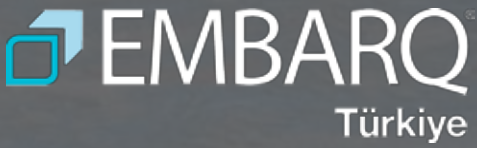


BOLU GÜVENLİ BİSİKLET YOLLARI PROJESİ KULLANICI DAVRANIŞLARI DEĞERLENDİRMESİ

Eylül 2015





Raporu Hazırlayanlar:
Çiğdem Çörek Öztaş, Proje Yöneticisi,
Şehir ve Bölge Plancısı

Merve Akı, Şehir ve Bölge Plancısı

The WRI Ross Center for Sustainable Cities
tarafından hazırlanmıştır.

Tasarım:
Nick Price, Grafik Tasarımcı

İÇİNDEKİLER



GİRİŞ VE YÖNTEM	4
1. BİSİKLET KULLANIMININ YARARLARI	6
2. KENTİN MEKÂNSAL GELİŞİM ÖZELLİKLERİ VE ULAŞIM YAPISINA YÖNELİK DEĞERLENDİRME	9
2.1 Mekânsal ve Demografik Gelişim	9
2.2 Mevcut Ulaşım Yapısı ve Bisiklet Kullanımı	10
3. BİSİKLETLİ ULAŞIMA YÖNELİK KULLANICI GÖRÜŞLERİ	12
3.1 Demografi	13
3.2 Motorlu Taşıt/Vasıta Sahipliği	13
3.3 Bisiklet Kullanım Alışkanlıkları	14
3.4 Kaza Tehlikesi Yaşama Durumu	19
3.5 Bisiklet Park Alanları ve Paylaşım Sistemi	19
3.6 Bisiklet Yolları	20
4. DEĞERLENDİRME	23
KAYNAKLAR	27
EK 1: BİSİKLETLİ ANKETİ	28



ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1 Bolu kentinin mekânsal gelişimi	9
Şekil 2 Bolu merkez ilçe yaş gruplarına göre kadın ve erkek nüfus dağılımı	10
Şekil 3 Bolu kentinin mevcut ulaşım yapısı	10
Şekil 4 Katılımcıların cinsiyete göre dağılımı	13
Şekil 5 Katılımcıların meslek gruplarına göre dağılımı	13
Şekil 6 Katılımcıların ulaşım harcamalarına göre dağılımı	14
Şekil 7 Katılımcıların bisiklet kullanım amacına göre dağılımı	14
Şekil 8 Katılımcıların ulaşım amaçlı bisiklet kullanım nedenlerine göre durumu	15
Şekil 9 Katılımcıların ulaşım amaçlı bisiklet kullanım nedenlerine göre durumu	15
Şekil 10 Kullanıcıların belirtilen güzergahları tercih etme nedenleri	16
Şekil 11 Kullanıcıların yaşadıkları kazalar ve kaza türleri	19
Şekil 12 Katılımcıların yaşadıkları kazaların nedenleri	19
Şekil 13 Bisiklet güzergâh öncelikli tercih durumu	20
Şekil 14 Katılımcıların bisiklet kullanırken trafikte yaşadıkları sorunlar	21
Şekil 15 İzzet Baysal Caddesi'nde bulunan bisiklet yolu ile ilgili öneriler	21

HARİTA LİSTESİ

Harita 1 Anket çalışmasının gerçekleştirildiği bölge	5
Harita 2 Anket çalışmasının gerçekleştirildiği bölge	12
Harita 3 Bisiklet kullanımı başlangıç güzergahları	17
Harita 4 Bisiklet kullanımı bitiş güzergahları	18
Harita 5 Borazanlar Mahallesi'nden başlayan yolculukların mahalleler bazında bitiş noktaları	25

FOTOĞRAF LİSTESİ

Fotoğraf 1 Anket çalışmasının gerçekleştirildiği bölge	11
--	----

GİRİŞ VE YÖNTEM

EMBARQ Türkiye – Sürdürülebilir Ulaşım Derneği'nin kuruluş amacı, çevreyi ve insan sağlığını her geçen gün daha fazla tehdit eden kent içi ulaşım ve kentsel gelişim sorunlarına sürdürülebilir çözümler üretmek kentlerimizin yaşam kalitesini artırmaktır. EMBARQ Türkiye, kentleri daha insan odaklı ve yaşanabilir hale getirmek, kentleri taşıt trafiğinin olumsuz etkilerinden kurtarmak amacıyla motorsuz ulaşım türlerinden biri olan bisiklet kullanımını desteklemekte, bisikletli ulaşımın güvenliğinin sağlanması ve bisikletin kent içinde entegre bir ulaşım türü olarak geliştirilmesi için çalışmalarını ve araştırmalarını ulusal ve uluslararası uzman kadrosu ile yürütmektedir.

Bu amaç çerçevesinde EMBARQ Türkiye, Bolu Belediyesi'nin talebi üzerine Bolu'da bisikletli ulaşımın alternatif bir ulaşım türü olabilmesi için kullanıcıların sorun, talep ve beklentilerini tanımladığı "Bolu Güvenli Bisiklet Yolları Projesi Kullanıcı Davranışları" çalışmasını hazırlamıştır.

"Bolu Güvenli Bisiklet Yolları Projesi Kullanıcı Davranışları" çalışması ile amaçlanan, Bolu'nun kent içi ulaşım sorunlarına alternatif, sağlıklı, çevreci ve sürdürülebilir bir çözüm önerisi geliştirebilmek için kullanıcı davranışlarını tespit etmektir. Çalışma ile

özel taşıt kullanımının etkisi altına giren orta ölçekli kentlerde güvenli bisiklet altyapısının gerekliliğine dikkat çekilmesi hedeflenmektedir.

Raporun odağını, Temmuz 2015'te gerçekleştirilen anket çalışmasında elde edilen genel çıkarım ve bulgular oluşturmaktadır. Elde edilen bulguların yanı sıra, kent içi ulaşımında bisiklet kullanımının geliştirilmesi halinde ne gibi faydalar sağlanacağına sunulması da rapora önemli bir girdi sağlamaktadır.

Kentte oluşturulması öngörülen bisiklet altyapısına dair; kullanıcı davranışlarını, kullanıcıların beklentilerini, sorun ve önerilerini tespit edebilmek amacıyla yüz yüze anket yöntemi kullanılmıştır. Anket formunun hazırlanması sürecinde, akademisyenlerin, EMBARQ ağı uzmanlarının ve Bolu Belediyesi yetkililerinin görüşleri dikkate alınmıştır. Pilot testler uygulanarak nihai hale getirilmiş anket formu aracılığıyla, 120 bisiklet kullanıcısının konuyla ilgili görüşleri alınmıştır. Gerçekleştirilen anket çalışması ile bisiklet kullanıcılarının sorun, gereksinim ve beklentileri ile kent içi trafikte en çok kullanılan güzergâhlar tespit edilerek, sorumlu kurum ve kuruluşların uygulama ve politika geliştirmelerine katkı sunacak bir rapor çalışması geliştirilmiştir.

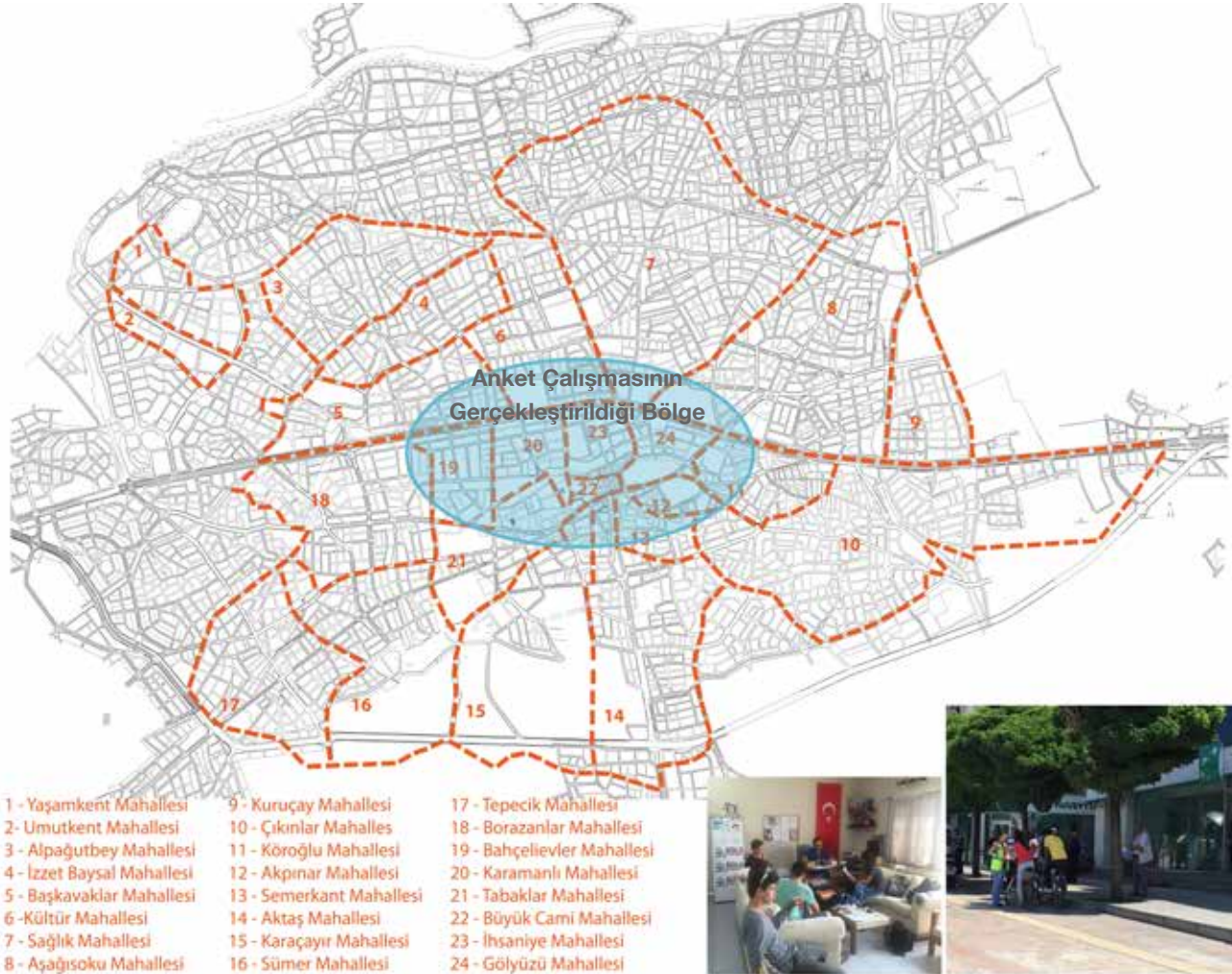
Toplam otuz sorudan oluşan bisikletli kullanıcılara yönelik anketinin soruları:

- Demografi
- Motorlu Taşıt/Vasıta Sahipliği
- Bisiklet Kullanım Alışkanlıkları
- Kaza Tehlikesi
- Bisiklet Park Alanları ve Paylaşım Sistemi
- Bisiklet Yolları

Başlıklar kapsamında değerlendirilmiştir (EK 1).

Bolu'da bisiklet kullanımı Bolu'nun merkez alanını kapsayan, kentin ana ulaşım koridoru özelliğini taşıyan hâlihazırda yayalaştırılmış ve içerisinde bisiklet yolu geçirilmiş olan İzzet Baysal Caddesi ve yakın çevresinde yoğunlaşmaktadır. Bu anlamda anket çalışması, söz konusu alan içerisinde kalan ve bisikletlilerin sıkça kullandıkları bilinen noktalarda gerçekleştirilmiştir. Anket çalışmasının gerçekleştirildiği alan, aşağıdaki haritada mavi renkle gösterilmiştir (Harita 1).

Harita 1 Anket çalışmasının gerçekleştirildiği bölge



1. BİSİKLET KULLANIMININ YARARLARI

Bisikletli ve yaya ulaşımına öncelik veren bir planlama yaklaşımı pek çok açıdan uygulandığı alandaki topluluğa fayda sağlamaktadır. Kentlerde güvenli ve güvenilir bir yürüme ve bisiklet ağının oluşturulması, kent içi ulaşımında verimlilikten çevrenin korunmasına, kamu sağlığına, ekonomik kalkınmaya ve yaşanabilirliğe kadar pek çok konuda olumlu etkiye sahiptir (EP, 2010). Önceliğin bisikletli ve yayalara verildiği bir yaklaşım, motorlu taşıt kullanıcıları ile diğer yol kullanıcı türleri arasındaki çatışmaları, taşıt trafiğini, taşıt trafiğine bağlı olarak meydana gelen sorunları azaltmakta; engelli ve hareket kısıtlılığı olan bireyler için de daha erişilebilir bir çevre imkânı sunarak yaşam kalitesini yükseltmektedir (Litman vd, 2015).

Yaşam kalitesi göstergeleriyle ilgili evrensel bir tanım bulunmamakla birlikte, genellikle ekonomik refah, sağlık, eğitim, özgürlük, ulaşım, sosyal ilişkiler ve yaşam ortamından tatmin olma gibi unsurlar bu göstergeler arasında sayılabilmektedir. Bu anlamda kent içi ulaşım kapsamında yürümenin ve bisiklet kullanımının özendirilmesiyle birlikte erişilebilirliğin ve hareketliliğin artması, ekolojik değerlerin benimsendiği sağlıklı bir ulaşım modelinin kurgulanması kentlerin yaşam kalitesinin geliştirilmesi bakımından önem taşımaktadır (EMBARQ Türkiye, 2014).

Bisikletli yolculukların, toplam yolculuklar içindeki payının artırılması kent içi ulaşımına çok sayıda katkı sağlamaktadır. Bisikletli ulaşım, hem yolculuğun tamamının bisikletle gerçekleşmesi hem de toplu

taşımayı destekleyici unsur olarak tercih edilmesi durumunda bir ulaştırma modu olarak önem taşımaktadır. Bisiklet, 8 kilometreye kadar olan kent içi yolculuklarda özel taşıt, otobüsler ve raylı sistem gibi ulaşımın diğer türleri için tamamlayıcı bir işlev görebilmektedir (Aichinger & Reinbacher, 2010).

Motorlu taşıt trafiğinin kentsel kullanımlarda büyük alan kayıplarına da yol açtığı bilinmektedir. Pek çok kentte, motorlu taşıt trafiğinin hakimiyeti diğer kullanım türleri için yeterli alan kalmamasına neden olmaktadır. Mekan kullanımı bağlamında, yol kullanımı ve parklanma alanları bakımından bisiklet özel araca oranla 5-10 kat daha az alan gerektirmektedir (Federal Ministry of Transport Building and Urban Development, 2002).

Gelişmiş otomobil teknolojisine rağmen, trafik artışı gürültü ve egzoz dumanı nedeniyle kentler için sorun oluşturmaya devam etmektedir. Bisiklet kullanarak taşıt emisyonlarını ve gürültü seviyelerini düşürmek; solunum yolu hastalıkları, stres vakaları ve diğer ciddi psikolojik sorunların toplumsal etkisini azaltmak ve CO₂ emisyonları ile kent içi hareketlilik için harcanan enerji tüketimini sınırlandırmak mümkündür. Dolayısıyla bisiklet, hava kalitesinin iyileştirilmesinde de etkili bir yöntemdir (Aichinger & Reinbacher, 2010).

Kentlilerin taşıtlarını çoğunlukla kısa mesafeli yolculuklar için kullandıkları göz önüne alınırsa, kısa mesafeli yolculuklarda özel taşıt yerine bisikletin tercih edilmesinin büyük bir salım tasarrufu sağlayacağı

söylenebilmektedir. Dur-kalk şeklindeki sürüşler ve kısa yolculuklar (motorun tam olarak ısınmadığı durumlarda) yakıtın yanmasına neden olur, bu da düşük verim ve yüksek dereceli salım anlamına gelmektedir. Büyük kentlerde kent içi yolculukların geneli dur-kalk şeklinde gerçekleşmekte ve bu yolculuklarının mesafeleri genellikle 5 ile 11 km arasında değişmektedir. Yapılan araştırmalar, 3 km'lik mesafede bisiklet kullanımının otomobil kullanımından daha hızlı ve partik olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte 3-5 km uzunluğundaki yolculuklarda ise bisiklet arabayla eş değer yolculuk süresine sahiptir (EMBARQ Türkiye, 2014).

Bisikletli ve yaya ulaşımına öncelik veren kentler, çevre ve gürültü kirliliğinin azaltılmasının yanı sıra insan odaklı sokak tasarımına sahip olması yönüyle de yaşam kalitesinin yükseltilmesi anlamında büyük etkiye sahiptir. Aynı zamanda, kentlerin daha dinamik, daha hareketli hale gelmesi ve yerel ekonominin güçlenmesi gibi olumlu etkileri sözkonusudur (Federal Ministry of Transport Building and Urban Development, 2002).

Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund - IMF) ve Birleşmiş Milletlerin verilerinde ülkelerinin ekonomisi hesaplanırken o ülkenin alım gücüne göre değerlendirmeler yapılmaktadır. Bu değerlendirmelere göre, dünya nüfusunun sadece %10'u araba satın alım gücüne sahipken, %80'i bisiklet satın alım gücüne sahiptir. Bu yönüyle bisiklet, düşük gelirlili ya da motorlu taşıt ile erişim olanakları sınırlı olan insanlar için alternatif bir ulaşım türü olarak günlük hayatlarını idame ettirmelerini sağlamaktadır (EMBARQ Türkiye, 2014).

Bisikletli ulaşımın desteklenmesi, bisiklet endüstrisinde hem perakende ticaret hem de bisikletle ilişkili hizmet alanlarında istihdam yaratılmasını sağlamakta, bu da küçük ve orta ölçekli işletmeler bağlamında önem teşkil etmektedir (Federal Ministry of Transport Building and Urban Development, 2002). Ayrıca bisiklet altyapısı inşa etmek, genişletmek ya da bakımını yapmak için gereken bütçe, motorlu taşıt trafiği için gerekli altyapı bütçesine kıyasla daha düşüktür (Aichinger & Reinbacher, 2010).

Bisikletli ve yaya ulaşımına öncelik veren kentler, genç nüfus için bir çekim alanı özelliği oluşturmakta bunun sonucunda söz konusu kentlerin ekonomisi çeşitlenmekte ve rekabet edebilir hale gelmektedir (EMBARQ Türkiye, 2014). Bisikletli ve yaya ulaşımını,

turizm ve kaliteli kentsel gelişim bağlamında yerel ekonomiye katkı sağlayabilmektedir. Bisikletli ve yaya dostu yapıları çevreler ticari ve kültürel canlılık sağlamakta, daha güvenli ve daha keyifli bir yaşam alanı sunmaktadır (Litman vd, 2015).

Bisikletliler ve yayalar için güvenlik ve konfor koşullarının artırılması, hareketliliğe yönelik engellerin ortadan kalkması herkes için, ancak özellikle motorlu taşıt kullanıcısı olmayan kişiler için, kent içi seyahat seçeneklerini çeşitlendirmektedir. Bisiklet, yaş ve gelir seviyesinden bağımsız olarak herkese hareketlilik imkanı sunmaktadır (Litman vd, 2015).

Yaya ve bisiklet daha esnek ulaşım türleri olmaları ve daha düşük hızda hareket etmeleri nedeniyle hem sosyal anlamda teşvik edici özelliklere sahiptir, hem de kentsel mekanı algılamaya daha yatkın ulaşım türleridir. Bu nedenle, bisiklet kullanıcıları ve yayalar, insanlarla tanışma, konuşma ve topluluk içerisinde güçlü bir duyarlılık yaratma konusunda daha etkindirler. Bu durum, insanların yaşadıkları mahalle ve sokaklarda olan biten hakkında bilgi sahibi olmalarını ve bu bağlamda bölgenin güvenliğinin ve güven hissini artırması, suç oranının düşmesi gibi faydalar sağlamaktadır (EMBARQ Türkiye, 2014).

Bisiklet kullanımı sağlık açısından da pek çok fayda sağlamaktadır. Bisikletin sağlık açısından en büyük faydası, fiziksel hareketliliği artırmasıdır. Bisikletin kalp, kaslar, kemikler, kan basıncı, sindirim, akciğer fonksiyonları, kanser ve diyabet risklerinin azaltılması konusunda olumlu etkileri bulunmaktadır (Aichinger & Reinbacher, 2010).

Bisiklet, iklim değişikliğinin etkilerinin hafifletilmesinde ve kamu salığına yönelik harcamaların azalmasında etkin bir yöntem sunar ki bu da toplum yararına bir yaklaşımdır (EP, 2010).

Bisiklet kullanımı, fiziksel sağlığı arttırmasının yanı sıra duygusal sağlığı da pozitif olarak etkilemektedir. Kişilerin kendilerini iyi hissetmesinde, öz güvenlerinin artmasında ve zor durumlar karşısında stresi tolare edebilmesinde yardımcı olan bisiklet kullanımı, uyku problemi ve buna benzer medikal semptomların da azaltılması gibi etkilere sahiptir (EMBARQ Türkiye, 2014).

Bisikletli ulaşımın faydalarını bireysel ve toplumsal bağlamda değerlendirmek gerekirse:

Bireysel Faydalar:

- Hareketlilik, özellikle çocukları ve yaşlıları kapsayacak şekilde düşünüldüğünde motorlu taşıt kullanıcısı olmayanlar için önem taşımaktadır.
- Ekonomik tasarruf sağlamaktadır.
- Egzersiz, kişinin daha sağlıklı olmasını ve psikolojik olarak iyi hissetmesini sağlamaktadır (kalp hastalığı, felç, hipertansiyon, obezite, diyabet, kolon kanseri, osteoporoz, stres ve depresyon gibi rahatsızlıklarda azalma sağlamaktadır).
- Sosyal etkileşimin artmasını sağlamaktadır (Litman vd, 2015).
- Bir saatlik fiziksel aktivite ortalama 70 kg olan bir bireyin 175 kcal yakmasını sağlamaktadır (TNO, 2010).
- Ulaşım kaynaklı bireysel karbon salımının bireysel motorlu taşıt kullanımı ile kıyaslandığında %90 azalmasına yardımcı olur (European Cycling Federation, 2011).

Toplumsal Faydalar:

- Trafik sıklığının azaltılmasına katkı sağlamaktadır.
- Yol ve parklanma unsurlarının tasarrufuna katkı sunmaktadır.
- Motorlu taşıtlardan kaynaklanan hava, su ve gürültü kirliliğinin azaltılmasını sağlamaktadır.
- Kamu sağlığının iyileştirilmesine katkıda bulunmaktadır.
- Daha yaşanabilir komşuluk birimlerinin oluşturulmasını sağlamaktadır.
- Sosyal etkileşimin artmasını sağlamakta, buna bağlı olarak sokakların daha güvenli hale gelmesine katkı sunmaktadır.

- Turistler için daha çekici ve erişilebilir mekanların oluşmasını sağlamaktadır.
- Daha etkin bir arazi kullanımını, mevcut yerleşim alanlarında yapılaşmayı teşvik ederek kentsel yayılmayı da azaltmaktadır (Litman vd, 2015).

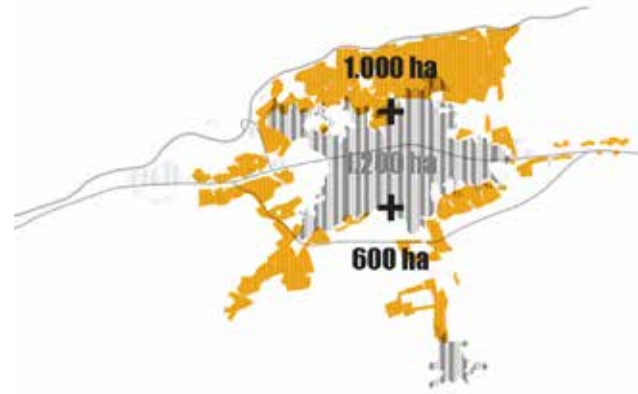
2. KENTİN MEKÂNSAL GELİŞİM ÖZELLİKLERİ VE ULAŞIM YAPISINA YÖNELİK DEĞERLENDİRME

2.1 MEKÂNSAL VE DEMOGRAFİK GELİŞİM

Bolu, Türkiye'nin Batı Karadeniz Bölgesi'nde, İstanbul ve Ankara gibi iki önemli metropolün ulaşım hattında yer almaktadır. Kent, öncelikle tarihi merkez çevresinde gelişme göstermiş; kent içi ulaşım anlamında da yoğun biçimde kullanılan doğu-batı istikametindeki D-100 karayolunun çevresinde gelişmiştir. Buna bağlı olarak, Şekil 1'de de görüldüğü gibi kent makroform olarak kuzey ve güney olmak üzere ikiye bölünmüştür (Bolu Belediyesi, 2009). Daha sonra kentin batısında açılan Abant İzzet Baysal Üniversitesi'nin ve 1999 Depremi sonrası inşa edilen konutların etkisi ile sığrama yaparak kuzey ve batı yönlerine doğru yayılmaya başlamıştır. Özellikle 1992 yılında Abant İzzet Baysal Üniversitesi'nin açılması ile beraber hızlı bir gelişme sürecine girmiş ve bir üniversite kenti görünümüne kavuşmuştur.

İlde tarım ve hayvancılık faaliyetleri oldukça gelişmiştir. Coğrafi yapısı nedeniyle hemen hemen her yöresinde hayvansal üretim yapılmaktadır. Aynı zamanda Bolu, Abant, Yedigöller, Gölcük, Gölköy, Aladağ, Köroğlu

Şekil 1 Bolu kentinin mekânsal gelişimi



Kaynak: Bolu Kent Vizyonu, 2014

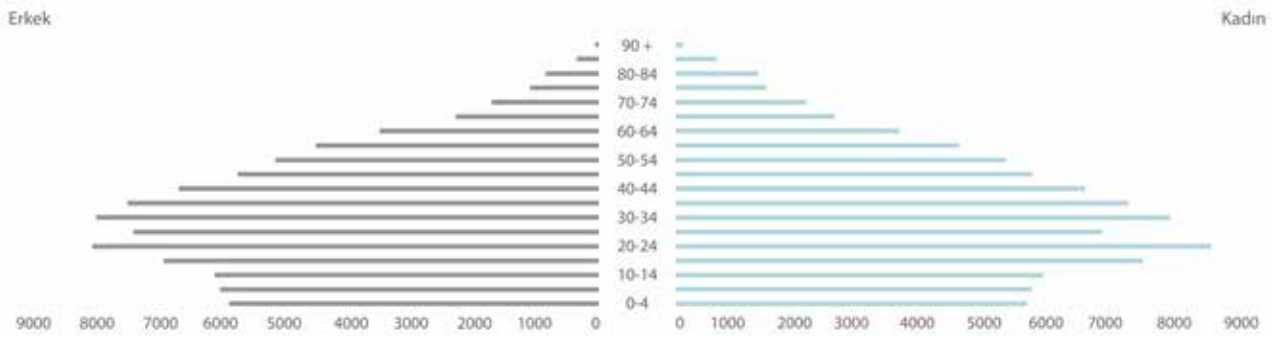
Dağları, Kartal Kaya gibi doğal değerleri ve Göynük, Mudurnu gibi tarihi ve kültürel değerleri barındıran yerleşimleriyle bir turizm merkezidir.

Bolu, Kalkınma Bakanlığı'nın yaptığı 2011 yılı tarihli 8 tematik alt başlık ve 61 göstergeden oluşan illerin ve bölgelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamasına göre, 81 il içerisinde 11. sırada yer almaktadır. İlin nüfusu 2013 sayımlarına göre 283.496 kişidir. 2013 yılında il nüfusunun %35'i 25 yaşın altında iken 25-64 yaş arası nüfus toplam nüfusun %53'ünü, 65 yaş üstü nüfus ise toplam nüfusun %12'sini oluşturmaktadır. İlin merkez nüfusu ise toplam 174.687 kişidir. Bu rakamın yaş gruplarına ve kadın-erkek nüfusa göre dağılımı ise aşağıdaki grafikte daha net görülebilmektedir (Şekil 2). Grafığe göre, Bolu ilinin çocuk ve genç nüfus oranının

fazla olduğu söylenebilir. Hem kadınlarda hem de erkeklerde özellikle 20-34 yaş aralığı dağılımı diğer aralıklara göre daha fazladır. 80 ve üzeri yaş grubu dağılımı ise tüm yaş grupları arasında en az değeri alan aralıktır.

Bolu'da mevcut genç nüfusun fazlalığıyla birlikte eklenen yaklaşık 20.000 kişilik üniversite öğrencisi de kentte bisiklet kültürünün alternatif bir ulaşım aracı olarak çok daha kolay kabul edilebileceğinin göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Şekil 2 Bolu merkez ilçe yaş gruplarına göre kadın ve erkek nüfus dağılımı



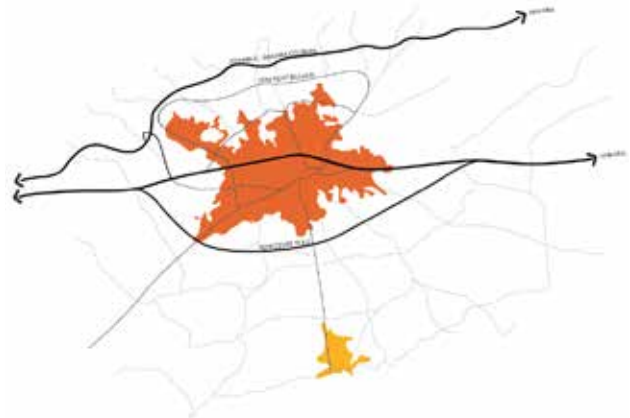
Kaynak: TÜİK, 2013

2.2 MEVCUT ULAŞIM YAPISI VE BİSİKLET KULLANIMI

Bolu kentinde motorlu taşıtla yolculuk ihtiyacı, kentsel yerleşim alanlarının özellikle kuzey ve batı yönünde genişlemesi ile birlikte belirginleşmiştir. E-80 otoyolun hizmete açılarak şehirler arası trafiğin otoyola kayması sonucunda D-100 karayolu kent içi ve bölgesel trafiğin ağırlıklı olduğu bir koridora dönüşmüş ve kentin D-100 karayolu kuzeyine gelişimi hızlanmıştır. Diğer yandan imar planları ve üniversite kampüsü ile söz konusu olan yapılaşma sonucunda batı yönündeki gelişmenin önü açılmıştır (Şekil 3) (Bolu Belediyesi, 2009).

Kent merkezinin tamamı dikkate alınarak yaya erişim mesafesi değerlendirildiğinde kentin kuzeyi ve batısındaki gelişmelerin artık yaya erişim mesafesi dışına taşıdığı ve yolculuklarda daha fazla motorlu taşıt kullanmayı gerektirdiği görülmektedir. Devlet Hastanesi, Emniyet Müdürlüğü, Mevcut Terminal, Küçük Sanayi, Organize Sanayi, İzzet Baysal Üniversitesi gibi kentsel kullanımlar, yaya erişim

Şekil 3 Bolu kentinin mevcut ulaşım yapısı



Kaynak: Bolu Kent Vizyonu, 2014

mesafesinde bulunmayan ve önemli oranda yolculuk çeken alanlardır. Bu durum motorlu taşıt yolculuk talebinde yeni artışlara sebep olmaktadır (Bolu Belediyesi, 2009).

Bununla birlikte dört yöndeki ulaşım akslarının yarattığı çekim ile yayılarak büyüyen yerleşim alanında bu aksların kesiştiği bölge kentin merkezi olarak gelişmiştir. Kent merkezinde bulunan doğrusal aks üzerinde (İzzet Baysal Caddesi) yoğun olarak iş ve ticaret birimleri yer almaktadır. Bu cadde, 2013 yılında yayalaştırılmış, ardından yol üzerine bisiklet yolu imal edilmiştir.

Bolu'da bisiklet kullanımına yönelik destekleyici bir tutum bulunmamasına ve bisikletin kent içi ulaşımda çok yoğun kullanılmamasına rağmen özellikle kent merkezine erişimde bisiklet kullanılmaktadır. Bisiklet kullanımının mevcut olması, bisiklet kullanma alışkanlığının geleneksel olarak var olması, bisiklet kullanımının geliştirilmesi yönünde çok önemli bir aşamadır (Bolu Belediyesi, 2009). Gerekli fiziksel düzenlemeler ve desteklemelerle bisiklet kullanımı ulaşım anlamında, Bolu için önemli bir çağdaş yaklaşım olma potansiyeline sahiptir. Kent merkezindeki direklere, parmaklıklara ve ağaçlara kilitlenmiş, kaldırımlara bırakılmış bisikletler ve motosikletler de bunu kanıtlamaktadır (Fotoğraf 1).

Kent merkezinin eğimli bir alanda bulunmasına ve olumsuz kış koşullarına rağmen bisikletlerin sıkça kullanıldığı görülmektedir. D-100 karayolu üzerindeki kavşaklar çevresinde de gün boyu park edilen bisikletler, konut alanlarından bu kavşaklara kadar bisikletle gelen buradan fabrikaların servislerine ya da sanayi bölgeleri minibüslerine aktarma yapan kullanıcılara aittir. Bisiklet park edildikten sonra toplu ulaşım araçlarına aktarmanın yapıldığı bu kullanım biçimi (park and bike) bisikletin kentte geliştirilebileceği yönünde önemli bir göstergedir (Bolu Belediyesi, 2009).

Bununla birlikte kentin mekânsal gelişim yapısı değerlendirildiğinde, hem doğrudan bisikletli yolculuklar hem de bisikleti kapsayan aktarmalı yolculuklar kapsamında bisikletin ulaşım amaçlı kullanımının kent için önemli bir potansiyel olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

Bolu Kent Vizyonu Projesi (2014) kapsamında da kent için güvenli ve yaşanabilir kent kurgusu ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda kentin geleceğini spor, sağlık ve turizm temaları ile yönlendirmek ve ulaşım amaçlı bisiklet yolu projesi geliştirmek mevcut hedefler arasında yer almaktadır.

Fotoğraf 1 İzzet Baysal Caddesi yayalaştırma öncesi ve sonrası



Kaynak: AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:14, Yıl:14, Sayı:1, 14:377-411

3. BİSİKLETLİ ULAŞIMA YÖNELİK KULLANICI GÖRÜŞLERİ

"Bolu Güvenli Bisiklet Yolları Projesi Kullanıcı Davranışları" kapsamında gerçekleştirilen anket çalışması, kentte oluşturulması öngörülen bisiklet altyapısına dair kullanıcı davranışlarını, kullanıcıların beklentilerini, sorunlarını ve önerilerini daha iyi anlamak ve kent içi ulaşımda en çok tercih edilen güzergâhları tespit ederek yeni güzergâh önerilerine ışık tutmak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

İzleyen bölümde, yüz yüze anket araştırmasının detaylı raporuna:

- Demografi
- Motorlu Taşıt/Vasıta Sahipliği

- Bisiklet Kullanım Alışkanlıkları
- Kaza Tehlikesi
- Bisiklet Park Alanları ve Paylaşım Sistemi
- Bisiklet Yolları

Başlıkları kapsamında yer verilmektedir.

Anket çalışmasının büyük bir bölümü, Bolu'nun merkez alanını da kapsayan, hâlihazırda yayalaştırılmış ve içerisinden bisiklet yolu geçirilmiş olan İzzet Baysal Caddesi ve yakın çevresinde gerçekleştirilmiş, çalışma kapsamında 120 kişiye ulaşılmıştır (Harita 2).

Harita 2 Anket çalışmasının gerçekleştirildiği bölge



Çalışmanın bu bölümünde yer alan tespitler ilerleyen bölümlerdeki genel değerlendirme ve öneriler için altlık oluşturmaktadır.

3.1 DEMOGRAFİ

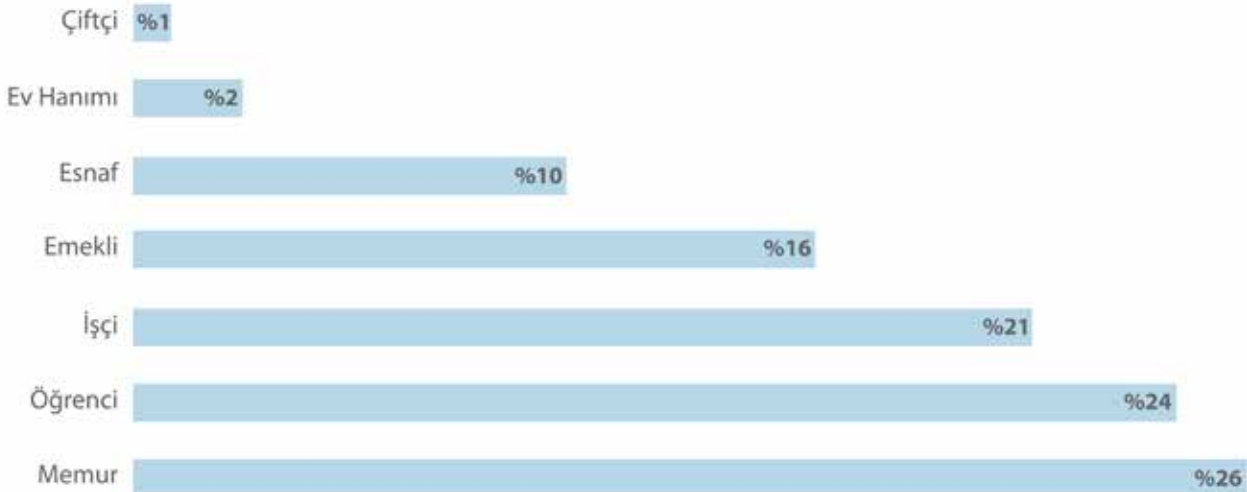
Bisiklet kullanıcılarına ilişkin sosyo-demografik değişkenlerden cinsiyet, yaş, öğrenim durumu ve meslek dağılımına ait sonuçlar aşağıdaki şekillerde yüzde (%) cinsinden verilmiştir. Katılımcıların cinsiyet dağılımına bakıldığında, katılımcıların %92'sinin erkek, %8'inin ise kadın olduğu görülmektedir. Gerek anket katılımcıları, gerekse genel gözlemler neticesinde Bolu'da bisiklet kullanımının erkek kullanıcı ağırlıklı bir yapısı olduğu söylenebilmektedir (Şekil 4).

Şekil 4 Katılımcıların cinsiyete göre dağılımı



Katılımcıların yaş gruplarına göre dağılımları değerlendirildiğinde, hemen her yaş grubundan insanın bisiklet kullanmakta olduğunu söylemek mümkündür. Bununla birlikte bisiklet kullanımı bakımından en büyük oranı 14-27 yaş grubunun oluşturduğu görülmektedir. Bu aralığın en büyük payını %15'erlik dilimlerle 14-18 ve 23-27 yaş gruplarının oluşturmaktadır. Bunun yanında, bisiklet kullanıcılarının %23'lük bir dilimini de 43-62 yaş grubu oluşturmaktadır. 65 yaş üstü katılımcıların oranı ise %2'lik bir dilimle sınırlı kalmıştır.

Şekil 5 Katılımcıların meslek gruplarına göre dağılımı



Katılımcıların eğitim durumuna göre dağılımlarına bakıldığında, %37'lik oranla en büyük dilimi düz lise mezunlarının oluşturduğu görülmüştür. Bu dağılımı %19'luk oranla üniversite mezunları takip ederken %14'erlik dilimlerle meslek lisesi mezunları ve iki yıllık üniversite mezunları üçüncü sırada yer almaktadır.

Katılımcıların meslek gruplarına göre dağılımına bakıldığında, anket katılımcılarının %47'sinin maaşlı çalışan olduğu, %26'sının çalışmadığı, %16'sının emekli olduğu, %11'inin serbest meslek çalışanı olduğu görülmektedir. Daha detaylı incelendiğinde anket katılımcılarının büyük bir kısmının %26'lık oranla memur olduğu, onu %24 ile öğrencilerin takip ettiği ve üçüncü sırada ise %21'lik oranla işçilerin yer aldığı görülmektedir (Şekil 5).

3.2 MOTORLU TAŞIT/VASITA SAHİPLİĞİ

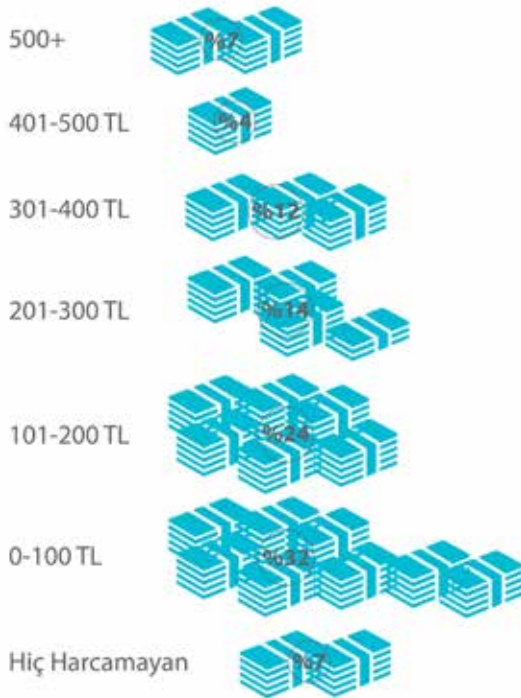
Anket katılımcılarına aktif olarak taşıt kullanıp kullanmadıkları sorulmuştur. Katılımcıların %69'u aktif olarak taşıt kullandığını belirtirken, %31'i taşıt kullanmadığını ifade etmiştir.

Katılımcıları en sık kullandıkları motorlu taşıt türünün %83'lük oranla otomobil olduğu görülmüştür. Anket sonuçlarına göre, %8'lik oranla ikinci sırada motosiklet kullanımı gelmektedir. Otomobil kullananların %36'sı aynı zamanda motosiklet kullandığını da ifade etmiştir. %4'lük oranla otobüs/minibüs kullanımı ise üçüncü sırada gelmektedir. Buradan, Bolu'da özel taşıt ve motosiklet kullanımının toplu taşıma göre

daha fazla tercih edildiği anlaşılmaktadır. Bunların yanında, katılımcılar, kamyon, traktör, tır gibi taşıtları kullandıklarını da ifade etmişlerdir.

Katılımcılara, tüm ulaşım harcamaları düşünüldüğünde ulaşımaya ayırdıkları aylık ortalama bütçe sorulmuştur. Katılımcıların %7'si ulaşım için harcama yapmadığını belirtmiştir. Bu dilim aynı zamanda bisikleti ulaşım sıklıkla kullanan kesimi oluşturmaktadır. %32'si 0-100 TL arası harcama yaptığını belirtirken, %24'ü 101-200 TL arasında harcama yaptığını ifade etmiştir. Anket katılımcılarının çoğunluğunun aylık ortalama ulaşım harcamalarının 0-200 TL arası olduğu söylenebilmektedir. %14'lük dilim 201-300 TL Aralığında %12'lik dilim ise 301-400 TL aralığında harcama yaptığını belirtmiştir. 500 TL ve üzeri harcama yapanların oranı ise %7'dir (Şekil 6).

Şekil 6 Katılımcıların ulaşım harcamalarına göre dağılımı



3.3 BİSİKLET KULLANIM ALIŞKANLIKLARI

Katılımcıların bisiklete sahip olma durumu incelendiğinde katılımcıların %94'lük dilimle büyük bir kısmının bisiklet sahibi olduğu, %6'sının ise bisiklet sahibi olmadığı görülmüştür. Anket katılımcılarına bisiklet kullanım sıklıkları sorulduğunda, %53'ü her gün kullandığını, %28'i haftada 2-3 gün kullandığını, %7'si haftada birkaç gün kullandığını, %5'i ayda bir kullandığını, %7'si ise 2-3 ayda bir kullandığını ifade etmiştir.

Ulaşım harcamaları ve bisiklet kullanım sıklığı birlikte değerlendirildiğinde, ulaşım harcaması bulunmadığını belirten %7'lik kesimin bisikleti her gün kullandığı. 2-3 ayda bir bisiklet kullandığını ifade edenlerin geneli ise aylık ortalama 200 TL ve üzeri harcama yapmaktadırlar. Bu da bisikletin ekonomik bir ulaşım aracı olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların %67'lik oranla büyük bir kısmı 0-9 yaş aralığında bisiklet kullanmayı öğrendiklerini belirtmiştir. Katılımcıların %30'unun da 10-19 yaş aralığında bisiklet kullanmayı öğrendikleri görülmüştür. Katılımcıların büyük çoğunluğu çocuğuna ya da bir yakınına bisiklet kullanmayı öğrettiğini ifade etmiştir.

Bisiklet Kullanım Amacı

Kullanım amacına göre bisiklet kullanıcı dağılımına bakıldığında (Şekil 7), katılımcıların %43'ünün bisikleti ulaşım amaçlı kullandığı, %29'unun hobi/eğlence/

Şekil 7 Katılımcıların bisiklet kullanım amacına göre dağılımı

Bisiklet Kullanım Amacı	Bisiklet Kullanım Oranı
Spor/egzersiz amaçlı bisiklet kullanımı	%28
Hobi/eğlence/ sosyal aktivite amaçlı bisiklet kullanımı	%29
Ulaşım amaçlı bisiklet kullanımı	%43

sosyal aktivite amaçlı kullandığı, %28'inin ise spor/egzersiz amaçlı bisiklet kullandığı görülmüştür. Gerçekleştirilen saha çalışması kapsamında, genel olarak iş yolculuklarında daha esnek ve ucuz olduğu için bisikletin tercih edildiği saptanmıştır. Bolu kenti genelinde bisiklet park alanlarının yetersizliği bir sorun olsa da özellikle özel araca kıyasla parklanma konusunda bisikletin daha esnek bir taşıt olması bisikleti bir tercih haline getirmiştir. Bununla birlikte, genç ve öğrenci nüfusun bisikleti daha çok hobi ve spor amaçlı tercih ettiği saptanmıştır.

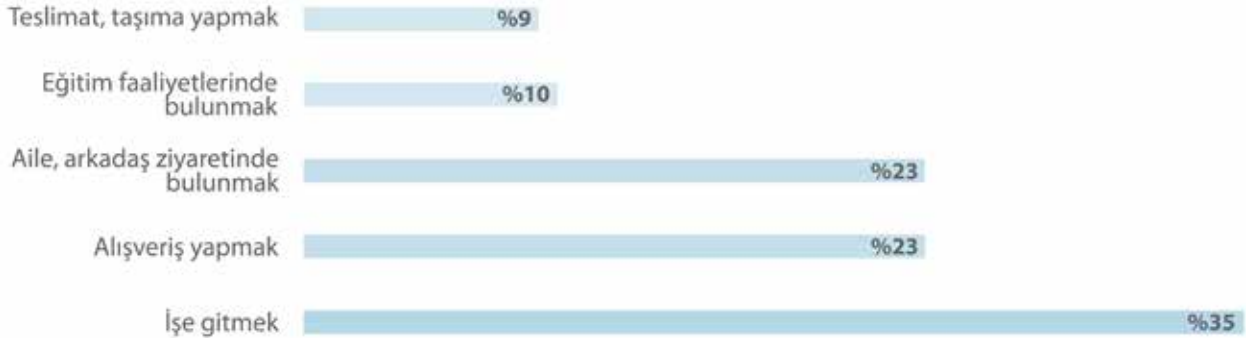
Katılımcıların ulaşım amaçlı bisikleti kullanım nedenleri sorulmuştur (Şekil 8). Buna göre katılımcıların %35'i bisikleti işe gitmek, %23'ü alışveriş yapmak, %23'ü arkadaş, aile ziyaretinde bulunmak, %10'u eğitim faaliyetlerinde bulunmak, %9'u ise teslimat, taşıma gibi konularda kullandığını belirtmiştir.

Ulaşım da bisikleti tercih etme nedenleri sorulduğunda (Şekil 9), katılımcıların %17'si bisikletin sağlıklı olması, %17'si çevreci olması, %18'i bisikletin iyi hissettirmesi, %16'sı ucuz olması, %13'ü ise hızlı olması yanıtı vermiştir. Bahsi geçen sebeplerin öncelik sıralamasına bakıldığında ise, ilk sırada gelen tercih sebebinin bisiklet kullanımının ucuz olması, ikinci sırada sağlıklı olması, üçüncü sırada iyi hissettirmesi olduğu görülmektedir.

Şekil 9 Katılımcıların ulaşım amaçlı bisiklet kullanım nedenlerine göre durumu



Şekil 8 Katılımcıların ulaşım amaçlı bisiklet kullanım nedenlerine göre durumu



Bisiklet Kullanım Alışkanlıkları ve Güzergâhlar

Katılımcıların mevcut bisiklet kullanım alışkanlıkları ve önerileri doğrultusunda, daha sonra planlanabilecek bisiklet yol ağı hakkında fikir vermesi amacıyla katılımcılara en sık bisiklet yolculuğu yaptıkları güzergâhlar sorulmuştur. İlçe bazında, katılımcıların %95'i yolculuklarını (başlangıç ve bitiş noktası olarak) Bolu Merkez ilçede gerçekleştirdiklerini ifade etmiştir. Başlangıç noktası, Merkez İlçe olan bisiklet kullanıcılarının çok az bir kısmı ise bitiş noktalarını Gölcük, Gölköy ve Karamanlı ilçeleri olarak belirtmiştir.

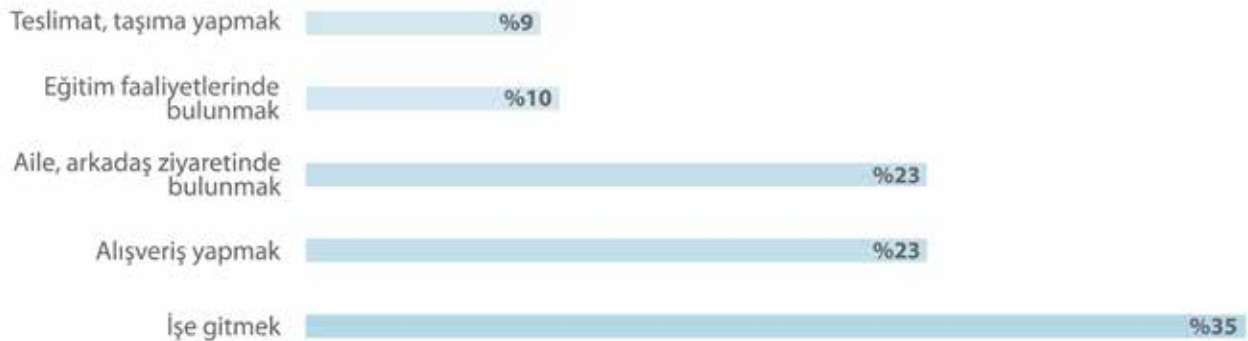
Mahalle bazında başlangıç ve bitiş noktalarına ve güzergâhlara bakıldığında ise, başlangıç noktası olarak %15'lik oranla en fazla Borazanlar Mahallesi tercih edildiği, onu sırasıyla %13'lük oranla Sağlık, %12'lik oranla Tabaklar Mahallelerinin takip ettiği görülmüştür. %9'ar değer alan Sümer, Bahçelievler Mahalleleri de en fazla tercih edilen mahalleler arasındadır. Başlangıç noktası olarak ifade edilen diğer mahalleler arasında: İzzet Baysal, Gölyüzü, Karaçayır, Aşağısoku, Kültür, Çıkinlar, Beşkavaklar Mahalleleri yer almaktadır (Harita 3).

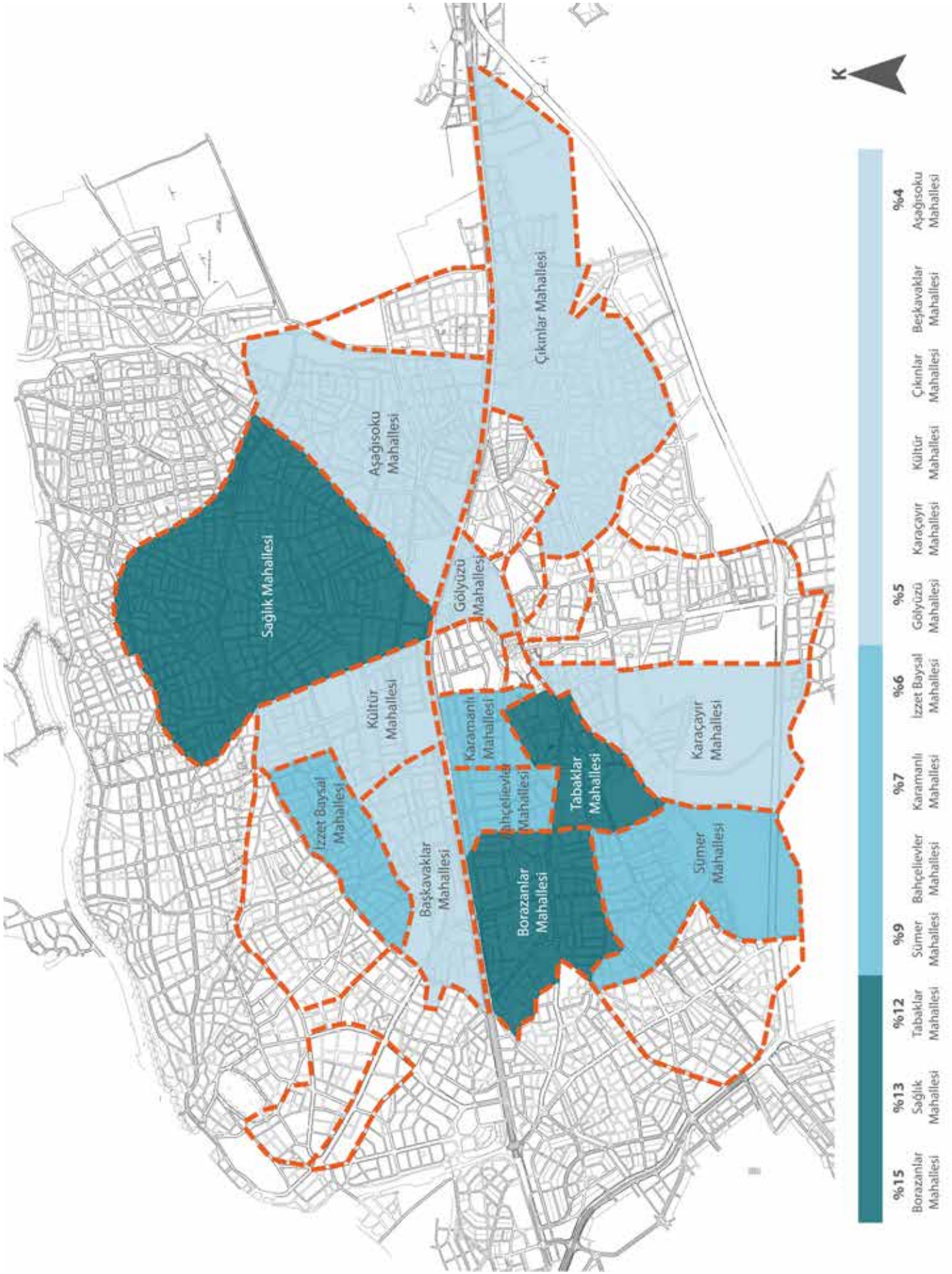
Katılımcıların %30'u Tabaklar Mahallesi bitiş noktası olarak tanımlamıştır. %19'luk oranla İzzet Baysal Mahallesi ikinci sırada gelirken, %13'lük oranla

Karaçayır Mahallesi üçüncü sırada yer almaktadır. Büyükcami ve Sümer Mahalleleri de bitiş noktası olarak sıklıkla tercih edilirken, Gölyüzü, Borazanlar, Karacasu, Sağlık, Aktaş ve Gölköy Mahalleleri de bitiş noktası olarak ifade edilen mahalleler arasında yer almaktadır (Harita 4).

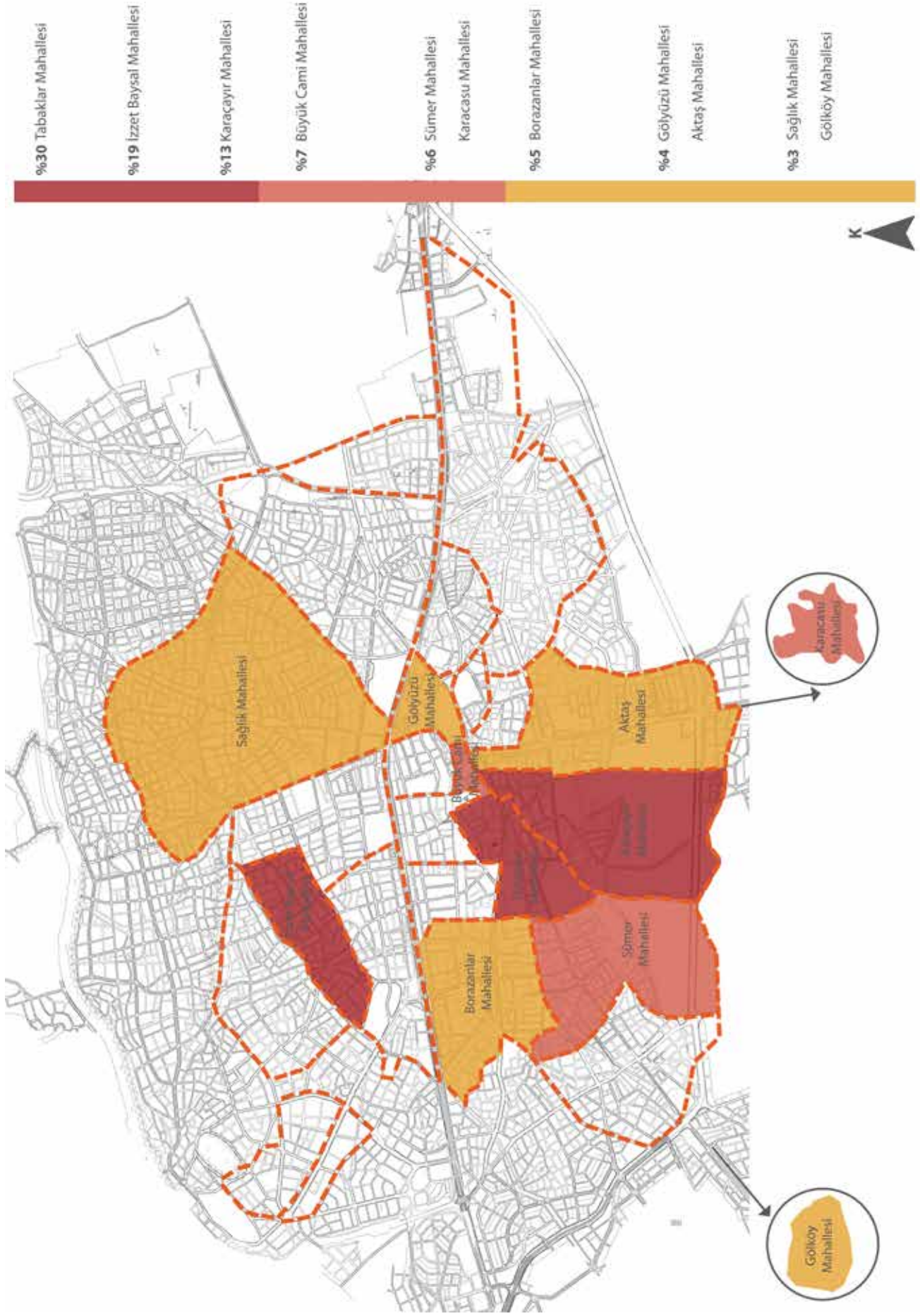
Katılımcılara, bu güzergâhları tercih etme nedenleri sorulduğunda: %36'sı tercih ettiği güzergâhın en kısa mesafe olduğunu ve başka alternatif güzergâh bulunmadığını belirtmiştir. Bu sonuç doğrultusunda anket katılımcılarının, özellikle, alternatif bir ulaşım türüne sahip olmadıkları kısa mesafeli yolculuklarında bisikleti tercih ettikleri ortaya çıkmaktadır. Bu durum, Bolu kentinde bisiklet yollarının planlanması sürecinde dikkat edilmesi gereken unsurları göstermektedir. Bununla birlikte, güzergâh tercihinde kullanılan yolun güvenli olması %18'lik bir değer alırken, yolun konforlu olması da %10'luk bir değer almıştır. Düzenli bisiklet kullandıklarını belirten anket katılımcıları sıklıkla kullanılan güzergâhlarda bisiklet yolu olmasının önemini belirtmiş, mevcut bulunan İzzet Baysal Caddesi'nin devamı olarak Cumhuriyet Caddesi, Atatürk Bulvarı ve Karacasu Mahalleleri etrafında da bisiklet yolu talep etmiştir (Şekil 10).

Şekil 10 Kullanıcıların belirtilen güzergâhları tercih etme nedenleri



Harita 3 Bisiklet kullanımı başlangıç güzergahları

Harita 4 Bisiklet kullanımı bitiş güzergahları



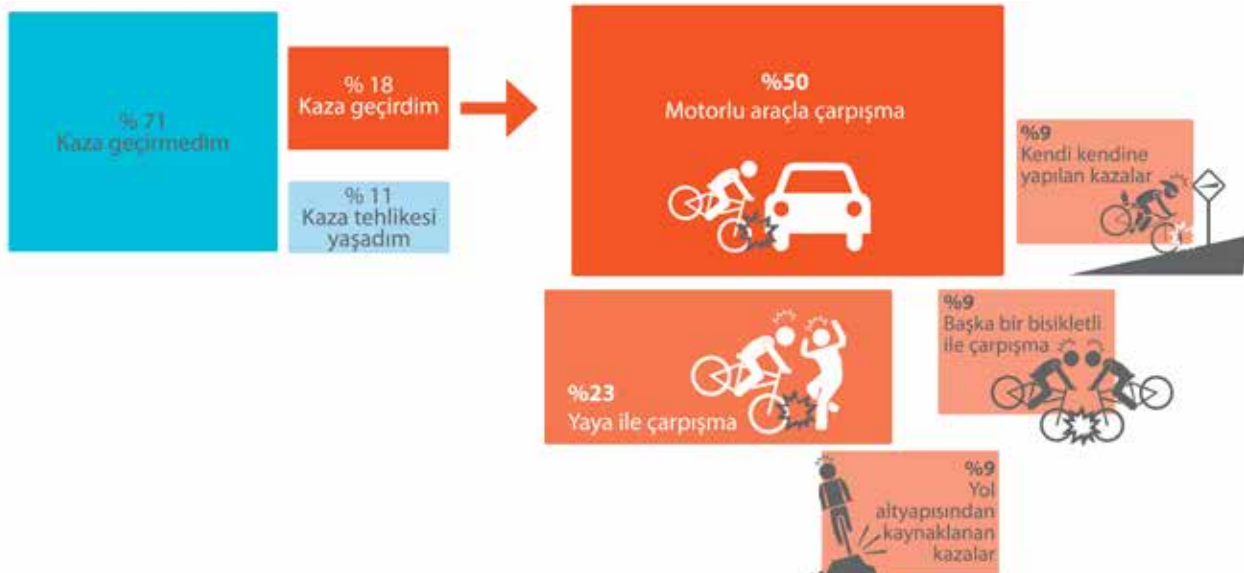
3.4 KAZA TEHLİKESİ YAŞAMA DURUMU

Katılımcıların yaşadıkları kaza ve kaza tehlikeleri incelendiğinde (Şekil 11) ankete katılan bisiklet kullanıcılarının %18'inin son bir yıl içinde kaza geçirdiği ortaya çıkmıştır. Katılımcıların %71'i kaza geçirmediğini belirtirken, %11'i kaza tehlikesi yaşadığını söylemiştir. Kullanıcıların yaşadıkları kaza türleri sorulduğunda ise, katılımcıların %50'si motorlu bir taşıtla çarpıştığını, %23'ü bir yaya ile çarpıştığını belirtmiştir. Bu oranları başka bir bisikletle çarpışma (%9), yol altyapısındaki kusurlar (%9) ve kişisel hatalar (%9) takip etmektedir. Katılımcıların trafikte yaşadıkları sorunlar incelendiğinde, bisiklet kullanıcıları ile yayalar arasında yaşanan çatışmaların en önemli sorunlardan biri olduğu ortaya çıkmıştır. Ankete katılan bisiklet kullanıcıları, mevcut bisiklet yolunun yayalar tarafından işgal edildiğini ve bu nedenle bisiklet yolunu rahat kullanamadıklarını belirtmiştir.

Katılımcılara yaşadıkları kazada yara alıp almadıkları sorulmuş, %71'lik dilim kazada yara almadığını ifade etmiştir.

Anket çalışması kapsamında bisikletli kullanıcıların bisiklet ya da yol kaynaklı bir sorun yaşanıp yaşanmadığı da değerlendirilmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğunu oluşturan %52'lik dilim yol kaynaklı sorun yaşadığını ifade ederken, %6'sı bisiklet kaynaklı bir sorun yaşadığını belirtmiş, %15'lik dilim ise hem bisiklet kaynaklı hem de yol kaynaklı bir sorunla karşılaştığını belirtmiştir (Şekil 12).

Şekil 11 Kullanıcıların yaşadıkları kazalar ve kaza türleri



Şekil 12 Katılımcıların yaşadıkları kazaların nedenleri



3.5 BİSİKLET PARK ALANLARI VE PAYLAŞIM SİSTEMİ

Bolu'da yeterli bisiklet park alanı ya da bağlama demiri bulunmamaktadır. Bu sebeple bisikletliler genellikle bisikletlerini aydınlatma direkleri, bank, bina girişleri gibi yerlere bağlamaktadırlar. Bazı katılımcılar, bisikletlerini bu sebeple çaldırdıklarını belirterek bisiklet park alanı talep etmiştir. Anket katılımcılarının büyük bir kısmı bisiklet kullandıkları güzergâhlarda bisiklet park alanlarının yeterli olmadığını belirtmiştir. Anket katılımcıları, halihazırda bir bisiklet yolu olduğunu ancak bu yolun bir parçası olması gereken bisiklet park alanlarının mevcut olmadığını vurgulamıştır.

Katılımcıların büyük bir kısmı bisiklet paylaşım sisteminin önem arz ettiğini ve böyle bir sistemin uygulanması gerektiğini belirtmiştir. Kentte bisiklet paylaşım sistemi geliştirilmesinin gerekliliği konusunda %99'lık bir oran olumlu fikir belirtmiştir.

3.6 BİSİKLET YOLLARI

Bisiklet yollarının yaygın olmasının bisiklet kullanımına etkisine bakıldığında, bisiklet yollarının daha yaygın olmasının, bisikleti bir ulaşım aracı olarak kullanma sıklığını %91'lik oranla arttıracığı görülmektedir.

Katılımcıların bisiklet güzergâhı öncelikli tercih durumu grafiğine bakıldığında (Şekil 13), kullanıcıların birinci tercihlerinin %59'luk oranla mevcut trafiğe paralel güzergâhlar, ikinci tercihlerinin %33'lük oranla yeşil alanlardan geçirilmiş güzergâhlar, üçüncü ve son tercihlerinin ise %8'lik oranla mevcut yaya trafiği içinde bulunan güzergâhlar olduğu görülmektedir. Anket katılımcıları ağırlıklı olarak trafiğin içinden değil, trafiğe paralel veya yeşil alanlardan geçirilmiş güzergâhlarda bisiklet yolunun olması gerektiğini vurgulamış, bu tip bir güzergâhın bisikletle ulaşımı daha etkin kılacağını aktarmıştır.

Katılımcıların trafikte yaşadıkları sorunlar gruplanacak olursa, öncelikli sorunlar: motorlu taşıtlarla yaşanan çatışmalar (%12), yayalarla yaşanan çatışmalar (%11), yolların güvenli olmaması (%11), yolların devamlılık göstermemesi (%11) olarak ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda bisiklet kullanıcılarının diğer yol kullanıcı türleri ile yaşadıkları çatışmalar en temel sorunlardan bir tanesi olarak saptanmıştır ve anket katılımcıları bu durumun temel nedenini ulaşım amacıyla kurgulanmış bir bisiklet ağının olmayışı şeklinde gerekçelendirmektedir.

Bisiklet kullanıcılarının trafikte yaşadığı ikincil öncelikli sorunlar: Altyapı yetersizliği (%10), kavşak noktalarında geçişlerin zorluğu (%10), yönlendirme ve bilgilendirme eksikliği (%8), polis denetiminin yetersizliği (%7) ve

trafiğin hızlı akması (%7) şeklinde belirtilmiştir. Saha çalışmasında gerçekleştirilen yüz yüze görüşmeler kapsamında katılımcılar, şehirde bisiklet yollarının varlığından ve iyileştirme çalışmaları yapılmasından memnun olduklarını ancak bisiklet yollarının tasarım sürecinde tüm yol kullanıcıları için tanımlı alanlar oluşturularak çatışmaların en aza indirgenmesinin öneminden bahsetmiştir. Bu bağlamda katılımcılar, bisiklet yollarının yaya ve taşıt trafiğinden gerekli altyapı düzenlemeleri ile ayrıştırılması gerektiği vurgulamıştır. Anket katılımcıları, ayrıca, bisiklet yolunda, bisikletlilerin diğer yol kullanıcı türleri tarafından fark edilmesini sağlayacak sinyalizasyonun ve bilgilendirme işaretlerinin olması gerektiğini de ifade etmiştir.

Diğer sorunlar ise: iklim koşullarının elverişsiz olması (%5), yolların eğimli olması (%4) ve diğer bisiklet kullanıcıları ile yaşanan çatışmalar (%4) olarak sıralanmaktadır (Şekil 14).

Katılımcıların yolların güvenlik koşullarının önemi hakkındaki fikirleri incelendiğinde, kavşaklarda yaşanan çatışmaların engellenmesinin %24'lük oranla en önemli öneri olduğu görülmektedir. Katılımcılar, trafikte yaşanan bir diğer sorun olarak tespit edilen kavşak noktalarına yönelik düzenlemelerin de gerekliliğine dikkat çekmiştir. Kavşak noktalarının ve benzer şekilde alt geçitlerin güvensiz olduğuna dikkat çeken katılımcılar, bu noktalarda bisiklet yollarının ve geçiş üstünlüğünün net olması gerektiğini vurgulamıştır.

Bisiklet yollarındaki bisikletli-yaya çatışması ise %22'lik oranla ikinci önemli güvenlik koşulu olarak belirtilmiştir. Anket katılımcıları, yaya yoluyla bisiklet yolunun tamamen ayrıştırılması gerektiğini vurgulamaktadır.

Şekil 13 Bisiklet güzergâh öncelikli tercih durumu

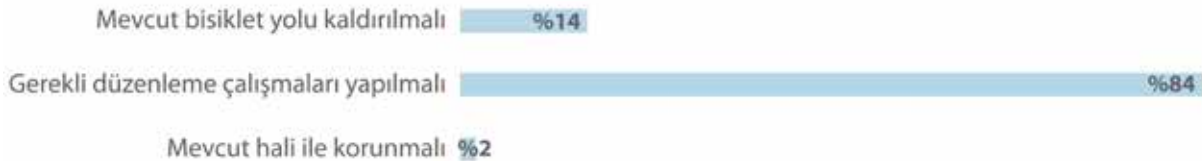


Şekil 14 Katılımcıların bisiklet kullanırken trafikte yaşadıkları sorunlar

Bisiklet yolu genişlikleri yeterli hale getirilmesi, trafik sakinleştirme yaklaşımlarının uygulanması ve yatay-düşey işaretlemeler ile bisiklet sinyalizasyonlarının geliştirilmesi ise %18'erlik oranlarla üçüncü önemli güvenlik koşulu olarak tanımlanmıştır (Şekil 15). Anket katılımcılarının önemli bir kısmı, yol sebebi sorunlar yaşadıklarını ve bisikletlerinin zarar gördüğünü belirtmiş, gerçekleştirilen yol düzenlemeleri nedeniyle yolların daraltıldığını, bu durumun bisiklet yolu bulunmayan yollarda bisiklet kullanımını daha çok zorlaştırdığını aktarmıştır. Özellikle düzenli bisiklet kullanıcıları, yol ile ilgili düzenlemeler gerçekleştirilirken bisiklet yolunun unutulmaması gerektiğini vurgulamıştır.

Anket sonuçları üzerinden geliştirilebilecek bisiklet yolları planlama ve altyapı düzenleme çalışmalarına ilişkin veri sağlamak amacıyla katılımcılara, halihazırda kullanmakta oldukları İzzet Baysal Caddesi'nden geçen bisiklet yolu hakkındaki görüşleri sorulmuştur. Anket katılımcılarının %84'ü Bolu'da İzzet Baysal Caddesi'nde bulunan mevcut bisiklet yolunun,

gerekli düzenleme çalışmaları yapılarak korunması gerektiğini belirtmiştir (Şekil 17). %14'lük kesim ise kaldırılması gerektiği yönünde fikir beyan etmiştir. Sahada gerçekleştirilen yüz yüze görüşmeler sırasında, katılımcılar, bakımsızlık nedeniyle bisiklet kullanıcılarının zarar gördüğünü ve bu yol için gerekli bakım ile düzenlemelerin yapılması gerektiğini belirtmiştir. İzzet Baysal Caddesi'nde bulunan bisiklet yolu güzergâhının ulaşım kolaylığı sağlamadığını aktaran anket katılımcıları, söz konusu yolun sembolik kaldığını, kullanıcıları herhangi bir odak noktasına ulaştırmadığını ve bir anda başlayıp bir anda bittiğini ifade etmiştir. Katılımcılar, bu durumun kendilerinde bir belirsizlik yarattığını dile getirerek, mevcut bisiklet yolu güzergâhının bir rekreasyon alanına veya bir odak noktasına bağlanması gerektiğini vurgulamıştır. Katılımcılar, bu tip bir yaklaşımının kullanıcı kitlesini hem çeşitlendireceğini hem de arttıracığını düşünmekte, bisiklet ile ulaşımın kolaylığını hissettirecek düzenlemelerin kullanıcı sayısını arttıracığını belirtmektedir.

Şekil 15 İzzet Baysal Caddesi'nde bulunan bisiklet yolu ile ilgili öneriler



4. DEĞERLENDİRME

“Bolu Güvenli Bisiklet Yolları Projesi Kullanıcı Davranışları Değerlendirmesi” çalışmasının öncelikli amacı Bolu’da bisiklet kullanıcılarının sorun ve beklentilerini tespit etmektir. Çalışmanın bir diğer amacı ise; bisiklet kullanımına yönelik farkındalığı artırarak Bolu’da güvenli altyapıya sahip bisiklet yollarının hayata geçirilmesini ve kent içi ulaşımda bisiklet kullanımının yaygınlaşmasını sağlamaktır. Bu kapsamda, Bolu Belediyesi’nin de desteği ile gerçekleştirilen saha çalışmasında 120 bisikletliye anket uygulanmıştır.

Yapılan anket çalışmasına göre bisiklet kullanan kişilerin genellikle erkek nüfus olduğu, şehirde kadınların bisiklet kullanması yönünde bir alışkanlık bulunmadığı ve kadınların bisiklet kullanmasının hoş karşılanmadığı gözlemlenmiştir. Anket sonuçlarında çıkan bisikletli kullanıcı dağılımı Bolu kentinde yaşayan kadınlara bisiklet kullanım alışkanlığının kazandırılmasının önemini ortaya koymuştur. Bu doğrultuda, özellikle Bolu Belediyesi’nin önderliğinde şehirdeki kadın dernekleri ile yapılacak organizasyonlar ile bisikletli ulaşım, şehirde yaşayan kadınlara anlatılmalı ve öğretilmelidir. Çeşitli tur ve bisiklet kullanım eğitimleri de bu organizasyonlar içerisinde değerlendirilebilir.

Katılımcıların yaş gruplarına göre dağılımları değerlendirildiğinde, hemen her yaş grubundan insanın bisiklet kullanmakta olduğunu söylenebilir. Bununla birlikte 14-27 yaş grubu bisiklet kullanımı bakımından en büyük oranı ırmaktadır. Bolu kentinde bisiklet kullanım amacına göre dağılım değerlendirildiğinde çalışan kesimin iş amaçlı yolculuklarında (%43) bisikleti günlük olarak kullandıkları; gençlerin ve

öğrencilerinse bisikleti daha çok hobi (%29) veya spor (%28) amaçlı kullandıkları gözlemlenmiştir.

Anket sonuçlarından, Bolu’da özel taşıt ve motosiklet kullanımının toplu taşıma ve bisiklet kullanımına göre daha fazla tercih edildiği anlaşılmaktadır. Ulaşım harcamaları ve bisiklet kullanım sıklığı birlikte değerlendirildiğinde, ulaşım harcaması bulunmadığını belirten %7’lik kesimin bisikleti her gün kullandıkları görülmüştür. 2-3 ayda bir bisiklet kullandığını ifade edenlerin geneli ise aylık ortalama 200 TL ve üzeri harcama yapmaktadırlar. Bu da bisikletin ekonomik bir ulaşım aracı olduğunu göstermektedir. Bisiklet kullanımının tercih sebepleri sıralaması da bu sonucu destekler niteliktedir: bisiklet kullanımının ucuz olması anket katılımcıları için dördüncü sırada yer almaktadır. İlk üç sırada ise, bisiklet kullanımının iyi hissettirmesi, sağlıklı olması ve çevreci olması sebeplerinin geldiği ifade edilmiştir.

Katılımcıların bisiklet güzergâhı öncelikli tercih durumu grafiğine bakıldığında, kullanıcıların birinci tercihlerinin öncelikle:

- %59’luk oranla mevcut trafiğe paralel güzergâhlar,
- %33’lük oranla yeşil alanlardan geçirilmiş güzergâhlar,
- %8’lik oranla mevcut yaya trafiği içinde bulunan güzergâhlar,

Olduğu görülmektedir.

Anket katılımcıları ağırlıklı olarak taşıt trafiğe paralel veya yeşil alanlardan geçirilmiş güzergâhlarda bisiklet yolunun olması gerektiğini vurgulamış, bu tip bir güzergâhın bisikletle ulaşımı daha etkin kılacağını aktarmıştır. Katılımcıların trafiğe paralel güzergâh seçmenlerinin altında yatan başlıca etken; yaşadıkları şehirde kazandıkları ulaşım reflekslerinden ileri gelmektedir. Halihazırda farklı ulaşım türleri ile gerçekleştirdikleri yolculuklar dâhilinde gerçekleştirdikleri yolculukları aynı güzergâhlarda bisiklet ile de gerçekleştirmek istemektedirler. Mevcut ve farklı ulaşım türlerine uygun altyapıda tahsis edilmiş güzergâhlarda bisiklet yolları ve koridorları oluşturmak için: ya mevcut altyapıda değişikliklere gidilmesi ya da trafiğin işleyişinde çeşitli düzenlemeler yapılması gerekmektedir. Her güzergâh için farklı tasarım ve öneriler üretilmelidir. Yeşil alanlardan geçirilmiş bisiklet güzergâh tercihi nedeni ise, anket dâhilinde sorulan “Bisiklet tercih nedeni” soruna en yüksek oranda verilen “çevreci” ve “sağlıklı” olması cevapları ile bağdaştırılabilir.

En sık bisiklet kullanılan güzergâhlar değerlendirildiğinde, ilçe bazında, katılımcıların %95’i yolculuklarını (başlangıç ve bitiş noktası olarak) Bolu Merkez ilçede gerçekleştirdiklerini ifade etmiştir. Başlangıç noktası, Merkez İlçe olan bisiklet kullanıcılarının çok az bir kısmı ise bitiş noktalarını **Gölcük**, **Gölköy** ve **Karamanlı** ilçeleri olarak belirtmiştir. Mahalle bazında başlangıç ve bitiş noktalarına ve güzergâhlara bakıldığında ise, başlangıç noktası olarak %15’lik oranla en fazla **Borazanlar Mahallesi**’nin tercih edildiği, onu sırasıyla %13’lük oranla **Sağlık**, %12’lik oranla **Tabaklar** Mahallelerinin takip ettiği görülmüştür.

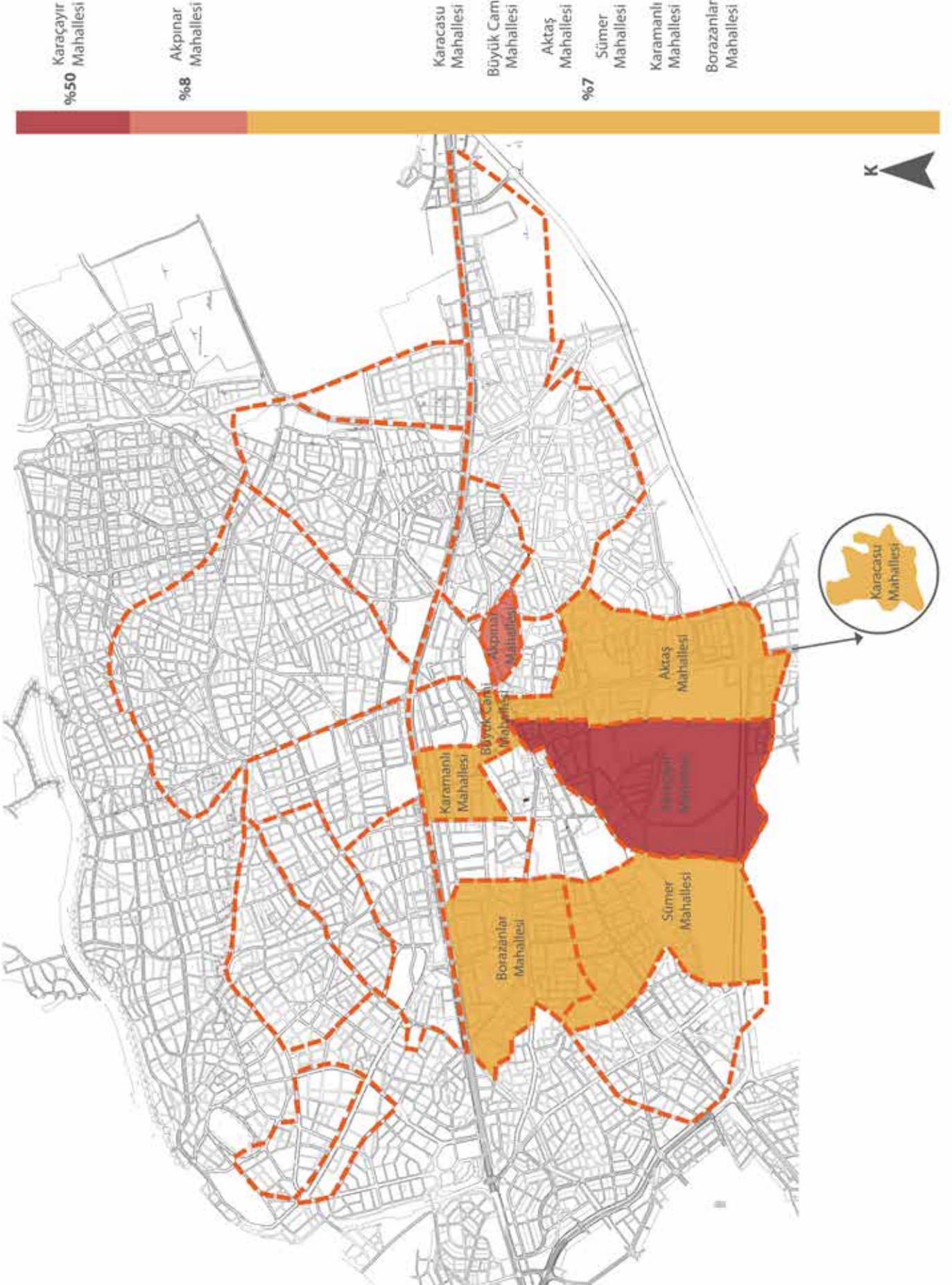
Gerçekleştirilen anket çalışması kapsamında, başlangıç noktası olarak en fazla tercih edilen Borazanlar Mahallesi’nden başlayan yolculuklar detaylı bir şekilde değerlendirilmiştir. Buna göre, Borazanlar Mahallesi’nde başlayan yolculukların %50’si **Karaçayır Mahallesi**’nde tamamlanmaktadır. Bu oran, gerçekleştirilen anket çalışması çerçevesinde mahalleler arasında öncelikle tercih edilen başlangıç bitiş noktalarını vermektedir. **Karaçayır Mahallesi**’ni %8’lik oranla **Akpınar Mahallesi** ikinci sırada takip etmektedir. Üçüncü sırada %7’lik oranla yer alan mahalleler ise, **Karacasu**, **Büyükcami**, **Aktaş**, **Sümer**, **Karamanlı** ve **Borazanlar**’dır (Harita 5).

Anket sonuçları temel alınmak suretiyle sahada yapılacak bisikletli sayımları ışığında bu güzergâhlar için diğer ulaşım türleri ile entegre olabilecek bisiklet yolları ve koridorları planlanmalıdır. Bisiklet bir ulaşım türü olarak tanımlandığı noktadan itibaren diğer türlerinin güzergâhlarını belirlemek için kullanılan yöntem burada da işletilmelidir.

Anket katılımcılarının %84’ü Bolu’da İzzet Baysal Caddesi’nde bulunan mevcut bisiklet yolunun, gerekli düzenleme çalışmaları yapılarak korunması gerektiğini belirtmiştir. %14’lük kesim ise kaldırılması gerektiği yönünde fikir beyan etmiştir. Sahada gerçekleştirilen yüz yüze görüşmeler sırasında, katılımcılar, bakımsızlık nedeniyle bisiklet kullanıcılarının zarar gördüğünü ve bu yol için gerekli bakım ile düzenlemelerin yapılması gerektiğini belirtmiştir. Aynı zamanda bu yol, motosikletli yol kullanıcıları ve yayalar olmak üzere diğer yol kullanıcı türleri tarafından da sıklıkla kullanılmaktadır. Gerçekleştirilen yüz yüze görüşmeler kapsamında bu durum, bisiklet kullanıcılarının en büyük sorunlarından biri olarak tespit edilmiştir. Bisiklet kullanıcıları ile diğer yol kullanıcı türleri arasında bu güzergâh üzerinde sıklıkla çatışma yaşanmaktadır. Bisiklet yolları ve koridorları diğer mevcuttaki ulaşım türlerini besleyecek şekilde planlanarak hayata geçirilmelidir. Bir ağ olarak tasarlanmadan başlangıç ve bitişleri herhangi bir başka ulaşım sistemi ya da hizmet bölgesindeki çekim merkezlerine ulaşım sağlamıyor ise verimlilikten söz edilemez ve bir ulaşım sistemi olarak tanımlanamaz.

İzzet Baysal Caddesi’nde bulunan bisiklet yolu güzergâhının ulaşım kolaylığı sağlamadığını aktaran anket katılımcıları, söz konusu yolun sembolik kaldığını, kullanıcıları herhangi bir odak noktasına ulaştırmadığını ve bir anda başlayıp bir anda bittiğini ifade etmiştir. Katılımcılar, bu durumun kendilerinde bir belirsizlik yarattığını dile getirerek, mevcut bisiklet yolu güzergâhının bir rekreasyon alanına veya bir odak noktasına bağlanması gerektiğini vurgulamıştır.

Yukarıdaki bölümlerde de bahsedildiği üzere, yeterli bisiklet park alanı ya da bağlama demiri bulunmamaktadır. Bu sebeple bisikletliler, genellikle bisikletlerini aydınlatma direkleri, bank, bina girişleri gibi yerlere bağlamaktadırlar. Bazı katılımcılar, bisikletlerini bu sebeple çaldırdıklarını belirterek bisiklet park alanı talep etmiştir. Anket katılımcılarının büyük bir

Harita 5 Borazanlar Mahallesi'nden başlayan yolculukların mahalleler bazında bitiş noktaları

kısmı bisiklet kullandıkları güzergâhlarda bisiklet park alanlarının yeterli olmadığını belirtmiş, halihazırda bir bisiklet yolu olduğunu ancak bu yolun bir parçası olması gereken bisiklet park alanlarının mevcut olmadığını vurgulamıştır.

Bisikletle yaşanan kaza oranlarına bakıldığında, katılımcıların %18'i kaza geçirdiğini ifade etmiştir. Katılımcıların yaşadıkları kaza türleri sorulduğunda ise, %50'si motorlu bir taşıtla çarpıştığını, %23'ü yaya ile çarpıştığını belirtmiştir.

Katılımcıların trafikte yaşadıkları sorunlar gruplanacak olursa, öncelikli sorunlar: Taşıtlarla yaşanan çarpışmalar (%12), yayalarla yaşanan çarpışmalar (%11), yolların güvenli olmaması (%11), yolların devamlılık göstermemesi (%11) olarak ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda bisiklet kullanıcılarının diğer yol kullanıcı türleri ile yaşadıkları çarpışmalar en temel sorunlardan bir tanesi olarak saptanmıştır ve anket katılımcıları bu durumun temel nedenini ulaşım amacıyla kurgulanmış bir bisiklet ağının olmayışı şeklinde gerekçelendirmiştir. Bisiklet kullanıcılarının trafikte yaşadıkları problemlerin çözümü için hem mevcut bisiklet altyapısında yol güvenliği inceleme çalışmaları hem de planlama aşamasındaki bisiklet altyapısı için yol güvenliği denetim çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir. Bu çalışmaların yapılmaması farklı kullanıcı türleri arasında ölümlü ve yaralanmalı trafik çarpışmalarının meydana gelmesine zemin hazırlayacaktır.

Anket katılımcılarınca belirtilen çözüm önerileri ise şu şekilde sıralanmaktadır:

- Öğrencileri bisiklet kullanımına teşvik etmek için okullara ulaşan yollarda bisiklet yolu yapılmalı, bunun yanında okullarda bisiklet ve bisiklet kullanımına yönelik eğitim verilmelidir.
- Özellikle ilkokullarda bisikletin önemi anlatılmalı, gerekli güvenlik önlemlerini almak koşuluyla çocukların bisikletle okula gitmeleri sağlanmalıdır.
- Bolu'da bisiklet kültürünün oluşturulması için bisiklet festivallerinin ve bisiklet turlarının düzenlenmesi gerekmektedir.
- Bisiklet kültürünün oturtulması amacıyla tatil günlerinde şehir merkezi motorlu taşıt trafiğine kapatılmalıdır (Valilik civarı, Cumhuriyet Caddesi,

İstanbul Caddesi gibi ana caddeler dâhil).

- Bolu halkının bisikletlileri benimsemesi adına bisiklet temalı ve öncelikleri anlatılan reklam panoları hazırlanmalıdır.
- Bisiklet yollarının en çok kullanılacağı güzergâhlar belirlenirken vatandaşla iletişime geçilmelidir. Bunun için sadece dernek üyeleri değil, sanayide çalışan işçilerden, üniversiteye giden öğrencilere kadar geniş bir yelpaze gözetilmelidir.
- Güvenli ve ayrılmış bisiklet yolları yapılmadan kentte bisiklet kullanımını yaygınlaştırmak mümkün olmayacaktır, bu nedenle öncelikle güvenli bisiklet yolları yapılmalıdır.
- Bisiklet yollarının düzenlenmesi, gerekli sinyalizasyon çalışmalarının yapılması, yaya ve motorlu taşıt sürücülerinin bilgilendirilmesi yolunda adım atılmalıdır. Kullanım rahatlığı görüldükçe, kullanım artacaktır.
- Bisikletlerin trafikte güvenli seyahat edebilmesi için yaya ve motorlu taşıt sürücülerinin görsellerle uyarılması gerekmektedir.
- Merkezi noktalara yakın, düzenli park alanları oluşturulmalıdır.
- İzzet Baysal Caddesi üzerinde bulunan mevcut bisiklet yolu, yayaların yürüyemeyeceği şekilde ayırıcılarla ayrılmalıdır.
- Eğimi yüksek olan yerlere (kampüs) ulaşımın sağlanabilmesi için gerekli ek sistemler kurulmalıdır.

Kaynaklar

AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:14, Yıl:14, Sayı:1, 14:377-411

Aichinger, W., Reinbacher E. (2010), Cycling Policy and Practice in Mega-cities Rio de Janeiro and Cairo: A Case Study

Bolu Belediyesi (2009), Bolu Kent İçi Ulaşım ve Trafik Planı

Bolu Belediyesi, MARKA, Kentsel Strateji (2014). Bolu Kent Vizyonu Hedef 2013

EMBARQ Türkiye (2014), İstanbul'da Güvenli Bisiklet Yolları Uygulama Kılavuzu

European Cycling Federation – Blondel B, Mispelon C. and Ferguson J. (2011), Cycle more Often 2 cool down the planet! Quantifying CO2 savings of cycling

EP Directorate-General for Internal Policies Policy Department Structural And Cohesion Policies (2010), The Promotion Of Cycling.

Federal Ministry of Transport Building and Urban Development (2002). National Cycling Plan 2002-2012

Litman, T., Blair, R., Demopoulos, B., Eddy, N., Fritzel, A., Laidlaw, D., Maddox, H., Forster, K. (2015). "Pedestrian and Bicycle Planning A Guide to Best Practices", VTPI, Canada.

TNO,2010, Fietsen Is Groen, Gezond en Voordelig

TÜİK, Seçilmiş Göstergelerle Bolu, 2013

Teşekkür

Bu rapor, Bolu Belediyesi'nin katkılarıyla hazırlanmıştır. Çalışma Sürecinde desteklerinden dolayı EMBARQ Türkiye Operasyon Müdürü Güneş Yerli'ye; yorum ve metin düzenlemeleri için EMBARQ Türkiye Projeler Koordinatörü Pınar Köse'ye ve EMBARQ Türkiye Yol Güvenliği Projeler Yöneticisi Celal Tolga Imamoğlu'na; anket çalışmasına destek olan Tuğçe Üzümoğlu'na, Melek Meyveci'ye, Merve Baltacı'ya ve Naz Okçal'a teşekkür ederiz.



Fotoğraflar

Kapak tasarımı Heja Can Deniz; sayfa ii, sayfa 2, sayfa 22 Merve Çevik; sayfa 9 AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.

EK: BİSİKLETLİ ANKETİ

GD – Görüşme Uzmanı Dikkat! (1) İlgili bölüme Adınızı/Soyadınızı yazınız. Lütfen cevapları okunaklı yazınız ve tükenmez kalem kullanınız. (2) Soruların yanında yer alan uyarılara kesinlikle uyunuz. (3) Formunuzu doldururken tüm sorulara “ kesinlikle yanıt almanız “ büyük önem taşımaktadır. (4) Görüşme Bilgileri bölümünün tamamını eksiksiz doldurunuz.

GÖRÜŞME BİLGİLERİ		
GÖRÜŞME UZMANI (Adı, Soyadı)	MAHALLE / SOKAK ADI	
GÖRÜŞME TARİHİ (GG/AA/YY)	GÖRÜŞME BAŞLAMA SAATİ (SS:DD)	GÖRÜŞME BİTİŞ SAATİ (SS:DD)

Merhaba benim adım Bisiklet ve bisiklet yollarına yönelik kullanım alışkanlıklarını belirlemek amacıyla Bolu Belediyesi bir araştırma gerçekleştiriyor. Görüşleriniz, size sunulacak hizmetlerin yeterlilik ve kalitesine katkı sağlayacaktır. Bu görüşme yaklaşık 5 DAKİKA sürecektir. İzin vererseniz sorulara başlamak istiyorum.

A - DEMOGRAFİ

A01. Yaşınızı öğrenebilir miyim?

YAŞ (AÇIK YAZIN).....	
14 yaş altı	1
14-18	2
19-22	3
23-27	4
28-32	5
33-37	6
38-42	7
43-47	8
48-52	9
53-57	10
58-62	11
63-65	12
65 yaş üstü	13

A02. Cinsiyet?

Erkek	1
Kadın	2

A03. Eğitim durumunuzu öğrenebilir miyim?

İlkokul	Terk	1
	Mezun	2
Ortaokul	Mezun	3
Lise	Normal	4
	Meslek	5
Üniversite 2 Yıllık		6
Üniversite 4 Yıllık	Açıköğretim	7
	Normal	8
Lisansüstü		9

A04. Mesleğinizi öğrenebilir miyim?

MESLEK (AÇIK YAZIN).....		
EMEKLİ	Çalışıyor	1
	Çalışmıyor	2
GELİR GETİREN BİR İŞİ YOK, ÇALIŞMIYOR	İşsiz	3
	Ev hanımı	4
	Öğrenci	5
ÜCRETLİ - MAAŞLI ÇALIŞIYOR	İşçi / hizmetli	6
	Ustabaşı /kalfa	7
	Yönetici olmayan memur / teknik eleman / uzman	8
	Yönetici	9
	Ordu mensubu (uzman er, astsubay, subay)	10
	Ücretli nitelikli uzman (avukat, doktor, mimar, mühendis)	11
KENDİ HESABINA ÇALIŞIYOR - SERBEST MESLEK	Çiftçi	12
	Seyyar - Kendi işi, dükkanda hizmet vermiyor	13
	Tek başına çalışan dükkân sahibi, esnaf	14
	İşyeri sahibi (ticaret, tarım, imalat)	15
	Serbest nitelikli uzman (avukat, mühendis, mali müşavir, bilgisayar yazılımcısı)	16

B. TAŞIT/VASITA SAHİPLİĞİ

B01. Aktif olarak motorlu taşıt kullanıyor musunuz?

Evet	1	DEVAM EDİNİZ
Hayır	2	B03'E GEÇİNİZ

B02. Kullandığınızı belirttiğiniz motorlu aracın ne olduğunu belirtir misiniz?

Otomobil	1
Motosiklet	2
Mobilet	3
Minibus/Otobüs	4
Kamyon	5
Diğer.....	6

B03. Tüm ulaşım harcamalarını düşündüğünüzde, ayda ortalama ne kadar harcama yaptığınızı öğrenebilir miyim?.....

C. BİSİKLET KULLANIM ALIŞKANLIKLARI

C01. Hanenizde bisiklet bulunuyor mu?

Evet	1
Hayır	2

C02. Hangi sıklıkta bisiklet kullanıyorsunuz?

Her gün	1
Haftada 2-3 gün	2
Haftada bir	3
Ayda bir	4
2 ayda bir	5
3 ayda bir	6
senede bir	7

C03. Bisiklete binmeyi kaç yaşındayken öğrendiniz?

YAŞ (AÇIK YAZIN).....	
0-9	1
10-19	2
20-29	3
30-39	4
40-49	5
50-59	6
60+	7

C04. Çocuğunuza ya da bir yakınınıza/arkadaşınıza bisiklete binmeyi öğrettiniz mi?

Evet, öğrettim	1
Hayır, öğretmedim	2

C05. Bisikleti hangi amaçlarla kullanıyorsunuz?

Ulaşım	DEVAM EDİNİZ
Hobi/eğlence/sosyal aktivite	C07'YE GEÇİNİZ
Spor/egzersiz	

C06. Bir önceki soruda bisikleti ulaşım amaçlı kullandığınızı belirttiniz. Ulaşımında bisiklet kullanma amacınız nedir?

İşe Gitmek	
Alışveriş	
Eğitim (okul, üniversite vb. ulaşmak)	
Teslimat, taşıma vs.	
Aile, arkadaş, akraba ziyareti	
Diğer.....	

C07. Ulaşımında bisiklet tercih etme nedenlerinizi en önemlisinden başlayarak 1 ile 7 arasında sıralayınız.

Ucuz olması	
Hızlı olması	
Esnek olması	
Güvenli olması	
Sağlıklı olması	
Çevreci olması	
İyi hissettirmesi	

C08. En sık bisiklet yolculuğu yaptığınız güzergahın başlangıç ve bitiş noktaları nerelerdir?

Başlangıç Noktası	İlçe:
	Mahalle:
	Sokak İsmi:
Bitiş Noktası	İlçe:
	Mahalle:
	Sokak İsmi:

C09. Bu güzergahı seçmenizin nedeni/nedenleri nedir?

Kısa mesafe olması	
Konforlu yol olması	
Güvenli yol olması	
Başka alternatif güzergah bulunmaması	
Diğer.....	

D. KAZA TEHLİKESİ

D01. Son bir yılda belirtmiş olduğunuz güzergahta kaza ve/veya kaza tehlikesi geçirdiniz mi?

Hayır, geçirmedim	1	D04'E GEÇİNİZ
Kaza tehlikesi yaşadım	2	
Evet, geçirdim	3	DEVAM EDİNİZ

D02. Ne tür bir kaza yaşadınız?

Motorlu taşıtla çarpıştım	1
Başka bir bisikletle çarpıştım	2
Yaya ile çarpıştım	3
Diğer.....	4

D03. Kazada yara aldınız mı?

Evet, yara aldım	1
Hayır, yara almadım	2

D04. Son bir yıl içerisinde bisikletinizle ilgili veya yol kaynaklı sorun/sorunlar yaşadınız mı?

Evet, Yol kaynaklı sorunlar yaşadım	1
Evet, Bisiklet kaynaklı sorunlar yaşadım	2
Evet, hem yol kaynaklı hem de bisiklet kaynaklı sorunlar yaşadım	3
Hayır, herhangi bir sorun yaşamadım	4

E. BİSİKLET PARK ALANLARI VE PAYLAŞIM SİSTEMİ

E01. Kentinizde bisiklet park alanları var mı?

Evet, var	1	DEVAM EDİNİZ
Hayır, yok	2	E04'E GEÇİNİZ

E02. Bisiklet kullandığınız güzergahlarda bulunan bisiklet park alanları yeterli mi?

Evet, yeterli	1
Hayır, yeterli değil	2

E03. Bisiklet park alanları ile ilgili güvenlik sorunu yaşadınız mı?

Evet, yaşadım	1
Hayır, yaşamadım	2

E04. Kentinizde bisiklet paylaşım sistemi olmasını ister miydiniz?

Evet, isterdim	1
Hayır, istemezdim	2

F. BİSİKLET YOLLARI

F01. Bisiklet yollarının daha yaygın olması, bisikleti bir ulaşım aracı olarak kullanma sıklığınızı ne derece etkilerdi?

Etkilemez	1
Fark etmez	2
Etkiler	3

F02. Mevcut durumda İzzet Baysal Caddesi'nde bulunan mavi bisiklet yolu hakkında ne düşünüyorsunuz?

Mevcut hali ile korunmalı	1
Gerekli düzenleme çalışmaları yapılarak korunmalı	2
Kaldırılmalı	3

F03. Bisiklet kullanırken trafikte yaşadığınız sorunları düşündüğünüzde, sayacağım unsurların sizin için ne derece önemli olduğunu "1-Önemli değil ve 3-Önemli" olacak şekilde 1 ile 3 arasında değerlendirir misiniz?

	Önemli değil	Fark etmez	Önemli
Bisiklete ayrılmış yolların devamlılık göstermemesi	1	2	3
Altyapı Yetersizliği (Yol, levhalandırma, sinyalizasyon vb.)	1	2	3
Taşıtlarla yaşanan çatışma	1	2	3
Yayalarla yaşanan çatışma	1	2	3
Yolların güvenli olmaması	1	2	3
Diğer bisikletlilerle çatışma	1	2	3
Yönlendirme ve bilgilendirme eksikliği	1	2	3
Ana yollarda / kesişim noktalarında geçişlerin zor olması	1	2	3
Yolların eğimli olması	1	2	3
İklim koşullarının elverişli olmaması	1	2	3
Trafiğin hızlı akması	1	2	3
Polis denetiminin yetersizliği	1	2	3

F04. Bisiklet kullandığınız yollarının güvenlik koşullarının iyileştirilmesi adına sayacağım unsurların sizin için ne derece önemli olduğunu "1-Önemli değil ve 3-Önemli" olacak şekilde 1 ile 3 arasında değerlendirir misiniz?

	Önemli değil	Fark etmez	Önemli
Bisiklet yolu genişlikleri yeterli hale getirilmeli	1	2	3
Trafik sakinleştirme yaklaşımları uygulanmalı	1	2	3
Bisiklet yollarında yaya-bisiklet çatışması engellenmeli	1	2	3
Yatay ve düşey işaretlemeler ve bisiklet sinyalizasyonları geliştirilmeli	1	2	3
Kavşak geçişlerindeki bisikletli-yaya bisikletli- taşıt çatışmaları en aza indirgenmeli	1	2	3

F05. Aşağıdaki bisiklet güzergah tiplerinden hangisinin öncelikli tercihiniz olacağını belirtir misiniz?

Mevcut taşıt trafiğine paralel güzergahlar	1
Yeşil alanlardan geçirilmiş güzergahlar	2
Mevcut yaya trafiğinin içinden geçirilmiş güzergahlar	3

F06. Kentinizde bisiklet kullanımının yaygınlaştırılması ve geliştirilmesi adına görüş ve önerileriniz nelerdir?

.....

.....

.....



EMBARQ, çevreyi ve insan sağlığını her geçen gün daha fazla tehdit eden kent içi ulaşım sorunlarına sürdürülebilir zmler üreterek kentlerimize yaşam kalitesinin iyileştirilmesi amacıyla kurulmuş, kr amacı gütmeyen, araştırma ve uygulama konularına odaklanmış bir sivil toplum kuruluşudur.

2002 yılında A.B.D'nin Washington kentinde kurulan EMBARQ, bağımsız ve kar amacı gütmeyen bir sivil toplum kuruluşudur. Kuruluşundan bugüne birçok başarılı sürdürülebilir ulaşım projesine imza atan EMBARQ, bugün Meksika, Brezilya, Hindistan, Türkiye ve in'de olmak üzere toplam 5 merkezde hizmet vermektedir

EMBARQ Ağı, ulaşım mühendisliğinden şehir bölge planlamacılığa, mimarlıktan vre mühendisliğine, gazetecilikten sosyolojiye birçok farklı çalışma alanından 140 uzmanı barındırmaktadır. Bu uzmanların ortak amacı kentiçi ulaşımın yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkilerini azaltarak daha yaşanabilir kentler yaratmaktır.

 **EMBARQ**
Türkiye

www.embarqturkiye.org

 **EMBARQ**

EMBARQ

10 G Street, NE, Suite 800
Washington, DC 20002
USA
+1 (202) 729-7600

 **EMBARQ**
Brasil

EMBARQ BRASIL

Av. Independência, 1299 / 401
Porto Alegre, RS
BRASIL, 90035-077
+55 (51) 33126324

 **EMBARQ**
中國


EMBARQ CHINA

Unit 0902, Chaowai SOHO Tower A
Yi No. 6
Chaowai Dajie, Chaoyang District
Beijing 100020, China
+86 10 5900 2566

 **EMBARQ**
India

EMBARQ INDIA

Godrej and Boyce Premises
Gaswork Lane, Lalbaug
Parel, Mumbai 400012
+91 22 24713565

 **EMBARQ**
México

EMBARQ MÉXICO

Calle Belisario Domínguez #8,
Planta Alta
Colonia Villa Coyoacán, C.P. 04000
Delegación Coyoacán, México D.F.
+52 (55) 3096-5742

 **EMBARQ**
Türkiye

EMBARQ TÜRKİYE

Sürdürülebilir Ulaşım Demeği
Ömer Avni Mahallesi, Hacı
İzzet Paşa Sok. Çınar Apt.
No:15 / 2 Beyoğlu, İstanbul
Tel: 0 (212) 243 53 05

Email: info@embarqturkiye.org
Web: www.embarqturkiye.org
Facebook: [EmbarqTürkiye](https://www.facebook.com/embarqturkiye)
Twitter: [@embarqturkiye](https://twitter.com/embarqturkiye)