **Sozialdata**, München (1984).
31. Swords, AR; Goldman, LM; Feldman, W; Ehrlich, TF; Bird, WJ, "Analytical Framework For Prioritizing Bicycle and Pedestrian Investments - New Jersey's Statewide Master Plan Update, Phase 2", **Pedestrians And Bicycles; Developing Countries**, (1878) : 27-35 (2004).
32. Tanyeli,U., " Anadolu-Türk Kentinde Fiziksel Yapının Evrim Süreci" İstanbul, 11.-15 (1987).
33. Ulvi,H., "Kent İçi Ulaşımında Bisiklet Kullanımı ve Konya Örneğinde bir Araştırma",Yüksek Lisans Tezi,**S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü**,Konya (2002).
34. Yüksel Proje - Ulaşım-Art Ortaklığı, Konya Büyükşehir Belediyesi Konya Büyükşehir Alanı Kenti İçi ve Yakın Çevre Ulaşım Master Planı Çalışması-Bisiklet Ulaşımı Geliştirme Projeleri ve Konya Bisiklet Planı, 25-26,64-65,93-105, **YP\_U-Art**, Ankara (2001a).
35. Yüksel Proje - Ulaşım-Art Ortaklığı, Konya Büyükşehir Belediyesi Konya Büyükşehir Alanı Kent içi ve Yakın Çevre Ulaşım Master Planı Çalışması Final Rapor: Bölüm-2 Mevcut Ulaşım Yapısı ve Sorunlarının Değerlendirilmesi, **YP\_U-Art**,110-130, Ankara (2001b).
36. Yüksel Proje - Ulaşım-Art Ortaklığı, Konya Büyükşehir Belediyesi Konya Büyükşehir Alanı Kent İçi ve Yakın Çevre Ulaşım Master Planı Çalışması Final Rapor : Bölüm-4, Konya Ulaşım Ana Planı, **YP\_U-Art**, 221-234,Ankara (2001c).

## EKLER

**EK-1 Tamamlanan ve Devam Eden Bisiklet Yolları**

## **EK-2 Konya Kenti Haritası**

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Soyadı, Adı : MERT, Kaya  
Uyruğu : T.C.  
Doğum tarihi ve yeri : 02.10.1966 Sivas  
Medeni Hali : Bekar  
Telefon : 0533 421 82 77  
E-mail : kayamert1@gmail.com

Eğitim	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Lisans	Kara Harp Okulu/Makine Mühendisliği	1989
Lise	Abidinpaşa Lisesi	1983

### İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2005-	MSB Gen.Sek.Prot.Ş.Md.lüğü	Protokol Subayı
2004-2005	Ulş.K.lığı	Deniz Yolu ve Hava Yolu Yönetim Subayı
1989-2004	Kıta	Takım ve Bölük Komutanlığı

### Yabancı Dil

Fransızca

### Hobiler

Voleybol, Masa Tenisi, Futbol