

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ŞEHİR VE BÖLGE PLANLAMA ANABİLİM DALI**

**KENT İÇİ ULAŞIM OLANAKLARI AÇISINDAN YOL GÜZERGAHI  
İNCELEMESİ: GİRESUN 16 NOLU S.S. TAŞIYICILAR KOOP. (MAVİ BAŞ)  
DOLMUŞ HATTI ÖRNEĞİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**İnş. Müh. S. Gökhan BOZALIOĞLU**

**ARALIK 2007**

**TRABZON**

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ŞEHİR VE BÖLGE PLANLAMA ANABİLİM DALI**

**KENT İÇİ ULAŞIM OLANAKLARI AÇISINDAN YOL GÜZERGAHI  
İNCELEMESİ: GİRESUN 16 NOLU S.S. TAŞIYICILAR KOOP. (MAVİ BAŞ)  
DOLMUŞ HATTI ÖRNEĞİ**

**İnş. Müh. S. Gökhan BOZALIOĞLU**

**Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde  
“İnşaat Yüksek Mühendisi”  
Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 19.11.2007**

**Tezin Savunma Tarihi : 26.12.2007**

**Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. A. Melih ÖKSÜZ**

**Jüri Üyesi : Prof. Dr. Saliha E. AYDEMİR**

**Jüri Üyesi : Prof. Dr. Fazıl ÇELİK**

**Enstitü Müdürü V. : Doç. Dr. Salih TERZİOĞLU**

**Trabzon 2007**

## ÖNSÖZ

Günümüzde, kent içi ulaşımında bazı plansız dolmuş güzergahlarının hem yaya hem de araç güvenliğini tehlikeye attığı açıkça bilinmektedir. Seçilen, Giresun kentinin en yoğun güzergahını irdelemeyi amaçlayan bu çalışma, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı'nda hazırlanmıştır.

Tez danışmanlığımı üstlenerek, yaratıcı fikirleriyle ve sabırlı bekleyişiyle beni yönlendiren, tüm çalışmam boyunca benden yakın ilgi, alaka ve desteğini esirgemeyen danışmanım Yrd. Doç. Dr. A. Melih ÖKSÜZ'e teşekkürü borç bilirim.

Ayrıca, sağladıkları kaynaklarla her konuda yardımcı olan Prof. Dr. Saliha E. AYDEMİR, Prof. Dr. Şinasi AYDEMİR ve Prof. Dr. Fazıl ÇELİK'e , gösterdiği yakın ilgisinden dolayı, Öğr. Gör. Dr. Cenap SANCAR'a, Arş. Gör. Zeynep YILMAZ'a ve Arş. Gör. Sanem L. ÖZEN'e, ders aşamasında iken, verdiği bilgilerle Yüksek Lisansımı bitirmemde yardımcı dokunan Prof. Dr. Emin Zeki BAŞKENT'e teşekkürü bir borç bilirim.

Bana her an manevi güç veren ve her türlü özveride bulunan babam Öğr. Gör. İsmail BOZALIOĞLU'na, annem Fatma BOZALIOĞLU'na ve kardeşim Aycan BOZALIOĞLU'na sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

S. Gökhan BOZALIOĞLU

Trabzon 2007

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ.....	II
İÇİNDEKİLER.....	III
ÖZET.....	VI
SUMMARY.....	VII
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VIII
TABLolar DİZİNİ.....	XI
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Giriş.....	1
1.2. Çalışmanın Amacı.....	4
1.2.1. Kent İçinde Erişebilirlik.....	4
1.2.2. Ulaşım Açısından Giresun Kenti.....	5
1.2.3. Ulaşımın Kentiçinde Hedef Aldığı Noktalar.....	5
1.2.4. Hareketliliğin Sebebi ve Ortaya Çıkardığı Sorunlar.....	6
1.2.5. Kentin Büyümesini Etkileyen Etmenler.....	7
1.2.6. Kent Merkezlerinde Planlamadaki Öncelik.....	7
1.2.7. Kentin Nüfus Yönünden Gelişimi.....	9
1.2.7.1. Nüfus Büyüklüğü ve Nüfus Artış Hızı.....	9
1.2.7.2. İl Kent, Kent ve Köy Nüfuslarının Karşılaştırılması.....	10
1.2.8. Çalışma Alanlarının Mekansal Dağılımı.....	11
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	12
2.1. Çalışma Alanı.....	12
2.1.1. Bölge ve Çalışma Alanının Konumu.....	12
2.1.2. Kentte Bilgi Toplama.....	14
2.2. Araştırmada İzlenen Yöntem.....	15
2.2.1. Kentin Mevcut Arazi Kullanım Yapısının İncelenmesi.....	15
2.2.2. Halihazır Harita ve İmar Planlarının Temini.....	17
2.2.3. Yapılaşma.....	17
2.2.4. Ticaret.....	17
2.2.5. Konut.....	17



2.2.6.	Yeşil Alanlar .....	18
2.2.7.	Cadde ve Sokaklar .....	18
2.2.8.	Donatı Alanları.....	18
2.2.9.	Sanayi .....	19
2.3.	Kentin Ulaşım Sorunlarına Dair Yapılan Görüşmeler ve Araştırmalar .....	19
2.3.1.	Anaarterler ve Kavşaklarda Yapılan İncelemeler .....	20
2.3.2.	Toplu Taşıma Sistemlerinin İncelenmesi.....	23
2.3.3.	Kaza Noktalarının İncelenmesi.....	25
2.3.4.	Otopark Arz ve Taleplerinin İncelenmesi.....	27
2.3.4.1.	Parklanma İle İlgili Kentte Yapılan Mevcut Uygulamalar .....	28
2.3.4.2.	Mevcut Parklanma Alanları .....	28
2.3.5.	Yaya ve Bisiklet Kullanımlarının İncelenmesi.....	29
2.3.5.1.	Yaya Yollarının Tasarım İlkeleri ve Kent İçindeki Durumu.....	29
2.3.5.2.	Bisiklet Kullanımdaki Sorunlar.....	31
3.	BULGULAR VE İRDELEME .....	33
3.1.	Çalışmada Elde Edilen Bulgular .....	33
3.2.	İnceleme Bölgeleri .....	34
4.	SONUÇLAR .....	64
4.1.	Arazi Yapısından Ortaya Çıkan Problemler .....	64
4.2.	Yaya Haklarının İhlalinden Dolayı Ortaya Çıkan Problemler.....	65
4.3.	Teknolojik Eksikliğin Ortaya Çıkardığı Problemler .....	67
5.	ÖNERİLER .....	68
5.1.	Ana Arterlerdeki ve Kavşaklardaki Geometrik Düzenlemeler .....	68
5.2.	Erişim Kontrolü .....	79
5.3.	Yol Genişlikleri .....	79
5.4.	Kaza Noktaları Çalışmaları .....	79
5.5.	Hız Azaltıcı Önlemler .....	79
5.6.	Otopark Düzenlemeleri .....	80
5.7.	Toplu Taşım Önerileri.....	81
5.8.	Yaya ve Bisiklet İmkanları .....	83
5.8.1.	Genişlikler .....	84
5.8.2.	Bisiklet Ulaşımının Altyapısı.....	84
6.	KAYNAKLAR .....	89

7. EKLER .....	93
ÖZGEÇMİŞ	

## ÖZET

Hızlı kentleşme, nüfus artışı, ekonomik ve sosyal gelişmeye bağlı olarak artan kentsel hareketlilik, ulaşım talebini niceliksel ve niteliksel olarak artırmıştır. Kentte yaşayan insanlar, kentler büyüdükçe; daha yüksek kapasiteli, konforlu ve güvenli bir ulaşım hizmeti talep eder. Kent planlama süreçlerinin sağlıklı işlemediği, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, bu talebin düzenli bir şekilde karşılanamaması nedeniyle, sorunlar giderek ağırlaşmıştır. Kentiçi ulaşım sorununa, sadece bir trafik sorunu olarak bakmak; plansız ve tutarsız ulaşım yatırımlarıyla günlük çarelere başvurmak, ciddi ve geri dönülemez yanlışlıklara neden olur. Ulaşım planlama çalışmalarının temelini, tutarlı ve gerçekçi çözüm arayışları oluşturur. Mevcut ve gelecekte ortaya çıkacak sorunlar, tek tek tespit edilir, sonra kaynakları en akıcı şekilde kullanarak bu sorunlar çözülür. Kentin ulaşım yapısı incelendikten sonra bu yapının gelecek yıllarda nasıl bir şekil alacağı tespit edilir. Çağdaş bir kent yaşamının en temel şartı, tüm toplum kesimlerinin bütün kentsel faaliyetlere hızlı, konforlu ve güvenli bir şekilde erişmesidir. Bunu sağlamanın yolu ise, mevcut sorunları geleceğe taşımadan, zamanında çözmektir. Çözümler geleceğe yönelik ve kalıcı tedbirler sağlamalıdır. Bu çalışmada amaç; Giresun kent içinde belirlenen en yoğun iki nokta arasındaki güzergahın, tasarım ve uygulama hatalarını saptamak, bu hataları planlı bir şekilde en az düzeye indirmek; böylece, yaya ve araç güvenliğini en üst düzeyde sağlamaktır.

**Anahtar Kelime:** Planlama, Giresun kentiçi planlama, Giresun kentiçi ulaşım, kavşak, Giresun güzergah seçimi.

## SUMMARY

### **A Study of Road Routes in Terms of City Center Transportation Methods: Giresun No: 16 Transporters Cooperative Bus Line (Blue Plate) Example**

Rapid urbanization, population growth and increasing urban activities due to economic and social development have given rise to demand in transportation not only as quality but also quantity. City dwellers demand a more comfortable, safe and higher capacity transportation service. In developing countries like Turkey where city planning processes do not work properly, the problem got worse because of the fact that this demand was not met in order. Considering inner city transport as a simple question of traffic and taking daily measures through inconsistent investments in commuting cause irreversible and serious errors. Search for consistent and realistic solution forms the basis of transportation planning works. Existing and forthcoming problems are pointed out one by one and then these problems are solved using the available sources profoundly. After the city transportation structure is observed, what will happen to this structure in the coming years is determined. The most fundamental requirement of the modern city life is the fast comfortable and safe accessibility of to all urban activities by the whole society. Achieving this goal means solving the existing problems on time without leaving it to the future. The solutions should provide promising and permanent measures for the future. The aim in this study is to determine the application and design errors of the route between two most intense points chosen in the centre of Giresun and to reduce the effect of these errors and therefore to provide pedestrian and vehicle safety at the highest level.

**Key words:** Planning, Giresun city planning, Giresun city transportation, intersection, Giresun location selection.

## ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1. Kazaya etki eden faktörler .....	2
Şekil 2. Ulaşımında trafik kazalarının yoğun olduğu mevkilerin yüzdeleri .....	8
Şekil 3. İl kent ve kır nüfuslarının karşılaştırılması .....	10
Şekil 4. Giresun kentinin yıllara göre nüfus büyüklüğü .....	11
Şekil 5. Mahallelerdeki nüfusların çalışma oranları .....	11
Şekil 6. Giresun kenti'nde gazi caddesi'nin görünümü .....	12
Şekil 7. Türkiye haritası üzerinde Giresun kenti.....	13
Şekil 8. Semer kent tipi .....	14
Şekil 9. Giresun kentinin görünümü .....	16
Şekil 10. Giresun kentiçi ve liman sahası .....	19
Şekil 11. Şih Camii Kavşağı'ndaki araçların gün içindeki sayıları .....	21
Şekil 12. Şih Camii bölgesi ve Gazi Caddesi .....	21
Şekil 13. Debboy Kavşağı'ndaki araçların gün içindeki sayıları .....	22
Şekil 14. Gazi Caddesi, Yeşiltepe Caddesi ve Tepe Sokak.....	23
Şekil 15. Güzergah çeşitleri .....	25
Şekil 16. 2005 yılına ait kentiçi kaza noktaları .....	26
Şekil 17. İnönü Caddesi, Orhan Yılmaz Caddesi, Cemal Gürsel Caddesi ve Gazi Caddesi .....	27
Şekil 18. Yürüme hızı, yol eğimi ve kullanıcı yoğunluğu ilişkisi .....	30
Şekil 19. Gazi Caddesi'ndeki yaya yoğunluğu.....	31
Şekil 20. Çıtlakkale ile Gedikkaya Mahalleleri arasındaki bölüm.....	34
Şekil 21. Çıtlakkale Mahallesinin görünümü .....	37
Şekil 22. Çıtlakkale Mahallesi – dolmuş hattının başlangıç noktası.....	37
Şekil 23. Atatürk Lisesi Kavşağı görünümü .....	38
Şekil 24. Atatürk Lisesi Kavşağı ve sonraki güzergah .....	38
Şekil 25. Sazbeyi Kavşağı görünümü .....	39
Şekil 26. Sazbeyi Kavşağı ve sonraki güzergah.....	39
Şekil 27. 72 Evler durağı önü görünümü .....	40
Şekil 28. 72 Evler durağı önü ve sonraki güzergah .....	40

Şekil 29. Mal Pazarı Kavşağı görünümü.....	41
Şekil 30. Mal Pazarı Kavşağı ve sonraki güzergah.....	41
Şekil 31. 1 Nolu Sağlık Ocağı Kavşağı görünümü .....	42
Şekil 32. 1 Nolu Sağlık Ocağı Kavşağı ve sonraki güzergah .....	42
Şekil 33. Debboy Kavşağı görünümü .....	43
Şekil 34. Debboy Kavşağı ve sonraki güzergah.....	43
Şekil 35. Doğum Evi Kavşağı görünümü .....	44
Şekil 36. Doğum Evi Kavşağı ve sonraki güzergah .....	44
Şekil 37. Afta Market önü görünümü .....	45
Şekil 38. Afta Market önü ve sonraki güzergah.....	45
Şekil 39. Osman Nuri Kavşağı görünümü .....	46
Şekil 40. Osman Nuri Kavşağı ve sonraki güzergah.....	46
Şekil 41. Sütlaç Kavşağı görünümü .....	47
Şekil 42. Sütlaç Kavşağı ve Gedikkaya Mahallesine giriş güzergahları .....	47
Şekil 43. Sokakbaşı Kavşağı görünümü.....	48
Şekil 44. Sokakbaşı Kavşağı ve sonraki güzergah .....	48
Şekil 45. İtfaiye Kavşağı görünümü.....	49
Şekil 46. İtfaiye Kavşağı ve sonraki güzergah .....	49
Şekil 47. Şih Camii Kavşağı görünümü .....	50
Şekil 48. Şih Camii Kavşağı ve sonraki güzergah .....	50
Şekil 49. Eski Özel İdare İşhanı Önü Kavşağı görünümü .....	51
Şekil 50. Eski Özel İdare İşhanı Önü Kavşağı ve sonraki geri dönüş güzergahı .....	51
Şekil 51. Kavşaklar ve kavşaklar arası güzergahlar .....	57
Şekil 52. Sıra ile Mal Pazarı, Debboy ve Şih Camii Önü Kavşakları .....	58
Şekil 53. Kentiçi ayrımsız yol kesitleri .....	59
Şekil 54. Eski Özel İdare İşhanı Önü Kavşağı'ndan Çıtlakkale Mahallesi'ne geri dönüş güzergahı .....	60
Şekil 55. Sütlaç Kavşağı'ndan sonra Gedikkaya Mahallesi ve aynı yol üzerinden geri dönüş güzergahı .....	61
Şekil 56. Sütlaç Kavşağı ile Gedikkaya Mahallesi arasındaki güzergahın belli noktalardan görünüşü .....	62
Şekil 57. Kavşakların ve güzergahların genel görünüşleri .....	63
Şekil 58. Hat üzerindeki kaldırım döşemeleri .....	65
Şekil 59. Hat üzerindeki kaldırım basamakları .....	65

Şekil 60. Hat üzerindeki kaldırım görünüşü .....	66
Şekil 61. Hat üzerindeki kaldırımların işgaline bir örnek .....	66
Şekil 62. 72 Evler Kavşağı düzenlemesi .....	82
Şekil 63. Uygulanabilir bisiklet yolu düzenlemesi .....	85
Şekil 64. Sütlaç Kavşağı'ndan sonraki yeni güzergah .....	87

## TABLULAR DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. Türkiye’de genel olarak trafik kazalarının yoğun olduğu noktalar (şehiriçi) .....	8
Tablo 2. Giresun ilinin nüfus büyüklüğü, yıllık nüfus artış hızı (%) ve toplam nüfus içindeki oranı (%0) .....	9
Tablo 3. Giresun kentinin yıllara göre nüfus büyüklüğü .....	10
Tablo 4. Şih Camii Kavşağı’ndaki araç sayımı sonuçları .....	20
Tablo 5. Debboy Kavşağı’ndaki araç sayım sonuçları .....	22
Tablo 6. Toplu taşıma sistemleri, güzergahları ve araç sayıları .....	24
Tablo 7. 2005 yılına ait kent içi kaza noktaları .....	26
Tablo 8. Parklanma yapılan alanlar .....	28
Tablo 9. Yaya yoğunluğu sayım sonuçları .....	30
Tablo 10. Kavşaklardaki sinyalizasyon sayıları .....	60



## 1. GENEL BİLGİLER

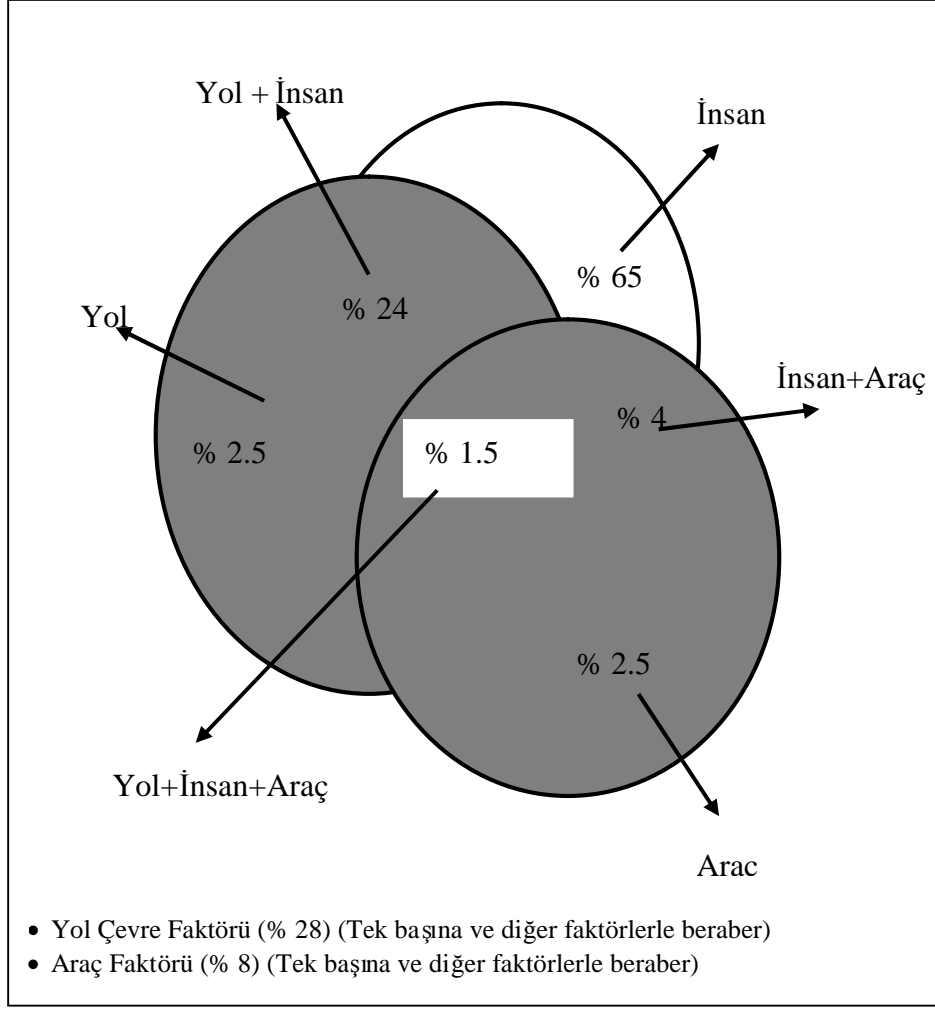
### 1.1. Giriş

Şehirler; insanların çalışma, barınma, iskan, eğlenme ve dinlenme gibi temel ihtiyaçlarını karşıladıkları yerleşme birimleridir. Sanayi devrimi ile birlikte kırsal alanlardan kentlere olan göç artmıştır. Göçü bir yandan kentlerdeki sanayi sektörünün işgücü talebi hızlandırırken, diğer yandan tarımdaki makineleşmenin kırsal alanlarda ortaya çıkardığı işgücü fazlalığı da etkilemiştir. Türkiye’de günümüzde hem kırsal hem de kentsel alanlardaki sosyal ve ekonomik değişim, nüfusun kentler yönündeki hareketini devam ettirmektedir.

Bugünkü büyük kentlerin bazılarının gelişme nedenlerinden biri de; bu kentlere olan ulaşım imkanlarının “erişebilirliği” arttırması ve buna bağlı mal ve hizmet akışının hızlanması ile açıklanabilir. Bazı kentler için ise, trafik ve ulaşım kapasitelerinin artmaması nedeniyle çevreleri ile dış bağıntılarını geliştiremedikleri ve büyüyemedikleri söylenebilir.

Türkiye’de kentleşme süreci gelişmiş ülkelerden biraz farklı olmuştur. Nüfus artışının ve ortaya çıkan göç olgusunun fazla olması sonucunda; gerek yerel yönetimler, gerekse merkezi hükümetler; kentleşmenin bazı gelişme evrelerinde sürece Batıda olduğu kadar müdahale edememiş ve gerekli çözümleri ortaya koymamıştır.

Türkiye karayolunu en fazla kullanan ülkelerden biridir. Hızlı nüfus artışına paralel olarak ortaya çıkan çarpık kentleşme, beraberinde plansız bir ulaşım sistemini de getirmiştir. Taşıt sayısının artmasıyla insan yaşamını ve varlığını tehlikeye sokan pek çok olumsuz gelişmeler görülmüştür ve bu eğilim gittikçe artmaktadır [38]. Böylece kentlerin büyüme süreci içinde yapılan yapısal değişiklikler (kentteki plansız gelişmeler) trafik sorununu bir kat daha arttırmıştır. Trafikteki araç sayısının fazlalığı ve yolların kapasitelerinin yetersizliğinden ötürü sıkışıklıklar, kazalar ve kavşaklardaki bekleme sürelerinin artması örnek olarak verilebilir. Buna ek olarak insan faktörü de kazaya etki eden en önemli unsurlardan biridir [40]. Aşağıdaki Şekil 1’de insan faktörünün, kazaya etki eden faktörler arasında büyük bir yüzde oranına sahip olduğu görülmektedir.



Şekil 1. Kazaya etki eden faktörler [24]

Zaman içerisinde ulaşımda ve onu etkileyen diğer faktörlerde meydana gelen değişiklikler (özel araç sayısının artması, nüfusun artması, hareketliliğin artması ve kentsel mesafenin artması vb.) dikkate alınmadığından ötürü, sorunların giderilmesinde genellikle, günlük çözümlere başvurulmaktadır. Sorunların çözülmesinde, ulaşım planlama sürecinin gerektirdiği çalışmaların yapılması, ve buna bağlı olarak ulaşım şebekesi ve yolculuk süresi ile kontrol edilerek mümkün olabilir.

Trafik (ulaşım) sözcüğü, İtalyanca “traffico”, Fransızca “trafic”, İngilizce “traffic, Osmanlıca’da ise “seyrüsefer” yani geliş - gidiş sözcükleriyle ifade edilen, “yayaların, hayvanların ve araçların yol üzerindeki hal ve hareketleri” anlamında kullanılan bir kelimedir [38].

21. yüzyıl dünyasında yeterli ve çağdaş ulaşım, trafik ve planlama hizmetleri olmaksızın sosyal ve ekonomik hayatı canlı ve dinamik tutmak mümkün değildir [46].

Hızlı kentleşme, sanayileşme ve nüfus artışının beraberinde getirdiği sorunlar hiç kuşkusuz ulaşım sistemine de yansımaktadır. Kentleşme, toplumun ekonomik ve sosyal gelişmişliğinin bir göstergesi olarak görülürken, aynı zamanda; ulaşım alanında en modern ve gelişmiş araçlara sahip olmak; bu alandaki teknolojik yeniliklere ayak uydurmak ekonomik kalkınmışlığın da bir gereğidir [35].

Araştırmalar, yerleşim yoğunluğu arttıkça ulaşımın toplumsal maliyetinin düştüğünü göstermektedir. Bu nedenle, ulaşım yönünden kentlerin yayılmasına son verilmelidir. Toplu ulaşımın egemen olduğu orta ve yüksek yoğunluklu kentler kurularak, ulaşımın toplumsal maliyeti düşürülmelidir [28]. Ulaştırma, kendi başına bir ekonomik faaliyet olduğu gibi, diğer sektörlerle yakın ilişkisi olan ve bu sektörleri olumlu yönde etkileyen bir hizmet sektörüdür. Bu hizmetin üretimi ve satışı aynı anda olur. Ayrıca ihtiyaç duyulduğunda kullanılmak üzere depolanma olanağı bulunmamaktadır. Diğer sektörler kendisine ihtiyaç duyduğu kadar üretilmek durumundadır. Diğer bir ifade ile bütün ihtiyaçlar, kaynaklar, ilişkiler bir planlama çerçevesinde değerlendirilmek durumundadır [35].

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, trafik ve kent planlamasını 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 [47].

Şehir içi ve şehirlerarası ulaşım çağdaş yaklaşımlara ve politikalara dayanmalıdır [48]. Taşıtlara değil, insana öncelik veren, diğer bir ifade ile trafikçi politikalar yerine toplu taşımacı politikaları tercih eden, yatırımda ve işletmecilikte kaynakları etkin ve verimli, mevcut alt yapı ve tesislerin kapasitesini en üst düzeyde kullanan, çevresel, kentsel, insani ve tarihi değerleri bozmayan, koruyan ve destekleyen, kentin kaderini etkileyecek büyük projelerde toplumun ilgili kesimlerinin ve özellikle de meslek odalarının karar süreçlerine katıldığı modern teknolojilerin kullanımında etkinliği gözetilen projeler, yöntemler ve teknikler kullanılmalıdır.

Çalışma, bu görüşlerden hareketle ele alınmaktadır.

## 1.2. Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı bir kentiçi ulaşım güzergahından hareketle kentiçi ulaşım sorunlarının belirlenmesi ve kent içi trafiğin etkinliğini arttırmak amacıyla yapılabilecek düzenlemelerin belirlenmesidir.

Bu amaca yönelik örnek alan olarak Giresun kenti seçilmiş ve kentiçi ulaşım açısından en yoğun hat belirlenerek incelenmiştir.

Yukarıda sözü edilen genel amaçlara bağlı olarak, Giresun kenti özelinde yapılan çalışmalar arasında;

1. Belirlenen hattın seçilme sebepleri,
2. Seçilen hattın genel yapısı,
3. Seçilen hattın fiziksel yapısının analizi,
4. Hattın neden ve nasıl bu kadar yoğun olduğunun saptanması,
5. Yaya ve taşıtlar açısından getirilebilecek en güvenli çözüm önerileri yer alır.

Bu çalışmalar sayesinde, en yoğun hat üzerindeki ortaya çıkan sorunların saptanıp, bunların çözümü ile de ekonomik açıdan kentin rahatlatılması sağlanmıştır.

### 1.2.1. Kent İçinde Erişebilirlik

Çağdaş kent planlama anlayışı içerisinde oluşturulan mekanlar, (kapalı mekan - açık mekan - özel mekan - kamu mekanı) kentlinin ve kenti ziyaret edenlerin günlük yaşantılarını devam ettirebilmeleri ve bir yerden başka bir yere gitme, toplanma, dinlenme, alışveriş yapma, gereksinim duyulan diğer aktiviteleri yapabilme ve iletişim halinde olabilmeleri için tasarlanmalıdır. Kentsel mekan, bu alanlar içerisinde veya birbirleri arasında ulaşımı sağlamak amaçlı yapılan yolculuklar, özellikle yaya ulaşımı için önemli olmaktadır.

Kentsel mekanlar arası süreklilik ve bir mekandan diğer bir mekana geçiş, erişebilirliğin gerçekleşmesiyle ilgilidir. Erişebilirlik, kent içi kapalı veya açık mekanların birbirlerine olan ilişkilerinin, özellikle yayaların hareketi söz konusu olduğunda, mümkün olduğunca kesintisiz sağlanması ile, kuramsal anlamda kesinlik kazanır [37].

Giresun kenti gibi tarihsel özelliği olan kent merkezlerinde taşıt trafiğinin çok yoğun olduğu ve sıklıkla yayaların dolaşım haklarına müdahalede bulunduğu, taşıt yol platformunu genişletmek adına yaya alanlarında daraltmaya gidildiği gözlenmektedir.

Yayalar açısından, özellikle kent merkezinde, mekansal erişim daha da önem kazanmakta, mekanlar arası erişebilirlik; yapılacak düzenlemelerin özünde yer alarak daha değerli hale gelmektedir.

### **1.2.2. Ulaşım Açısından Giresun Kenti**

Giresun kenti geleneksel dar sokaklardan oluşmuştur ve genel olarak binalar arasından geçen yolların genişletilme gibi bir olanağı görülmemektedir. Taşıt ulaşımı açısından ise genelde tek yönlü güzergahların kullanıldığı kent; yol kenarlarında yapılan parklanmalar sonucu daha da sıkışık bir hal almaktadır.

Giresun kentinde takriben 30 – 40 yıl öncesinde çok fazla dikkate alınmayan bireysel (individüel) ulaşım ve şehir yüzeyindeki park ihtiyacı günümüzde, inşa edilen yeni şehir bölgeleri ve buna bağlı kentsel gelişme nedeniyle ciddi trafik talepleri doğurmuş, kent ve özellikle merkez niteliğindeki kentsel bölgelerde başka amaçlar için (yeşil alanlar) ayrılmış alanlar da garaj ve otoparklara dönüştürülerek olumsuz durumlar yaratılmıştır.

Plansız ya da plana uymayan yapılaşmalar sonucu ana arterler üzerinde çok sayıda yol ayrımları ve buna bağlı kavşaklar ortaya çıkmıştır. Bu da aşırı sayılabilecek trafik sıkışıklığına ve gereksiz bekleme sürelerine neden olmaktadır.

### **1.2.3. Ulaşımın Kent İçinde Hedef Aldığı Noktalar**

Bilindiği gibi kent içindeki günlük yaşam sonucunda doğan hareketlilik; ulaşım, çalışma ve barınma çabalarının bir fonksiyonudur. Ulaşımın en yoğun olduğu yerler şehirlerdir [49]. Giresun kentindeki ulaşım etkinliğinin büyük çoğunluğunun, trafiğin başlangıç – varış noktaları olan konut ve hizmet alanları arasındaki güzergahta yoğunlaştığını söyleyebiliriz.

Bütün bunlar dikkate alındığında Giresun'da ulaşım düzenlemesinin yapılmasının kente katkısı, hem ekonomik yönden hem de gereksiz zaman kaybını minimuma indirerek insanların kendilerine ayıracağı zamanı arttırması bakımından önemlidir. Yukarıda verilen bütün bu bilgilerin ışığında, ulaşımı sadece taşıma ilişkisi olarak ele almak, sorunu her defasında bir kat daha arttırabilir. Taşıma ilişkisi olarak ele alınan ulaşımın kentte yaşayan

insanlara fayda sağlaması beklenirken, farkında olmadan insanlar kentsel yaşamdan kenara itebilir.

Ulaşılabilirliği, bir kurumsal sistemin temeli olarak kullananlar; insanlar arasındaki etkileşimlere -uzaklık engelini ortadan kaldırmaya yönelmiş bulunduğunu varsayarak- kentsel mekan yapısının temel ögesi gözü ile bakmaktadır. Bununla beraber, bu yaklaşımda daha çok kuramsal sistemin fizik yönleri üzerinde durulmaktadır. İnsan faaliyetleri ve bunları birbirine bağlayan ulaştırma ve haberleşme sistemleri biçimindeki ikili ayırımdan çok, kendine özgü üçlü bir ayrımı tercih edilmektedir. [28]. Bu üçlü ayrımın ögeleri; dağınık hizmetler, toplu hizmetler ve ulaşımır. Ulaşım olanakları yeterli değil ise; iş, ticaret merkezleri ve hizmetler dağınık bir nitelik sunacak; elverişli ise, toplu bir karakter kazanacaktır.

#### **1.2.4. Hareketliliğin Sebebi ve Ortaya Çıkardığı Sorunlar**

Yerleşmeler, yaya erişme mesafesi içinde oldukça, bir ulaşım sorunu bulunmuyordu. Ancak kentlerle birlikte işyerlerinin de büyümesi ve konuttan uzaklaşması ev ve işyeri arasında günlük gidiş geliş zorunluluğu ortaya çıkarmıştır [20]. Kent içinde yeşil alanların eksikliği ve park alanlarının yokluğu insanlarda dışa hareketliliği, kırdı yaşayanların da alış veriş gerekliliği, kent hayatından kopamama, çalışma vb. nedenler içe hareketliliği doğurabilir.

Ancak ulaşımın gelişmesi ve buna bağlı ulaşım araçlarının yaygınlaşması, hammadenin, eşyaların, insanların yer değişimini çok kolaylaştırmış, yerleşmelerin büyümesi, işyeri ile konutun birbirinden uzaklaşması yollardaki trafiği iyice arttırmıştır. Dar yolları ve genişlemeye müsait olmayan caddeleriyle Giresun kenti bu sorunu en üst seviyede yaşamaktadır. Bunlara ek olarak kent içinde;

- Yer değiştirme zorunluluğu,
- Trafik tıkanıklığı ve kazalar – zaman, can ve mal kaybı,
- Motorlaşma endeksi – otoparklar,
- Hava kirlenmesi ve gürültü,
- Çevrenin doğal ve toplumsal açıdan tahribi [14] kent içinde göz ardı edilemeyecek sorunlardır.

### **1.2.5. Kentin Büyümesini Etkileyen Etmenler**

Giresun kentinde, köyden kente gelen göçün etkisiyle nüfusta artış gözlenmiş ve bu artışa paralel olarak da araç sayısında yoğunluk oluşmuştur. Kentin sahil kesimi dışındaki alanlarda, arazinin engebeli yapısı ve çarpık yapılaşma sonucu kentin genişleyememesi, sağlıklı kentsel gelişme ve ulaşım yönünde arzu edilen talebe cevap verememektedir. Ulaşım teknolojisindeki gelişmelerle birlikte kent içinde nüfusun yoğun olduğu barınma alanlarından hizmet ve sanayi gibi çalışma alanlarına gidiş-gelişler ulaşım altyapısına olan talebi arttırmaktadır.

Kent içinde, insanların sanayi kuruluşlarından uzak yerlerde oturma ve yaşama istekleri, alışveriş ve eğlence merkezlerinin şehrin belirli bölgelerinde odaklanması, ulaşım talebini arttırırken, bir yandan da yönlendirmektedir [15].

Ayrıca, birçok kentte olduğu gibi Giresun'da da kent eteklerinin yapılaşmaya açılması, halkı buralara sevk etmekte ve ulaşımı daha önemli bir hale getirmektedir. Bu yaklaşıma göre şehrin büyümesini olumsuz yönde etkileyen başlıca etkenler içinde; zaman kaybı, aşırı yakıt tüketimi, hava kirliliği, gürültü, kazalar ve iş gücü kaybı olduğunu söyleyebiliriz.

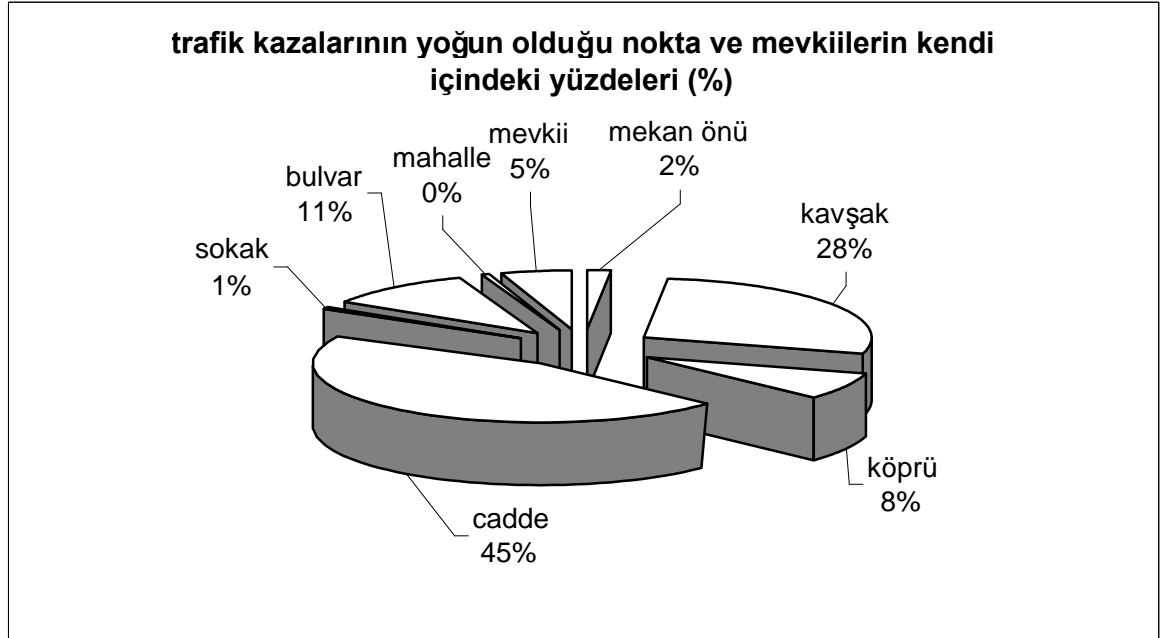
### **1.2.6. Kent Merkezlerinde Planlamadaki Öncelik**

Kentlerimizde planlamaya en az pay ayrılan ve buna karşılık olarak kazaların en yoğun yaşandığı noktalar eş düzey kavşaklar, küçük yarıçaplı yatay ve düşey kurlar (viraj), dar ve düşük banketler, tırmanma şeritsiz dik rampalar olduğu görülmektedir [38]. Bu sorunu en aza indirmek için sürücülerin görebileceği şekilde kavşak köşelerinde kameralı sisteme geçilebilir veya sürücünün kontrol alanını kapatan engelleri kaldırmak gerekebilir. Kaza noktası olabilecek ve planlamada öncelik tanınması gerekli yerler şöyle sıralanabilir; eş düzey kavşaklar, yerleşim yerleri geçişleri, iniş – çıkış eğimleri, tesis önleri (akaryakıt tesisleri), yol ve diğer alt yapı hatalarının olduğu yerlerdir (Tablo 1).

Tablo 1. Türkiye’de genel olarak trafik kazalarının yoğun olduğu noktalar (şehiriçi) (2001) [38]

Sıra No	Kaza Bölgesi	Toplam Kaza Sayısı	Ölümlü Kaza Sayısı	Yaralanmalı Kaza Sayısı	Maddi Hasarlı Kaza Sayısı	Ölü Sayısı	Yaralı Sayısı	Nokta Sayısı
1	Mekan Önü	896	21	246	629	28	493	73
2	Kavşak	14.677	53	1.375	13.249	62	2.174	342
3	Köprü	4.045	16	272	3.757	19	503	20
4	Cadde	24.514	55	2.938	21.521	73	3.915	299
5	Sokak	345	8	50	287	8	79	41
6	Bulvar	5.610	12	852	4.746	12	1.092	42
7	Mahalle	204	5	48	151	5	67	19
8	Mevkii	2.668	17	204	2.447	19	409	19
	TOPLAM	52959	187	5.985	46.787	226	8.732	855

Şekil 2’de de görüldüğü gibi kavşak ve caddelerde oluşan hatalar kazaların yoğun olduğunu noktaların başında gelmektedir.



Şekil 2. Ulaşımında trafik kazalarının yoğun olduğu mevkiilerin yüzdeleri



### 1.2.7. Kentin Nüfus Yönünden Gelişimi

Gerek sanayi devriminin etkisi ile gerekse de doğal değişim sürecinin etkisiyle, yenilikleri, sosyal yapıdaki farklılıkların ve nüfus yoğunluğundaki artışın bir arada ve karşılıklı etkileşimi ile kentleşme süreci hızlanmıştır [21]. Giresun il genelinde kilometrekareye düşen kişi sayısı 1927 yılında 40 kişi iken, 2000 yılında 77 kişiye çıkmıştır [9].

#### 1.2.7.1. Nüfus Büyüklüğü ve Nüfus Artış Hızı

1975 ile 2000 yılları arasında Giresun ilinin nüfus artışı incelendiğinde, en yüksek yıllık nüfus artış hızının %0 29.3 ile 1927-1935 döneminde, en düşük yıllık nüfus artış hızı ise %0 -1.2 ile 1985-1990 döneminde gerçekleştiği görülmüştür (Tablo 2) [27].

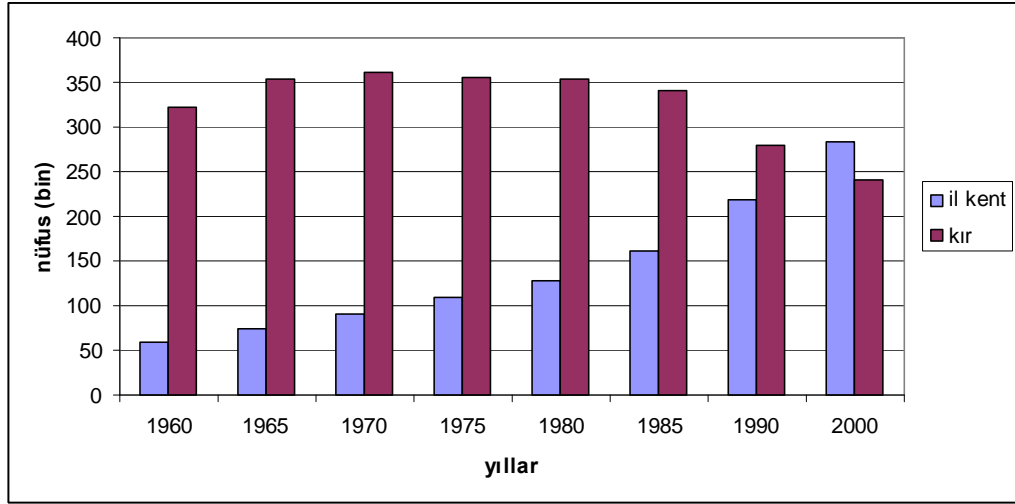
Tablo 2. Giresun ilinin nüfus büyüklüğü, yıllık nüfus artış hızı (%) ve toplam nüfus içindeki oranı (%) [32]

Tarih	Giresun İlinin Nüfus Büyüklüğü			Yıllık Nüfus Artış Hızı		
	Toplam	Kent	Kır	Genel (%0)	Kent (%)	Kır (%)
1927	166.116	21.219	144.897	29.23	12.77	87.23
1935	260.154	33.175	226.979	14.16	12.75	87.25
1940	279.236	35.610	243.626	3.12	12.75	87.25
1945	283.626	32.590	251.036	10.93	11.49	88.51
1950	299.555	34.770	264.785	21.95	11.61	88.39
1955	334.297	40.603	293.694	26.39	12.15	87.85
1960	381.453	59.090	322.363	23.03	15.49	84.51
1965	428.015	75.069	352.946	10.76	17.54	82.46
1970	451.679	90.906	360.773	5.20	20.13	79.87
1975	463.587	108.838	354.749	6.99	23.48	76.52
1980	480.083	127.111	352.972	8.99	26.48	73.52
1985	502.151	160.995	341.156	-1.22	32.06	67.94
1990	499.087	219.114	279.973	4.84	43.90	56.10
2000	523.819	283.316	240.503		54.09	45.91

Görüldüğü gibi Giresun ilinde sadece 1990'da bir nüfus azalması olmasına karşılık, her yıl nüfusta bir artış gözlenmiştir.

### 1.2.7.2. İl, Kent ve Köy Nüfuslarının Karşılaştırılması

Giresun ilinde 2000 yılına kadar köy nüfusu kent nüfusundan fazla iken, ilk kez 2000 yılında kent nüfusu köy nüfusundan fazla olmuştur (Şekil 3) [9]. Bölüm 1.2.5'de de açıklandığı gibi kente olan göçün nüfus açısından değerlendirilmesi burada açıkça görülmektedir.

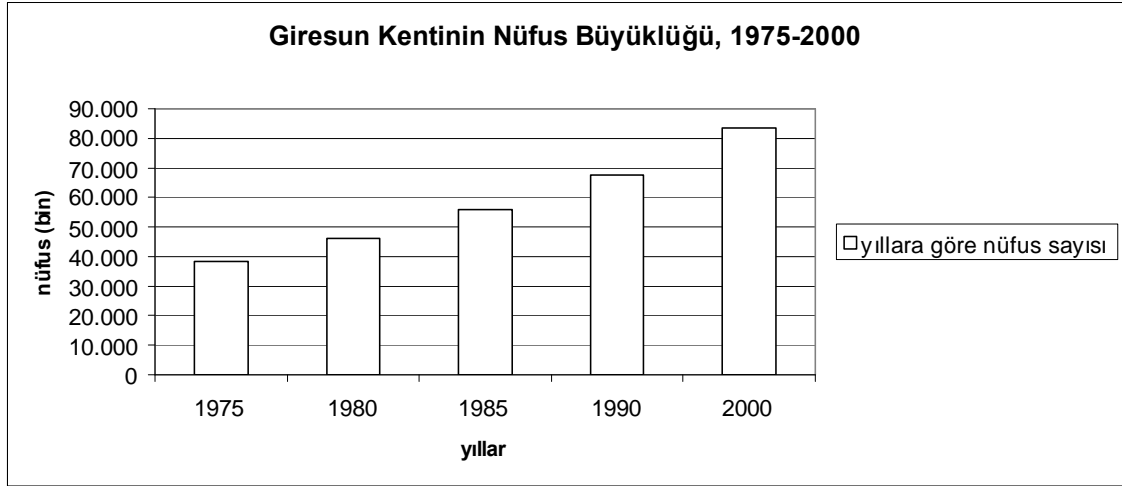


Şekil 3. İl, kent ve kır nüfuslarının karşılaştırılması

Giresun kentinin yıllara göre nüfus değerleri de Tablo 3'de gösterilmektedir. İl genelinde nüfus arttıkça, kentteki nüfusta artmıştır.

Tablo 3. Giresun kentinin yıllara göre nüfus büyüklüğü [9]

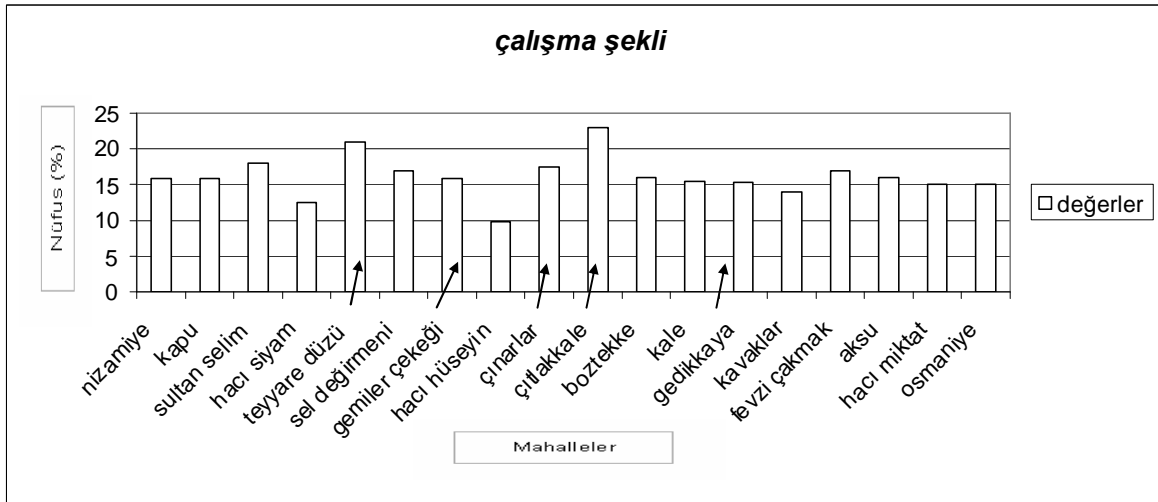
Giresun Kenti					
Yıl	1975	1980	1985	1990	2000
Nüfus	38.236	46.068	55.756	67.604	83.636



Şekil 4. Giresun kentinin yıllara göre nüfus büyüklüğü

### 1.2.8. Çalışma Alanlarının Mekansal Dağılımı

Kente çalışma potansiyeli en yüksek ve en düşük mahalleler Şekil 5’de gösterilmiştir. Bu çalışma kapsamında seçilen çalışma güzergahı üzerinde, en fazla çalışan insan sayısı olarak yer alan mahalleler sıra ile Çıtlakkale, Teyyaredüzü, Çınarlar, Gemiler Çekeği ve Gedikkaya Mahalleleridir.

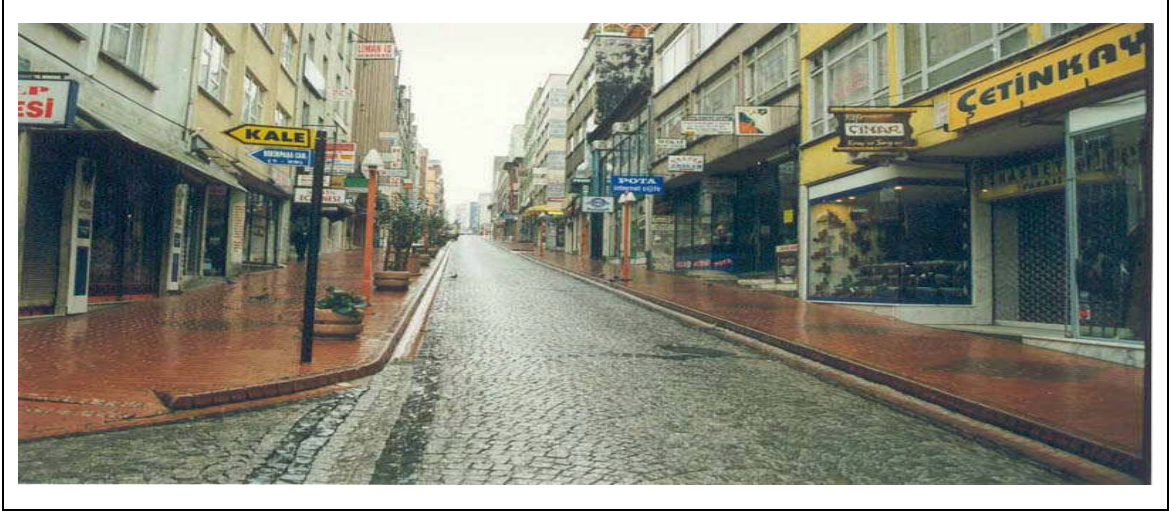


Şekil 5. Mahallelerdeki nüfusların çalışma oranları (2003) [9]

## 2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

### 2.1. Çalışma Alanı

Planlama ve ulaşım bakımından geri kalmış Giresun kenti dar sokaklardan kurulmuş olmasından ötürü, trafik sıkışıklığını en üst seviyede yaşamaktadır. Genel olarak binaların düzensiz konumlanması nedeniyle hem kent içindeki ulaşım zorlaştırmakta, hem de ileriye dönük planlamalar engellenmektedir. Geçmişte yapılan planlı/plansız yapılaşmalar sonucunda çok sayıda yol ayrımları, bu yol ayrımları da çok sayıda kavşakların oluşmasına neden olmuştur. Genelde tek yönlü trafik gösteren kent, yol kenarlarına parklanma sonucu daha da sıkışık bir hal almaktadır. Mevcut sorunlara geçici çözümler, durumu bir kat daha zorlaştırdığı için, Giresun kenti çalışma alanı olarak seçilmiştir.

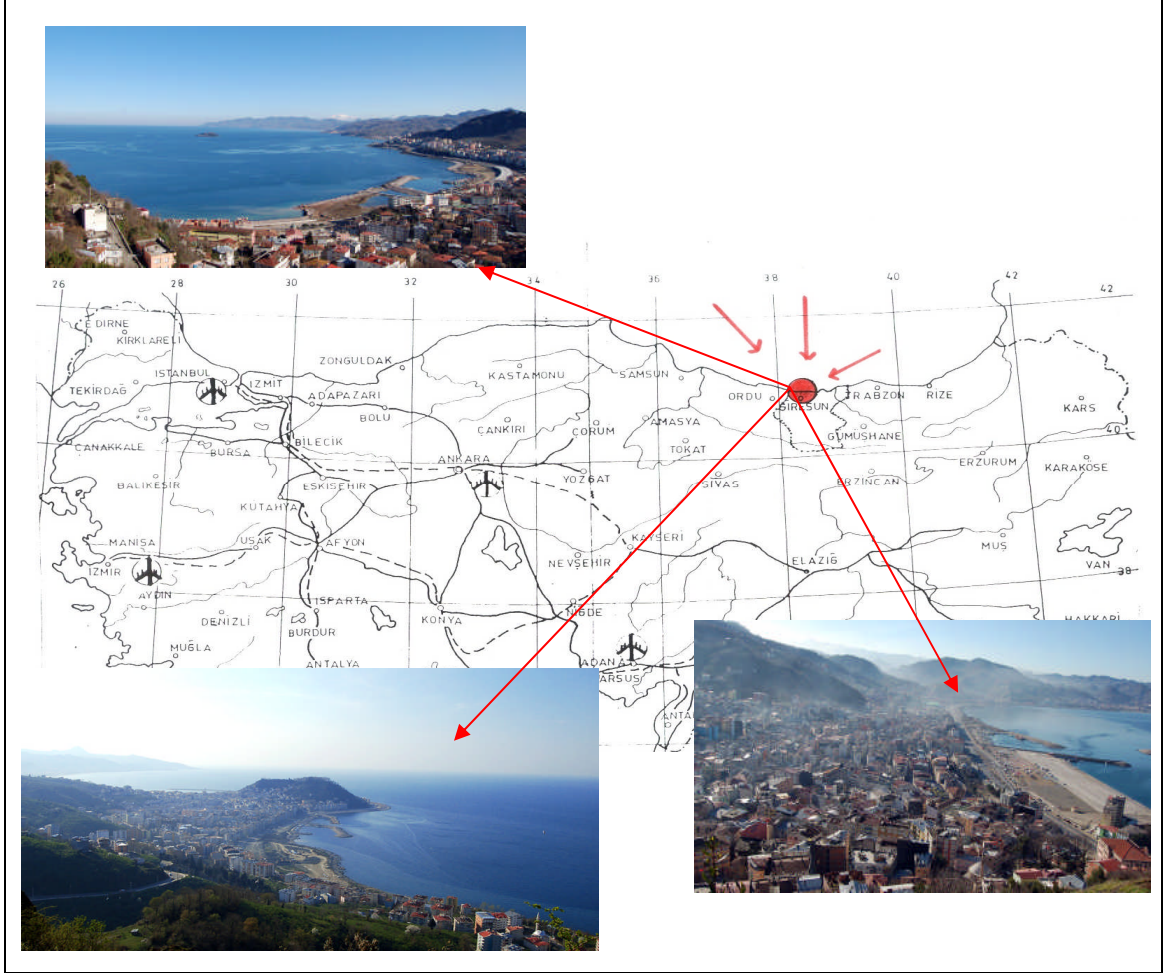


Şekil 6. Giresun kenti'nde Gazi Caddesi'nin görünümü [34]

#### 2.1.1. Bölge ve Çalışma Alanının Konumu

Giresun; Sinop – Samsun – Trabzon - Sarp sınır kapısı arasındaki 715 km. uzunluğundaki [50] Doğu Karadeniz bölgesinde yer alan bir il olup, topraklarının omurgasını teşkil eden Giresun dağları, kıydan 50 - 60 km. uzaklıkta, denize paralel bir

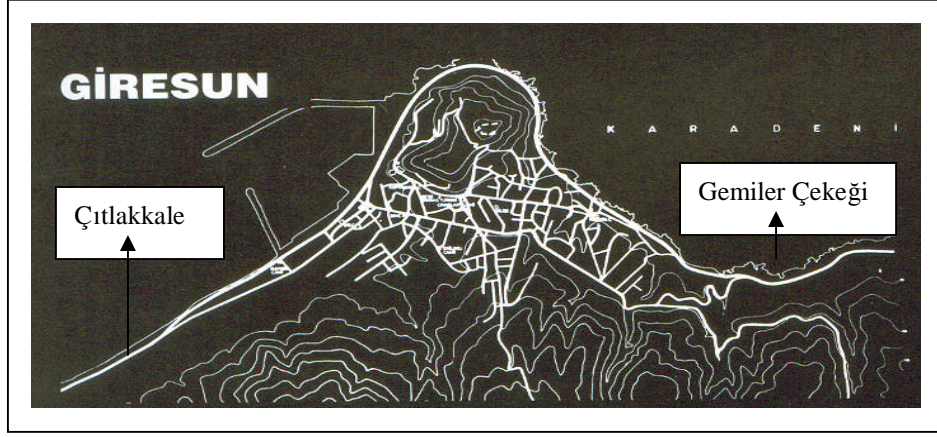
duvar halinde uzanır (Şekil 7) [51]. İl genelinde yer yer genişleyen vadi tabanları ve dar kıyı düzlükleri ile bir kısım yayla düzlükleri dışında düz arazi yoktur.



Şekil 7. Türkiye haritası üzerinde Giresun kenti

Kent merkezi genellikle dağlık ve derin vadilerle sık sık kesilmiş topografik bir yapıya sahiptir. Bu oluşum planlama açısından güçlükler yaşatmaktadır. Kent vadilerin kuzeye bakan yamaçlarında yer almaktadır.

Kente kısa bir süre içinde kırsal kesimden çok sayıda nüfus gelmesi, buna bağlı olarak aşırı derecede konut inşası ve gecekondü problemi ilk etapta kale çevresinde dairesel (radio - konsantrik) biçimde gelişmeye başlayan kenti sahil kesimine doğru geliştirerek lineer bir yapılaşmaya sevk etmiştir. Bu gelişimden ötürü Giresun kentini semer biçimli kentler arasına koyabiliriz (Şekil 8) [16]. Kent merkezi batı'da Çıtlakkale ve doğu'da Gemiler Çekeği Semtlerine kadar yayılmıştır (Ek-1) [3].



Şekil 8. Semer kent tipi [16]

### 2.1.2. Kentte Bilgi Toplama

Kentsel nüfus oranının hızla büyümesi ve gelişen ekonomik eylemlerle birlikte kişi başına yapılan günlük yolculuk oranlarının yükselme eğiliminde oluşu, toplam seyahat sayılarında büyük artışları ortaya çıkarabilir. Sonuçta kent içi ulaşım sektörünün boyutları hızla artarken kapsamı genişlemektedir. Her geçen gün biraz daha yayılan ve sayıları artan kentteki yolculukların uzunlukları da artmakta ve daha çok yaya yolculuğu motorlu taşıt yolculuğuna dönüşmektedir [2]. Bu dönüşümü en iyi şekilde kontrol etmek planlı bir çalışma doğrultusunda gerçekleşecektir.

Kentiçi ulaşım planlamasının amacı;

- Kolay,
  - Hızlı,
  - Esnek,
  - Güvenilir,
  - Ekonomik bir ulaşım sağlamaktır.
- Bunu yaparken çevrede olabildiğince az olumsuz etki yaratan; ulaşımı kentin gelişmesine etken bir öğe olarak değerlendiren,
  - Hizmet sunumunda önceliği araçlara değil, insana veren; bu kapsamda, toplu taşımayı ve yaya ulaşımını ön planda tutan,
  - Toplumun düşük gelirli ve mağdur (yaşlılar, sakatlar vb.) kesimlerine duyarlı,
  - Ekonomik ve mali etkinlik ilkeleriyle uyumlu olarak hareket eden,
  - Halkın parasını harcadığının bilincinde, savurgan olmayan,

- Akılcı girişimlerden kaçınmayan ama bu arada acil sorunları da hızla çözüm üretebilen,
- Yenilikçi ama hayalci olmayan,
- Uygulamalarını kamuoyunun görüş ve eleştirisine açık plan ve projelerine göre yönlendiren, katılımcı ve yasalara saygılı, bir yerel yönetim gerektirmektedir [15].

Uygulanacak projelerde, yukarıda belirtilen ilkeler bütün olarak düşünölmeli ve bir denge içinde gözetilmelidir. Bunun yapılması ise, ulaşım projelerinin ‘çok boyutlu’ seçimi ve değerlendirmesini zorunlu kılmaktadır.

## **2.2. Araştırmada İzlenen Yöntem**

Kentteki mevcut ulaşım altyapısı ve işletmeciliği durumunun belirlenmesi ve problemlerin tespit edilmesi amacıyla aşağıdaki çalışmalar yapılmıştır;

1. Kentin mevcut arazi kullanım yapısının incelenmesi (Bkz. 2.2.1),
2. Halihazır harita ve imar planlarının temini (Bkz. 2.2.2),
3. Kentin ulaşım sorunlarına dair görüşmeler (Bkz. 2.3),
4. Kent içinde en yoğun hattın belirlenmesi (Bkz. 3.1),
5. Hat boyu ana arterler ve kavşaklarda yapılan incelemeler (Bkz. 2.3.1),
6. Toplu taşıma sistemlerinin incelenmesi (Bkz. 2.3.2),
7. Kaza noktalarının incelenmesi (Bkz. 2.3.3),
8. Otopark arz ve taleplerin incelenmesi (Bkz. 2.3.4),
9. Yaya ve bisiklet kullanımlarının incelenmesi (Bkz. 2.3.5).

### **2.2.1. Kentin Mevcut Arazi Kullanım Yapısının İncelenmesi**

Tek merkezli bir form olan kent, merkez etrafında büyümeye devam etmektedir. Ticaret kent merkezinde toplanmıştır. Seçilen güzergahlar üzerinde hem perakende ticaret, hem de depolama alanına gerek duyan toptan ticaret dar bir alanda sıkışıp kalmıştır. Bu nedenle, gerek şehir merkezi, gerek çevre yerleşim yerlerinde yaşayan vatandaşlar ticari faaliyet için bu bölgede sıkışıp kalmış olan perakende ve toptan alışveriş merkezlerini kullanmak zorunda kalmaktadır. Dolayısıyla yaya akımının yanında, araç trafiğinin de



arttığını ve kentin birçok bölgesine ulaşım açısından darboğazlar meydana geldiğini söyleyebiliriz.

Sahil yolu; kentin civar il, bağlı ilçeler ve çevredeki diğer yerleşim alanları ile bağlantısını sağlayan en önemli arter konumundadır. Şehirlerarası bağlantı yolu olan sahil yolunda, araç trafiğinin çok yoğun olması ve yayalar açısından dikey geçişlerin yapılabileceği alt, üst ve hemzemin yaya geçitlerinin yetersiz olması sebebiyle, şehir merkezleri ile sahilde bulunan rekreasyon alanlarının bağlantısı kesilmiştir. Karadeniz Otoyolu Projesi kapsamında bu yolun genişletilecek olması, bu bağlantının daha çok kesilmesi, hatta kaybolmasına neden olmuştur. Kentiçi ulaşımında toplayıcı ve dağıtıcı bir ana arter konumunda ve seçilen güzergah üzerinde bulunan İnönü Caddesi, devamında Orhan Yılmaz Caddesi ve Gazi Caddesi şehrin en yoğun ve en uzun aksı durumundadır (Ek-1) [6].

Kente hakim bir konumda bulunan Giresun Kalesi, hem tarihi değeri, hem de rekreatif amaçlı kullanımı açısından önemlidir (Şekil 9). Bu nedenle şehrin en fazla ziyaret edilen yerleri arasındadır. Bu da alandaki trafik yoğunluğunu artırmaktadır.



Şekil 9. Giresun kentinin görünümü [30,31]

Kentin imar planı doğrultusunda güneye doğru geliştiği, özellikle belli yerlerde yeni yerleşim alanlarının oluştuğu, fakat bunun arazi yapısı ve ulaşım altyapılarının yetersiz olması nedeniyle sınırlı kaldığı, belirtilen yerleşim alanlarında yaşayan insanların iş alanları ve alışveriş imkanları açısından kent merkezi ile doğrudan bağlantılarının olduğu görülmüştür.



### **2.2.2. Halihazır Harita ve İmar Planlarının Temini**

Temin edilen halihazır harita ve imar planları üzerinde kentin toplu taşıma hat ve güzergahları işlenmiş, bazı kavşaklarda yapılan taşıt araç sayımı (Tablo 4, 5) ve yaya yoğunluğu bulguları (Tablo 9) ve parklanma yapılan alanlar (Bkz. 2.3.4.2) ile en yoğun ve problemlı hatlar belirlenmiştir. Aktarma merkezleri ve belirlenen hat üzerinde kavşak noktaları saptanmış, park alanları incelenmiş, sinyalize edilmesi gereken ve yanlış planlanan kavşaklar belirlenmiştir. Kavşaklar arası güzergahlar üzerinde oluşan sorunlar saptanmıştır. Ek-1'deki Giresun imar planı paftasında en yoğun ve problemlı olarak belirlenen hatlar ve bunlar üzerindeki hatalı noktalar gösterilmiştir.

### **2.2.3. Yapılaşma**

Giresun bir liman kentidir. Topoğrafik yapısı nedeniyle yoğun yapılaşmaktadır. Binalar genellikle 6-7 katlıdır ve genellikle bitişik nizamdır. Yapılar arasındaki mesafenin az olmasından ötürü dar sokakların oluşmasına neden olmuştur.

### **2.2.4. Ticaret**

Ticaret fonksiyonları İnönü Caddesi ile Atatürk Bulvarı (Sahil Yolu) arasındaki alanda yoğunlaşmış, plana göre ticaret alanının batı istikametinde gelişmesi öngörülmüştür. Ancak batı istikametinde planlanan ticaret alanlarının henüz gelişmediği görülmektedir. Ayrıca İnönü Caddesinin devamı olarak Gazi Caddesi ve Orhan Yılmaz Caddesi üzerindeki yapıların zemin katları da ticaret için ayrılmıştır. Bu da ticaret için kullanılan mekanlara mal getirip götürmek için kamyonet, minibüs ve diğer taşıyıcı araçların bu yollara girmesine neden olmaktadır (Ek-1).

### **2.2.5. Konut**

Kent genelinde konut alanlarının doğu ve batı yönlerinde gelişmesi planlanmıştır. Kentsel alt merkezlerin olmayışı, konut alanlarından kent merkezine yapılan yolculuk taleplerini artırmaktadır [4]. Ayrıca mevcut planın da yaya ve taşıt trafiğini güçleştirdiğini

söyleyebiliriz. Şehrin dışına yapılan konutlar insanların taşıt kullanma eğilimini artırmaktadır.

### **2.2.6. Yeşil Alanlar**

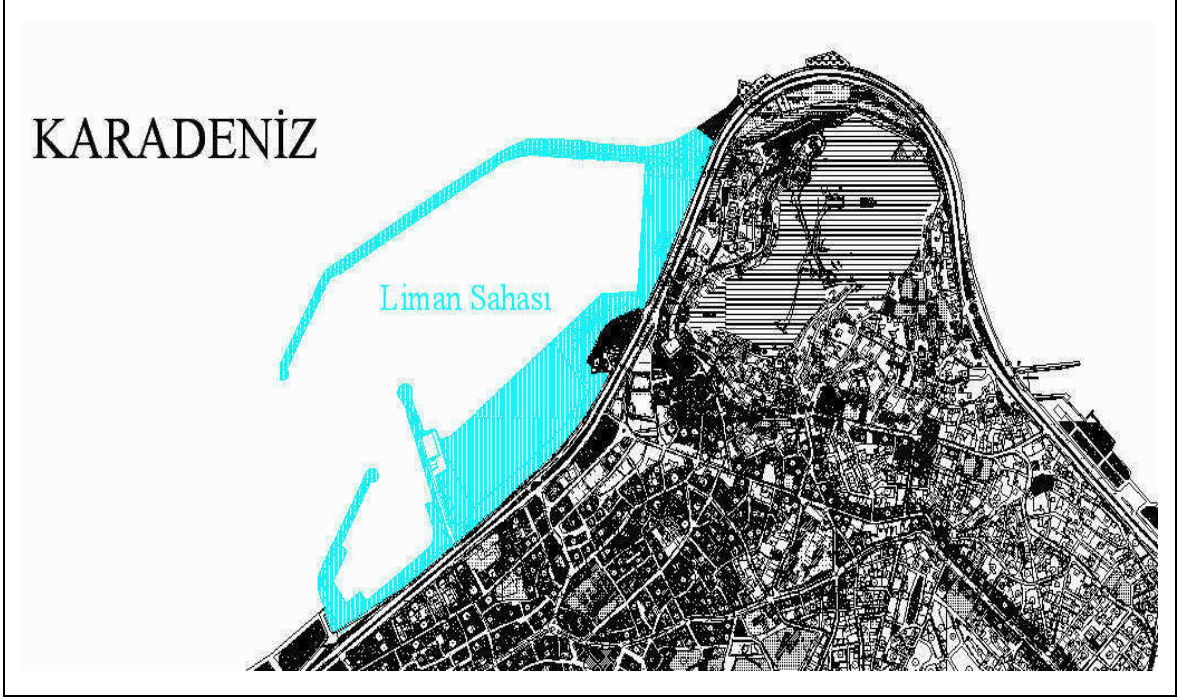
Kentin yapılaşmış alanlarında, yeşil alanların yok denecek kadar az olduğu görülmektedir. Kale ve sahil şeridi kentin hem gezinti, hem de dinlenme alanı olarak önem arz etmektedir [5]. Şehir içlerinde boş bulunan yerler yeşil alan olarak düzenlenmek yerine, otoparklar yapıldığını izlenmektedir (Ek-1).

### **2.2.7. Cadde ve Sokaklar**

İmar planı incelendiğinde, yeni yapılaşmaya açılan alanlar dışındaki yerleşmelerde yol genişliklerinin yetersiz kaldığı görülmektedir.

### **2.2.8. Donatı Alanları**

Yeni Hükümet Konağı, spor tesisleri, T. C. K. kentin batı kısmında yer almaktadır. İmar planında belediye hizmet binaları ve eğitim tesisleri, merkez ve çevresinde yoğunlaşmaktadır. Ayrıca liman bölgesi de kentin kuzeyinde ve merkeze yakın bir noktadadır. Bu da şehir içindeki yoğunluğu artırmaktadır (Ek-1).



Şekil 10. Giresun kentiçi ve liman sahası

### 2.2.9. Sanayi

Kentte üretim tesisi olarak Seka Kağıt Fabrikası ve Fiskobirlik Fındık Tesisi dikkat çekmektedir. Ayrıca Organize Sanayi Bölgesi de planlanmıştır. Bunların yanında farklı büyüklüklerde sanayi siteleri, şehrin doğu ve batı uçlarında yer almaktadır [10]. Sanayi faaliyetlerinin yoğunluğu göz önünde tutulduğunda kentin ulaşım altyapısını etkileyecek oranda bir faaliyet mevcut değildir ve bu bölgeler sınırlarımız dışında kaldığı için pek ele alınmayacaktır (Ek-1).

### 2.3. Kentin Ulaşım Sorunlarına Dair Yapılan Görüşmeler ve Araştırmalar

Giresun Belediyesi Şehir ve Bölge Planlama Dairesi ve Giresun Trafik İdaresi'nin yetkili birimi olan Trafik Müdürlüğü'yle çeşitli görüşmeler yapılarak, kentin sorunları hakkında ayrıntılı fikir alış - verişi yapılmıştır. Bunun sonucunda elde edilen bilgilerle şehir genelinde nerelerde sorunlar oluştuğu tespit edilmiştir (Bkz. 3).

Bu eksikliklerin saptanması sırasında aşağıdaki incelemeler yapılmıştır;

1. Ana Arterler ve Kavşaklarda Yapılan İncelemeler,

2. Toplu Taşıma Sistemlerinin İncelenmesi,
3. Kaza Noktalarının İncelenmesi,
4. Otopark Arz ve Taleplerin İncelenmesi,
5. Yaya ve Bisiklet Kullanımlarının İncelenmesi.

### 2.3.1. Ana Arterler ve Kavşaklarda Yapılan İncelemeler

Yapılan incelemeler sonucunda; kentinde en fazla sorun teşkil eden ve en fazla yaya güvenliğini tehlikeye atan bölgelerin kavşaklar olduğu belirlenmiştir (Tablo 1). Hatalı bulunan, can güvenliğini tehlikeye atan ve acilen çözüm önerileri getirilmesi gereken kavşaklar Ek-1'deki paftada işaretlenmiştir. Ayrıca incelenecek olan kavşak ve güzergahlar arasında en fazla yoğunluk teşkil eden iki kavşakta trafik sayımı yapılmıştır. Bunlardan birincisi, Şih Camii Kavşağı (Tablo 4, Şekil 11-12, Ek-2), ikincisi ise, Debboy Kavşağı (Tablo 5, Şekil 13-14, Ek-3).

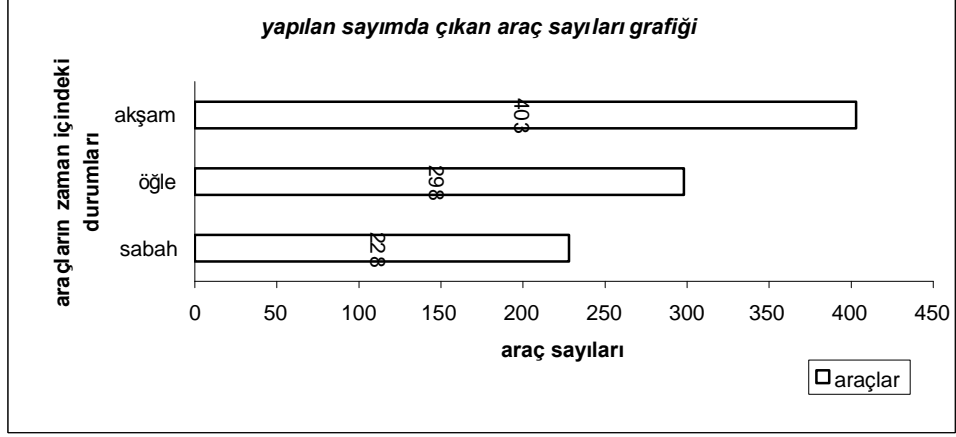
Tablo 4. Şih Camii Kavşağı'ndaki araç sayımı sonuçları (Ek-2)

Zaman	O. Fikret Topallı Sokaktan (11 mt)		Gazi Caddesinden (4 mt)		Toplam
	Gazi Cad. (4 mt)	Cemal Gürsel Cad. (9mt)	Gazi Cad. (4 mt)	Cemal Gürsel Cad. (9mt)	
sabah	7 k.a.	48 k.a.,57 min.,2 b.a.	90 k.a.,1 b.a.	20 k.a.,3 b.a.	k.a.: 165 b.a.: 6 min: 57
öğle	25 k.a.	79 k.a.,51 min.,1 b.a.	111 k.a.,3 b.a.	27 k.a.,1b.a.	k.a.: 242 b.a.: 5 min: 51
akşam	24 k.a.	113 k.a.,33 min.,2 b.a.	178 k.a.,2 b.a.	50 k.a.,1 b.a.	k.a.: 365 b.a.: 5 min: 33
Toplam	k.a.: 56	k.a.: 240 b.a.: 5 min: 141	k.a.: 379 b.a.: 6	k.a.: 97 b.a.: 5	k.a.: 772 b.a.: 16 min: 141

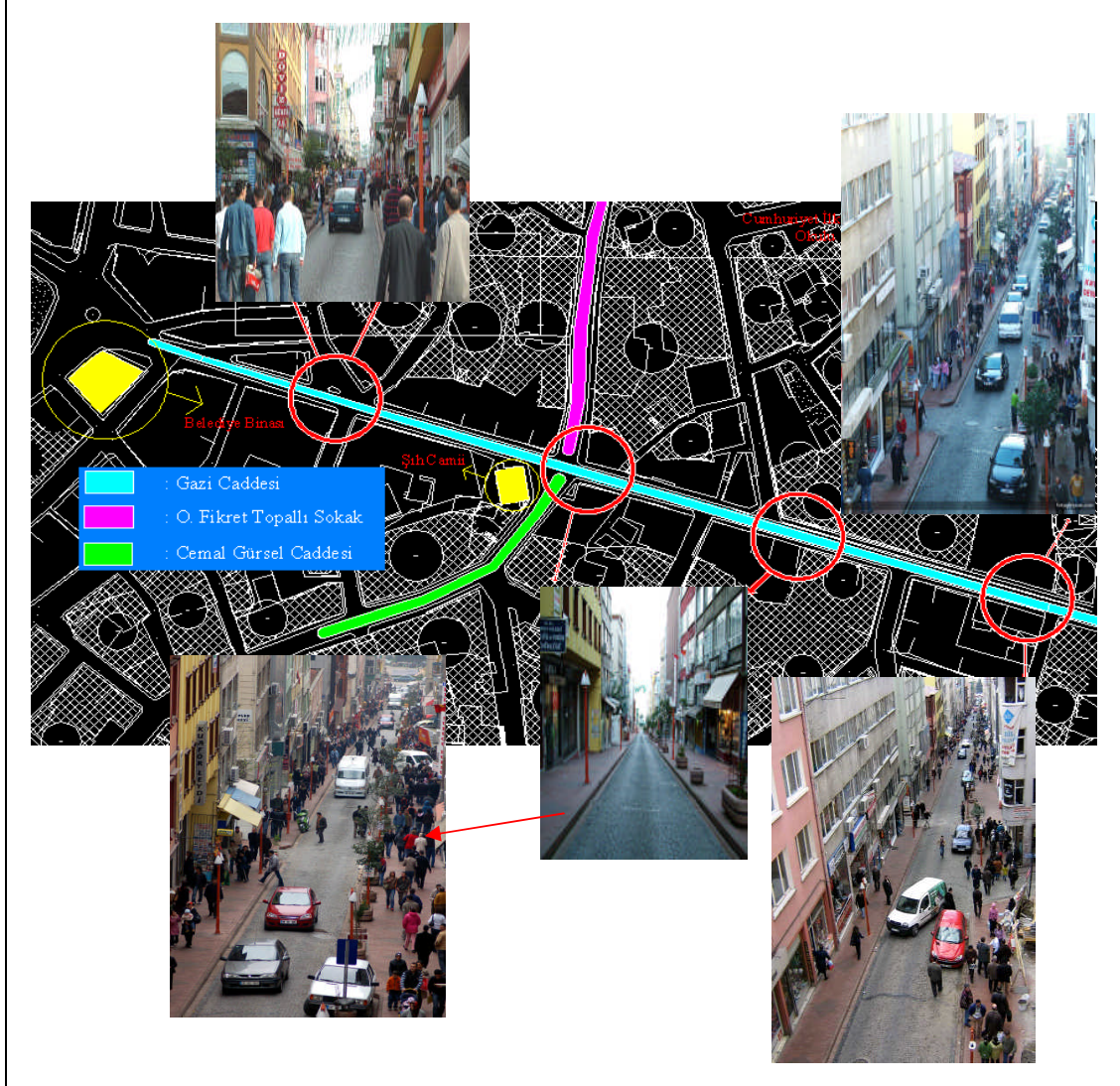
k.a. : küçük araç

b.a. : büyük araç

min. : minibüs



Şekil 11. Şiş Camii Kavşaağı'ndaki araçların gün içindeki dağılımı



Şekil 12. Şiş Camii bölgesi ve Gazi Caddesi

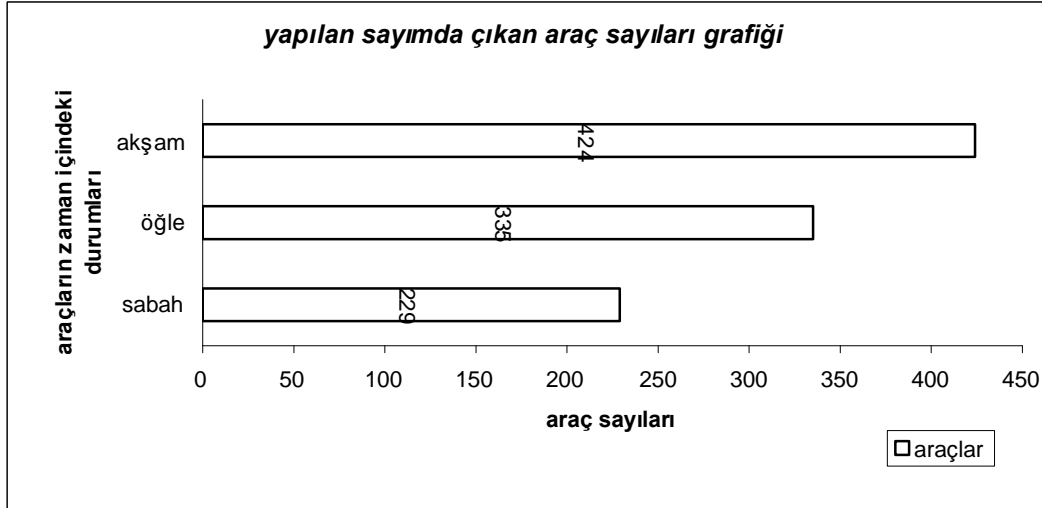
Tablo 5. Debboy Kavşağı'ndaki araç sayımı sonuçları (Ek-3)

Zaman	Yeşiltepe Caddesinden (10 mt)		Tepe Sokaktan (12 mt)		Gazi Caddesinden (4mt)			Toplam
	Gazi Cad.	Tepe Sok.	Gazi Cad.	Yeşiltepe Cad.	Tepe Sok.	Gazi Cad.	Yeşiltepe Cad.	
sabah	33 k.a. 52 min. 1 b.a.	12 k.a. 1 b.a.	18 k.a.	13 k.a.	12 k.a.	71 k.a.	16 k.a.	k.a.: 175 min.: 52 b.a.: 2
öğle	62 k.a. 54 min. 1 b.a.	32 k.a.	32 k.a.	18 k.a. 1 b.a.	17 k.a.	99 k.a.	19 k.a.	k.a.: 279 min.: 54 b.a.: 2
akşam	84 k.a. 49 min. 1 b.a.	33 k.a. 1 b.a.	30 k.a. 1 b.a.	21 k.a.	26 k.a.	142 k.a.	36 k.a.	k.a.: 372 min.: 49 b.a.: 3
Toplam	k.a.: 179 min.: 155 b.a.: 3	k.a.: 77 b.a.: 2	k.a.: 80 b.a.: 1	k.a.: 52 b.a.: 1	k.a.: 55	k.a.: 312	k.a.: 71	k.a.: 826 min.: 155 b.a.: 7

k.a. : küçük araç

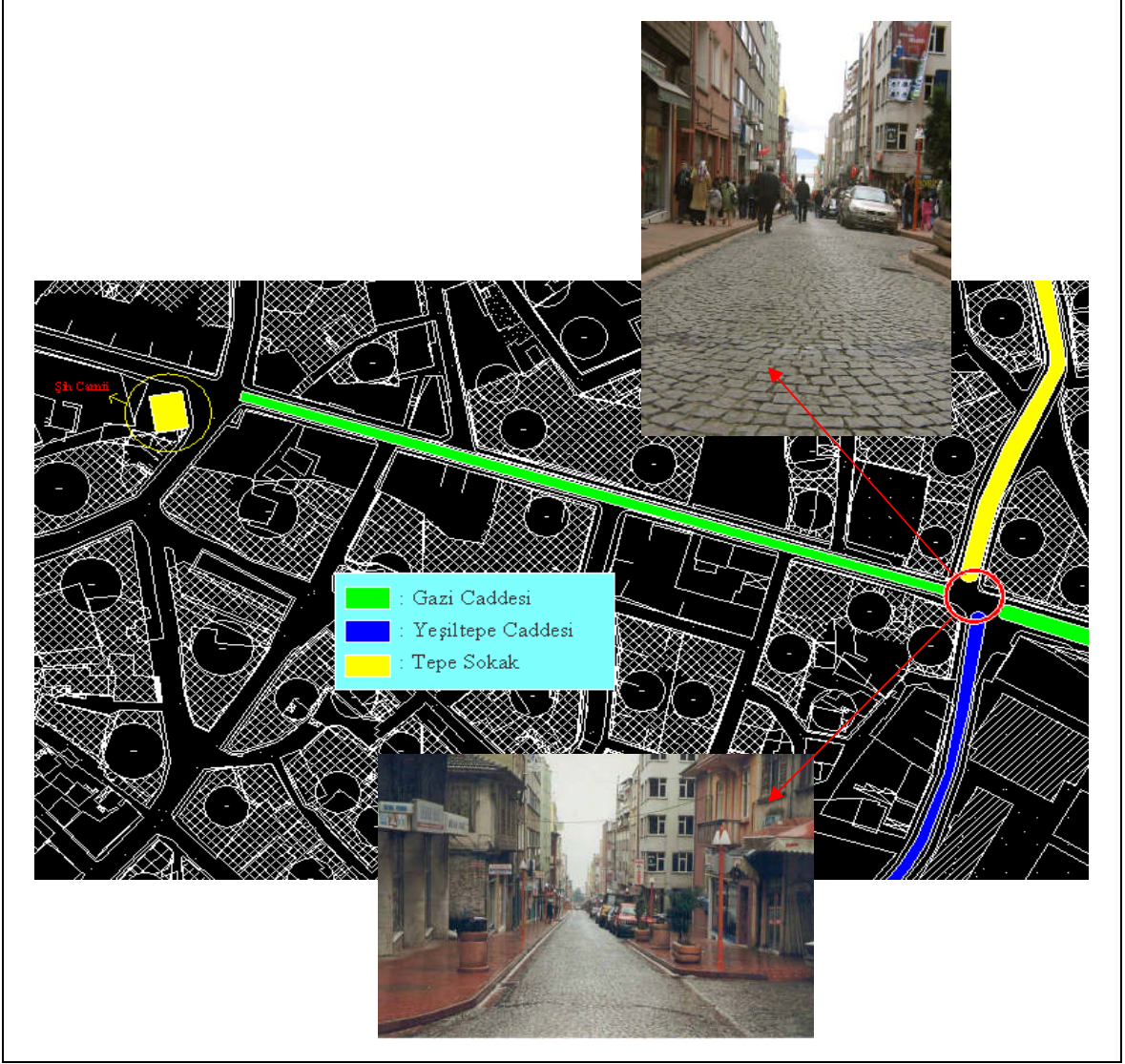
b.a. : büyük araç

min. : minibüs



Şekil 13. Debboy Kavşağı'ndaki araçların gün içindeki dağılımı





Şekil 14. Gazi Caddesi, Yeşiltepe Caddesi ve Tepe Sokak

### 2.3.2. Toplu Taşıma Sistemlerinin İncelenmesi

Toplu taşımacılıkta güzergah, araç sayısı ve durak yeri; vatandaşların yolculuk talebi, yollar ve kavşakların fiziksel özellikleri dikkate alınarak planlanması gerekir. Bu amaca bağlı kalınarak minibüs, dolmuş güzergahları ve durak yerleri incelenmiştir.

Giresun kenti sınırları içinde toplu taşıma faaliyetinde bulunan kooperatifler, Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Toplu taşıma sistemleri, güzergahları ve araç sayıları [11]

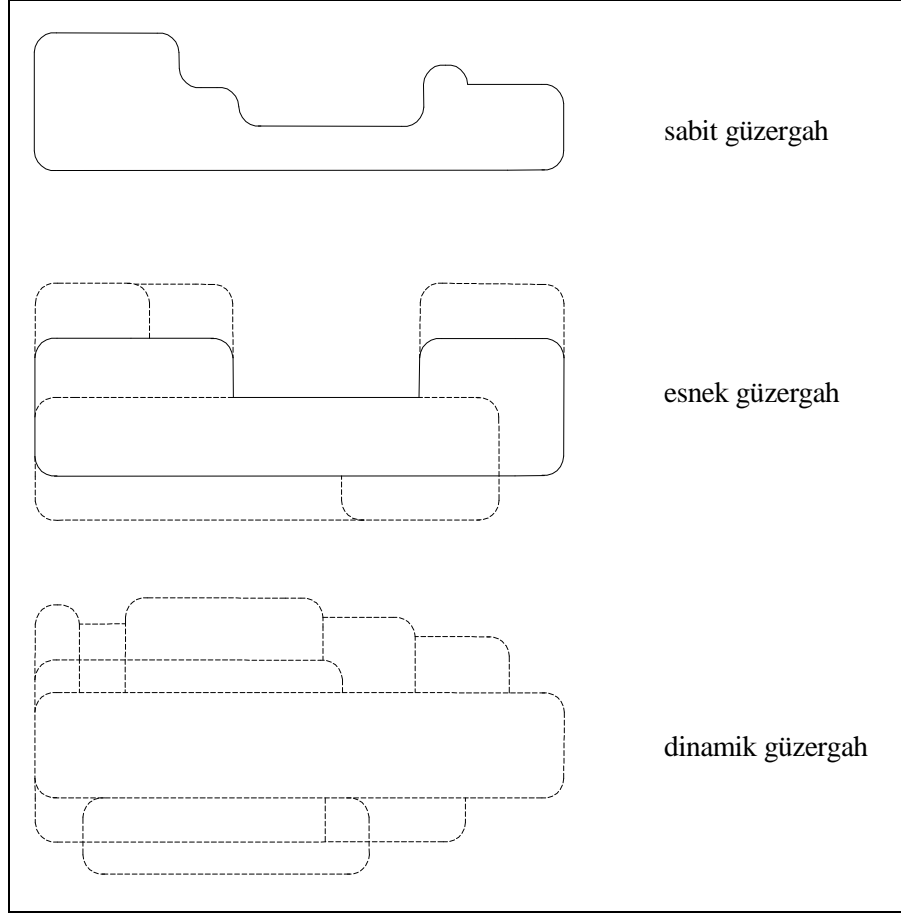
Kooperatif İsmi	Güzergahı	Araç Sayısı
3 nolu S.S. Taşıyıcılar Kooperatifi	seka kağıt fabrikası-sahil yolu-atatürk lisesi önündeki kavşaktan ring	32
8 nolu S.S. Taşıyıcılar Kooperatifi	kayadibi-itfaiye-şih camii-malpazarı kavşağı-doğumevi kavşağı-72 evler durağı	15
*10 nolu S.S. Taşıyıcılar Kooperatifi	sanayi-sahil yolu-kazım karabekir cad.-şih camii-malpazarı kavşağı-doğumevi kavşağı-yeni hükümet konağı	17
11 nolu S.S. Taşıyıcılar Kooperatifi	cezaevi-güre-sahil yolu-malpazarı kavşağı-fatih cad.-72 evler durağı	35
14 nolu S.S. Taşıyıcılar Kooperatifi	devlet hastanesi-itfaiye-şih camii-malpazarı kavşağı-doğumevi kavşağı-eski rus pazarı	40
*16 nolu S.S. Taşıyıcılar Kooperatifi	çitlakkale-sahil yolu-kazım karabekir cad.-itfaiye-şih camii-malpazarı kavşağı-doğumevi kavşağı-kaşıkçı camii	21
39 nolu S.S. Taşıyıcılar Kooperatifi	deniz sitesi-sahil yolu-batlama köprüsü-küçük sanayi sitesi	24
138 nolu S.S. Taşıyıcılar Kooperatifi	yeni hükümet konağı-malpazarı kavşağı-doğumevi kavşağı-söğütlü çeşme-osmaniye	15
Toplam Araç Sayısı		199

\* Ele alınan dolmuş hatları

Tablo 6'da 10 nolu S.S. taşıyıcılar kooperatifi ve 16 nolu S.S. taşıyıcılar kooperatifi seçilen güzergahın büyük bir bölümünü beraber kullanmaktadırlar. Genel olarak toplu taşıma araçlarında üç türlü güzergah seçimi vardır. Bunlar;

1. Sabit Güzergahlı (Fixed Route) İşletme,
2. Esnek Güzergahlı (Flexible Route) İşletme,
3. Dinamik Güzergahlı (Dynamic Route) İşletme'dir [18].





Şekil 15. Güzergah çeşitleri [18]

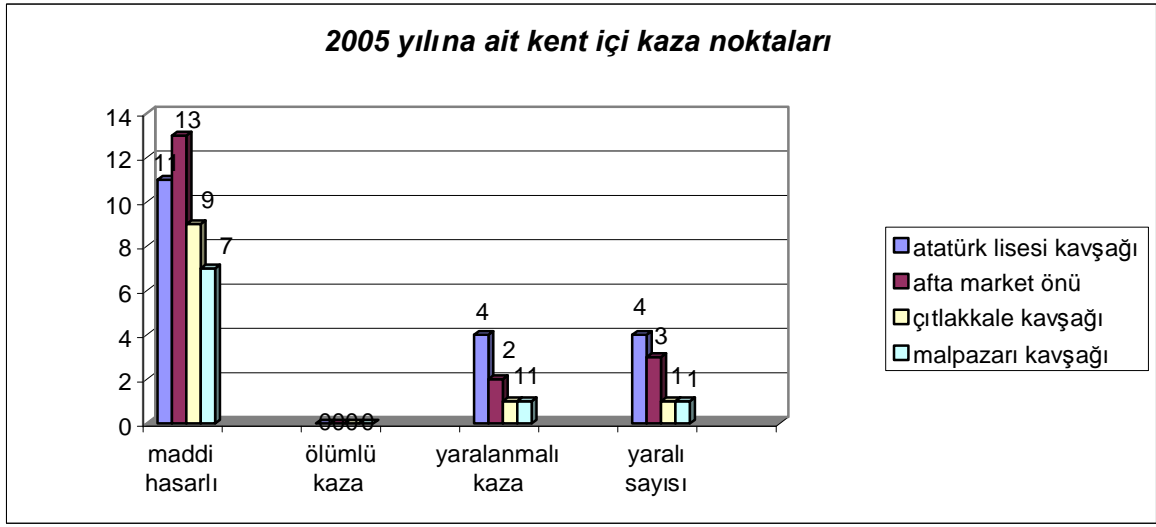
Çalışma alanı olarak seçilen güzergah, yukarıdakilerden sabit güzergah modeli ile benzerlik göstermektedir.

### 2.3.3. Kaza Noktalarının İncelenmesi

Giresun'da 2003 ve 2004 yıllarına ait istatistiksel verilere göre kent içindeki kaza noktaları, kazaların hasar durumları belirtilmiştir ve bu bilgiler ışığında kaza noktaları yerinde incelenmiştir. Bu noktalar seçilen güzergah üzerinde bulunmaktadır (Tablo 7, Şekil 16, EK-1).

Tablo 7. 2005 yılına ait kentiçi kaza noktaları [8]

KAZA NOKTASI (önem sırasıyla)	Maddi Hasarlı	Ölümlü Kaza	Yaralanmalı Kaza	Yaralı Sayısı
Atatürk Lisesi Kavşağı	11	0	4	4
Afta Market Önü	13	0	2	3
Çıtlakkale Kavşağı	9	0	1	1
Malpazarı Kavşağı	7	0	1	1



Şekil 16. 2005 yılına ait kentiçi kaza noktaları

Kaza kara noktası; belirli bir hatadan dolayı, belirli bir kaza türünün yoğunlaştığı ve tespit edilen bir kritik değeri aştığı kesim veya noktadır [38]. Sonuçlara göre, kent içinde “kara nokta” olarak nitelendirilebilecek bir nokta bulunmadığı tespit edilmiştir.

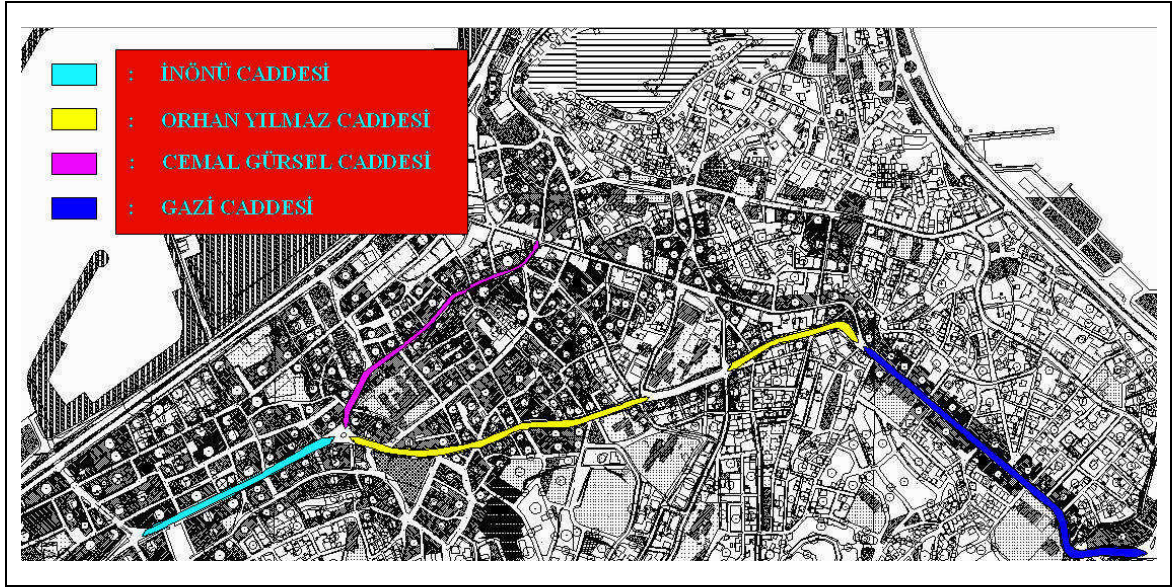
Ayrıca, kazaların yaya ve sürücü hatalarından kaynaklı olduğu görülmektedir, yani yoldan kaynaklı kaza meydana gelmemiştir. Yine de hem yaya, hem de sürücülerin kazalara sebep olmamalarını sağlamak üzere gerekli çalışmaların yapılması faydalı olacaktır. Trafik kazalarına neden olan faktörlerin başında, %98 kusur payı ile (sürücü, yolcu, yaya) insan faktörü olduğunu belirtmiştik (Şekil 1).

### 2.3.4. Otopark Arz ve Taleplerinin İncelenmesi

Kentin tek merkezli yapısı gereği mal yükleme - boşaltma faaliyetleri, dolmuş ve minibüs güzergahlarının kent merkezi ve çevresinde yoğunlaşmaları, genel olarak sokak ve cadde genişliklerinin yetersiz kalması, parklanmayı daha da sorunlu bir hale getirmiştir.

Kent merkezinin yürüme mesafesinde olmasına karşın yine de özel araç kullanımı tercih edilmektedir. Bu nedenle, İnönü Caddesi, Orhan Yılmaz Caddesi, Cemal Gürsel Caddesi ve Gazi Caddesi (Şekil 17, Ek-1) gibi önemli arterler üzerinde otoparklar olmasına rağmen (Tablo 8) uzun süreli, “cadde üzeri parklanma” yapılmaktadır.

Emniyet Genel Müdürlüğü’nden alınan bilgiye göre; bir aracın ortalama işletme hızının 40 km/saat olduğu ve yılda ortalama olarak 10.000 km yol yaptığı düşünülürse, bu aracın hareketli olduğu süre, 250 saat olacaktır. Senede 8760 saatin 250 saatini hareketli geçiren araç, 8510 saat gibi çok önemli bir süresinde hareketsiz kalmaktadır. Buradan da anlaşılacağı üzere, otopark trafik güvenliği açısından göz ardı edilemeyecek, çok önemli bir altyapı tesisidir [33].



Şekil 17. İnönü Caddesi, Orhan Yılmaz Caddesi, Cemal Gürsel Caddesi, ve Gazi Caddesi.

### 2.3.4.1. Parklanma İle İlgili Kentte Yapılan Mevcut Uygulamalar

- Parklanma yasağı,
- Durma yasağı,
- 30 dakikalık geçici parklanma alanları [7].

Kentin her noktasında ve özellikle ticaret alanlarının yoğun olduğu kent merkezinde otopark arzını artırmaktadır. Ayrıca, kentin özellikle doğu kısmındaki konut bölgelerinde akşam saatlerinde yüksek bir parklanma alanı talebi olduğu da söylenebilir.

### 2.3.4.2. Mevcut Parklanma Alanları

Parklanma sorununa ilişkin olarak, özellikle kent merkezinde incelemeler yapılmıştır. Belediyeye ait arsaların otopark alanları olarak kullanılması, parkomat uygulaması ile mevcut cadde üzeri parklanma alanlarının daha verimli kullanılması, yaya geçitlerinde parklanmaların önlenmesi, geçici parklanma alanlarının artırılması ve çeşitli cadde ve sokaklarda parklanma yasağının uygulanması konusunda araştırmalar ve gözlemler yapılmıştır. Burada en fazla araç kapasitesine sahip olan Gazi Caddesi Belediye Otoparkı ve Cemal Gürsel Caddesi Esnaf İşhanı Otoparkı seçilen hat üzerinde bulunmaktadır (Tablo 8).

Tablo 8. Parklanma yapılan alanlar [7]

Mevcut Parklanma Alanları	Araç Sayısı
Osmanağa Caddesi Belediye Otoparkı (katlı otopark)	70
Osmanağa Caddesi Belediye Otoparkı altı (kapalı otopark)	20
* Gazi Caddesi Belediye Otoparkı (katlı otopark)	75
* Cemal Gürsel Caddesi Esnaf İşhanı Otoparkı (kapalı otopark)	40
Bilal Demir Sokak (açık otopark)	20
Dervişoğlu Caddesi, Dervişoğlu İşhanı Otoparkı (kapalı otopark)	20
Larçin Sokak (açık otopark)	25
Çayırboğazı Sokak (açık otopark)	30
Eski Yağcılar Sokak (açık otopark)	35
Cemal Gürsel Caddesi (30 dakikalık geçici parklanma alanı)	
Osman Fikret Topallı Sokak (30 dakikalık geçici parklanma alanı)	
Toplam:	335

\* Güzergah üzerindeki otoparklar

### 2.3.5. Yaya ve Bisiklet Kullanımlarının İncelenmesi

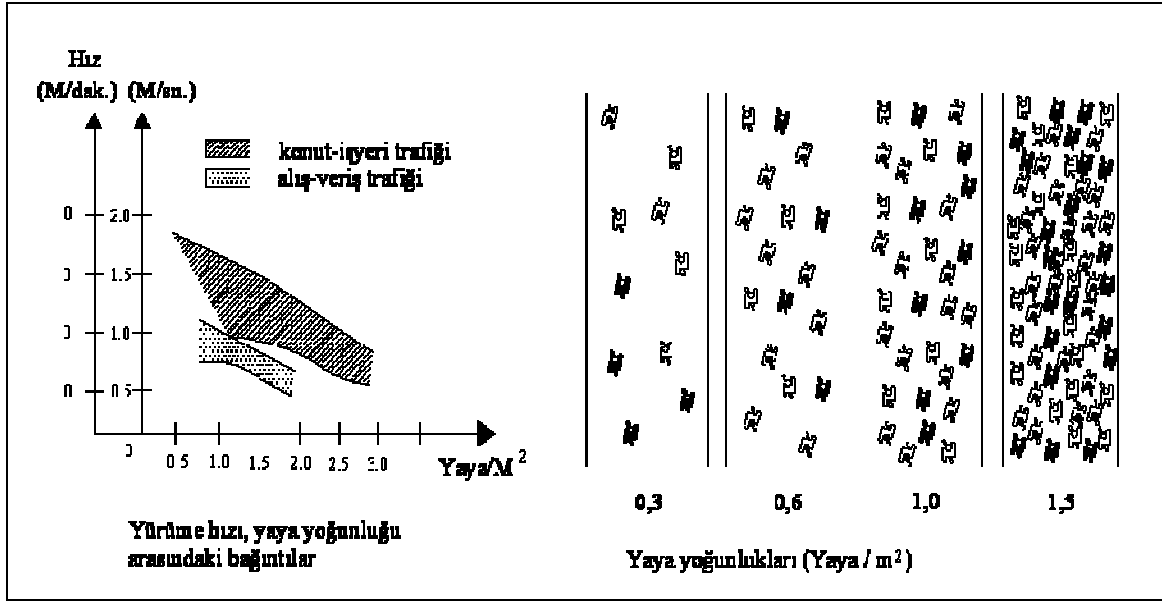
Kent merkezindeki trafikte, gerek bisiklet yolu olmaması ve gerekse sürücülerin dikkatsizliği nedeniyle bisiklet kullanımını güçleştirmektedir. Yaya yollarının azlığı ise yayaların zor durumda kalmasına neden olmaktadır.

Kent içinde yaya ulaşımı pek çok engelle karşılaşmakta ve yaya hareketleri motorlu taşıtların baskısı sebebi ile güçleştirmektedir. Yayaların kullanımına ayrılmış olan kaldırımlar; otomobillerin park yeri olarak kullanılmakta, alt yapı ve tesisat elemanları, büfeler, seyyar satıcılar ve yol boyunca yer alan dükkan sahipleri tarafından işgal edilmekte ve bundan ötürü yaya hareketi sürekli kesintiye uğramaktadır.

Diğer yandan kent içinin büyük bir bölümünü kaplayan plan dışı ya da plana aykırı konut alanlarında ise, genellikle yaya kaldırımları hiç bulunmamakta, yayalar motorlu araçlarla aynı yol yüzeyini paylaşmak zorunda kalmaktadır.

#### 2.3.5.1. Yaya Yollarının Tasarım İlkeleri ve Kent İçindeki Durumu

Yaya yolunun ölçülendirilmesinde, yayanın boyutları, hareket kabiliyeti, yürüme hızı, vb. özellikler dikkate alınır. İlke olarak kent içi yaya yolları / kaldırımlarında en az iki kişi yan yana yürüyebilmelidir. Bu nedenle genişliği en az 135 – 155 cm olmalıdır. Engelliye uygun yaya yolu genişlikleri belirtilirken de, tekerlekli sandalye kullanan engellilerin, yatay hareket için dönme alanları tasarlanırken; 90, 180, 360 derece ve “U” dönüşü yapabilmesi için de en az yaya yolu genişliği en az 150 – 180 cm olmalıdır [60]. Bu mesafe engelli insanların kullandığı araç boyutları göz önüne alındığında ya da yaya mekanı özelliğine göre örneğin, alışveriş merkezlerinde elinde yük taşıyan bir yayanın yolda kaplayacağı alan göz önüne alındığında yaya yolu genişliği de mutlaka artacaktır [56].



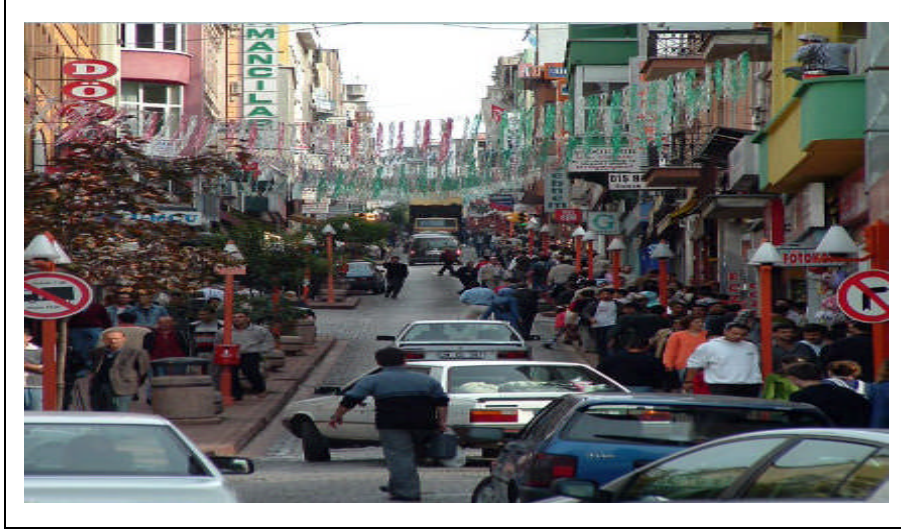
Şekil 18. Yürütme hızı, yol eğimi ve kullanıcı yoğunluğu ilişkisi [56]

Görüldüğü gibi yolun fiziksel durumu ve kullanıcı yoğunluğu, yürütme hızını etkilemektedir. Yoğunluk arttıkça, yürütme hızı azalmaktadır (Şekil 18).

Çalışmaya konu olan kavşak ve güzergahlar arasında en fazla yaya yoğunluğu teşkil eden iki kavşakta ayrı ayrı günlerde kullanıcı sayımları yapılmıştır. Sayım yapılan alanlar Şih Camii Kavşağı (Tablo 9, Şekil 19) ve Debboy Kavşağı'dır (Tablo 9).

Tablo 9. Yaya yoğunluğu sayım sonuçları (m<sup>2</sup>/kişi/sa)

Gün	Yer	08:00-09:00	12:00-13:00	17:00-18:00
Cuma	Gazi Caddesi	71	186	116
	O. Fikret Topallı Sok.	33	71	62
	Cemal Gürsel Cad.	49	92	85
Çarşamba	Gazi Caddesi	62	179	91
	Yeşiltepe Caddesi	48	65	71
	Tepe Sokak	18	22	20



Şekil 19. Gazi Caddesi'ndeki yaya yoğunluğu

### 2.3.5.2. Bisiklet Kullanımdaki Sorunlar

Soğuk, kar, dolu, yağmur ve sıcak gibi olumsuz iklim koşullarında bisiklet kullanımı zorlaşmaktadır. Sürücü hava şartlarına doğrudan maruz kaldığı için yolculuğun konforu azalmakta, don, buz, ıslaklık gibi nedenlerden dolayı yol yüzeyi tehlikeli bir hal aldığından kaza riski artmakta ve yolculuğun güvenliği azalmaktadır.

Olumsuz iklim koşulları bisiklet kullanımını azaltsa bile iklim koşullarını bisiklet kullanımı için bir kısıtlama olarak görülmemesi gerekmektedir. Çünkü yılın büyük bir bölümünde olumsuz iklim koşullarına maruz kalan Kuzey Avrupa ülkelerinde ve Kanada'da bisiklet kullanımı, iklim koşulları çok daha uygun olan ülkelere göre daha yüksek oranlara ulaşmaktadır [19, 41].

Giresun kentinde bisiklet kullanımı kısıtlayan en önemli etken kentin topoğrafyasıdır. Bisiklet kullanımı tamamen sürücünün fiziksel kondisyonuna bağlı olduğundan dik eğimlerde bisiklet kullanmak oldukça yorucu olmaktadır. Ancak bisiklet sektöründeki teknolojik gelişmeler, modern, hafif ve vitesli bisikletler sayesinde topoğrafya koşulları bir kısıt olmaktan çıkarmaya başlamıştır.

Şehir merkezinde, ne yazık ki özellikle ulaşım planlaması yapılırken, sadece motorlu taşıtlar dikkate alındığından [43], yürüyerek veya bisiklet ile bir noktadan diğer bir noktaya ulaşmak çoğu zaman mümkün olmamaktadır. Aşağıda verilen örnekler dikkate alındığında, bisiklet kullanımının ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır;

- Hollanda'da 15 bin kilometre bisiklet yolu var,
- Dünyada 52 ülkede bisiklet turizm merkezi bulunuyor,
- Amsterdam'da günlük 120 bin bisiklet park yeri kapasitesi bulunuyor,
- Belçika'da bisikletle işe ve okula gidip gelenlere kilometre başına 0,50 Euro ulaşım iadesi parası ödeniyor,
- İngiltere'de yapılan yeni yollar ile bisiklet yollarının toplamı 16 bin kilometreyi buluyor,
- Ericsson firması personelinin yüzde 70'i bisikletle işe gidip geliyor,
- Avrupa'da bisiklet ve güvenlik malzemelerinden vergi alınmıyor,
- Beyaz Saray'ı bisikletli polisler koruyor,
- 1903 yılından bu yana İsviçre ordusunda, 50 bin bisikletli özel askerî birlik bulunuyor,
- Ülkeler ve Şehirlerarası Avrupa Bisiklet Yolu Ağı (Eurovelo), 12 ana yol ile birlikte 65 bin kilometreyi buluyor [53].

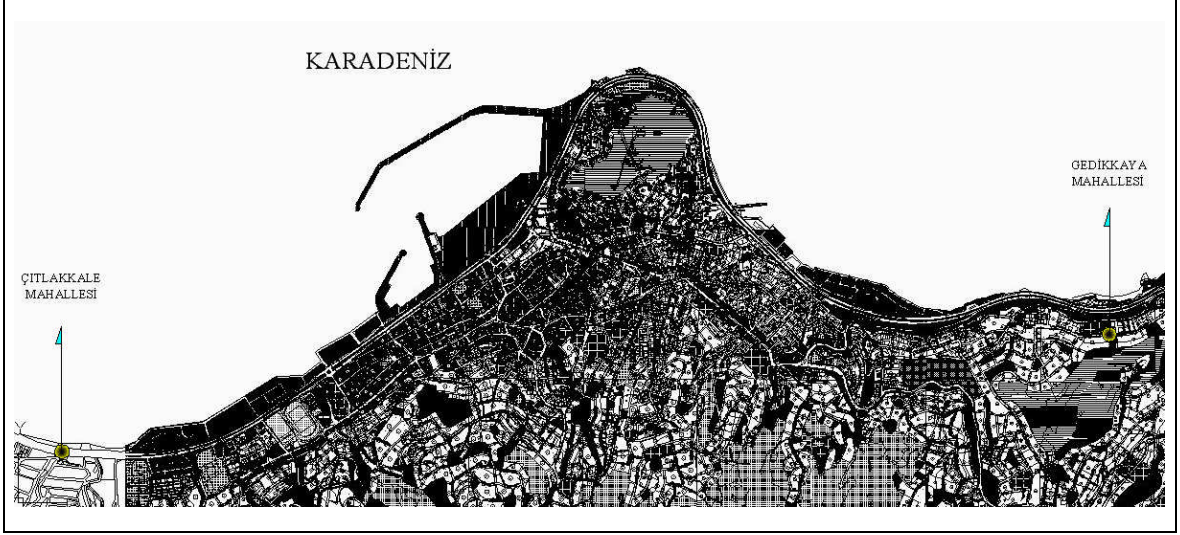


### **3. BULGULAR – İRDELEME**

#### **3.1. Çalışmada Elde Edilen Bulgular**

Giresun kenti, Bölüm 1.2.7.2’de özetlendiği gibi; kırsal kesimden çok fazla göç almış ve bu durum kentin yapısını bozmuştur. Topoğrafik yapısı nedeniyle genişlemeye müsait olmayan ve dar sokaklara sahip olan kent, aldığı göçün etkisiyle mekansal olarak daha da yoğun kullanılmaktadır. Bu yüzden kent ilk kentsel gelişme formu olan dairesel (konsantrik) gelişmeden tek merkezli doğrusal bir yapıya dönüşmüştür. Oluşan bu kentsel formda, kentte yaşayan insanların yerleşim yeri olarak kullandığı ve en fazla çalışan insan sayısını barındırdığı belirlenen mahaller ise Bölüm 1.2.8’den de anlaşılacağı üzere; Çıtlakkale, Teyyaredüzü, Çınarlar, Gemiler Çekeği ve Gedikkaya Mahalleleri olmuştur. Buradaki sorunları belli bir ölçüde azaltmak için kent içinde 17 mt. enkesitli bir çevre yolu yapılmış ve kentiçi ulaşım bu yol üzerinde yoğunlaşmıştır. Yapılacak çalışma ile, Çıtlakkale ve Gedikkaya Mahalleleri arasındaki hat boyu gözlenen sorunların en aza indirilmesi için uygulayıcılara yol gösterici ipuçları elde edilecektir. (Şekil 20). Çünkü, Bölüm 2.3.2’de gösterildiği üzere çoğu toplu taşıma araçlarının çalışmaya konu olan hat üzerinden geçmesi ve Bölüm 2.3.4.2’de belirtilen otoparklar arasında en fazla araç yoğunluğuna sahip olan 75 araç sayılı Gazi Caddesi Belediye Otoparkı’nın (katlı otopark) bu hat üzerinde olması kullanım yoğunluğunu artırmaktadır. Yolun, yoğun nüfuslu mahalleleri birbirine bağlaması, toplu ulaşım araçlarının çoğunun buradan çalışması, sahil yoluna yakın olması, ticaret merkezlerinin konuşlandırılması, en yoğun cadde olan Gazi Caddesine bağlı caddelerin bu yola bağlanması, liman sahasına yakın olması ve ticaret bakımından şehir içinde sadece bu hat üzerinden ulaşım verilmesi, Çıtlakkale Mahallesi ve Gedikkaya Mahallesi arasındaki hattı (Ek-1) kent içinde çok önemli kılmaktadır. Bu hat üzerinde, toplu taşıma araçları arasından -her ne kadar araç sayısı açısından en fazla araca sahip olmasa da- 16 nolu S.S. Taşıyıcılar Kooperatifi’ni (Mavi Baş Dolmuş Hattı) almak en uygunu olabilir. Çünkü Mavi Baş dolmuş hattı, güzergahın tamamını geçmektedir. Buradaki amaç, Bölüm 1.2’de de özetlendiği gibi hat üzerindeki sorunlu noktaların saptanıp, planlanması ve gerekli görüldüğü yerlerde ise hattın değiştirilerek daha verimli bir hal almasıdır. Bu sayede hem kent, hem de toplu taşıma sistemleri (özellikle Mavi Baş

dolmuş hattı) rahatlatılabilir. Kent içinde önemli bir yere sahip olan bu hat hiç şüphesiz göz ardı edilemeyecek bir konumdadır.



Şekil 20. Çıtlakkale ile Gedikkaya Mahalleleri arasındaki bölüm

### 3.2. İnceleme Bölgeleri

Genel olarak;

- Kent, eğimli bir topoğrafyaya sahip ve yapılaşmanın ağırlıklı olarak kentin orta kısmındaki düz yerlere yapılması bir birikmeye neden oluyor,
- Ticaret ve depolama alanına gerek duyan toptan ticaret, dar bir alanda sıkışık kalmıştır. Bu nedenle, gerek şehir merkezi, gerek çevre yerleşim yerlerinde yaşayan vatandaşlar, ticari faaliyet için bu bölgede sıkışık kalmış olan perakende ve toptan alışveriş merkezlerini tercih etmek zorunda kalmaktadır. Bu yüzden, yaya akımında ve araç trafiğinde artışlar gözlenmiştir,
- Şehirlerarası bağlantı yolu olan sahil yolunda, araç trafiğinin çok yoğun olması ve yayalar açısından dikey geçişlerin yapılabileceği alt, üst ve hemzemin yaya geçitlerinin yetersiz olması sebebiyle, şehir merkezleri ile sahilde bulunan rekreasyon alanlarının bağlantısı kesilmiştir,
- Kent, güneye doğru geliştiği, özellikle belli yerlerde yeni yerleşim alanlarının oluşmakta olduğu, fakat bunun arazi yapısı ve ulaşım altyapılarının yetersiz olması nedeniyle sınırlı kaldığı, ayrıca bu yerleşim alanlarında yaşayan

vatandaşların iş olanakları ve alışveriş imkanları açısından kent merkezi ile doğrudan bağlantılarının olduğu görülmüştür,

- Kentin dar sokak ve caddelerden kurulu olduğu ve genişlemeye müsait olmadığı saptanmıştır,
- Ticaret faaliyetlerinin, en işlek caddeler üzerinde olması fonksiyonu arttırmıştır,
- Konut alanlarının, doğu ve batı istikametlerinde planlanmış olması, insanlarda araç sahipliğini teşvik etmektedir,
- Boş bulunan yerlere ve yeşil alan yerine otoparkların yapılması, insanlarda taşıtlarını kullanma veya taşıt edinme hissini uyandırmaktadır,
- Liman bölgesinin, kuzeyde ve merkeze yakın bir noktada olması, kent içindeki kalabalığı artırmaktadır,
- Toplu taşıma sistemlerinin, kent içinde genellikle aynı güzergahtan geçmeleri yoğunluğu artırmaktadır.

Bu bölümde Mavi Baş dolmuş hattının geçtiği güzergahlar 2 kısımda incelenebilir.

1. Kısım; kent içini en ekonomik şekilde rahatlatmaya yönelik bir çalışma,

2. Kısım; kentin dışında kalmış olan bölgenin güzergah değişikliği ve toplu taşıma araçlarının bazılarının birleşmesi yönünde bir çalışmadır.

Şekillerde sarı oklarla gösterilen yol hatlarında Mavi Baş Dolmuşlarının gidiş güzergahları ve çözülmesi gereken problemler; Ek 1’de de kırmızı oklarla gösterilen yol hatlarında ise dönüş güzergahları gösterilmektedir. Sarı ok istikametinde harekete geçen araç haritada gösterilen kavşaklardan, yani; Atatürk Lisesi, Sazbeyi, 72 Evler Durağı Önü, Mal Pazarı, 1 Nolu Sağlık Ocağı, Debboy Mevkii, Doğum Evi, Afta Market, Osman Nuri ve Sütlaç Kavşaklarına vardıktan sonra, Gedikkaya Mahallesi güzergahına giriş yapar ve son durak olan Kaşıkçı Camii mevkii’nin sonu olan Gedikkaya Mahallesine gelir (Şekil 22-50).

Buradan tekrar aynı istikamet yönünde geri dönen araç Gedikkaya yolundan çıkarak tekrar Sütlaç Kavşağı, Osman Nuri Kavşağı, Afta Market Önü Kavşağı’na gelerek buradan aşağı sapar ve Eski Tekel Binasının önünden Sokakbaşı Kavşağına gelir. Daha sonra İtfaiye Kavşağı, Şih Camii Kavşağı, Eski Özel İdare Kavşağına geldikten sonra, tekrar Mal Pazarı Kavşağı, 72 Evler Durağı Kavşağı, Sazbeyi Kavşağı, Atatürk Lisesi Kavşağı’ndan sonra son durak olan Çıtlakkale Mahallesine gelir.

1. Kısım; Arazi çalışmaları sonucunda;

- Bazı ana arterler üzerinde refüj düzenlemelerinin erişim kontrolünü sağlayamadığı,
- Orta refüj düzenlemesi bulunan ana arterlerde birçok noktada refüj açılmasının trafik kargaşasına ve kazalara sebep olduğu,
- Araç ve yaya trafiğini yönlendiren ve bilgilendiren levhaların birçok noktada hatalı kullanıldığı ve yetersiz kaldığı,
- Ana arterler üzerinde minibüs ve dolmuşların, durak yerlerinin olmaması sebebiyle cadde üzerinde ve kavşak içerisinde trafiği aksatacak bir şekilde yolcu indirip bindirdikleri,
- Ana arterler üzerinde bulunan okul ve yaya geçitlerinde yatay ve düşey işaretlemelerin yetersiz olduğu, okul önlerinde öğrencilerin güvenli geçişlerini sağlamak üzere birtakım düzenlemelere ihtiyaç olduğu,
- Kavşak noktalarında, geometrik düzenlemeler açısından birtakım hatalı uygulamaların var olduğu gözlenmiştir.
- Daha detaylı inceleme yapıldığında Mavi Baş Dolmuş Hattı'nın geçtiği kavşak noktalarında aşağıdaki hususlar tespit edilmiş ve güzergahların genel plan ve görünüşleri [59] de aşağıda gösterilmiştir.

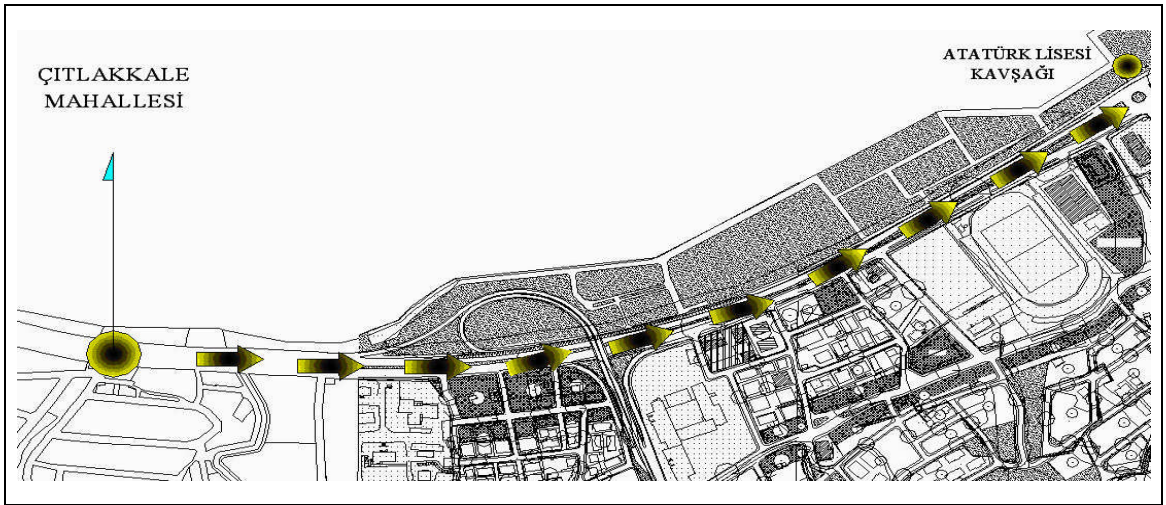
### 1. Çıtlakkale Mahallesi (Dolmuş Hattının Başlangıç Noktası) :

- Bu noktada bulunan minibüs başlangıç durağında minibüslerin düzenli bir şekilde beklemediği görülmüştür,
- Kavşakta yatay ve düşey işaretlemeler eksiktir,
- Kavşaktaki geometrik düzenleme revize edilmemiştir,
- Güzergah üzerinde sahil yolu çalışması olduğundan, herhangi bir adalama sistemi kurulmamıştır, var olan sinyalizasyon ise çalışmamaktadır.



Şekil 21. Çıtlakkale Mahallesinin görünümü

Aşağıdaki Şekil 22’de Çıtlakkale Mahallesi’nden çıkan Mavi Baş’ın bir sonraki kavşağa kadar olan güzergahı gösterilmektedir.



Şekil 22. Çıtlakkale Mahallesi – dolmuş hattının başlangıç noktası



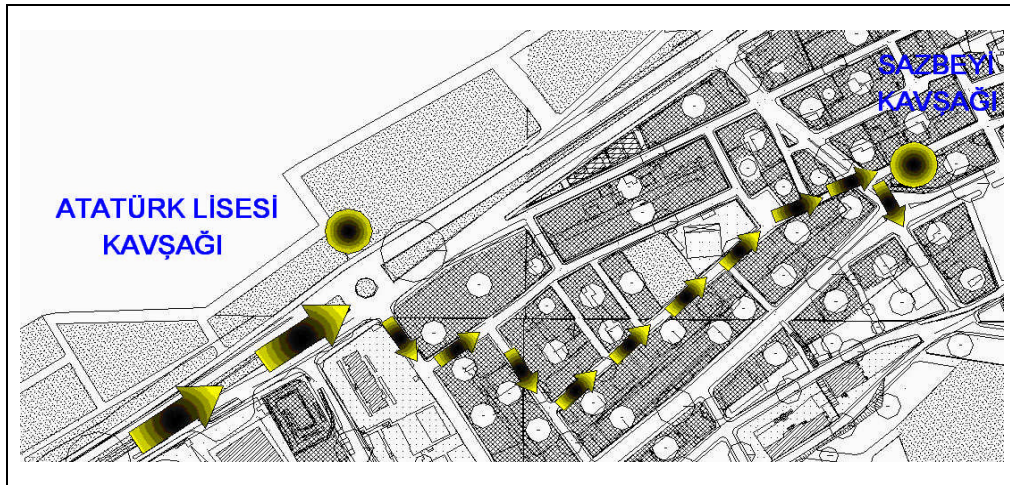
## 2. Atatürk Lisesi Kavşağı :

- Kavşakta yatay ve düşey işaretlemeler eksik,
- Kavşaktaki geometrik düzenleme revize edilmeli,
- Düzensiz giriş çıkışlar yapılmakta,
- Sinyalizasyon bulunmamaktadır ve dolmuşların yolcu indirip - bindirmeleri yüzünden sıkışıklık oluşmaktadır,
- Özellikle okul giriş ve çıkış saatlerinde yoğun olarak yaya trafiği oluşmaktadır,
- Bu oluşan yaya trafiği yüzünden; araçların düzensiz giriş çıkışları, yayaların can güvenliğini tehlikeye atmaktadır.



Şekil 23. Atatürk Lisesi Kavşağı görünümü

Aşağıdaki Şekil 24'de Atatürk Lisesi Kavşağı ve onu takip eden sonraki güzergah gösterilmektedir.



Şekil 24. Atatürk Lisesi Kavşağı ve sonraki güzergah

### 3. Sazbeyi Kavşağı (İnönü Caddesi) :

- Yatay ve düşey işaretlemeler eksik,
- Kavşaktaki geometrik düzenleme ihtiyaca cevap vermemektedir,
- Kavşak sinyalize edilmiş, fakat oluşan hatalar yüzünden ihtiyaca cevap verememektedir ve çalıştığı süre çok kısıtlıdır, bu nedenle trafik kendi akışında seyretmektedir,
- Sahil yolundan gelen araçlar nedeniyle de yoğunluk artmaktadır,
- Diğer taraftan gelen dolmuş hatlarıyla birlikte kavşakta yoğunluğa sebep olmaktadır.



Şekil 25. Sazbeyi Kavşağı görünümü

Aşağıdaki Şekil 26'da Sazbeyi Kavşağı ve onu takip eden sonraki güzergah gösterilmektedir.



Şekil 26. Sazbeyi Kavşağı ve sonraki güzergah



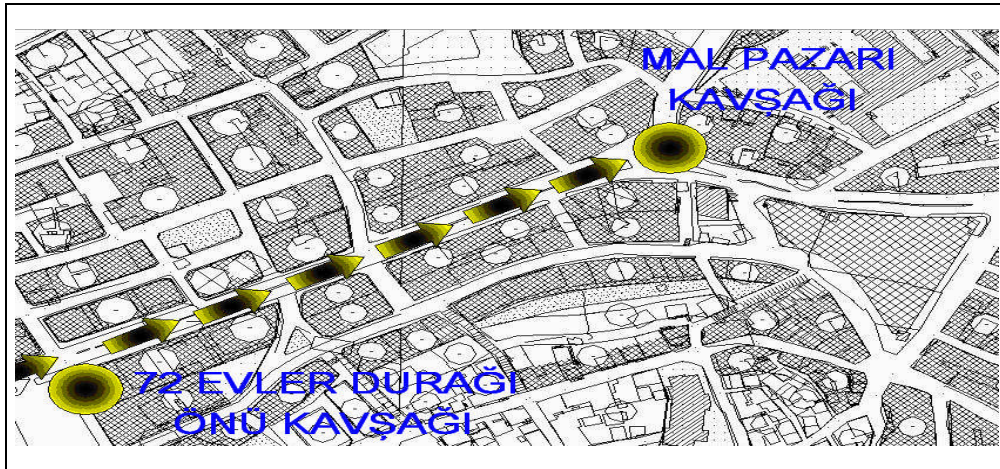
#### 4. 72 Evler Durağı Önü (İnönü Caddesi) :

- Refüj açıklığından dolayı minibüs durağından çıkan araçlar her iki yönde tehlikeye sebep olmaktadır,
- Sinyalizasyon bulunmasına rağmen çalışmamaktadır ve bu da yaya güvenliğini tehlikeye atmaktadır,
- Yol kenarlarına park edilen araçlar yüzünden gidiş - geliş rahat sağlanamamaktadır,
- Yatay ve düşey işaretlemeler eksiktir,
- Kavşaktaki geometrik düzenleme revize edilmelidir.



Şekil 27. 72 Evler Durağı önü görünümü

Aşağıdaki Şekil 28'de 72 Evler Durağı Önü ve onu takip eden sonraki güzergah gösterilmektedir.



Şekil 28. 72 Evler Durağı önü ve sonraki güzergah



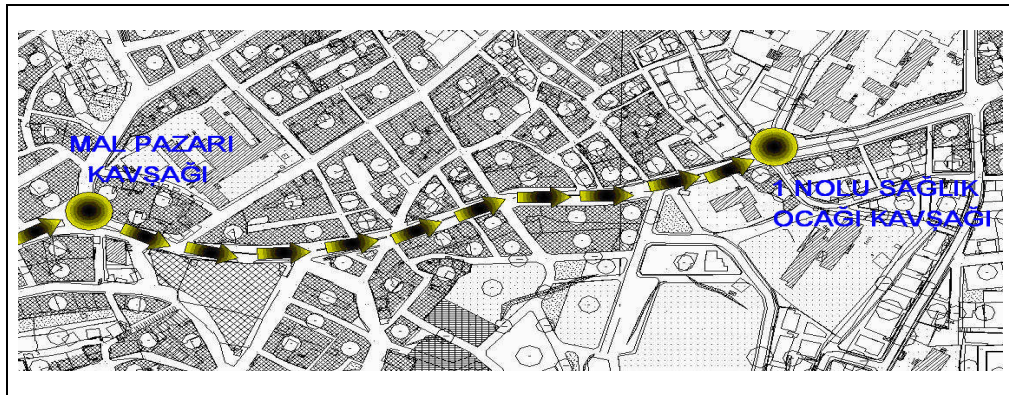
5. Mal Pazarı Kavşağı (İnönü Caddesi) :

- Yatay ve düşey işaretlemeler eksiktir,
- Kavşak sinyalize edilmiş, fakat sistem mevcut şekilde çalışmamaktadır,
- Şehrin muhtelif yerlerine çalışan minibüslerin en yoğun olduğu kavşaktır. Ayrıca minibüsler kavşak içinde yolcu indirme - bindirme işlemini yaptıkları için kavşak trafiği olumsuz etkilenmektedir,
- Pazaryeri de bulunduğu için, yaya ve araçlar için oldukça sıkışıklık doğmaktadır,
- Yeni açılan alış - veriş merkezi yüzünden araçların yol kenarlarına park etmesi, gidiş gelişi bir hayli zorlamaktadır.



Şekil 29. Mal Pazarı Kavşağı görünümü

Aşağıdaki Şekil 30'da Mal Pazarı Kavşağı ve onu takip eden sonraki güzergah gösterilmektedir.



Şekil 30. Mal Pazarı Kavşağı ve sonraki güzergah

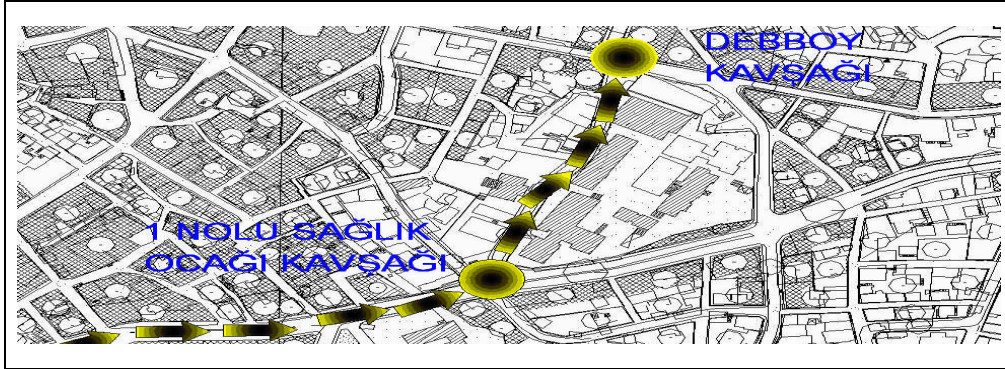
6. 1 Nolu Sağlık Ocağı Kavşağı (Orhan Yılmaz Caddesi) :

- Yatay ve düşey işaretlemeler eksiktir,
- Kavşak sinyalizasyon edilmiş, fakat mevcut sinyalizasyon sistemi çalışmamaktadır,
- Kavşaktaki geometrik düzenleme mevcut araç sirkülasyonunu uygun değildir,
- Özellikle okul giriş ve çıkış saatlerinde yoğun olarak yaya trafiği oluşmaktadır,
- Sağlık ocağı ve birçok sağlık kuruluşunun burada bulunması, yaya yoğunluğunu artırmakta ve can güvenliklerini tehlikeye atmaktadır,
- Kavşağın üç yönünde de okul olması; buna rağmen dolmuşların ve araçların geçişlerinin trafiğe engel olması nedeniyle, öğrencilerin geçişlerinde tehlike yaratmaktadır.



Şekil 31. 1 Nolu Sağlık Ocağı Kavşağı görünümü

Aşağıdaki Şekil 32’de 1 Nolu Sağlık Ocağı Kavşağı ve onu takip eden sonraki güzergah gösterilmektedir.



Şekil 32. 1 Nolu Sağlık Ocağı Kavşağı ve sonraki güzergah

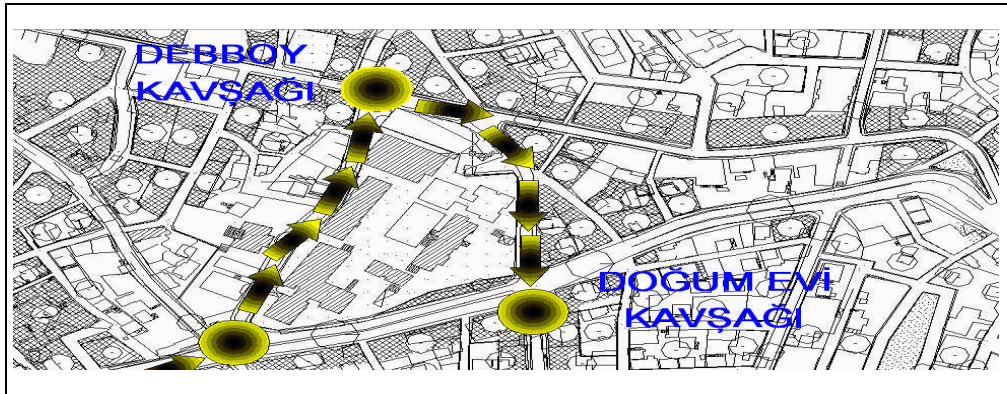
### 7. Debboy Kavşağı (Gazi Caddesi) :

- Yaya ve minibüs trafiğinin en yoğun olduğu kavşaklardan biridir,
- Minibüsler kavşak içinde yolcu indirme - bindirme işlemini yaptıkları için kavşak trafiği olumsuz etkilenmektedir,
- Kavşak içerisindeki ve giriş - çıkışlarındaki parklanma nedeniyle yaya ve araç trafiği olumsuz yönde etkilenmektedir,
- Herhangi bir sinyalizasyon mevcut değildir, olsa bile araç sıklığına neden olacaktır,
- Kavşağın darlığı nedeniyle ve araçların kavşağın dört bir yanından gelmesinden dolayı, yaya can güvenliği kontrol altında değildir,
- Burada bulunan otopark, araç sıklığına neden olmaktadır.



Şekil 33. Debboy Kavşağı görünümü

Aşağıdaki Şekil 34'de Debboy Kavşağı ve onu takip eden sonraki güzergah gösterilmektedir.



Şekil 34. Debboy Kavşağı ve sonraki güzergah



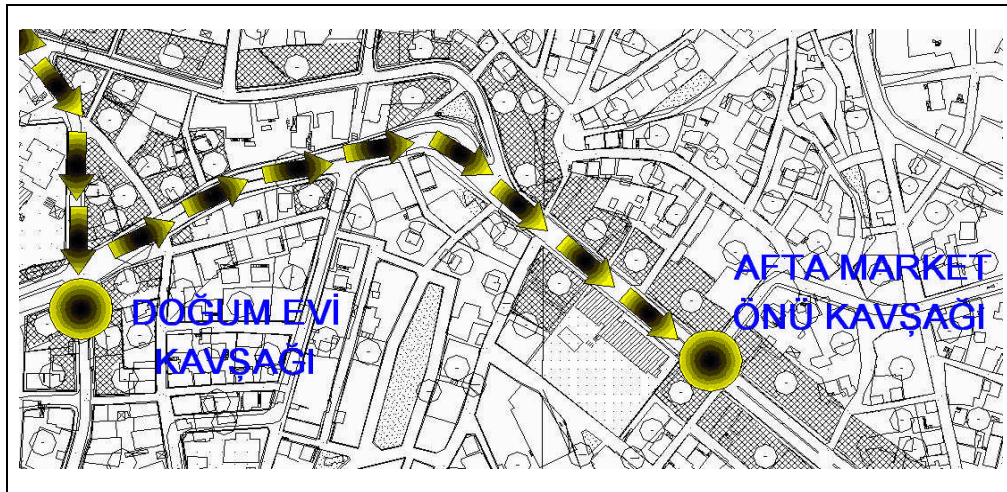
#### 8. Doğum Evi Kavşağı (Orhan Yılmaz Caddesi):

- Yatay ve düşey işaretlemeler eksiktir,
- Kavşak sinyalizasyon edilmiş, fakat sistem her daim çalışmamaktadır. Sinyalizasyon sisteminin çalışmaması, kavşak içinde trafik kargaşasına sebep olmaktadır,
- Sistem çalıştığı zamanlarda da Debboy mevkiinden itibaren bir trafik sıkışıklığına sebep olmaktadır,
- Kavşaktaki geometrik düzenleme mevcut araç sirkülasyonuna uygun değildir,
- Doğum evinden gelen ve Doğum evine çıkan acil araçlar yaya ve normal seyreden trafiğin can güvenliğini etkilemektedir.



Şekil 35. Doğum Evi Kavşağı görünümü

Aşağıdaki Şekil 36'da Doğum Evi Kavşağı ve onu takip eden sonraki güzergah gösterilmektedir.



Şekil 36. Doğum Evi Kavşağı ve sonraki güzergah

### 9. Afta Market Önü (Gazi Caddesi-Yeniyol) :

- İki noktada orta refüjün açık olması nedeniyle araç hareketleri kontrol altına alınamamaktadır. U dönüşü yapılması ve parklanma halindeki araçların yola katılımı sırasında zaman zaman kazalar meydana gelmektedir,
- Sinyalizasyon sistemi bulunmaktadır. Yalnız sistemin uygun çalışmaması araç trafiğini düzenlememektedir ve çalıştığı zamanlarda da ulaşımı kilitlemektedir,
- Yol kenarlarında bulunan marketlerin otoparkları bulunmaması nedeniyle ve buraya alış - verişe gelen araçların yol kenarlarına çekilmesi nedeniyle zaten dar olan cadde, daha da yoğunlaşmaktadır,
- Yol kenarlarına çekilen araçlar yüzünden dolmuş indirme – bindirme yol üzerinde yapılmaktadır.



Şekil 37. Afta Market önü görünümü

Aşağıdaki Şekil 38’de Afta Market Önü ve onu takip eden sonraki güzergah gösterilmektedir.



Şekil 38. Afta Market önü ve sonraki güzergah



10. Osman Nuri Kavşağı (Gazi Caddesi - Yeni yol) :

- Yatay ve dişey işaretlemeler eksiktir,
- Kavşak alanının çok dar olması sebebiyle Hamam sokaktan gelen otobüslerin Gazi Caddesine katılmaları esnasında araç trafiği olumsuz etkilenmektedir,
- Kontrolsüz araç geçişleri oluşmaktadır,
- Sinyalizasyon bulunmakta, fakat çalışmamaktadır,
- Sinyalizasyonun çalıştığı zamanlarda da araç sıklıkla oluşmaktadır.



şekil 39. Osman Nuri Kavşağı görünümü

Aşağıdaki şekil 40'da Osman Nuri Kavşağı ve onu takip eden sonraki güzergah gösterilmektedir.



şekil 40. Osman Nuri Kavşağı ve sonraki güzergah

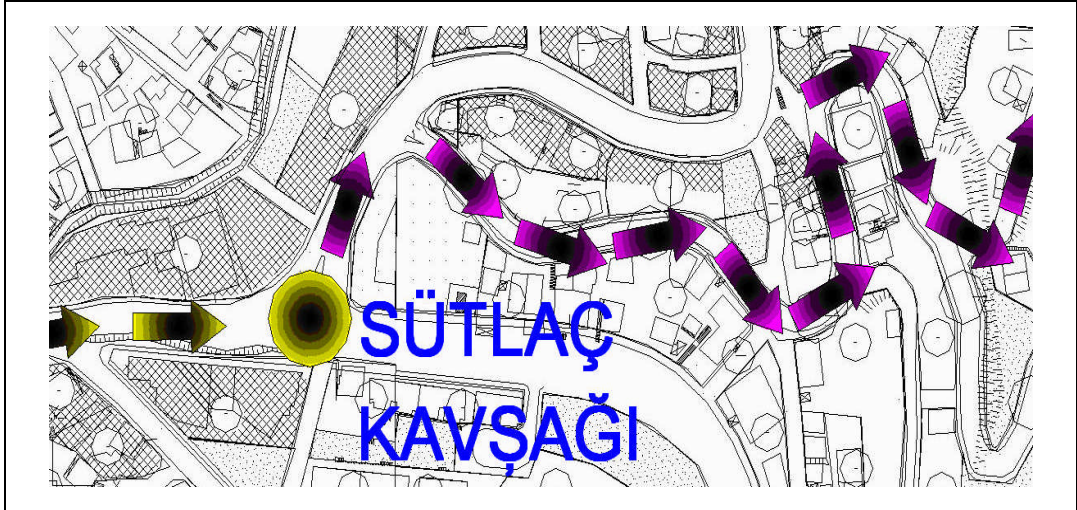
### 11. Sütlaç Kavşağı (Gazi Caddesi-Yeniyol) :

- Yatay ve düşey işaretlemeler eksiktir,
- Kavşaktaki geometrik düzenleme ihtiyaca cevap vermemektedir,
- Fazla bir sıkışıklık görülmemektedir.



Şekil 41. Sütlaç Kavşağı görünümü

Aşağıdaki Şekil 42’de Sütlaç Kavşağı’ndan Gedikkaya Mahallesi giriş güzergahı gösterilmektedir.



Şekil 42. Sütlaç Kavşağı ve Gedikkaya Mahallesi giriş güzergahları



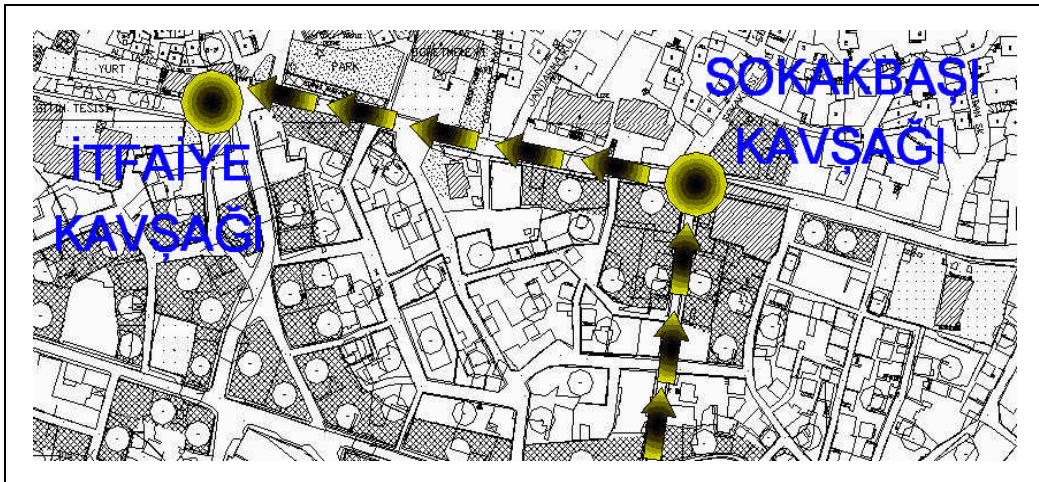
## 12. Sokakbaşı Kavşağı :

- Yatay ve düşey işaretlemeler eksiktir,
- Özellikle okul giriş ve çıkış saatlerinde yoğun olarak yaya trafiği oluşmaktadır,
- Kavşak içerisindeki parklanma nedeniyle yaya ve araç trafiği olumsuz yönde etkilenmektedir,
- Gelen minibüslerin Fevzi Paşa Caddesine döndükleri noktada hızlanma nedeniyle maddi hasarlı trafik kazaları meydana gelmektedir,
- Sinyalizasyon bulunmakta, fakat çalışmamaktadır,
- Ayrıca sinyalizasyonun çalıştığı saatlerde de trafik sıkışıklığı oluşmaktadır.



Şekil 43. Sokakbaşı Kavşağı görünümü

Aşağıdaki Şekil 44'de Sokakbaşı Kavşağı ve onu takip eden sonraki güzergah gösterilmektedir.



Şekil 44. Sokakbaşı Kavşağı ve sonraki güzergah



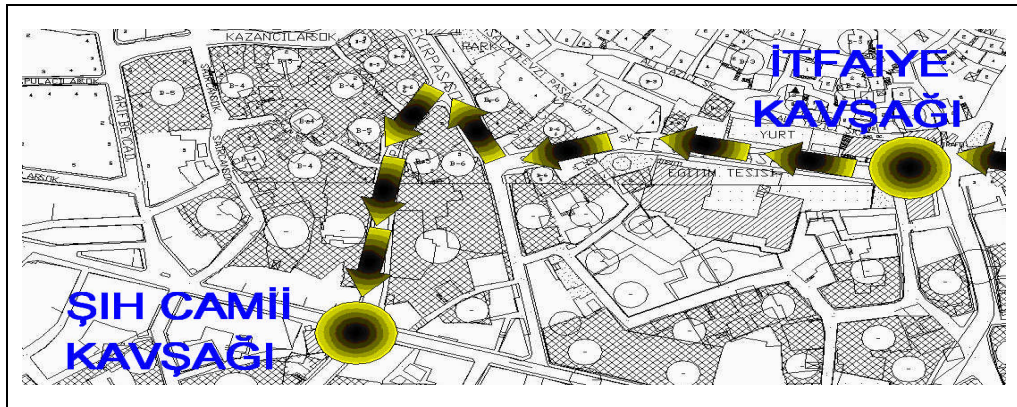
### 13. İtfaiye Kavşağı :

- Yatay ve düşey işaretlemeler eksik ve yaya sinyalizasyonu bulunmamaktadır,
- Kavşak içerisindeki parklanma nedeniyle yaya ve araç trafiği olumsuz yönde etkilenmektedir,
- İtfaiye araçlarının kavşağa giriş ve çıkışı esnasında trafik kargaşası meydana gelmektedir,
- Araçların Dr. Baki Gürkan Caddesine giriş ve çıkışlarında karşı şeride girmelerinden dolayı maddi hasarlı trafik kazaları meydana gelmektedir,
- Okul giriş - çıkışları zamanında aşırı derecede yaya trafiği oluşmakta ve trafiğin araçlara kapanmaması durumunda, yayaların can güvenliği tehlike altında bulunmaktadır.



Şekil 45. İtfaiye Kavşağı görünümü

Aşağıdaki Şekil 46'da İtfaiye Kavşağı ve onu takip eden sonraki güzergah gösterilmektedir.



Şekil 46. İtfaiye Kavşağı ve sonraki güzergah

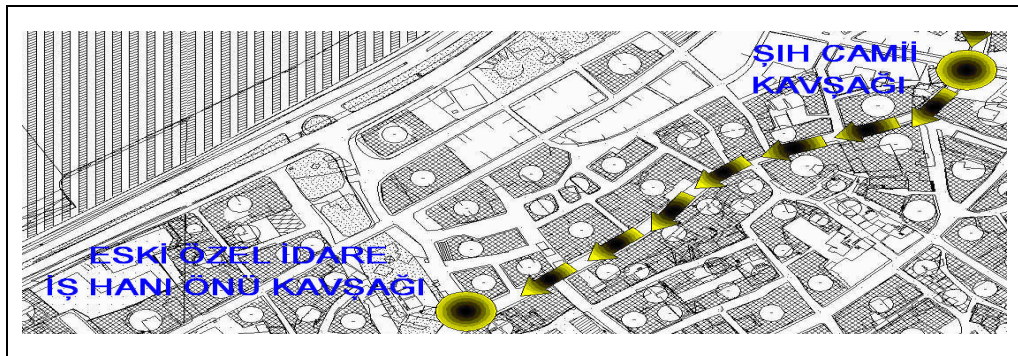
#### 14. Şih Camii Kavşağı (Cemal Gürsel Caddesi) :

- Kavşak sinyalize edilmiştir. Fakat gün içinde muhtelif saatlerde trafik farklı yönlerde yoğunlaştığı için sinyal sürelerinin trafik akışına uyum gösteremediği görülmüştür,
- Çok yoğun yaya trafiği vardır (Tablo 9),
- Araç trafiğinin en yoğun olduğu kavşaklardan biridir (Tablo 4),
- Minibüsler kavşak içinde yolcu indirme - bindirme işlemini yaptıkları için kavşak trafiği olumsuz etkilenmektedir,
- Gazi Caddesinin kenarlara doğru eğimli olması nedeniyle, O. Fikret Topallı Sokaktan gelen araçlar kavşak içerisinde yavaşlamak zorunda kalmaktadır,
- Yatay ve düşey işaretlemeler eksiktir,
- Kavşak içerisinde ve kavşak giriş ve çıkışlarındaki parklanma nedeniyle yaya ve araç trafiği olumsuz yönde etkilenmektedir.



Şekil 47. Şih Camii Kavşağı görünümü

Aşağıdaki Şekil 48’de Şih Camii Kavşağı ve onu takip eden sonraki güzergah gösterilmektedir.



Şekil 48. Şih Camii Kavşağı ve sonraki güzergah



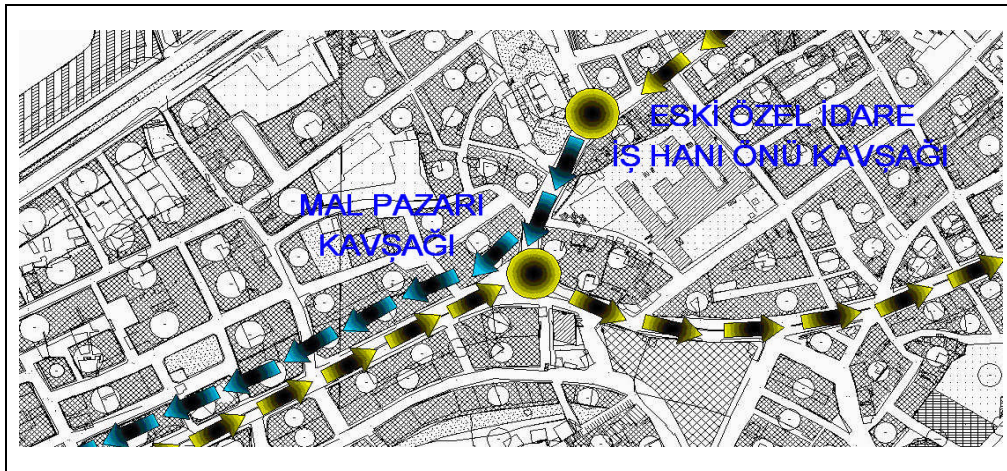
15. Eski Özel İdare İşhanı Önü Kavşağı (Cemal Gürsel Caddesi) :

- Kavşak içerisinde ve kavşak giriş ve çıkışlarındaki parklanma nedeniyle yaya ve araç trafiği olumsuz yönde etkilenmektedir,
- Yaya ve araç trafiğini en yoğun olduğu kavşaklardan biridir,
- Minibüsler kavşak içinde yolcu indirme - bindirme işlemini yaptıkları için kavşak trafiği olumsuz etkilenmektedir,
- Kavşak sinyalize edilmiş, fakat sistemin çok eski olması sebebiyle mevcut sinyalizasyon sistemi çalışmamaktadır,
- Kavşaktaki mevcut geometrik düzenleme ihtiyaca cevap verememektedir.



Şekil 49. Eski Özel İdare İşhanı önü kavşağı görünümü

Aşağıdaki Şekil 50’de Eski Özel İdare İşhanı Önü Kavşağı ve onu takip eden sonraki geri dönüş güzergahı gösterilmektedir.



Şekil 50. Eski Özel İdare İşhanı önü kavşağı ve sonraki geri dönüş güzergahı

### GÜZERGAHLAR (Şekil 51)

A. Çıtlakkale Kavşağı ile Atatürk Lisesi Kavşağı arası:

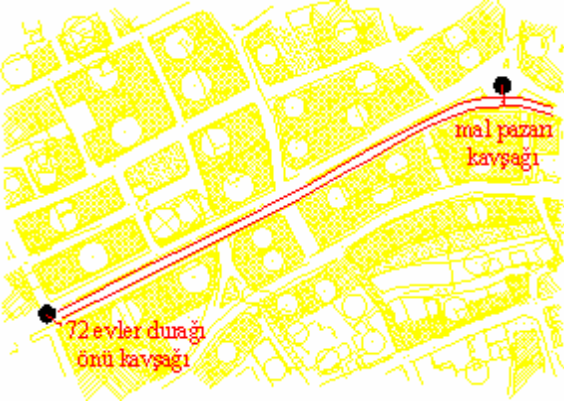
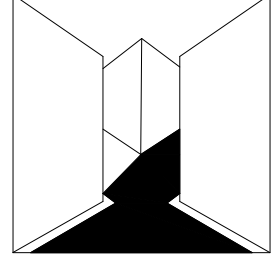

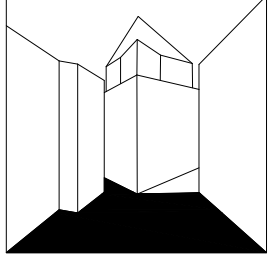
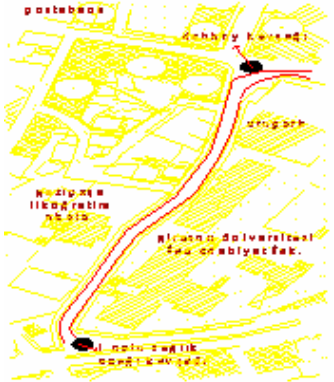
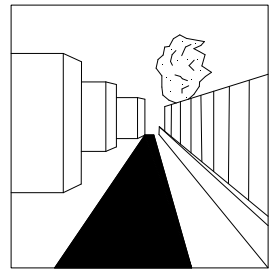
plan	görünüş
	(dışbükey-konveks)


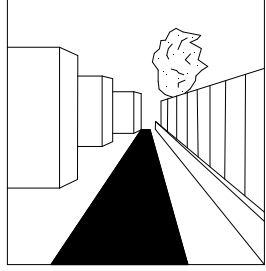
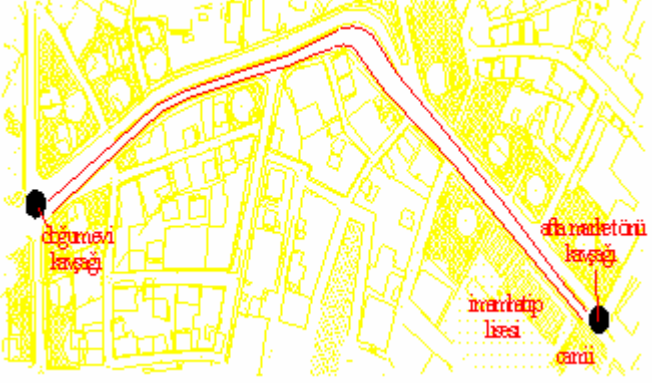
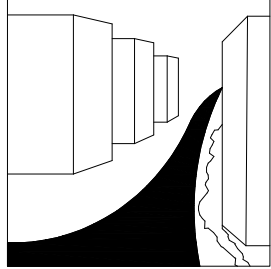
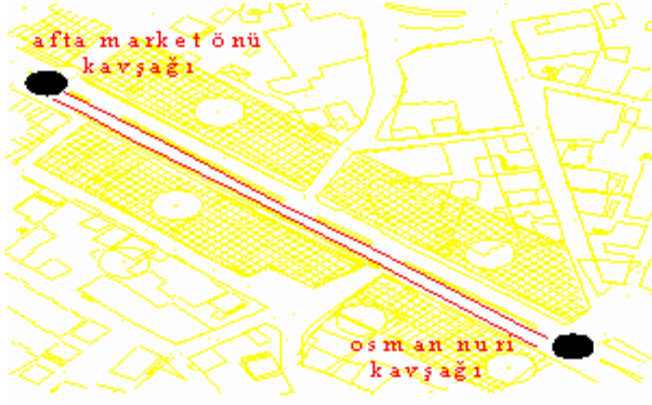
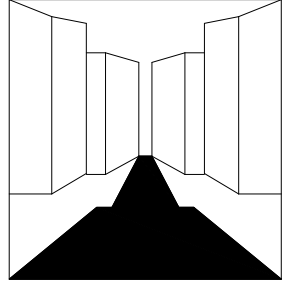
B. Atatürk Lisesi Kavşağı ile Sazbeyi Kavşağı arası:

plan	görünüş
	(odak noktası-focal point)

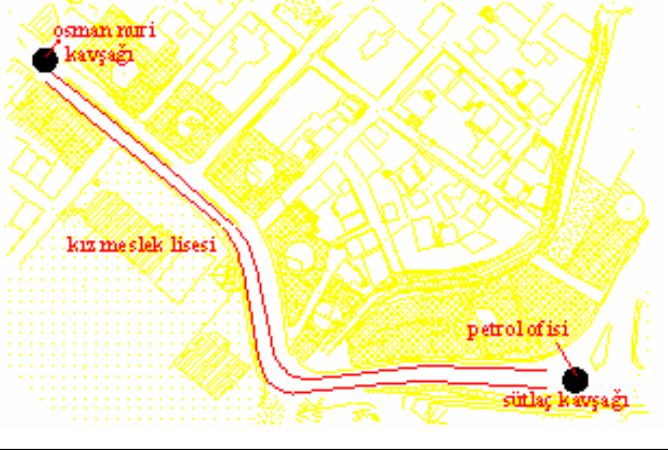
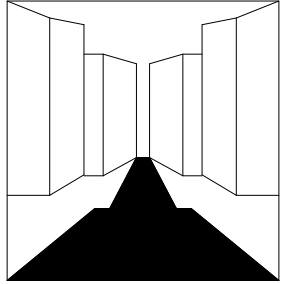
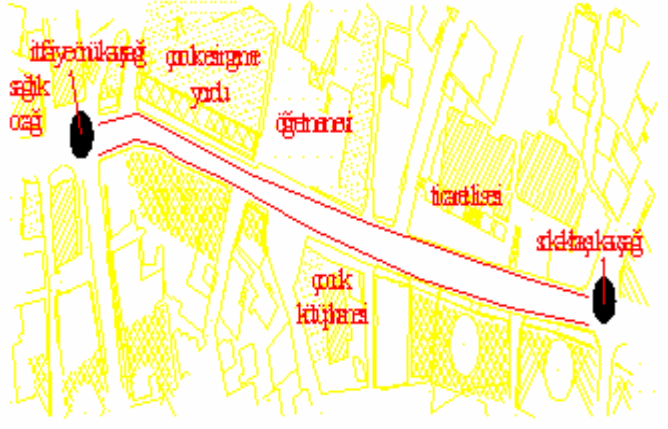
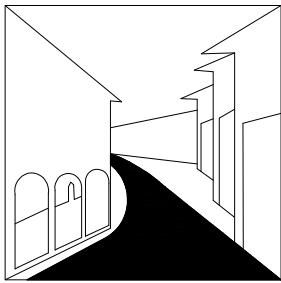
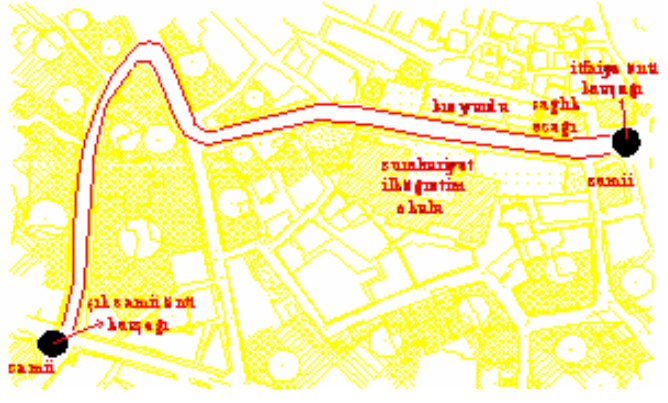
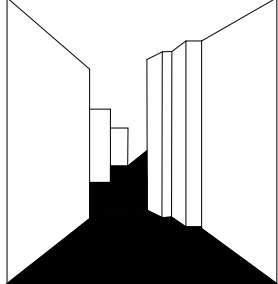
C. Sazbeyi Kavşağı ile 72 Evler Durağı Önü Kavşağı arası:

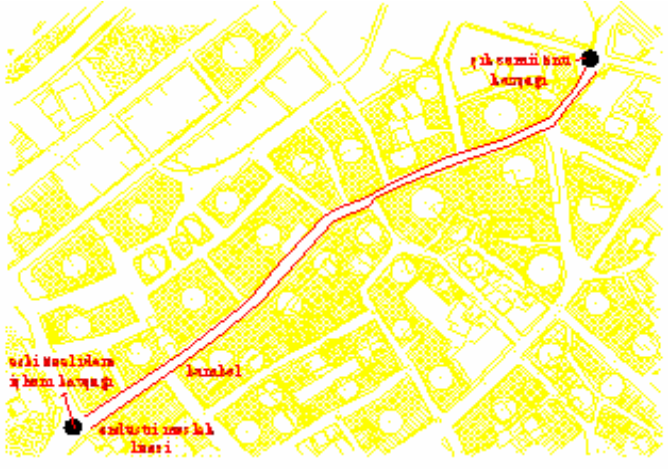
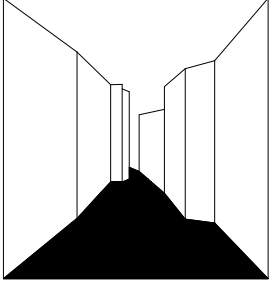
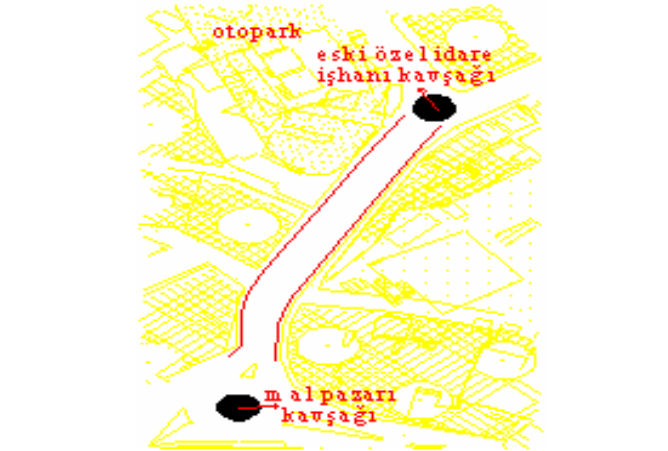
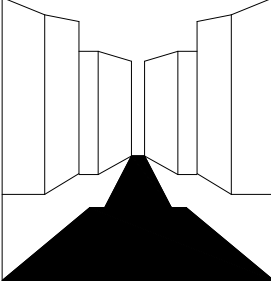
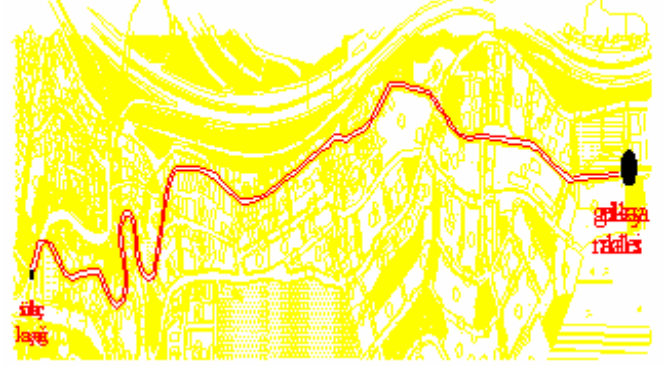
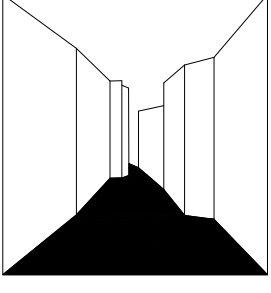
plan	görünüş
	(odak noktası-focal point)

D. 72 Evler Durağı Önü Kavşağı ile Mal Pazarı Kavşağı arası:	
plan	görünüŧ
	(y tuzağı-y trap)
	
E. Mal Pazarı Kavşağı ile 1 Nolu Sağlık Ocağı Kavşağı arası:	
plan	görünüŧ
	(odak noktası-focal point)
	
F. 1 Nolu Sağlık Ocağı Kavşağı ile Dobby Kavşağı arası:	
plan	görünüŧ
	(uyma-deference)
	

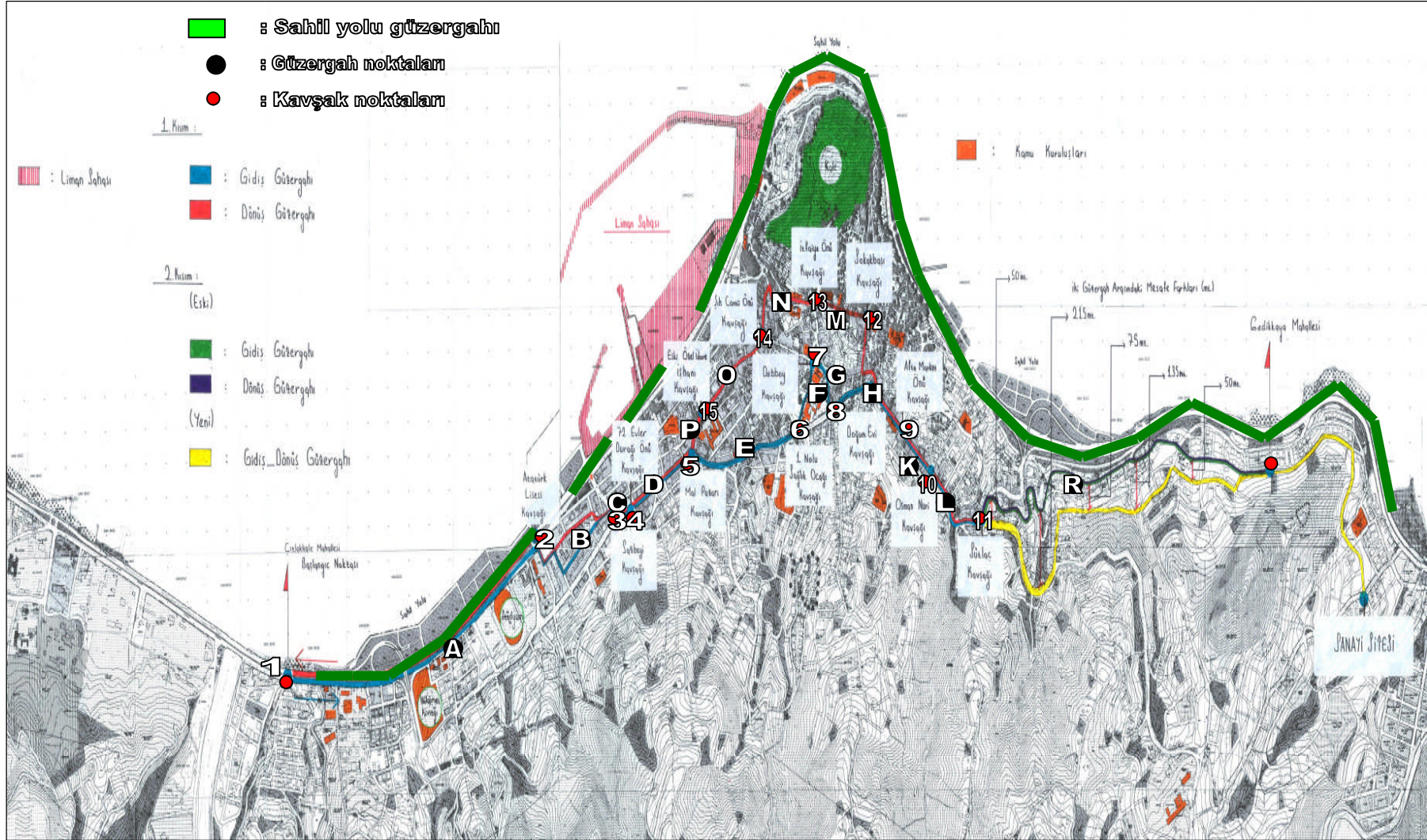
G. Debboy Kavşağı ile Doğum Evi Kavşağı arası:	
plan	görünüş
	(uyma-deference)
	
H. Doğum Evi Kavşağı ile Afta Market Önü Kavşağı arası:	
plan	görünüş
	(içbükey-konkav)
	
K. Afta Market Önü Kavşağı ile Osman Nuri Kavşağı arası:	
plan	görünüş
	(içbükey-konkav)
	



L. Osman Nuri Kavşağı ile Sütlaç Kavşağı arası:	
plan	görünüş
	(içbükey-konkav) 
M. Sokakbaşı Kavşağı ile İtfaiye Önü Kavşağı arası:	
plan	görünüş
	(uyma-deference) 
N. İtfaiye Önü Kavşağı ile Şıh Camii Önü Kavşağı arası:	
plan	görünüş
	(dalgalanmalar-folding screen) 

<b>O. Şih Camii Önü Kavşağı ile Eski Özel İdare İşhanı Kavşağı arası:</b>	
plan	görünüş
	(dalgalanmalar-folding screen)
	
<b>P. Eski Özel İdare İşhanı Kavşağı ile Mal Pazarı Kavşağı arası:</b>	
plan	görünüş
	(içbükey-konkav)
	
<b>R. Sütlaç Kavşağı ile Gedikkaya Mahallesi arası:</b>	
plan	görünüş
	(dalgalanmalar-folding screen)
	

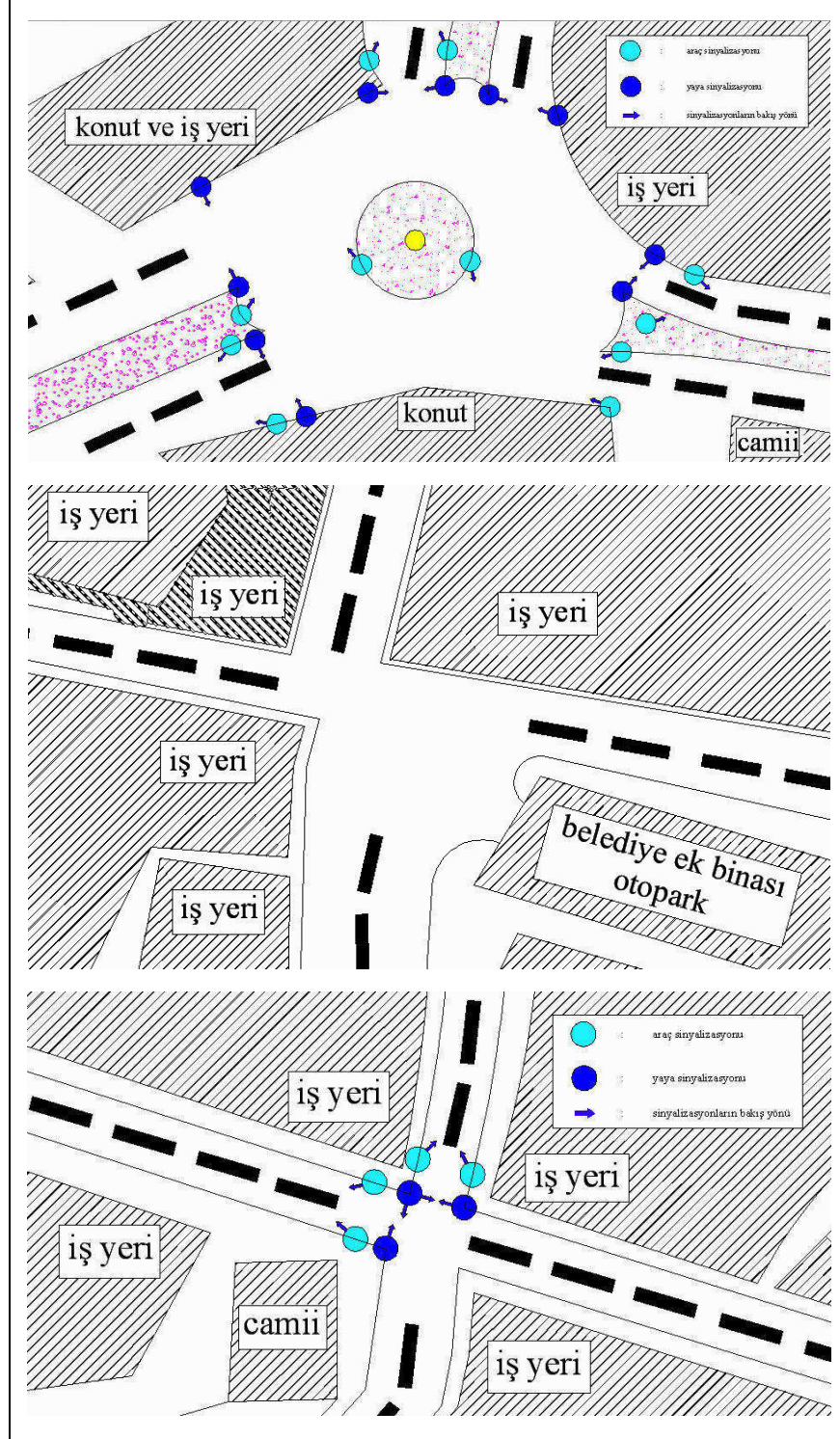




Şekil 51. Kavşaklar ve kavşaklar arası güzergahlar

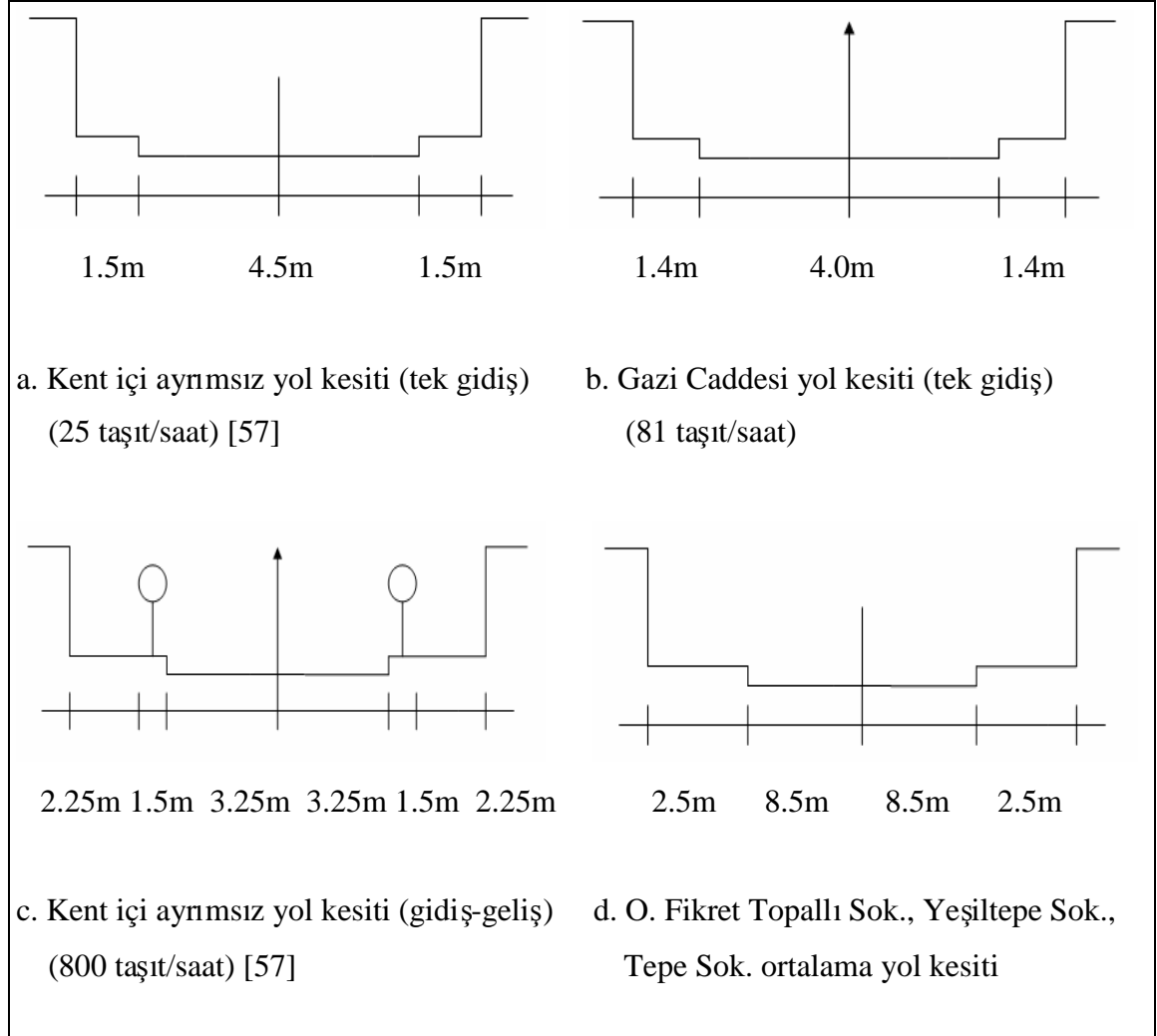


Yukarıdaki kavşaklar arasında (Şekil 21-49) en önemli üç kavşak olan Mal Pazarı, Dobbyoy ve Şih Camii Önü Kavşaklarının Halihazırını aşağıda gösterilmiştir.



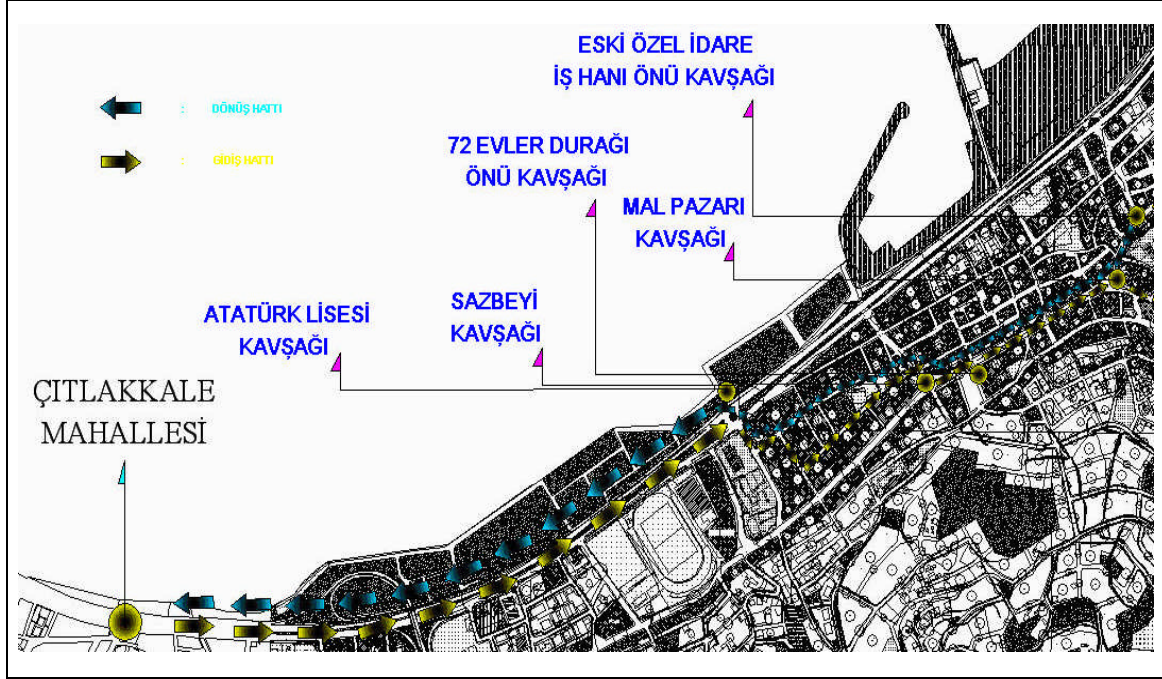
Şekil 52. Sıra ile Mal Pazarı, Dobbyoy ve Şih Camii Önü Kavşakları

Şih Camii ve Debboy Kavşaklarının araç sayım formlarından (Ek-2, 3) elde edilen bilgilere göre (Tablo 4, 5), olması gereken standartlarla karşılaştırıldığında aşağıdaki durumlar ortaya çıkmaktadır (Şekil 53). Yalnız yollar arasında Gazi Caddesi, O. Fikret Topallı Sokak ve Yeşiltepe Caddesi tek gidiş, Tepe Sokak ise gidiş - geliş olduğundan karşılaştırmalar bu duruma göre yapılmıştır.



Şekil 53. Kentiçi ayrımsız yol kesitleri

Aşağıdaki Şekil 54'de ise Eski Özel İdare İşhanı Önü Kavşağı'ndan Çıtlakkale Mahallesine geri dönüş güzergahı genel olarak gösterilmektedir. Buradaki mavi okla, Ek 1.'de ise kırmızı okla gösterilen güzergah geri dönüş güzergahı olarak belirtilmektedir.



Şekil 54. Eski Özel İdare İşhanı Önü Kavşağı'ndan Çıtlakkale Mahallesi'ne geri dönüş güzergahı

Yukarıda belirtilen kavşaklarda toplam 164 adet sinyalizasyon ışığı bulunmaktadır. Bunların 96 tanesi araçlar için, 68 tanesi ise yayalar için kurulmuştur. Aşağıdaki Tablo 10'da bu durum ayrıntılı bir biçimde gösterilmiştir.

Tablo 10. Kavşaklardaki sinyalizasyon sayıları (2007)

Kavaklar	Sinyalizasyonlar	
	Araç Sinyalizasyonu (adet)	Yaya Sinyalizasyonu (adet)
Çıtlakkale Mahallesi Kavşağı	11	8
Atatürk Lisesi Kavağı	yok	yok
Sazbeyi Kavşağı	12	7
72 Evler Durağı Önü	8	2
Mal Pazarı Kavşağı	11	10
1 Holü Sağlık Ocağı Kavşağı	7	6
Dobboy Kavağı	yok	yok
Doğum Evi Kavşağı	10	7
Afla Market Önü	4	2
Osman Nuri Kavağı	2	2
SüÜaç Kavağı	13	12
Sokak başı Kav sağı	4	4
İtfeiye Kavağı	4	yok
Şih Camii Kavşağı	4	4
Eski Özel idare İşhanı Önü Kavağı	6	4

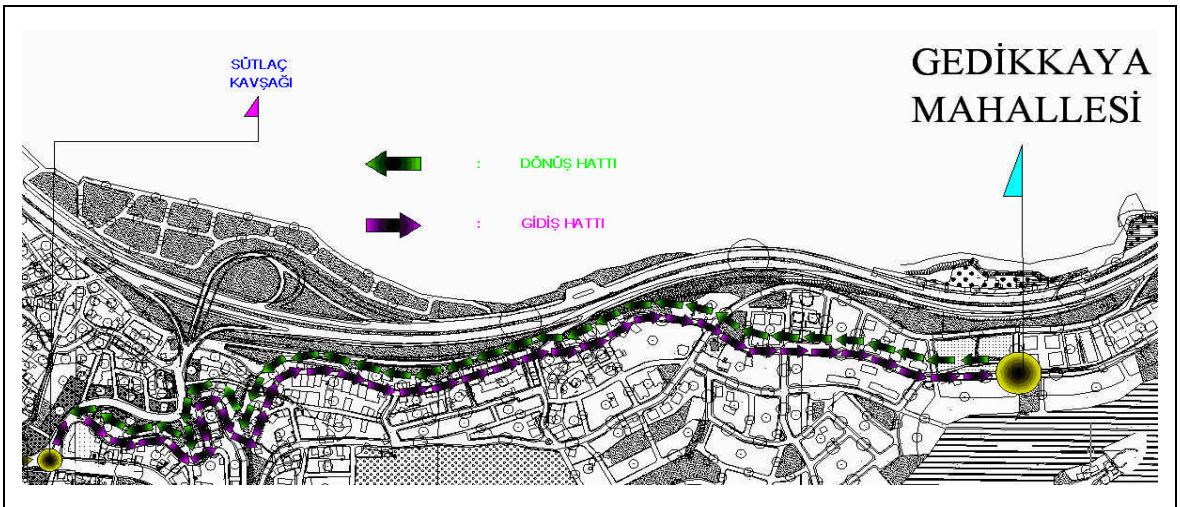
## 2. Kısım ;

Sütlaç Kavşağından itibaren başlayan, Gedikkaya Mahallesi kadar olan kısım ve bunun dönüş güzergahı olan bölümlerdir. Bu kısımlar, aşağıda Şekil 55’de daha ayrıntılı şekilde gösterilmiştir.

### Sütlaç Kavşağından Sonra Gedikkaya Mahallesi:

- Yolun darlığından dolayı (5 mt.’lik yol) araçlar yan yana geçememektedir,
- Yol kenarlarına park edilen araçlar yüzünden dar olan yol araç trafiğini neredeyse kapatmaktadır (Şekil 56),
- Kaldırımların olmaması yaylar için tehlike arz etmektedir,
- Dolmuş hattının buradan geçmesi yüzünden, yolcu indirme - bindirme işlemlerinde ulaşım sıkışmaktadır,
- Yatay ve düşey işaretlemelere dair hiçbir şey bulunmamaktadır,
- Oyun parklarının olmaması yüzünden, çocukların yol hattı üzerinde bulunmaları ve gelen araçların da virajlardan dolayı yolun diğer tarafını görememeleri her daim trafik kazaların sebep olmaktadır,
- Yol hattı üzerinde geometrik düzenlemeler (yatay ve düşey işaretlemeler, yaya geçiş çizgileri, sinyalizasyon vb.) yoktur.

Aşağıdaki Şekil 55’de Sütlaç Kavşağından giren dolmuş hattının, Gedikkaya Mahallesi kadar olan kısmındaki gidiş ve aynı yol üzerindeki geri dönüş güzergahı gösterilmektedir.



Şekil 55. Sütlaç Kavşağı'ndan sonra Gedikkaya Mahallesi ve aynı yol üzerinden geri dönüş güzergahı



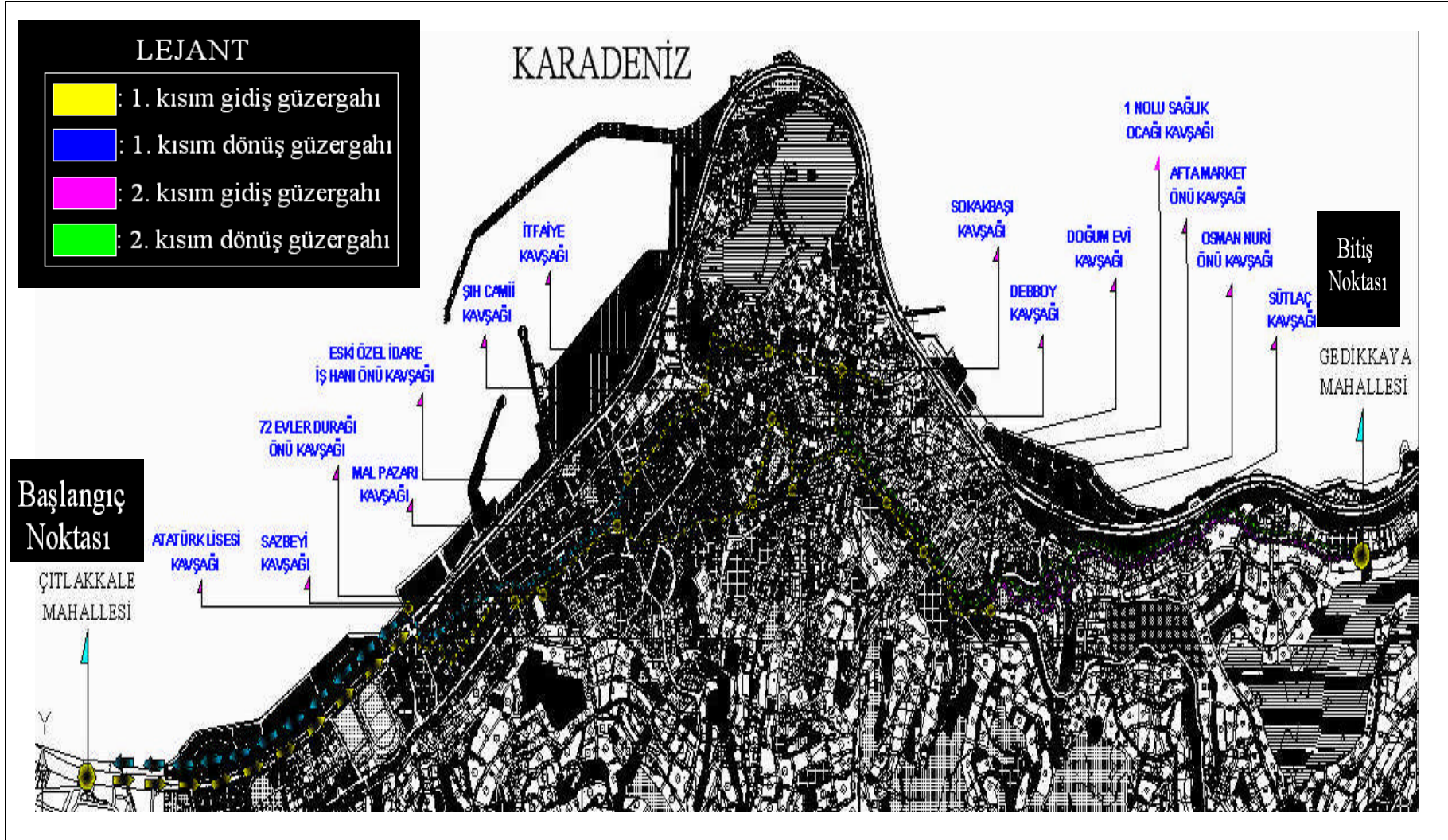


Şekil 56. Sütlaç Kavşağı ile Gedikkaya Mahallesi arasındaki güzergahın belli noktalardan görünüşü

Genel olarak Mavi Baş Dolmuş hatlarının sarı ok ile gösterilen güzergah boyunca karşılaştığı problemler belirlenmiştir. Ayrıca bu problemler kent içi ulaşımının merkez sorunları olarak da karşımıza çıkmaktadır. Bu sorunlar ilerleyen bölümlerde çözüm önerisi olarak tekrar ele alınacaktır.

Aşağıda Şekil 57’de yukarıda belirtilen kavşakların ve güzergahların genel görünümü oklarla işaretlenmiş biçimde gösterilmekte ve bütün ayrıntılarıyla da Ek-1’deki haritada belirtilmektedir. Bu haritada eski güzergah ile yeni güzergah arasındaki belli noktalardan alınmış mesafe farkları da gösterilmektedir.

Elde edilen sorunlar genelde kavşak noktalarında görülmektedir ve birçok kavşağın güvenli olmadığı saptanmıştır.



Şekil 57. Kavşakların ve güzergahların genel görünümü

## 4. SONUÇLAR

### 4.1. Arazi Yapısından Ortaya Çıkan Problemler

Konuyla ilgili tespit edilen problemler;

- Kentin topoğrafyasının eğimli oluşu, yapılı çevrenin yoğun kullanımına sebep olmuştur. Bu oluşumun sonuçlarından biri de sokakların/caddelerin dar oluşudur [42]. Çoğunlukla ulaşımın bu hatlar üzerinden yapılması, ana arterler üzerinde minibüs ve dolmuşların, durak yerlerinin olmaması sebebiyle cadde üzerinde ve kavşak içerisinde trafiği aksatacak şekilde yolcu indirip bindirdikleri,
- Park sorununa çözüm getirebilecek önerilerin hazırlanmadığı,
- Kent içinde, bisiklet ulaşımına yönelik bir çalışmanın yapılmadığı,
- Bazı yerlerde genişletme çalışmalarının yapılmadığı gibi sonuçlar ortaya çıkmaktadır,
- Kentin ana caddesi olan Gazi Caddesi (Şekil 12) barındırdıkları taşıt yüklerine yol genişlikleri açısından olması gereken standartlarda değildir (Şekil 53). Örneğin 25 taşıt/saat yoğunluğu olan bir taşıt yolunun genişliği min. 4.5m olmalıdır (Şekil 53a) [57]. Yalnız 4m yol genişliği olan Gazi Caddesindeki yaya yoğunluğu 81 taşı/saat'tir (Şekil 53b).
- Şekil 52'de en yoğun üç kavşak olan Şih Camii, Mal Pazarı ve Debboy Kavşaklarının sinyalizasyon durumlarına bakılmıştır.
- Kent içinde "kara nokta" olarak nitelendirilebilecek bir nokta bulunmamaktadır (Şekil 16), şeklinde sıralanabilir.



#### 4.2. Yaya Haklarının İhlalinden Dolayı Ortaya Çıkan Problemler

Konuyla ilgili tespit edilen problemler;

- Çalışmaya konu olan hat üzerindeki yaya kaldırımlarında taşların uygulanmasında teknik problemlerle karşılaşmaktadır,



Şekil 58. Hat üzerindeki kaldırım döşemeleri

- Belli noktalarda yaya kaldırımlarının yüksekliği standartların üstünde yapılmıştır,



Şekil 59. Hat üzerindeki kaldırım basamakları

- Sakatlar, tekerlekli sandalyedekiler ve bebek arabası taşıyanlar açısından kaldırımlara rampa yapılmamıştır,

- İnşaat artıkları yaya kaldırımlarına bırakılmıştır,



Şekil 60. Hat üzerindeki kaldırım görünüşü

- Esnaf ürünlerini yaya kaldırımlarında sergilemektedir,



Şekil 61. Hat üzerindeki kaldırımların işgaline bir örnek

- Yaya kaldırımlarında az miktarda bulunan ağaçlar bakımsız durumdadır,
- Çöpler yaya kaldırımlarına atıldığı için, yollar kirli durumdadır,
- Araçlar otoparka değil kaldırımlara park edilmektedir,
- Dükkanların panjur, tabela, vb. gibi elemanlarının yüksekliğinin yetersiz oluşu, yayaaların yürüyüş konforunu olumsuz etkilemektedir,
- Bazı sokaklarda ve caddelerde yaya kaldırımları yoktur,
- Kaldırımlardaki otobüs ve minibüs durakları yetersiz ve sağlıksızdır,

- Trafiğe kapalı, yürüyüşe elverişli yaya bölgeleri eksiktir,
- Kırmızı ışıkta duran araçlar yaya geçidinde durmakta ve yayaların geçişini engellemektedir,
- Halk pazarları, caddeler/sokaklar üzerinde kurulmakta, bu durum oto ve yaya geçişini zorlaştırmaktadır,
- Yaya hareketlerinin aleyhine olarak yaya kaldırımlarının daraltıldığı ve otopark olarak kullanıldığı görülmektedir,
- Yayalaştırmanın, kentsel mekanının organizasyonu yönünde uygun ve yararlı bir uygulama aracı olarak değerlendirilmediği söylenebilir, şeklinde sıralanabilir.

“İnsan ve hareketlilik” yaya güvenliği için en önemli iki kavramdır. Bu iki kavram yaya güvenliğine birçok girdi sağlamaktadır. Yaya güvenliğinin geliştirilmesi için bu girdilerin anlamlı olarak ilişkilendirilmesi gerekmektedir. Çünkü yayaların sebep olduğu trafik kazalarının önlenmesi için ne tür tedbirler alınması ve düzenlemeler yapılmasına karar verebilmek için, yaya hareketinin oluş şekli, gerçekleştiği yer (yani mekansal ve çevresel faktörler) ve kazaların oluş şekli ve süreci arasında önemli bağlantılar vardır.

#### **4.3. Teknolojik Eksikliğin Ortaya Çıkardığı Problemler**

Konuyla ilgili tespit edilen problemler;

- Ana arterlerde gerekli trafik düzenlemelerinin projelendirilmediği,
- Toplu taşıma konusuna kalıcı çözümler getirilmediği ve kent bütününe yönelik sirkülasyon projelerinin hazırlanmadığı,
- Toplu taşımada kullanımda olan minibüslerin, daha kaliteli hizmet verebilmelerine yönelik aşamalı projelerin ortaya koyulmadığı,
- Gereken noktalara sinyalizasyon sisteminin kurulmadığı ve mevcut olan ancak çalışmayan sinyalizasyon sistemlerinin yenilenmediği,
- Yeni koyulan sinyalizasyon işaretlerinin bazı yerlerde gereksiz olduğu,
- Görsel ve fonksiyonel olarak kullanıma uygun izleme cihazlarının kurulmadığı (kamera),
- Yatay ve dikey işaretlemelere dair projelerin hazırlanmadığı,

## 5. ÖNERİLER

### 5.1. Ana Arterlerdeki ve Kavşaklardaki Geometrik Düzenlemeler

#### 1. Kısım;

Kent, taşıt trafiğinden ve tıkanıklığından arındığında daha çekici ve dinamik (hareketli) olmaktadır. Kent merkezinin ana hedefi otomobilleri değil, alış - veriş, kültürel ve eğlence için gelecek kişileri çekmek olmalıdır. Bu tür yoğun işlevlerin sınırlı alanda yoğun olduğu merkezlerde önemli olan çevresel huzuru sağlamaktır. Bu hedefe yönelik;

- Bir önceki konumuzda değindiğimiz yol üstü otoparkların azaltılması, hatta kaldırılması,
- Toplu ulaşım ve bisiklet gibi çevre dostu ulaşım türleri hariç kent merkezinden geçen transit taşıt trafiğinin engellenmesi,
- Henüz yapılaşmasını tamamlamamış otopark alanlarında erişebilirlik mesafesi içerisinde insanların rahatlayacağı ve sosyalleşebileceği açık alanlar ve çocuk oyun alanları planlamak / tasarlamak,
- Detaylı sokak tasarımları yapılarak, yaya konforu ve güvenliği artıracak (peyzaj, kaldırım döşemeleri v.b.) düzenlemeler getirmek,
- İmar plan değişimi, yenilemesi, ilavesi sırasında ortaya çıkan arazi kullanım karar değişiklikleri (yaya yoğunluk artışı, araç ve kişi yolculuklarında artışlar gibi) (Bkz. Tablo 4, 5, 9) ulaşım planı ile uyumlu bir hale getirmek [58],
- Hat üzerindeki açık alanları taşıttan uzaklaştıracak düzenlemeler getirmek.

Bu nedenle toplu ulaşım sistemleri ile kent merkezlerine ulaşım sağlanmalı, otomobil ile erişim zorlaştırılmalıdır [23].

Yapılan tahminlere göre kent içinde oluşan gecikmelerin %70 - %80'i [28] kavşaklarda meydana gelmektedir. Hangi tipten olursa olsun bir kavşak planlanırken göz önünde tutulacak dört ana prensip şunlar olmalıdır;

- Kazalara karşı güvenlik,
- Yeterli kapasite,
- Ekonomi,
- Çevreye uygunluk.

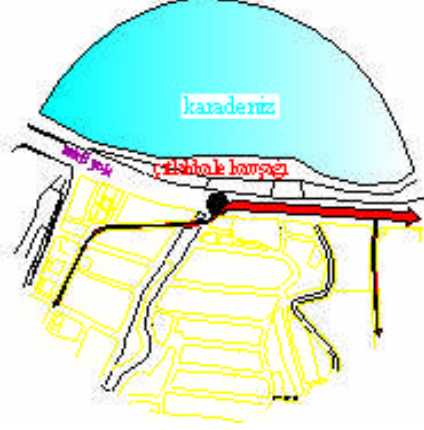
Giresun kentinde belirlenen sorunlu noktalarda planlama yapılırken şu hususları gözde almak gerekir;

- Planlama sırasında, hat boyunca kavşağa girecek sürücüleri şaşırtacak karışık düzenlemelerden kaçınılmalıdır. Sürücü, diğer yollardan gelen taşıtlar ile bunların hangi yönlere gidebileceğini yeterli mesafeden görüp anlayabilmelidir,
- Daha sonra görülecek olan trafiğin yönlendirilmesi kısmında da temas edileceği gibi, trafik akımlarının kavşak içindeki yörüngeleri kesin bir şekilde sınırlandırılmalı, birleşme, ayrılma ve kesişme açıları güvenliği ve kapasiteyi artıracak şekilde ayarlanıp sağlanmalıdır,
- Kavşaktaki köşe yarıçapları taşıtların sürekli bir hareketle kolayca dönebilmelerine yeterli olmalıdır. Köşelerde otobüs ve kamyon gibi ağır taşıtlar için 10.00 mt., otomobiller için 5.0 mt.'lik dönüş yarıçapları yeterli sayılabilir. Dönüş sırasında, dönüşü yapan taşıtın diğer şeride taşmaması için kavşağın bulunduğu şeritlerde genişletmeler yapılabilir. Ancak, bu genişletmeler gereğinden fazla olmamalıdır [55],
- Kavşaklarda aynı yöndeki trafiğin gecikmesinin en önemli sebeplerinden biri sola dönecek araçların karşı tarafa geçmesi için ters yönde gelen akım arasından bir boşluk beklemesidir. Bu durumda sola dönüşleri engelleyip ve / veya P dönüşleri sağlanabilir [36]. Sağa ve sola dönecek trafik için hız değiştirme şeritleri sağlayarak yönlendirme uygulaması da, aynı zamanda kazaları azaltmada ve kapasite iyileştirilmesinde önemli bir rol oynayacaktır,

Bu bilgiler ışığında belirlenen sorunlara, aşağıda çözüm önerileri getirilmiştir.

## KAVŞAKLAR (Şekil 51)

### 1. Çıtlakkale Kavşağı:



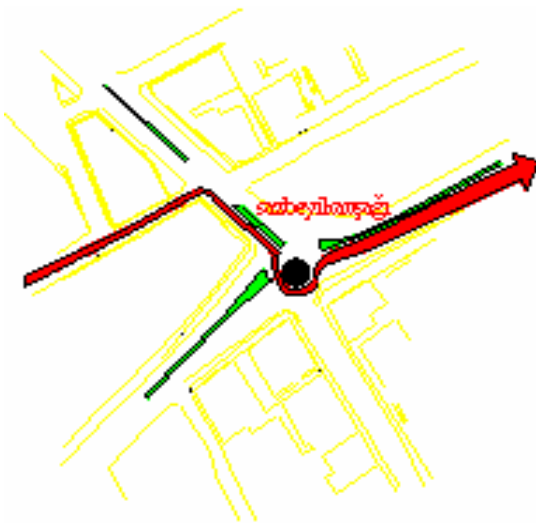
- Burada bulunan Mavi Baş dolmuşlarının beklemleri için resimde gösterilen (Şekil 21b) yer tahsis edilebilir,
- Acilen bu noktaya kavşak adası yapılarak giriş-çıkışlar kontrol altına alınmalı,
- Kavşaktaki geometrik düzenlemeler revize edilmeli.

### 2. Atatürk Lisesi Kavşağı:



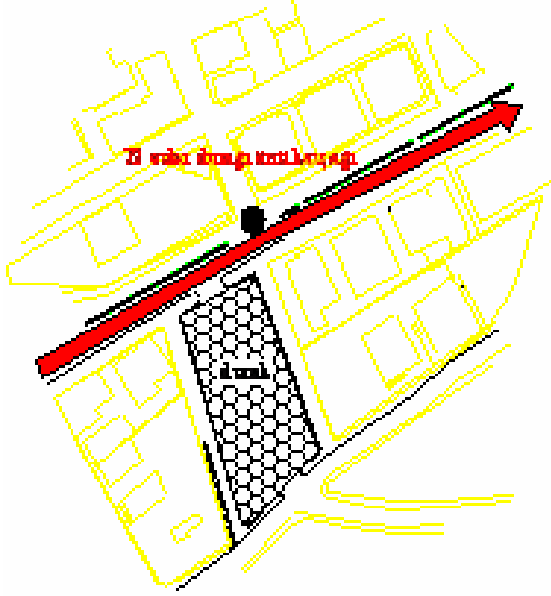
- Bu kavşak sahil yolundaki geçişi toplaması bakımından yoğunluk teşkil etmekte ve bu yüzden de liseden çıkan öğrenciler için tehlike arz etmektedir. Güvenli giriş-çıkış için okulun arka kapısı düzenlenerek öğrencilerin giriş-çıkışları buradan verilmeli, bu kavşağa olan giriş-çıkışlar ise sadece araç trafiğine açılmalıdır.

### 3. Sazbeyi Kavşağı:



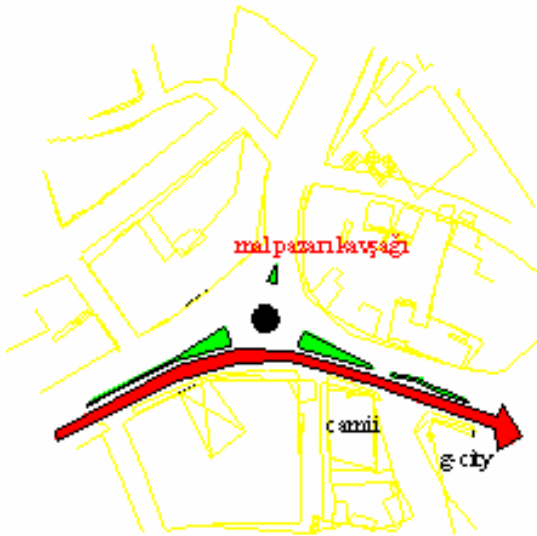
- Mevcut kavşakta geometrik revizyon yapılmalı, kavşaktaki araç ve yaya hareketleri yeniden düzenlenmeli,
- Yatay ve düşey işaretlemeler yeniden düzenlenmeli,
- Sahil Yolundan gelen araçlar bu kavşağa değil, başka bir yerden devam ettirilmeli. Örneğin araçlar Atatürk Lisesi Kavşağı'na yönlendirilebilir.

## 4. 72 Evler Duracağı Önü Kavşağı:




- Aktarma merkezi olarak düzenlenen noktada Sazbeyi Kavşağı yönüne giden dolmuşların güvenli biçimde yola katılmaları ve bu sırada güvenli biçimde yaya geçişlerinin sağlanması için, yaya geçiş şeritleri yapılmalıdır,
- Ortadaki refüj birleştirilerek buradaki kavşak ortadan kaldırılmalıdır ve araçların güvenliği böylece daha kolay sağlanacaktır,
- Orta refüjün kaldırılmasıyla sahil kısmından gelen araçlar ve dolmuşlar Mal Pazarı Kavşağından dönmek zorunda kalacaklar ve durak önü sıkışıklıktan kurtulacaktır, böylece sinyalizasyona da gerek kalmayacaktır,
- Yapılan düzenlemeyi destekleyecek yatay ve dikey işaretlemeler yapılmalıdır,
- Yol kenarlarına park yasağı konulmalıdır.

## 5. Mal Pazarı Kavşağı:




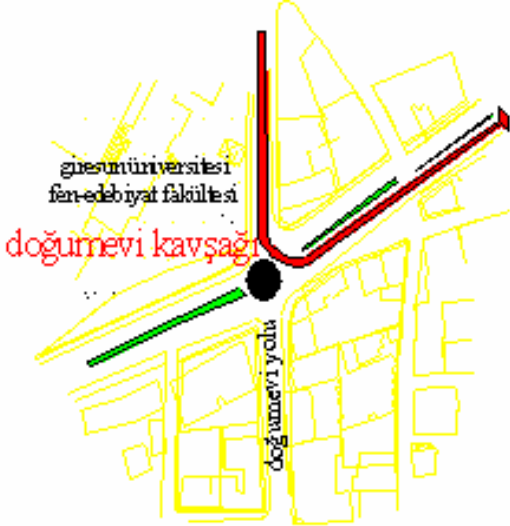

- Kent pazarı olan Akasya sokağına yayaların geçişlerinin ve giriş-çıkış sağlanması amacıyla düzenlemeler yapılabilir. Pazar yerleri buradan kaldırılıp, daha uygun yerlere konulabilir,
- Mal Pazarı sinyalize kavşağına oldukça yakın mesafede olan bu kesimin G-City alışveriş merkezinin açılışıyla beraber yoğunlaştığı gözlenmiş ve bu nedenle pazar yerinin daha dikkatli düzenlenmesi ve haftada iki gün




	<p>yerinin bir gününün doğu yönüne, diğer gündeki pazarın ise kentin bir başka noktasına, kentin batı yönüne kurulması faydalı olabilir,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yatay ve düşey işaretlemeler tekrar gözden geçirilebilir,</li> <li>• Yol kenarlarındaki parklanma yasaklanmalı ve toplu taşıma araçlarına yolcu indirip-bindirmeleri için duraklar yapılabilir,</li> <li>• Dükkanların işgal ettiği kaldırımlar yeniden düzenlenmeli ve yayalara daha güvenli bir yürüyüş imkanı sağlanabilir,</li> <li>• Merkezin en kalabalık kavşağı olduğu için, buraya kameralı sistemle konulmalı ve gözetim altında tutulmalı,</li> <li>• Yapılan düzenlemelerle araçların kavşak içlerinde en az süreyle bekleme yapmaları sağlanabilir.</li> </ul>
<p>6. 1 Nolu Sağlık Ocağı Kavşağı:</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolmuş trafiği ve bölgedeki geçişleri açısından çok önemli bir kavşaktır ve okul saatlerinde buradan geçiş sadece toplu taşıma yapan araçlara verilebilir,</li> <li>• Kavşak yeniden revize edilmelidir,</li> <li>• Sinyalizasyonu desteklemek amacıyla birçok noktada geometrik revizyon yapılmalı ve gerekli yatay-düşey işaretlemeler bu revizyona göre projelendirilebilir,</li> <li>• Orta bölgeye adacık yapılarak, geçişler kontrollü sağlanabilir,</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yol kenarlarına park yasakları konulmalı ve tek yönlü geçiş kolay bir şekilde sağlanmalıdır.</li> </ul>
7. Debboy Kavşağı:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mevcut düzenlemedeki yolcu indirme-bindirme, kavşak içindeki parklanmalar ve kavşak alanındaki gereksiz araç duraksamaları gibi aksaklıklar azaltılabilir,</li> <li>• Proje dahilinde dolmuş ve taksiler için yeni durak yerleri tasarlanabilir, böylece kavşak alanında dolmuşların beklemeleri önlenir,</li> <li>• Debboy Kavşağı projesi dahilinde Tepe Sok., Gazi Cad. ve Yeşiltepe Caddesi birbiriyle uyumlu olarak yeniden düzenlenebilir. Çünkü buradaki geçişlerde Tepe Sokaktan gelen araç direkt Yeşiltepe Caddesine, Gazi Caddesinden gelen araç direkt Tepe Sokak ve Yeşiltepe Caddesine, Yeşiltepe Caddesinden gelen araç ise direkt Tapa Sokağına geçebiliyor ve bu geçişler sırasında hiçbir kontrol ve düzenleme bulunmuyor.</li> <li>• Proje ile çok yoğun biçimde yaya akışı olan Gazi Caddesi'nde yayaların daha az kesinti ile karşı kaldırıma geçmeleri sağlanabilir, yapılacak adalama çalışmasıyla güvenliğe artırılabilir,</li> <li>• Tepe Sokak ve Yeşiltepe Caddesinden gelen araçların güvenliği açısından sinyalizasyon gereklidir,</li> <li>• Gazi Caddesinin araç trafiğine kapatılması sayesinde Debboy mevkiindeki otopark ta başka bir yere</li> </ul>

	<p>kaldırılabilir ve bu alan kent içinde insanların sosyalleşebileceği bir alan haline getirilebilir,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kentin yoğun caddeleri olan Yeşiltepe Caddesi ve Tepe Sokak ise, taşıt yükleri Tablo 5’den elde edilen sonuçlara göre standartlara uygundur (Şekil 53c-d).</li> </ul>
<p>8. Doğumevi Kavşağı:</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yatay ve düşey işaretlemeler tamamlanmalıdır,</li> <li>• Debboy mevkiinden gelen araçlara öncelik sağlamak amacıyla, sinyalizasyon sistemi kurulmalı, çünkü Dobby mevkiinden gelen araçlarda sinyalizasyon yüzünden aşırı bekleme görülebiliyor,</li> <li>• Kavşaktaki geometrik düzenleme mevcut araç sirkülasyonuna uygun yapılmalıdır,</li> <li>• Yol kenarlarına park yasakları yapılmalıdır (Bkz. 5.6),</li> <li>• Doğum evine gidecek olan ambulans ve acil araçlar için gidiş buradan değil, bir sonraki aradan, geliş ise bu yol üzerinde verilebilir.</li> </ul>
<p>9. Afta Market Önü Kavşağı:</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İki noktada orta refüjün açık olmadığı nedeniyle, sinyalizasyon kurulmasına rağmen araç hareketleri kontrol altına alınamamaktadır. U dönüşü yapılması ve parklanma halindeki araçların yola katılması sırasında zaman zaman kazalar meydana gelmektedir (Tablo 7), bu yönde</li> </ul>

	<p>orta refüj birleştirilerek kavşak ortadan kaldırılabilir,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bulunan sinyalizasyon Hacı Hüseyin Mahallesinden gelen araçlar için sıkışıklığa neden olmakta, kavşağın kaldırılmasıyla beraber sinyalizasyon da buradan kaldırılabilir,</li> <li>• Yol kenarlarına park yasağı getirilmeli (Bkz. 5.6) ve kaldırımlara konulan dükkan mallarının kaldırılması ve denetlenmesi için çalışmalar yapılmalıdır,</li> <li>• Yol kenarlarında bulunan marketlerin otoparkları bulunmaması nedeniyle ve yol kenarlarına parklanma nedeniyle yol daha da sıkışmaktadır. Bu yüzden park yasağı uygulamasının denetlenmesi sırasında, marketlere gelen araçlara süreli park izni verilebilir,</li> <li>• Dolmuş ve toplu taşıma araçları için cep şeklinde indirme-bindirme yerleri yapılabilir.</li> </ul>
<p>10. Osman Nuri Kavşağı:</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yatay ve düşey işaretlemeler yapılmalı,</li> <li>• Yerinde yapılan incelemelerde tehlikeli U dönüşleri yapılması araç ve yaya kesişmelerinin tehlikeli biçimde gerçekleştiği bir nokta olması gerekçesiyle sinyalize edilmesi gerekli görülebilir.</li> </ul>

### 11. Sütlaç Kavşağı:




- Mevcut trafik yoğunluğu bakımından sinyalize edilen bir kavşaktır, yalnız kameralı sistem konularak gözetim altında tutulabilir. Çünkü bu nokta sahil yolunun trafiğini ve 72 Evler önündeki dolmuş durağındaki araçları toplaması bakımından önemlidir,
- Kavşağa yakın alanda kurulan semt pazarındaki yaya hareketleri de dikkate alınarak, yeterli sayıda yaya geçidi düzenlenebilir,
- İkinci kısımda belirtilen güzergah değişimi sayesinde de bu kavşak oldukça rahatlayacaktır.

### 12. Sokakbaşı Kavşağı:



- Dolmuş ve Giresun Lisesi-Mehmet Akif Ersoy okullarından çıkan öğrenciler tarafından sıklıkla kullanılan kavşakta hem yaya geçişlerinin hem de araç trafiğini düzenlemek amacıyla geometrik düzenlemeler yapılmalıdır,
- Kavşağın etkin olarak çalışabilmesi ve karmaşanın ortadan kaldırılması amacıyla “durma-park etme yasağı” uygulaması önerilebilir.



	<p>Yapılan incelemeler sonucunda Gazi Caddesinin trafik yoğunluğu (Şekil 53a-b) ve yaya yoğunluğunu (Tablo 9) kaldırmadığı görülmektedir. Bu caddenin trafiğe kapatılarak insanların daha iyisoyalleşebileceği bir yer olması uygun olabilir,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kentin yoğun caddesi olan O. Fikret Topallı Sokakta, taşıt yükleri Tablo 4'den elde edilen sonuçlara göre uygundur (Şekil 53c-d).</li> </ul>
<p>15. Eski Özel İdare İşhanı Kavşağı:</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İmar planına göre yeniden düzenleme gereği olan kavşakta geometrik revizyon yapılabilir,</li> <li>• Kavşaktaki parklanma ve duraklamanın önlenmesi amacıyla aktif bir denetim yapılabilir,</li> <li>• Toplu taşıma araçları için cep şeklinde duraklar yapılabilir.</li> </ul>

Dobboy Kavşağı ve Afta Market Önü Kavşağı uygulamalarında, tıkanıklığı gidermek için yapılan mevcut sinyalizasyonların kaldırılması trafiği akışını daha da rahatlatacak, bu uygulama ile trafik sıkışıklığı giderilebilecektir. Almanya'nın batısında bulunan Bohmte kenti yol güvenliğini sağlamak için bu uygulamaya başvurmuştur. Ayrıca bu uygulama Hollanda kentlerinin bazılarında da yapılmıştır [52].



## 5.2. Erişim Kontrolü

Kentin hem toplu, hem de bireysel taşımacılığı için önem arz eden ana arterlerinde “erişim kontrolü”nün sağlanması, böylece yolculuk süresini artmasına neden olan birçok noktadan kontrolsüz katılım, uygun olmayan aralıklarla düzenlenmiş yaya geçişleri gibi unsurlar azaltılmaya çalışılmıştır.

## 5.3. Yol Genişlikleri

Kent içinde oluşan trafik yoğunluğunun ve gereksiz araç yolu olarak düzenlenmiş alanların, özellikle araçların akışını disiplin altına alması için ana arter bir bütün olarak ele alınmıştır. Düzenlenen kavşak noktaları dışındaki yol kesimleri 2 X 2’lik bir kesit olarak düşünülmüş ve dar kesimlerde her bir yöndeki araç yolunun ( $3.00 \times 2 = 6.00$  mt.), uygun olan kesimlerinde ( $3.50 \times 2 = 7.00$  mt.) olması, gidiş ve gelişi birbirinden ayıran orta refüjün (0.70 mt. – 1.00 mt.) [1] olması uygun olabilir.

Çift yönlü caddelere göre, bu uygulama kapasiteyi % 50 artırır. Kavşaklardaki çatışma noktalarını azaltmakta ve dolayısıyla kaza oranında düşmeler olabilmektedir. Bu durumda seyahat mesafesinin artması bir dezavantaj olarak görülebilse de, seyahat hızının artmasıyla bu dengelenmektedir. Bu yöntemde göz önünde bulundurulması gereken nokta, tek yönlü caddelerin transit yollara dönüşerek çevre düzeninin bozulmasıdır [13].

## 5.4. Kaza Noktaları Çalışmaları

Kent içindeki kaza noktaları olan Afta Market önü ve Malpazarı kavşağında (Tablo 7) nasıl düzenlemeler yapılacağı planlanmış (Bkz. 5.1), ileri sürülen sinyalizasyon ve geometrik revizyonlarla oluşabilecek tehlikeler giderilmeye çalışılmıştır.

## 5.5. Hız Azaltıcı Önlemler

Yapılan tespit çalışmalarında kentin batısındaki İnönü Caddesi’nde sürücülerin tehlikeli biçimde araç kullandıkları gözlenmiştir. Bu nedenle erişim kontrolü ve

standartlara uygun biçimde uygulanacak kasisler yoluyla hızın kontrol altına alınması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda aktif denetimler yapılmasında yarar görülecektir.

## 5.6. Otopark Düzenlemeleri

Kent içinde park yapma denetimleri standart uygulamaların dışına çıkamamaktadır. Kent içinde daha etkili park yapma önlemlerine ihtiyaç olduğu açıkça görülmektedir. Kapasite yönetimi açısından park yapma denetimleri, trafiğin daha rahat hareketi için yolda daha fazla alan sağlayarak trafik akışını iyileştirebilir. Çok kalabalık bölgelerde cadde üzerinden ziyade, dışındaki park yapma yerleri teşvik edilmelidir. Debboy mevkiindeki kapalı otopark buradan kaldırılıp, başka bir yere taşınabilir.

### Parklanma Yasakları

Kent içindeki ulaşımın kesilmeden sağlanabilmesi amacıyla “durma ve park etme yasağı” uygulanması önerilen yerler:

- Sazbeyi Kavşağı (İnönü Caddesi) - 72 Evler Durağı Önü (İnönü Caddesi) arası,
- 72 Evler Durağı Önü (İnönü Caddesi) – Mal Pazarı Kavşağı (İnönü Caddesi) arası,
- 1 Nolu Sağlık Ocağı Kavşağı (Orhan Yılmaz Caddesi) – Debboy Kavşağı (Gazi Caddesi) arası,
- Debboy Kavşağı (Gazi Caddesi) – Doğum Evi Kavşağı (Orhan Yılmaz Caddesi) arası,
- Doğum Evi Kavşağı (Orhan Yılmaz Caddesi) – Afta Market Önü (Gazi Caddesi - Yenyol) arası,
- Afta Market Önü (Gazi Caddesi - Yenyol) – Osman Nuri Kavşağı (Gazi Caddesi – Yenyol) arası,
- Osman Nuri Kavşağı (Gazi Caddesi – Yenyol) – Sütlaç Kavşağı (Gazi Caddesi – Yenyol) arası,
- Sokakbaşı Kavşağı – İtfaiye Kavşağı arası.

### Geçici Parklanma Alanlarının Artırılması

Özellikle kent merkezindeki ticaret alanlarının tüm gün boyunca yapılan parklanmanın önlenmesi, alışveriş ve yükleme – boşaltma yapacak araçlara imkan

verilmesi amacıyla uygulanan “30 dakikalık geçici parklanma” alanlarının artırılması yararlı olacaktır. Mavi Baş Dolmuş Hattı'nın geçtiği güzergah bakımından önerilen yerler:

- Mal Pazarı Kavşağı (İnönü Caddesi) – 1 Nolu Sağlık Ocağı Kavşağı (Orhan Yılmaz Caddesi (Şekil 16)) arası,
- Eski Özel İdare İşhanı Önü Kavşağı (Cemal Gürsel Caddesi) – Mal Pazarı Kavşağı (İnönü Caddesi) arası.

#### Parkomat Uygulamaları

Parklanma sürelerini disiplin altına tutma, yasaklama yerine düzenleme sağlayan parkomat uygulaması aynı zamanda da gelir getiren bir uygulamadır. Bu amaçla önerilen yer:

- İtfaiye Kavşağı – Şih Camii Kavşağı (Cemal Gürsel Caddesi) arası.

### 5.7. Toplu Taşıım Önerileri

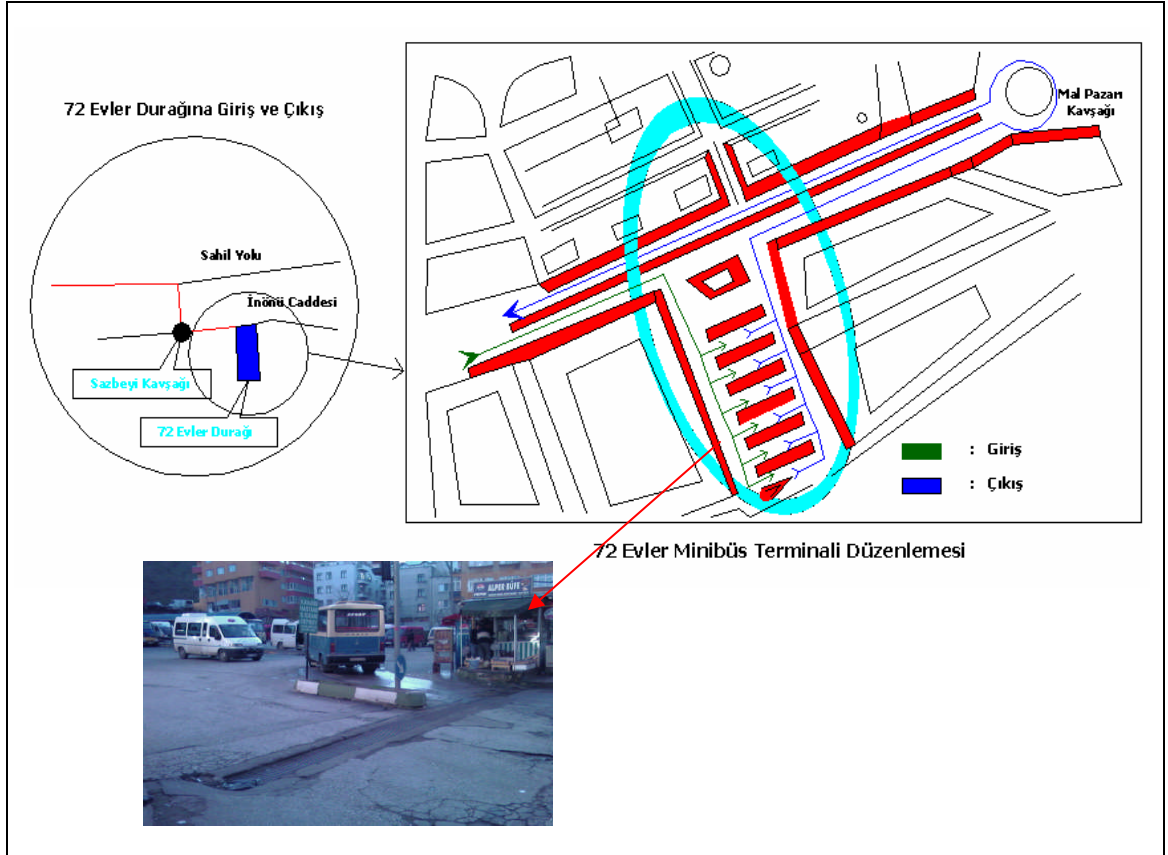
Kent içinde toplu taşımacılık faaliyetinde bulunan minibüs ve dolmuşların benzer güzergahlarda çalışıyor olmaları sebebiyle özellikle Şih Camii Kavşağı ile Malpazarı Kavşağı arasında, Debboy Kavşağı ve Doğumevi Kavşağında minibüs ve dolmuşlardan kaynaklanan birtakım problemler yaşanmaktadır. Minibüs ve dolmuşların, ana arterler üzerinde durak yerlerinin belirlenmemiş olması sebebiyle özellikle kavşak noktalarında indirme – bindirme yapmaları, trafiği olumsuz yönde etkilemektedir.

Giresun kent merkezinde toplu taşımacılık faaliyetinde bulunan ve sayıları 199 olan minibüs ve taksi dolmuş hatlarının [11], çok uzun olması, şehrin batı ucundan kalkan minibüs hattının şehir merkezini geçerek şehrin doğu ucuna kadar çok uzun bir mesafeyi kat etmesi ve hatlar arası entegrasyonun sağlanmamış olması hatların verimsiz olarak kullanılmasına neden olmaktadır.

Ayrıca şehrin batı ve doğusunda yer alan belde ve ilçelerden gelen ve sayıları 1000 – 1200 civarında olan [7], minibüsler şehir merkezinde özellikle Malpazarı Kavşağında Ulaşım yoğunluğuna sebep olmaktadır ve bu durum şehri olumsuz yönde etkilemektedir.

Toplu Taşıma hatlarını daha verimli hale getirebilmek, vatandaşların yolculuk taleplerini karşılamak ve şehir merkezinde minibüs ve dolmuşlardan kaynaklanan trafik problemlerine çözüm oluşturmak amacıyla birtakım öneriler getirilebilir;

- 72 Evler Durağı diye tabir edilen minibüs duraklarının giriş ve ıkışları yapılan çalışmalarla yeniden düzenlenebilir. Şehrin batısındaki ile ve beldelerden gelen minibüsler ise Sahil yolundan Sazbeyi Caddesine girecekler. Sazbeyi Kavşağından sola dönüp İnon Caddesi üzerinde bulunan 72 Evler Durağına girecekler. Dönüşte ise durak Malpazarı Kavşağından dönerek Sazbeyi Caddesinden sahil yoluna gireceklerdir. Bu değişiklikler Şekil 66’da ayrıntılı biçimde gösterilmiştir.



Şekil 62. 72 Evler Kavşağı Düzenlemesi

- Kent merkezinde meydana gelen trafik sıklıkklığını önlemek, minibüs ve dolmuşların trafiğe olan olumsuz katkılarını en aza indirmek, araç ve araç sürücülerini belli bir düzen dahilinde oluşturulacak olan sistemin parçası haline getirmek amacıyla, Giresun kenti sınırları dahilinde toplu taşıma faaliyetinde bulunan minibüs ve dolmuşların alışma Şekil ve şartlarının belirtildiği “Minibüs alışma Yönergesi” oluşturulabilir.

- Dolmuş hatlarının birbirlerine benzer güzergahlardan oluşmaları ve merkez çevresinde yoğunlaşmaları hatların gerek araç sahibi, gerekse vatandaşlar açısından verimsiz hale gelmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla minibüs hatlarının, yeni yerleşim alanlarında yaşayan kullanıcıların yolculuk talepleri de dikkate alınarak yeniden düzenlenmesi gerekmektedir. Bu düzenleme yapılırken;

1. Hat sayısının mümkün olduğunca az tutulması, gerektiğinde hattın birkaç güzergahtan oluşması ve hatta faaliyet gösteren araçların bu güzergahlarda dönüşümlü olarak çalışmaları sağlanması, Örneğin; 10 nolu S.S. Taşıyıcılar Kooperatifi (Yeşil Baş) ile 16 nolu S.S. Taşıyıcılar Kooperatifi (Mavi Baş) birleştirilip, Çıtlakkale Mahallesinden başlayarak Sütlaç Kavşağından sonraki yeni güzergahtan Gedikkaya Mahallesi ve oradan da Sanayi Sitesine geçebilir.

2. Oluşturulacak olan hatların çok uzun olmamaları, birbirlerini besleyen hatlar konumunda olmaları, yani 72 Evler Kavşağının ve Afta Market Önü Kavşağının ara bölmelerle kapatılıp kavşak konumundan çıkarılması, aktarma merkezi mantığının minibüs başlangıç ve bitiş noktalarına adapte edilmesi,

3. Hatlar arasında fiziki entegrasyonun sağlanması,

4. Manevra kabiliyetlerinin yüksek olması ve kısmen gürültüsüz çalışmaları sebebiyle özellikle kentin merkezi alanlarında yeniden düzenlenecek hatlarda dolmuş minibüslerin tercih edilmesi,

5. Ana arterler üzerinde minibüs – dolmuş indi – bindi işaretlerinin yapılması, yapılabiliyorsa belirlenen hat üzerinde cep şeklinde düzenlemeler oluşturulması,

6. Minibüs – dolmuş duraklarının kavşak alanlarına en az 30 mt. Mesafede olması.

## **5.8. Yaya ve Bisiklet İmkanları**

Kentlerin alanları genişledikçe insan gücüne dayanan yaya ve bisiklet ulaşımı gibi çevreye dost ulaşım biçimlerinin payı giderek azalmakta [44], iş - konut ve okul konut hareketleri yaya ulaşımının erişim dışına çıkmakta, giderek yaya ulaşımının etkinliği azalmakta ve payı düşmektedir [54]. Otomobillerin en büyük payı aldığı bu gelişme sonucunda kent içinde yol yüzeyleri yetersiz kalmakta, kent içi ulaşımında yoğunluk artmakta, yüksek taşıt trafiği ile birlikte hava ve gürültü kirliliği kabul edilebilir sınırları aşmakta ve kentin estetiğini de bozmaktadır.

Yol şebekesinde 3 mt. Genişliğindeki bir şeritte saatte 400 - 600 otomobil ve 600 - 800 kişi taşınabilirken, aynı şeritte 6 - 7 bin bisiklet düzeyinde bir kapasite yaratılabilmektedir. Bisiklet park alanlarını da daha verimli kullanmakta ve bir tek otomobilin park ettiği alana 16 bisiklet park edebilmektedir [39].

### 5.8.1. Genişlikler

Bisiklet yolları genellikle iki yönlü ve iki şeritli olarak planlanır. Avrupa ve A.B.D’de iki yönlü bisiklet yolları için öngörülen minimum kaplama genişliği 2.4 mt.’dir. T.S.E.’nin öngördüğü minimum genişlik ise 2.00 mt.’dir [26]. Yalnız Giresun kentinde yapılacak düzenlemede, normal araçlar gibi yolun sağ tarafından gidiş, sol tarafından ise dönüş olarak belirlenebilir. Eğer arada ayırıcı yoksa, yaya yolu ile arasında en az 0.05 mt. yükseklik olmalıdır [12, 45], Giresun kentiçi yollarının genişliklerine göre, tek yönlü bisiklet yolları için öngörülen bisiklet yolu genişliği ise 1.5 mt’dir [25].

### 5.8.2. Bisiklet Ulaşımının Altyapısı

Kentte belirlenen güzergahlar üzerinde yapılabilecek düzenlemeler aşağıda verilmiştir.

- Hat boyu bisikletlerin de kullanabileceği genel taşıt trafiği için düzenlenmiş yollar ve trafik işaretleri,
- Bisikletlerin kullanımı için diğer trafikten ayrılmış farklı özelliklerdeki bisiklet şeritleri ve yolları,
- Bisikletler için düzenlenmiş dikey ve yatay işaretler ve ışıklı sinyaller,
- Kent merkezinde ve özellikle yüksek düzeyde yolculuk üreten - çeken noktalar arasında yaya ulaşımı için uygun koşullar yaratan yaya yolları ve yaya alanı projeleri gerçekleştirilmelidir. Konut alanlarında da motorlu trafiğin olumsuz etkilerinden korunmuş yaya bölgelikleri ve yaya dolaşım şebekeleri,
- Uzun ve kısa süreli bisiklet park yerleri,
- Kavşak ve diğer noktalardaki bisiklet öncelikli düzenlemeler.

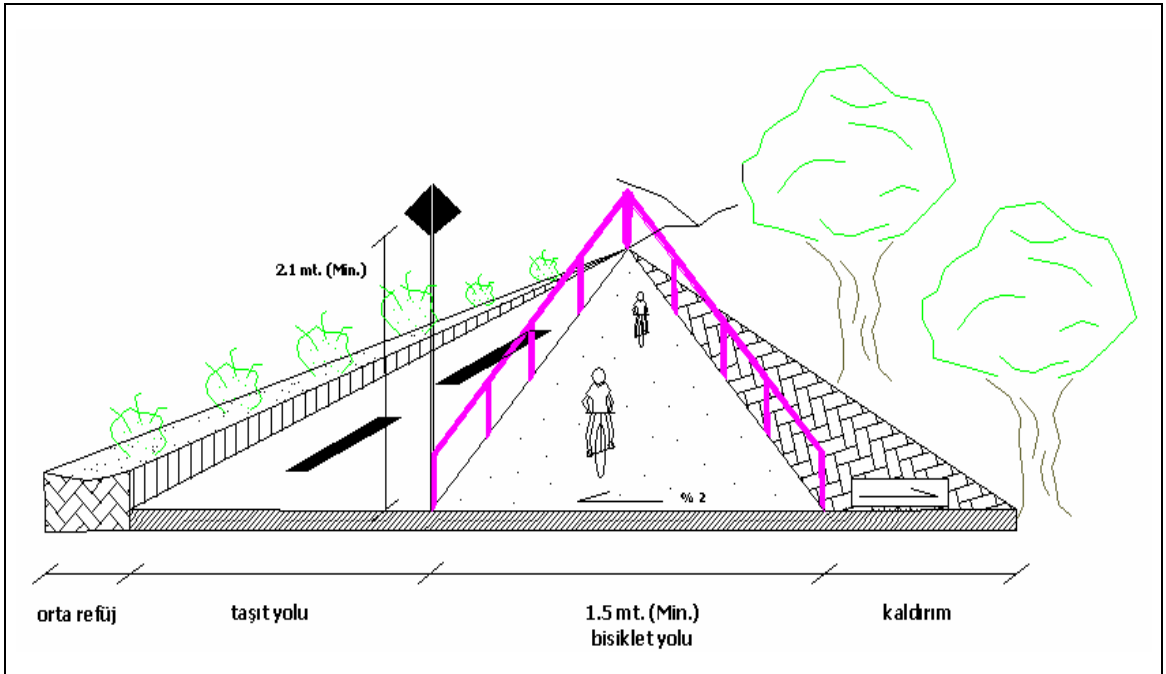
Bu tanım için uygun olan bisiklet yolu genişliği Şekil 63’de ayrıntılı biçimde gösterilmiştir ve sözü edilen maddelerin, üzerinde uygulanması gereken güzergahlar ve



yollar aşağıda verilmiştir. Bu güzergahlar Bölüm 5.6'da belirtilen kısımda park yasaklarının olduğu bölümlerde uygulanıp, gerekirse bu yolların tek şeride indirilip, yan şeritlerinin bisiklet yoluna ayrılması şeklinde değerlendirilebilir.

- Sazbeyi Kavşağı (İnönü Caddesi) ile 72 Evler Durağı Önü (İnönü Caddesi) arası,
- 72 Evler Durağı Önü (İnönü Caddesi) ile Mal Pazarı Kavşağı (İnönü Caddesi) arası,
- Doğum Evi Kavşağı (Orhan Yılmaz Caddesi) ile Afta Market Önü (Gazi Caddesi - Yenyol) arası,
- Mal Pazarı Kavşağı ile Doğum Evi Kavşağı arası,
- Afta Market Önü (Gazi Caddesi - Yenyol) ile Osman Nuri Kavşağı (Gazi Caddesi – Yenyol) arası,
- Osman Nuri Kavşağı (Gazi Caddesi – Yenyol) ile Sütlaç Kavşağı (Gazi Caddesi – Yenyol) arası,

Böylece Sazbeyi Kavşağından, Sütlaç Kavşağına kadar olan ve Tanjant yolu diye tabir edilen güzergahta, tüm hat boyunca park yasakları ve yapılacak yol kenarı düzenlemeleri ile bisiklet yolu olarak düzenlenebilir.

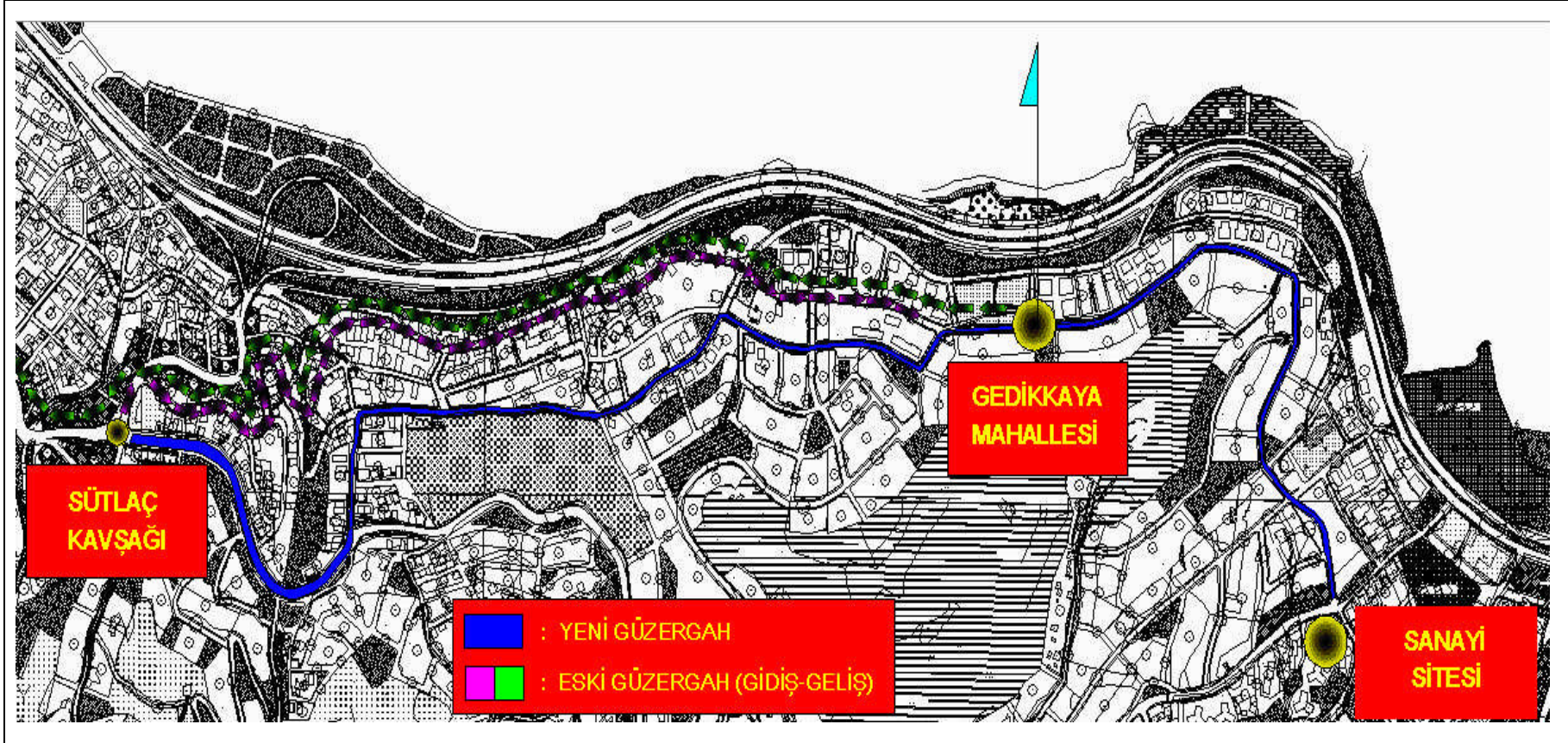


Şekil 63. Uygulanabilir Bisiklet Yolu Düzenlemesi

## 2. Kısım;

Yapılan araştırmalar sonucunda, ele aldığımız ıtlakkale Mahallesinden yola çıkan 16 Nolu S.S. Taşıyıcılar Kooperatifi (Mavi Baş) dolmuş hattı güzergahı üzerinde, Sütlaç Kavşağına kadar olan bölüm Şehir içi olarak ele alınmıştır.

Sütlaç Kavşağından sonraki ve Gedikkaya Mahallesine kadar olan bölüm ise Şehir içinden uzaklaştığı için ve burada yolların daha dar olmasından ötürü, kent içindeki gibi bir öneri getirilmesi yerine yolun güzergahının değiştirilmesi sonucuna varılabilir. Bölüm 5.7’de belirtildiği gibi 10 nolu S.S. Taşıyıcılar Kooperatifi (Yeşil Baş) ile 16 nolu S.S. Taşıyıcılar Kooperatifi (Mavi Baş) birleştirilip, tek bir dolmuş hattı adı altında Çıtlakkale’den çıkan araç Ek-1’de gösterilen Sütlaç Kavşağından sonraki yeni istikametten Gedikkaya Mahallesine, oradan da Sanayi Sitesine geçebilir.



Şekil 64. Sütlaç Kavşağından Sonraki Yeni Güzergah

Kentlerimizde bugünkü koşullar altında, değerli kentsel toprakların en etkin ve verimli kullanabilmeleri doğrultusunda ve diğer kentiçi ulaşım kararlarının, planların bu etkinliği ve verimliliği de sağlayacak biçimde, ulaşım sistemlerini ve ulaşım donatısını irdelemek ve kararlaştırmak gerekir. Bu uygulamaları destekleyecek kent bütününe yönelik sirkülasyon projeleri getirilebilir, kentiçi'ndeki trafiğin gereğinde müdahale edilmesine yönelik belediyeler, şoförler odası ve trafikten sorumlu diğer birimlerden destek alınarak "Trafik Kontrol Merkezleri" kurulabilir.

## 6. KAYNAKLAR

1. A.Ü., “Ulaşım”, İnşaat Mühendisliği Bölümü Ders Notları, Erzurum, 2002.
2. D.P.T. ve Ö.İ.K., Kentiçi Ulaşım Alt Komisyon Raporu, Yayın No: 975.19.1021.8-(DPT.2388-ÖİK.451), Ankara, Nisan 1995, 22.
3. Giresun Belediyesi Fen İşleri Müdürlüğü Arşivi.
4. Giresun Belediyesi İmar Müdürlüğü Arşivi.
5. Giresun Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğü Arşivi.
6. Giresun Belediyesi Şehir Planlama Bölümü Arşivi.
7. Giresun Belediyesi Trafik Müdürlüğü Arşivi.
8. Giresun Emniyet Müdürlüğü Arşivi.
9. Giresun Nüfus Müdürlüğü Arşivi.
10. Giresun Sanayi ve Ticaret Odası Arşivi.
11. Giresun Şoförler Odası Arşivi.
12. Günal, C., Kent ve Yol, Ankara, 1983.
13. Hallaç, M.C., Gürel, M.A. ve Şenocak, M.İ., Trafik 2000 Sempozyumu, Mayıs 2000, Samsun, Bildiriler Kitabı, 22-23.
14. Keskin, A., “Ulaşım”, G. Atalık, A. Çetiner, O. Göçer, A. Keskin, G. Özdeş, H. Suher, Şehircilik, İTÜ, İstanbul, 1985.
15. K.T.Ü., “Kentiçi Ulaşım Planlaması”, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü Yüksek Lisans Dersi Notları, Trabzon, 2005.
16. Arü, K. A., Türk Kenti, 1. Baskı, Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları, İstanbul, Nisan 1998, 151-153.
17. Kartal, K., “Kırdan Kente Göçenlerin Kır ile Kent Arasında Yarattıkları Kaynak Akımları ve Gecekondu”, Der. İlhan Tekeli, Türkiye Birinci Şehircilik Kongresi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara, 1982, 271.

18. Keskin, A., "Toplu Taşıma Sistemleri", 1. Baskı, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul, 1992, 26-27.
19. Oregon Bikeway Pedestrian Office, Oregon Bicycle Plan, Oregon Bikeway Pedestrian Office, Salem, Oregon, U.S.A., 1992, 150.
20. Ökten, N. ve Sancar, C., "Kentsel Donatılar-Ulaşım", Aydemir, Ş., Erkonak Aydemir, S., Şen Beyazlı, D., Ökten, N., Öksüz, A. M., Sancar, C., Özyaba, M. ve Aydın Türk, Y., Kentsel Alanların Planlanması ve Tasarımı, 1. Baskı, Akademi Kitapevi Yayınları, Trabzon, 2004, 144.
21. Özen, S., Koruma Yaklaşımlarına Yeni Bir Bakış Açısı Olarak "Bütünleşik Koruma"- Trabzon Örneği, Yüksek Lisans Tezi, KTÜ., Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 2005.
22. T.M.M.O.B., Türkiye Mühendislik Haberleri, Kentiçi Ulaşım, Ankara, 2004, 429, 33.
23. T.M.M.O.B., Türkiye Mühendislik Haberleri, Kentiçi Ulaşımı, Ankara, 2004, 429, 34.
24. Trafik Araştırma Merkezi Müdürlüğü, Trafik Güvenliği Hakkında Derlemeler ve Trafik Kültürü, Ankara, 1999, 92.
25. TS 7249, Şehir İçi Yollar-Boyutlandırma ve Tasarım Esasları, T.S.E., Ankara, 1989.
26. TS 9826, Şehir İçi Yollar-Bisiklet Yolları, T.S.E., Ankara, 1992.
27. [http://www.cedgm.gov.tr/icd\\_raporlari/giresun05](http://www.cedgm.gov.tr/icd_raporlari/giresun05), 2005
28. <http://www.ekutup.dpt.gov.tr/ulastirm/oik591.pdf>, 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Present Situations of Traffic Accidents in Developed and Developing Countries, 1998.
29. [http://www.eie.gov.tr/turkce/en\\_tasarrufu/en\\_tas\\_etkinlik/2005\\_bildiriler/oturum5/KursatCubuk.doc.](http://www.eie.gov.tr/turkce/en_tasarrufu/en_tas_etkinlik/2005_bildiriler/oturum5/KursatCubuk.doc.), Türkiye'de Ulaşım Sistemleri Arasındaki Enerji Durumu, 2005.
30. [http://www.giresungazete.net/gir\\_resim\\_.asp](http://www.giresungazete.net/gir_resim_.asp), 21 Nisan 2007.
31. <http://www.giresunonline.com/giresunca.htm>, 13 Nisan 2007.
32. [http://www.karalahana.com/karadeniz/giresun\\_nufus.htm](http://www.karalahana.com/karadeniz/giresun_nufus.htm), 2007.
33. <http://www.kutuphane.egm.gov.tr>.
34. <http://www.mavikaradeniz.net/default.asp?m=mavi.Portal&Login=669703308>, 04 Mart 2007.



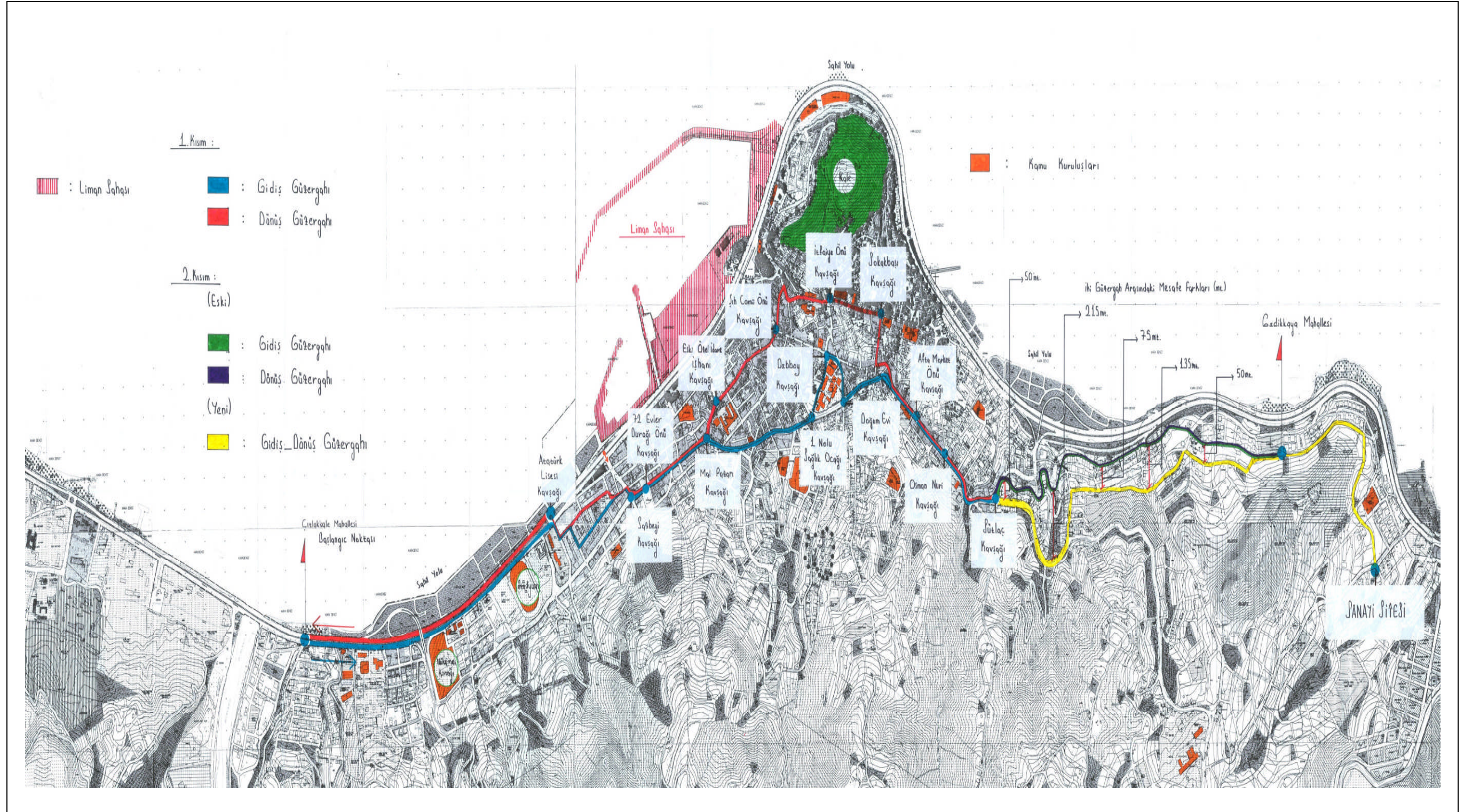
35. <http://www.mmo.org.tr/mmo/odagorusleri/ulasimtrafik.htm-47k>, 23 Ağustos 2002.
36. <http://www.trafik.gov.tr/icerik/bildiriler/A6-39.doc>, Trafik Mühendisliği, 2004.
37. <http://www.trafik.gov.tr/icerik/bildiriler/C2-57.doc>.
38. [http://www.turkishtourism.ca/trafik\\_raporu/Trafik%20Raporu%20 \(Meclis%20Komisyonu\).doc](http://www.turkishtourism.ca/trafik_raporu/Trafik%20Raporu%20(Meclis%20Komisyonu).doc).
39. Yüksel Proje - Ulaşım Art Ortaklığı, Bisiklet Ulaşımın Geliştirme Projeleri ve Konya Bisiklet Planı, Konya Büyük Şehir Alanı Kentiçi ve Yakın Çevre Ulaşım Master Plan Çalışması, Ankara, Bildiriler Kitabı, 2001, 149.
40. Karacasu, M. ve Bilgiç, Ş., 2000. Trafik 2000 Sempozyumu. <http://www.med.ege.edu.tr/~hanci/trafikosmgazi.htm>. 22-23 Mayıs 2000.
41. Demirci, M., Bisiklet “Yol” Suzluk Kurbanı, Aksiyon Dergisi, 24 Eylül 1999, 250
42. K.T.Ü., “Kentsel yapı ve Arazi Kullanımı”, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü Yüksek Lisans Dersi Ödev Notları, Trabzon, 2005.
43. Karaşahin, M., Türkiye’de Bisiklet Yollarının Uygulanabilirliği, II. Ulusal Kentsel Altyapı Sempozyumu, 1999, Adana, Bildiriler Kitabı, 101-108.
44. Wisconsin D.T.O., Wisconsin Bicycle Transportation Plan 2020, Wisconsin Department of Transportation, Wisconsin, U.S.A., 1998, 89.
45. AASHTO, Guide for the Development of Bicycle Facilities, American Association of State Highway and Transportation Officials, Washington, U.S.A., 1999, 78.
46. <http://arsiv.zaman.com.tr/2002/05/03/guneydogu/h1.htm>, Demiryolu yok sayılıyor, 03 Mayıs 2002.
47. <http://www.halkevleri.org.tr/halkinhaklariforumu/index.php?eylem=oku&no = 2453>, 07 Mayıs 2007.
48. <http://www.ubak.gov.tr/tr/sura/21yuzyil/politika.html>, 24 Ekim 2007.
49. T.C. Ulaştırma Bakanlığı Demiryolları, Limanlar ve Havameydanları İnşaatı Genel Müdürlüğü ve Trabzon Belediyesi, Trabzon Kentiçi Ulaşım Etüdü, Ocak 1994.
50. <http://www.kgm.gov.tr/asps/performans.pdf>, T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü, 2007 Mali Yılı Performans Programı, Ocak 2007.

51. <http://www.haskaradeniz.com/archive/index.php/t-74.html>, 10 Mart 2007.
52. Anonim, Trafiği Azaltmak İçin Işığı Kaldırdılar, Sabah Gazetesi, 18 Eylül 2007.
53. <http://www.zaman.com.tr/haber.do?haberno=609103>, 04 Kasım 2007.
54. [http://www.mitaged.org.tr/kurap\\_dpt\\_1995.doc](http://www.mitaged.org.tr/kurap_dpt_1995.doc), Nisan 1995.
55. T.M.M.O.B. İnşaat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Mühendislik Haberleri, Trafik Kazaları ve Dönel Kavşaklar, İzmir, 18 Ekim 2004, 19, 119, 28.
56. Ökten, N., Sancar, C., “Kentsel Donatılar-Ulaşım”, Aydemir, Ş., Erkonak Aydemir, S., Şen Beyazlı, D., Ökten, N., Öksüz, A. M., Sancar, C., Özyaba, M. ve Aydın Türk, Y., Kentsel Alanların Planlanması ve Tasarımı, 1. Baskı, Akademi Kitapevi Yayınları, Trabzon, 2004, 177-178.
57. Ökten, N., Sancar, C., “Kentsel Donatılar-Ulaşım”, Aydemir, Ş., Erkonak Aydemir, S., Şen Beyazlı, D., Ökten, N., Öksüz, A. M., Sancar, C., Özyaba, M. ve Aydın Türk, Y., Kentsel Alanların Planlanması ve Tasarımı, 1. Baskı, Akademi Kitapevi Yayınları, Trabzon, 2004, 158.
58. D.P.T. ve Ö.İ.K., Kentiçi Ulaşımı Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Yayın No: 975.19.0397.1-(DPT.2266-ÖİK.386), Ankara, Eylül 1991, 27.
59. Kartal, K., “Kırdan Kente Göçenlerin Kır ile Kent Arasında Yarattıkları Kaynak Akımları ve Gecekondu”, Der. İlhan Tekeli, Türkiye Birinci Şehircilik Kongresi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara, 1982, sayfa: 454-456.
60. Müftüoğlu, U., Tekerlekli Sandalye Kullanan Bedensel Engellilerin Kentsel Mekanları Kullanım Olanaklarının Trabzon Kent Merkezi Örneği Üzerinde İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, KTÜ., Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 2005.



## 7. EKLER

## Ek-1: Giresun İmar Planı Paftası





## Ek-2: Şih Camii Kavşak Araç Sayım Formu

## KAVŞAK ARAÇ SAYIM FORMU

Kavşak No: 14

Tarih: 26.03.2007

Kavşak İsmi: Şih Camii Kavşağı

Sayımı Yapan: S. Gökhan Bozalioğlu

Sayfa No: 1

Hareket Yönü: O. Fikret Topallı Sokaktan - Gazi Cad.

Saat: 09.00-11.00

O. Fikret Topallı Sokaktan - Cemal Gürsel Cad.

Gün: Salı

Gazi Caddesinden - Gazi Cad.

Gazi Caddesinden - Cemal Gürsel Cad.

	O. Fikret Topallı Sokaktan			Gazi Caddesinden		
	sola dönüş	düz gidiş	sağa dönüş	sola dönüş	düz gidiş	sağa dönüş
otomobil	7	39	0	0	81	17
dolmuş	0	47	0	0	0	0
otobüs	0	0	0	0	0	0
minibüs	0	6+10	0	0	8	3
kamyon	0	0	0	0	0	0
kamyonet	0	2	0	0	1	3
motorsiklet	0	2	0	0	1	0
iş makinası	0	0	0	0	0	0
bisiklet	0	1	0	0	0	0
diğer	0	0	0	0	0	0

Ek-2 'nin devamı:

Kavşak No: 14

Kavşak İsmi: Şih Camii Kavşağı

Sayımı Yapan: S. Gökhan Bozalioğlu

Hareket Yönü: O. Fikret Topallı Sokaktan - Gazi Cad.

O. Fikret Topallı Sokaktan - Cemal Gürsel Cad.

Gazi Caddesinden - Gazi Cad.

Gazi Caddesinden - Cemal Gürsel Cad.

Tarih: 26.03.2007

Sayfa No: 2

Saat: 12.00-14.00

Gün: Salı

	O. Fikret Topallı Sokaktan			Gazi Caddesinden		
	sola dönüş	düz gidiş	sağa dönüş	sola dönüş	düz gidiş	sağa dönüş
otomobil	22	71	0	0	102	23
dolmuş	0	44	0	0	0	0
otobüs	0	0	0	0	2	0
minibüs	1	3+7	0	0	6	2
kamyon	0	0	0	0	0	0
kamyonet	0	1	0	0	1	1
motorsiklet	2	2	0	0	3	2
iş makinası	0	0	0	0	0	0
bisiklet	0	3	0	0	0	0
diğer	0	0	0	0	0	0

Ek-2 'nin devamı:

Kavşak No: 14

Kavşak İsmi: Şih Camii Kavşağı

Sayımlı Yapan: S. Gökhan Bozalioğlu

Hareket Yönü: O. Fikret Topallı Sokaktan - Gazi Cad.

O. Fikret Topallı Sokaktan - Cemal Gürsel Cad.

Gazi Caddesinden - Gazi Cad.

Gazi Caddesinden - Cemal Gürsel Cad.

Tarih: 26.03.2007

Sayfa No: 3

Saat: 15.30-17.30

Gün: Salı

	O. Fikret Topallı Sokaktan			Gazi Caddesinden		
	sola dönüş	düz gidiş	sağa dönüş	sola dönüş	düz gidiş	sağa dönüş
otomobil	21	103	0	0	169	46
dolmuş	0	29	0	0	0	0
otobüs	0	1	0	0	0	0
minibüs	2	5+4	0	0	9	4
kamyon	0	0	0	0	0	0
kamyonet	0	1	0	0	2	1
motorsiklet	1	4	0	0	3	0
iş makinası	0	0	0	0	0	0
bisiklet	0	1	0	0	0	0
diğer	0	0	0	0	0	0









## ÖZGEÇMİŞ

1981 yılında Giresun'da doğdu. Sırasıyla Gazipaşa ve Yeşilgiresun ilkokulları, Giresun Mehmet Akif Ersoy ortaokulu ve Giresun Lisesi'nden mezun oldu. 1999 yılında Erzurum Atatürk Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü'ne girdi, 2003 yılında mezun oldu. Aynı yıl Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalında yüksek lisans eğitimine başladı ve aynı yıllar içinde İnşaat Mühendisliği mesleğini devam ettirerek Organize Sanayi Bölgesi Altyapı İkmal İnşaatı işinde Şantiye Şefi olarak görev yaptı, İnşaat Şirketlerinde danışmanlık ve bilirkişilik görevlerini sürdürdü. Halen akademik çalışmalarını sürdürmekte olup iyi derecede İngilizce bilmektedir.