

**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mürşit SÖNMEZ

**ANTAKYA KENTİ BİSİKLET YOLU SEÇENEKLERİNİN
ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ VE AĞIRLIKLANDIRILMIŞ
ÖLÇÜTLER YÖNTEMİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ**

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

ADANA-2019

**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ANTAKYA KENTİ BİSİKLET YOLU SEÇENEKLERİNİN ANALİTİK
HİYERARŞİ SÜRECİ VE AĞIRLIKLANDIRILMIŞ ÖLÇÜTLER
YÖNTEMİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ**

Mürşit SÖNMEZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

Bu Tez 20/05/2019 Tarihinde Aşağıdaki Jüri Üyeleri Tarafından
Oybirliği/Oyçokluğu ile Kabul Edilmiştir.

Prof. Dr. M. Faruk ALTUNKASA
DANIŞMAN

Doç. Dr. Cengiz USLU
ÜYE

Dr. Öğr. Üy. Aylin SALICI
ÜYE

Bu Tez Enstitümüz Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalında hazırlanmıştır.

Kod No:

**Prof. Dr. Mustafa GÖK
Enstitü Müdürü**

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANTAKYA KENTİ BİSİKLET YOLU SEÇENEKLERİNİN ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ VE AĞIRLIKLANDIRILMIŞ ÖLÇÜTLER YÖNTEMİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Mürşit SÖNMEZ

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

Danışman : Prof. Dr. M. Faruk ALTUNKASA
Yıl : 2019, Sayfa : 207
Jüri : Prof. Dr. M. Faruk ALTUNKASA
: Doç. Dr. Cengiz USLU
: Dr. Öğr. Üyesi Aylin SALICI

Nüfusun artışıyla beraber kentlerdeki yaşam dengesi bozulmaktadır. Artan karbondioksit salınımı, çevre sorunları, trafik problemleri kentlerdeki yaşam kalitesini azaltmaktadır. Bu noktada bisiklet kullanımı ve bisiklet kullanım olanakları kentler için önemli bir yere sahiptir. Başta sürdürülebilir ulaşım sağlayan, trafik ve araç yoğunluğunu azaltabilen, ekonomik ve temiz bir ulaşım aracı olmasının yanında fiziksel aktivite olanağı sağlayabilen bisikletler günümüzde gelişmiş şehirlerin temel ulaşım araçlarından biri olmuştur.

Antakya kent merkezinde yapılan bu araştırma kentin bisiklet yolu seçenekleri araştırılıp uygunluğu değerlendirilmiştir. Uygunluğu değerlendirmek için mevcut ulaşım sistemi içerisinde bisiklet ağı oluşturacak 19 güzergâh belirlenmiştir. Güzergahların uygunluk düzeylerine karar verebilmek için topografya, yol yüzeyi, rekreasyon olanakları, nüfus verileri, mevcut araç park durumu, görsel nitelik, trafik yoğunluğu, tasar genişliğini de içeren 16 ölçüt kullanılmıştır. Söz konusu ölçütler 20 uzman, 301 kullanıcı ile yapılan anket ile Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemi ve Analitik Hiyerarşi Süreci ile önem düzeyi dikkate alınarak ağırlıklandırılmıştır. Ölçütlerin Antakya kentinde analiz edilmesi ve değerlendirilmesi ile güzergahların uygunluğu ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Bisiklet Yolu, Bisiklet Ağı Planlaması, Antakya, AHP, AÖY

ABSTRACT

MSc THESIS

EVOLUTION OF CYCLING PATH OPTIONS IN ANTAKYA CITY BY ANALYTIC HIERARCHY PROCESS AND WEIGHTED CRITERIA METHOD

Mürşit SÖNMEZ

CUKUROVA UNIVERSITY
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
DEPARTMENT OF LANDSCAPE ARCHITECTURE

Supervisor : Prof. Dr. M. Faruk ALTUNKASA
Year : 2019, Pages : 207
Jury : Prof. Dr. M. Faruk ALTUNKASA
: Assoc. Prof. Dr. Cengiz USLU
: Asst. Prof. Dr. Aylin SALICI

With the increase of population, life quality has been deteriorating. Life quality decreases due to ascending carbon emissions, environmental issues and traffic congestions. At this point cycling and bicycle facilities significant for cities. Nowadays bicycles being essential transportation vehicle for developed cities because it's not only maintaining sustainable transportation, reducing traffic density, being economical and non-polluting vehicle but also providing physical activity. In this study conducted in the city of Antakya; carried out to display bicycle path options and evaluate convenience in it. 19 Route options which define bicycle network consist from existing transportation system has been organized to assess suitability. 16 criteria have been used to decide of suitability of routes include topography, pavement, recreational facilities, demography, existing vehicle parks, visual quality, traffic density, road width. These criteria have been weighted according to their importance with using analytic hierarchy process and weighted criteria method which based survey conducted through 20 professional and 301 users. With the analysis and evaluation of the criterias in the city of Antakya the convenience of the routes has been revealed.

Keywords: Bicycle Path, Bicycle Network Planning, Antakya, AHP, WCM

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

Kentlerdeki yaşam kalitesinin korunması kentlilerin mutlu bir yaşam sürmesi ile sağlanabilir. Günümüzde kentliler birçok sorun ile karşılaşmakta ve her geçen gün bu durumu kanıksamaktadır. Trafik sıkışıklığına çözüm bulunamaması, mevcut ulaşım sisteminin yeterli kabiliyete sahip olmaması, erişilebilirlikte yaşanan sıkıntılar nedeniyle her geçen gün trafikteki araç sayısının artması, bununla beraber karbon salınımının artması, gürültü, araçların neden olduğu kirleticiler vb. sorunlar içerisinde adeta bir mücadele içindedir.

Böylesi negatif etkilerden kaçınılamayan bir yaşam alanında insanlar kentten uzaklaşmak istemekte ve gün içerisinde azalan enerjilerini geri toplamak için evlerine hapsolmakta ya da fırsat yakaladıkça kentlerin dışında zihinlerini boşaltabilecekleri yerler aramaktadırlar. Kentlerin sağlıklı olmasını sağlamak bir anlamda kentlilerin sağlıklı olmasını sağlamaktır. İnsanların yukarıda bahsedilen sorunlardan daha az etkilenmesini sağlamak, onlara kentlerde aktif olarak hareket edebilecekleri yürüyüş alanları kazandırmak, bisikletle hareket etmelerine olanak sağlamak mümkündür.

Birçok kent motorlu araçların sebep olduğu sıkışıklık, kirleticiler ve bunların ekonomik bedellerini gerekçe göstererek yürünebilir, bisiklet sürülebilir olma yolunda adımlar atmaktadır. Bununla kentlilere daha yaşanılabilir, konforlu bir yaşam ortamı sunmak mümkündür.

Bisiklet yoluna uygunluğuna karar verebilmek adına Gold (1980)'un Santa Barbara kentinde kullandığı ve Altunkasa ve ark. (2006)'nın geliştirerek Adana'da yürüttüğü düzentsar önerisinde kullanılan ölçütler kullanılmıştır. Ölçütler Antakya'nın mevcut durumu ve sahip olduğu nitelikler dikkate alınarak geliştirilmiştir.

Ölçütlerin uygunluğa karar vermede önem düzeylerine ağırlıklandırılması amacıyla göre 2 farklı yöntem kullanılmıştır. Öncelikle 20 uzman ve 301 kullanıcı ile anket yapılarak görüşleri alınmış ve ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi

kullanılmıştır. İkinci yöntem olarak 5 peyzaj mimarı, 5 mimar, 5 şehir plancısı ve 5 bisiklet sporcusu ile yapılan anket ile analitik hiyerarşi süreci kullanılmıştır. Ölçütler önem düzeyine göre ağırlıklandırılmış, alanda yapılan çalışma ile mevcut durumu analiz edilmiş ve ArcMap yazılımı ile haritalanmıştır. Kullanılan 16 ölçüt analiz edilmiş ve aldıkları değerlendirme puanlarıyla haritalanmıştır. Antakya kentinde bir ağ oluşturabilecek niteliklerde belirlenen 19 güzergaha ait genel uygunluk düzeyleri değerlendirme puanlarının ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi ve analitik hiyerarşi süreci ile belirlenen ağırlık katsayıları çarpılarak oluşturulmuştur. Her iki yöntemin ağırlıkları dikkate alınarak 2 farklı genel uygunluk düzeyi haritası oluşturulmuş ve güzergahlar uygunluk yüzdesine göre sıralanmıştır.

Antakya kentinin bisiklet yoluna uygun olan cadde ve bulvarları bu çalışma ile ortaya konulurken bisiklet yoluna uygunluk düzeyi düşük olan güzergahlar da belirlenmiştir. Bu güzergahların hangi ölçüt bakımından kısıtlı olduğu ve bu eksikliklerin giderilmesi amacıyla yapılması gerekenler ortaya konulmuştur.

Çalışma alanının rekreasyonel olanakları, topografik, çevresel, görsel, demografik, alan kullanım nitelikleri bu çalışma ile tespit edilmiştir. Planlama yaklaşımı ile bisiklet yollarına uygunluğu tespit edilen güzergahların tasarlanması ve bu konuda geliştirilecek tasarım kararları ve çözümler gerekmektedir.

Bisiklet kullanımının Antakya'da yaşayan insanlarca arzulandığı ancak yeterli nitelikte güvenli ve konforlu bisiklet yolları bulunmaması nedeniyle sorunlar yaşandığı ortaya çıkarılmıştır. Elde edilen sonuçlar ile bisiklet yolu yapılması için yapılacak yer seçimi yatırım maliyetleri açısından önceliklendirilmesi gereken güzergahlar ortaya konmuştur. Belirlenen eksikliklerin giderilmesi ile bisiklet yoluna uygunluğun iyileştirilmesi gerektiği irdelenmiştir.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam sürecinde desteğini esirgemeyen sevgili danışman hocam Prof. Dr. M. Faruk ALTUNKASA'ya emekleri ve katkıları için çok teşekkür ederim.

Her zaman daha iyisini başarma motivasyonumu diri tutan, mesleğimde farklı bir vizyon kazanmamı sağlayan bilgisini ve düşüncelerini koşulsuz paylaştan ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili hocam Doç. Dr. Mehmet Akif ERDOĞAN'a çok teşekkür ederim.

Sevgimin ezeli sahibi canım aileme bu günlere gelene kadar her koşulda yanımda oldukları ve desteklerini esirgemedikleri için teşekkür ederim. Yüksek lisans eğitim sürecimde ailemdeki herkes gibi bana omuz veren ablacığım Fizyon SÖNMEZ ERDOĞAN'a ve eşi Mehmet Akif ERDOĞAN'a, bu süreçteki destekleri için özel olarak teşekkür ederim.

Antakya'da bisikletli yaşamın destekçisi ABİSDOG'a, çalışmaya katkıda bulunan uzmanlara ve Antakyalılara teşekkürlerimi sunarım.

Manevi desteklerini her zaman hissettiğim arkadaşlarım Yazar Gökhan YILDIRIM'a, Peyzaj Mimarı Seda ŞEMSİYECİ'ye, Elektrik Mühendisi Yücel SAHİLLİOĞLU'na, iş arkadaşlarıma, saygıdeğer hocalarıma teşekkür ederim.

Ege ve Yusuf için...

Mayıs 2019

İÇİNDEKİLER

SAYFA

ÖZ	I
ABSTRACT.....	II
GENİŞLETİLMİŞ ÖZET	III
TEŞEKKÜR.....	V
İÇİNDEKİLER	VI
ÇİZELGELER DİZGİSİ	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ	X
1. GİRİŞ	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR	11
2.1. Genel Kapsamlı Çalışmalar	11
2.2. Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemini Kullanan Çalışmalar.....	17
2.3. Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemini Kullanan Çalışmalar	20
3. MATERYAL VE YÖNTEM	23
3.1. Materyal	23
3.2. Yöntem.....	25
3.2.1. Mevcut Ulaşım Ağının Bisiklet Yolu Olarak Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesi	25
3.2.1.1. Bisikletli Ulaşım Ağı Kapsamında Değerlendirilecek Güzergahların Belirlenmesi	26
3.2.1.2. Bisiklet Yolu Uygunluk Ölçütlerinin Belirlenmesi, Alana Uygulanması ve Ağırlıklandırılması.....	26
3.2.1.2.(1). Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemine ile Ölçütlerin Önem Düzeyinin Belirlenmesi ve Ağırlıklandırılması	31
3.2.1.2.(2). Analitik Hiyerarşi Süreci ile Ölçütlerin Önem Düzeyinin Belirlenmesi ve Ağırlıklandırılması	36
3.2.2. Güzergahın Uygunluk Düzeyinin Belirlenmesi ve Haritalanması	42

3.2.3. Önerilerin Geliştirilmesi	44
4. BULGULAR.....	47
4.1. Güzergahların Değerlendirilmesi.....	50
4.1.1. Araştırmada Belirlenen Güzergahlar.....	50
4.1.2. Belirlenen Güzergahların Değerlendirme Ölçütlerini Karşılama Düzeyleri.....	73
4.2. Güzergahların Bisikletli Bağlantı Ağı Kapsamına Alınabilirliklerinin Değerlendirilmesi.....	110
4.3. Güzergâhların Bisiklet Yolu Uygunluk Değerlendirmesi.....	117
4.4. Antakya Kenti Bisikletli Ulaşım Ağı Kapsamında Güzergahların Genel Uygunluk Haritalaması	157
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	173
KAYNAKLAR	185
ÖZGEÇMİŞ	193
EKLER.....	194

ÇİZELGELER DİZGİSİ

SAYFA

Çizelge 3.1. Değerlendirme Ölçütleri ve Puanları	27
Çizelge 3.2. Değerlendirme Ölçeği (Saaty ve Vargas, 2000)	37
Çizelge 3.3. Değerler Matrisi	37
Çizelge 3.4. Değerler Matrisi Değerlerin Toplanması	38
Çizelge 3.5. Değer Matrisi, Değer Vektörlerinin Satır Toplamlarına Bölünmesi	38
Çizelge 3.6. Ölçüt Önem Düzeyleri	38
Çizelge 3.7. Karar Vericilerin Yargı Değerleri ve Ölçüt Ağırlıkları	40
Çizelge 3.8. Yargı değerleri ile ölçütlerin çarpılması ve satır değerlerinin toplanması ile Aw matrisi oluşturulması	40
Çizelge 3.9. λ maksimum Hesaplanması	41
Çizelge 3.10. Rastgele İndeksi tablosu (Saaty, 2008)	41
Çizelge 4.1. Antakya İlçesi Yaşlara ve Cinsiyetlere Göre Nüfus Dağılımı (TÜİK, 2017)	50
Çizelge 4.2. Güzergahların Tasar Genişlikleri ve Uzunlukları	78
Çizelge 4.3. Güzergah Genişliği Puanları	80
Çizelge 4.4. Var Olan Eğlence-Dinlence Olanakları Ölçüm Değerleri	96
Çizelge 4.5. Eğlence Dinlence Alanları ile İlişki	98
Çizelge 4.6. Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu Puanları	104
Çizelge 4.7. Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemi ile Elde Edilen Ağırlıklar	111
Çizelge 4.8. Analitik Hiyerarşi Süreci ile Elde Edilen Ağırlıklar	113
Çizelge 4.9. Analitik Hiyerarşi Süreci ve Ağırlıklandırılmış Ölçütleri İle Elde Edilen Ölçüt Ağırlıkları	114
Çizelge 4.10. Güzergâh 1 Uygunluk Düzeyi	119
Çizelge 4.11. Güzergâh 2 Uygunluk Düzeyi	122
Çizelge 4.12. Güzergâh 3 Uygunluk Düzeyi	124

Çizelge 4.13. Güzergâh 4 Uygunluk Düzeyi	126
Çizelge 4.14. Güzergâh 5 Uygunluk Düzeyi	128
Çizelge 4.15. Güzergâh 6 Uygunluk Düzeyi	130
Çizelge 4.16. Güzergâh 7 Uygunluk Düzeyi	132
Çizelge 4.17. Güzergâh 8 Uygunluk Düzeyi	134
Çizelge 4.18. Güzergâh 9 Uygunluk Düzeyi	136
Çizelge 4.19. Güzergâh 10 Uygunluk Düzeyi	138
Çizelge 4.20. Güzergâh 11 Uygunluk Düzeyi	140
Çizelge 4.21. Güzergâh 12 Uygunluk Düzeyi	142
Çizelge 4.22. Güzergâh 13 Uygunluk Düzeyi	144
Çizelge 4.23. Güzergâh 14 Uygunluk Düzeyi	146
Çizelge 4.24. Güzergâh 15 Uygunluk Düzeyi	148
Çizelge 4.25. Güzergâh 16 Uygunluk Düzeyi	150
Çizelge 4.26. Güzergâh 17 Uygunluk Düzeyi	152
Çizelge 4.27. Güzergâh 18 Uygunluk Düzeyi	154
Çizelge 4.28. Güzergâh 19 Uygunluk Düzeyi	156
Çizelge 4.29. Analitik Hiyerarşi Süreci ile Güzergahların Uygunluk Sıralaması	160
Çizelge 4.30. Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemi ile Güzergahların Uygunluk Sıralaması.....	166
Çizelge 5.1. Ağırlık katsayısı karşılaştırması.....	176
Çizelge 5.2. Santa Barbara ve Adana Kentinde Uygulanan Dizgelerin Karşılaştırılması.....	179

ŞEKİLLER DİZİNİ

SAYFA

Şekil 3.1.	Antakya Kenti Çalışma Alanı(Google Earth, 2018).....	24
Şekil 3.2.	Uygunluk Ölçütleri.....	42
Şekil 3.3.	Akış Diyagramı.	45
Şekil 4.1.	Antakya Topografyası	48
Şekil 4.2.	Araştırmada Belirlenen Güzergahlar	52
Şekil 4.3.	Kavşak (Kesişim) Sayısı	75
Şekil 4.4.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	77
Şekil 4.5.	Motorlu Araç Yoğunluğu	81
Şekil 4.6.	Topografik Özellikler	82
Şekil 4.7.	Fiziksel Koşullar [Yol Yüzeyi Uygunluğu]	84
Şekil 4.8.	Fiziksel Koşullar [Akaçlama ve Aydınlatma Varlığı].....	85
Şekil 4.9.	Fiziksel Koşullar [Güvenlik Durumu].....	86
Şekil 4.10.	Fiziksel Koşullar.....	87
Şekil 4.11.	Görsel Nitelik [Görsel Algılama]	89
Şekil 4.12.	Görsel Nitelik [Görsel Çeşitlilik]	90
Şekil 4.13.	Görsel Nitelik [Görsel Öge Çokluğu].....	91
Şekil 4.14.	Görsel Nitelik [Görsel Alan Büyüklüğü]	92
Şekil 4.15.	Görsel Nitelik [Görsel Kuşatma].....	93
Şekil 4.16.	Görsel Nitelik [Görsel Bütünlük]	94
Şekil 4.17.	Görsel Nitelik	95
Şekil 4.18.	Güzergâh Üzerinde Var Olan Eğlence-Dinlenme Olanakları.....	97
Şekil 4.19.	Güzergâh Bağlantılı Eğlence-Dinlenme Olanakları ile İlişki	99
Şekil 4.20.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	101
Şekil 4.21.	Alan Kullanım Türü	102
Şekil 4.22.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	103
Şekil 4.23.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu.....	105
Şekil 4.24.	Kullanıcı Bileşimi.....	106

Şekil 4.25. Mevcut Araç Park Durumu	108
Şekil 4.26. İklimsel Konfor	109
Şekil 4.27. Ölçüt Ağırlıklarının Karşılaştırılması.....	115
Şekil 4.28. Analitik Hiyerarşi Süreci ve Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemine Göre Uygunluk Düzeyleri.....	159
Şekil 4.29. Analitik Hiyerarşi Süreci Ağırlıkları ile Genel Uygunluk Düzeyi	161
Şekil 4.30. Analitik Hiyerarşi Süreci Ağırlıkları ile Genel Uygunluk Düzeyi [A Paftası].....	162
Şekil 4.31. Analitik Hiyerarşi Süreci Ağırlıkları ile Genel Uygunluk Düzeyi [B Paftası]	163
Şekil 4.32. Analitik Hiyerarşi Süreci Ağırlıkları ile Genel Uygunluk Düzeyi [C Paftası]	164
Şekil 4.33. Analitik Hiyerarşi Süreci ile Uygunluk Puanları.....	165
Şekil 4.34. Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemine Göre Uygunluk Düzeyi.....	167
Şekil 4.35. Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemine Göre Uygunluk Düzeyi [A Paftası].....	168
Şekil 4.36. Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemine Göre Uygunluk Düzeyi [B Paftası].....	169
Şekil 4. 37. Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemine Göre Uygunluk Düzeyi [C Paftası].....	170
Şekil 4.38. Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemi Ağırlıkları ile Uygunluk Puanları.....	171

1. GİRİŞ

Kentler yüzyıllardır insanların ihtiyacını karşılamak üzere varlıklarını devam ettirmektedirler. Küresel ölçekte ortaya çıkan teknolojik ve bilimsel gelişmeler hem sosyal yaşamı hem de onu oluşturan mekanları da biçimlendirmektedir. Bu sebeple insanların kentteki ihtiyaçları değişmekte ve bu ihtiyaçları karşılama konusundaki sorumluluğu artmaktadır. Bu görevi layığı ile gerçekleştirebilmek için kentler çağın gereklilikleriyle beraber hem kültürel hem yapısal hem de ekonomik olarak değişmek ve iyileşmek zorundadır. Bu nedenle kentleri geliştiren ve ona yeni bir perspektif kazandıran, yaşam kalitesini arttıran, ekonomik katkılar sağlayan, küresel bir odak haline gelmesine yardımcı olacak bir çözüm olarak kentlerde bisiklet kullanımı günümüzde bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Nüfusun artışıyla beraber kentlerdeki yaşam dengesi bozulmaktadır. Artan karbondioksit salınımı, çevre sorunları, trafik problemleri kentlerdeki yaşam kalitesini azaltmaktadır. Günlük rutin içerisinde yaşam enerjisini çeşitli sebeplerle yitiren kentliler oluşan yenilenme ihtiyaçlarını karşılamak üzere arayış içine girmektedir (Özkan, 2001). Bu noktada bisiklet kullanımı ve bisiklet kullanım olanakları çağdaş kentler için önemli bir yere sahiptir.

Kentlerin sağlığı ona bağımlı ve onu biçimlendiren insanlarla ilişkilidir. Ekonomik, sosyal, kültürel olarak doyumluğa ulaşabileceği niteliklere ulaşabilen kentliler, yaşadıkları mekanları da geliştirecektir. Bu bakış açısıyla yola çıkarak kentlerin yaşayanlar için ideal koşulları sağlaması dolayısıyla kentin gelişip hem ulusal hem de uluslararası nitelikte ekonomik, sosyal ve kültürel açıdan değer kazanması, kentlileri refah ve huzur içerisinde barındırabilmesi için sürdürülebilir bir çözüm olan bisiklet kullanımı bağlamında bisiklet yollarının planlanması bu çalışmanın temelini oluşturmaktadır.

Kentlerin insanlara yaşanabilir olanaklar sunması kentleri de ileri taşıyacaktır. Yaşanabilir kentler yaratmak yalnızca kentsel altyapının geliştirilmesi ile sağlanamamaktadır. Altyapının, ulaşım olanaklarının, kamusal alanların niteliklerinin geliştirilmesi ve toplum için uygun bir yaşam alanı yaratılması bunun bir ayağıdır. Bunun yanında kentlilerin hem ruhsal hem de fiziksel olarak sağlıklı olabilmesi için olanaklar sağlanması çağdaş kentleşmenin bir diğer gereğidir. Bisiklet kullanımı insanların fiziksel olarak sağlıklı olmasını sağlamakla kalmayıp mutlu olmasını ve anksiyete sorunlarının da azalmasını sağlamaktadır (Soerjoatmodjo, 2012).

Kentlerde ulaşımın büyük oranda otomobil ile sağlanması trafik sıkışıklığında önemli bir etkidir. Toplu ulaşım olanaklarındaki kısıtlılıklar insanların ulaşımında otomobil kullanımının yaygınlaşmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte ulaşım altyapısı yetersiz kalmakta ve araçlar için park yeri sorunu oluşmaktadır (Rodrigue, 2017). Motorlu araç kullanımının artmasıyla birlikte çevre kirlenmektedir. Maizlish ve ark. (2013) sera gazlarının kamu sağlığı için en önemli tehdit olduğunu bildirmiştir (Maizlish ve ark., 2013; Glass, 2016'dan).

Kentlerde yaşanan bu tür sıkıntıların yanında ulaşım olanaklarının yeterli olamaması ve park yeri bulmakta yaşanan sıkıntılar sebebiyle kamusal alanların azalması söz konusudur (Rodrigue, 2017). Troped ve ark., (2003) fiziksel ve çevresel faktörlerin insanların yürüyerek ya da bisiklet ile ulaşımında etkili olduğunu belirtmiştir (Troped ve ark., Xing, 2012'den).

Bisikletin rekreasyonel kullanımı öncelikle eğlence, macera ve keyif amaçlıdır. Spor amaçlı bisiklet kullananlar ise sağlık, atletizm ve yarışma amaçlı bisiklet kullanarak aynı zamanda rekreasyonel bir aktivitede bulunmaktadır (Xing, 2012).

Kentlerde rekreasyon imkanları kısıtlı olabilmektedir. Genel olarak ulaşım amaçlı kullanılsa da bisiklet eğlence ve spor amaçlı da kullanılabilir. Kentlerde insanların dinlenme ve gezme gibi etkinlikleri gerçekleştirebilecekleri alanlara bisiklet ile bağlanmaları bu alanlara daha kolay ve keyifli erişim

sağlamaktadır. Bu açıdan bakıldığında kent içinde konforlu ve kolay erişime uygun bisiklet yollarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Rekreasyon ya da ulaşım amacıyla bisiklet kullanımının teşvik edilmesi ile kenti daha sağlıklı kılmak mümkündür. Hem rekreasyon hem de ulaşım amaçlı bisiklet kullanımı egzersiz yoluyla sağlığı olumlu yönde etkilemekte ve yaşanabilir bir şehir olanağı sağlamaktadır (Rick, 2014).

Bisiklet kullanımının faydalarını şöyle sıralayabiliriz.

- Bisiklet kullanımının trafik sıkışıklığını kayda değer biçimde azaltmaktadır, sıkışık trafikte süre açısından bisiklet ile otomobile göre yüzde 35 daha kısa sürede yolcuğu tamamlanabilmektedir (Fenton ve ark., 2018).
- Ekonomik ve temiz bir ulaşım aracı olmasının yanında fiziksel aktivite olanağı sağlayabilen bisikletler günümüzde gelişmiş şehirlerin temel ulaşım araçlarından biridir (MacNaughton ve ark., 2014).
- Bisiklet kullanımı rekreasyon olanakları sağlayabilmesi açısından önemli bir yer tutmaktadır (Uslu ve ark., 2009).
- Spor amaçlı kullanılabilmesiyle birlikte, varılmak istenen yerlere ucuz, kolay, çekici, çevreyi temiz tutan seyahat sunmaktadır (Uslu ve ark., 2009).
- Eğimin ve iklim koşullarının uygun olduğu kentlerde önemli bir spor ve rekreasyon eylemi olmanın yanında yapım maliyetlerinin diğer ulaşım altyapılarına göre daha uygun olması, bisiklet kullanımı kent içi ulaşım da önemini giderek arttırmaktadır (Uslu ve ark., 2009).
- İster ulaşım amaçlı olsun isterse rekreasyon amaçlı olsun bisiklet sürmek çevre açısından zararsızdır. Bisiklet kullanımı aynı oranda motorlu araç kullanımına göre çevre açısından çok daha olumludur (Forester, 1977).
- Artan bisiklet ile ulaşım tercih edilmesi ile sera gazları ve diğer salınımların ciddi oranda azalması mümkün kılınabilmektedir (Crass ve Miyake, 2004; Yılmaz ve Gerçek 2014'ten).

- Bisiklet kullanımı ekonomik, sosyal ve fiziksel çevreyi iyileştirken yaşam kalitesini arttırmaktadır.
- Düzenli fiziksel aktivite yetersiz egzersiz sebebiyle tetiklenecek kalp krizi, hipertansiyon, tip II diyabet, obezite ve kanser gibi sağlık problemleriyle karşılaşma riskini azaltmaktadır (WHO, 2010).
- Bisiklet kullanımının teşvik edilmesi bireylere sunduğu yararlar kadar kamu politikalarına faydalı olmaktadır (Litman, 2001:McClintock 2002'den).
- Trafik sıkışıklığının azaltılması, araç yolu maliyetlerinden tasarruf sağlanması, otopark sorunlarının çözülmesi, her yaşta kullanıcının ulaşım imkanlarını eşit kılmak ve bunun yanında sosyal ve çevresel yararlar sağlamaktadır.
- Toplum içindeki bireylerin birbirlerine olan kopukluğunu azaltıp daha fazla birbiri ile etkileşmesini sağlayıp, güven dolu sokaklar yaratabilir (McClintock, 2002).
- Bisiklet sürmek birey sağlığına katkı sağlarken aynı zamanda hava kirliliğini, karbon emisyonunu, trafik sıkışıklığını, gürültüyü ve araç kullanımı ile ilgili diğer etkileri azaltmaktadır (Pucher ve ark., 2010).

Bisiklet ağı kurulması ile bisikletin kentin mevcut ulaşım sistemine sağlanmaktadır. Yeates (2002), bisiklet ağları trafik yönetimine ve kentsel tasarım pratiğine entegre edilmesi ile birçok ulaşım alternatifi üretildiğini ve ulaşım master planı yapılırken bisiklet ulaşım ağının beraber kurgulanması ile bütüncül bir ulaşım sistemi oluşturulabileceğini belirtmiştir. Birçok büyük kent bisiklet ağlarını oluşturmak için, bisiklet planlamasını genel ulaşım planlaması içerisinde ele almaktadır (Gibson, 2017).

Pucher ve Buehler (2008) bu altyapının insanların kullanacağı güzergahlarda bulunmaması durumunda işe, okula gidiş gelişlerde bisiklet kullanılmayacağını bildirmiştir (Andreasen, 2007). Krizek ve ark (2006), bisiklet

kullanımının artırılması için bisiklet ağı gerekliliklerini ortaya koymuştur. Çalışmalarında bisiklet ağlarının ekonomik açıdan yakıt tüketimi harcamalarını bariz bir şekilde azalttığını belirtmiştir.

Kentsel alandaki bisiklet altyapı ve tesislerinin eksikliği, bisikletle seyahatin güvenli olmadığı düşüncesini güçlendirdiğinden bisiklet kullanımı konusunda bir bariyer teşkil etmektedir (Sener, 2009). Sürekliliği sağlanmış bisiklet yolları kullanıcıların bu konuda kaygı duymasını önleyecektir.

Li ve Faghri (2018), bisiklet ağları ile kaza riskinin azaltılmasının, hava kirliliğine sebep olan emisyonun azaltılması kamu sağlığının güçlendirilmesi ve trafik sıkışıklığının giderilmesinin de dahil olduğu ulaşım hedeflerinin başarılı olduğunu belirtmiştir.

Bisiklet ağları ve altyapısının bulunması bireyleri bisiklet kullanmaya teşvik etmekte ve araç kullanmak yerine ucuz, sağlıklı ve çevre için temiz bir seçenek sunmaktadır (Buehler ve Dill 2015).

Mevcut ulaşım sistemi içerisinde bir bisiklet ağı kurulması yaşanabilir bir çevre yaratılması için gereklidir. Bisiklet ağı kurulması ile hava ve gürültü kirliliğine yol açmayan, insanlara hareket alanı kazandıracak, rekreasyon etkinlikleri sağlayarak kentlilerin hem ruhsal hem fiziksel sağlığına katkı sağlayacaktır bir ulaşım tercih edilmiş olacaktır. Dahası kentli olma güdüsünü harekete geçirip kentlilere yaşam alanlarına dair bir rol edinebileceğini hissettirecektir. Bisiklet kullanımını arttırmak, bisikletin faydalarından yararlanabilmek için güvenli, işlevsel bisiklet altyapı olanaklarının sağlanması gereklidir.

Antakya kentinin coğrafi özellikleri sayesinde yerleşmenin tarihi Antik Çağ'a kadar uzanmaktadır. Kentin burada kurulması jeomorfolojik ve jeolojik özellikleri en önemli unsur olurken, Aşağı Asi havzasının başında, Habib-i Neccar Dağı'nın eteğinde yer almaktadır (Dinç, 2015).

Antakya'da kentin Asi Nehri'nin doğu bölümlerinin otomobil kullanılan dönem öncesinde planlanmış olmasının kentin batı bölümlerinde araç

yoğunluğunun artmasına sebep olmaktadır. Toplu taşıma araçları olmaksızın kent içi ulaşımın çözümsüz bir hal alması ile kent özeğinde yayaların hakkı olan alanların büyük çoğunlukla araçlarla işgal edilmesine yol açmakta ve araç park yerleri neredeyse bulunmamaktadır. Kent ulaşımının otomobil kullanımını zorunlu kılması ile gürültü ve hava kirliliği artmaktadır (Adıgüzel, 2004).

Günümüzde de kent için açıklanan bu sorunların büyük bir çoğunluğu büyüyerek devam etmektedir. Kentteki trafik sıkışıklığı nüfusun hızlı artışıyla birlikte vahim bir hal almıştır.

Tarihi ve kültürel değerleri bulunan kentin ulaşım açısından sorunları bulunmaktadır. Kentteki toplu ulaşım sisteminin yeterli olmaması sebebiyle Antakya kentinde ulaşım şehrin bazı bölümlerinde aksamaktadır. Kentin batı bölümlerinden kent merkezi olan Cumhuriyet Meydanı'na otobüsler hareket etmektedir. Fakat kentin kuzeybatı ve güney bölgelerine toplu ulaşım bağlantıları zayıftır. Toplu taşıma ağının yetersiz olması nedeniyle kentliler özel araçları ile trafiğe dahil olmaktadır. Kentin bazı caddelerinin dar olması doruk saatlerde trafiğin tıkanmasına neden olmaktadır. Kentteki caddelerin bir bölümünün tek yön olarak kullanılması ile trafik sıkışıklığı giderilmeye çalışılmaktadır. Ancak bu durum araçların yol aldığı mesafeyi arttırmaktadır.

Kentte bisiklet ağı kurulması ile yukarıda açıklanan bisiklet ağının sağladığı avantajlar ile trafik sıkışıklığının azaltılması, güvenli ve ekonomik bir ulaşımın teşvik edilmesi mümkündür.

Antakya'da kentlilerin rekreasyon ihtiyaçlarını karşılayabileceği açık yeşil alanlardan Büyük Antakya Parkı, Vali Ürgen Parkı ve 15 Temmuz Milli İrade Parkı'na bisiklet ile ulaşım mümkündür. Rekreasyon olanakları bakımından kentte Asi Nehri yaya promenadı dışında bir olanak yer almamaktadır. Kentteki bu alanların kentliler için rekreasyon ve spor olanakları sağlaması mümkündür. Kentte kurulacak bisiklet ağı ile bu rekreasyon alanlarının birbirine bağlanması kentteki bisiklet kullanımını arttırmakla beraber bu alanların daha fazla kullanılmasını sağlayabilir.

Antakya’da gerek ulaşım gerekse de rekreasyon imkanlarının bisiklet ağı ile sağlanması kentlilerin günlük rutinlerinde biriktirdiği stres ve yorgunluktan sıyrılmalarına olanak sağlanabilir.

Antakya’da bisiklet kulüpleri, bisiklet derneklerinin düzenlediği turlar ve etkinlikler ile bisikletin popüler kültürün bir parçası olabilmektedir. Sosyal ilişkilerin geliştirilmesi kentte kurulacak bisiklet ağı ile mümkün olabilmektedir.

Antakya tarihi Anadolu kentlerinin geleceğe taşınması zaruri geleneksel niteliklerin tümünü barındırmaktadır (Akın ve ark., 2005). Kentteki doğal ve kültürel değerlere bisiklet ile bağlanabilmesi turizm açısından da yararlıdır. Turistlerin bisiklet ile kenti deneyimlemesi turizm olanaklarının geliştirilmesi açısından yararlıdır. (Boston Ulaşım Departmanı, 2001 ve Massachusetts Ulaşım Departmanı, 1998; Rick, 2014’ten) Bu açıdan Antakya’nın turizm olanaklarının geliştirilmesi mümkündür.

Antakya’nın iklimsel olarak bisiklet kullanımına uygun olduğunu söylemek mümkündür. Kış aylarında ortalama yağışlı gün sayısı ortalama 13 gündür (MGM, 2018). Dolayısıyla neredeyse yılın her zamanı bisiklet kullanımı iklimsel açıdan uygundur. Aktif rekreasyon etkinliklerinin, günlük sporların ve işe/okula gidiş geliş ulaşımının bu ağ ile sağlanabilir.

Adıgüzel (2004), Antakya’nın Anadolu’daki farklı uygarlıklara beşiklik etmiş kentlerden biri olduğunu irdelemiştir. Geçmişte dönemselsel olarak çağının en yaşanılabilir bu kentinin yaşanabilirlik anlamında sahip olduğu niteliklerini koruyamadığını belirtmiştir.

Kentte bisiklet kullanımı yaygındır. Birçok bisiklet kulübü ve bisiklet dernekleri bulunmakta, bu gruplar haftanın belirli günlerinde rekreasyon ve spor yapmak üzere kent içinde turlar düzenlemektedir.

Antakya kentinin bisiklet kullanımı konusundaki potansiyelini açığa çıkaracak doğru yere, doğru biçimde kurgulayabilmek amacıyla bu çalışmaya gerek duyulmuştur. Bisiklet yoluna uygunluk düzeylerine göre bisiklet tesislerinin yapım önceliğini kararlaştırılabilecek bilgilere ulaşmak amaçlanmıştır.

Kentte bisiklet kullanımının artırılması ve bisikletli bağlantı olanaklarını için bir öneri ortaya koyabilmek adına kentte bisiklet yoluna uygun caddeler belirlenmiştir. Bisiklet yoluna uygunluğu düşük olan caddelerin uygunluk düzeyini arttıracak öneriler geliştirilerek çalışma alanında mevcut ulaşım sistemine entegre edilebilecek bir ağ kurulması amaçlanmıştır.

Bu çalışma ile Antakya kenti mevcut ulaşım sistemindeki caddelerin bir ağ oluşturarak en uygun güzergahı belirtmek mümkün olmuştur. Caddelerin bisiklet yoluna uygunluğuna engel teşkil eden nitelikleri her güzergâh adına ortaya konması, bisiklet ile ulaşım imkanlarının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Antakya kentinin bisiklet kullanımı için uygunluğu ortaya konulmuştur.

Çalışmanın amaçları şöyle sıralanabilir;

- Bisiklet paylaşım sistemine olanak sağlayacak bisiklet rotalarının oluşması
- Kentte ulaşım amaçlı bisiklet kullanımının yaygınlaştırılması
- Kentteki var olan rekreasyonel etkinliklere aktif bir rekreasyon olanağı sağlanması
- Bisiklet ile fiziksel aktivite olanaklarının geliştirilmesi.
- Kentin çevresel sorunlarının azaltılmaya çalışılması
- Kente ekonomik katkı sağlanması
- Bisiklet altyapı olanaklarının optimum olabileceği caddeleri ve mevcut sorunların tespiti
- Bisiklet kültürünün yaygınlaştırılması ile sosyal iletişimi arttırmak
- Bisiklet ile trafik bilincinin artırılması
- Kamusal alan kullanım algısının yeni bir boyut kazandırılması (Kamusal aidiyet duygusunun pekiştirilmesi)

Bisiklet yoluna uygunluğa karar verilirken birçok ölçüt dikkate alınmaktadır. Farklı araştırmacılar farklı yaklaşımlar ortaya çıkarsa da çevresel, rekreasyonel ve fiziksel faktörler üzerinde durulmaktadır. Uslu ve ark. (2012)

bisiklet yolu uygunluğuna karar veren ölçütlerin genel olarak benzerlikler içerdiğini, çalışmalardaki farklılıkların ölçütler arasındaki sayısal değerlerde yer aldığını belirtmiştir.

Bu çalışmada bisiklet yoluna uygunluğa karar verebilmek için iki farklı yöntem kullanılmıştır. Ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi ve analitik hiyerarşi süreci uygulanarak bisiklet yoluna uygunluğu belirlemede kullanılan ölçütlerin bağıl değerleri tespit edilmiştir. Kullanılan analitik hiyerarşi süreci ile ölçütlerin birbirlerine göre önem düzeyi ele alınarak ölçüt ağırlıkları oluşturulmuştur. Ağırlıklandırılmış ölçütler yönteminde ise kullanıcıların ve uzmanların ölçütleri diğer ölçütlerden bağımsız olarak önem düzeyine göre belirlemesi ile ölçüt ağırlıkları belirlenmiştir.

Bu çalışma ile Antakya'daki cadde ve bulvarların bisiklet yoluna uygunlukları ve kısıtlayıcıları ortaya konmuştur. Bu sonuçlara erişirken kullanıcıların ve uzmanların katkıları sağlanmıştır. Uygulama ile kentteki karar vericilerin bisiklet kullanımı için gerekli teşviki sağlaması durumunda ihtiyaç duyulan altyapı tesislerinin hangi cadde ve bulvarlarda ne kadar mümkün olabileceğine dair veriler elde edilmiştir. Kentteki rekreasyon alanlarının birbirleriyle olan bağlantısını güçlendirecek öneriler mevcut durumdan yola çıkarak ortaya konulmuştur. Sorunun bilimsel yöntemlerle ele alınması ile rasyonel değerlerle bisiklet yolu için gerekli nitelikler test edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarından yararlanarak bisiklet yollarının nerelere yapılması gerektiği sorusuna cevap verilmiştir. Bu sayede bisiklet yolu için harcanan yatırım harcamalarının etkili ve yerinde kullanılması sağlanabilecek ve bisiklet kullanımı konusundaki kısıtlılıkların hangi müdahalelerle giderileceğine dair fikirler yürütülebilecektir.



2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

2.1. Genel Kapsamlı Çalışmalar

Hyodo ve ark (2000), Utsunomiya kentinde (Japonya) bisiklet rotalarının seçiminde rota seçim davranışıyla bisiklet altyapı karakteristikleri arasındaki bağı inceleyerek bisiklet yol ağı planlamasında bir model oluşturmuşlardır. Çalışmada yol genişlikleri, yolun uzunluğu, yolun fiziksel özelliklerinin kullanıcıların rota seçimlerindeki etkisi ortaya konulmuştur. Kullanıcıların geniş yollarda aldıkları mesafenin gerçek uzaklıkta daha kısa olarak algılandığı belirtilmiştir.

Meenar (2001), New York (ABD) kentindeki çalışmada potansiyel bisiklet seyahati yaratacak, bisiklet gerektirecek yolları tanımlayarak parkları, terkedilmiş demiryollarını, endüstriyel ve mimari mirasları birbirine bağlayacak bir ağ kurmak için interaktif bir çözüm bulmak üzere yola çıkmıştır. Coğrafi bilgi sistemi yardımıyla en kısa yol analizleri ile uygun yolları belirlemiş, çeşitli anketler ve görüşmelerle bisiklet yolu tasarımında belirleyici özellikleri değerlendirmiştir. Kentteki potansiyel alanları, mevcut bisiklet yollarını dikkate alarak yeni bir bisiklet ağı ortaya koymuştur.

Litman ve ark (2002), farklı kaynaklardan yararlanarak oluşturdukları bisiklet yolları tasarım kılavuzunda bisiklet ağı planlamasını aşağıdaki aşamalardan oluştuğunu belirtmişlerdir.

- Bisiklet park yeri, köprüler ve üst geçitler, inşa zonu, ayırım bordürü, drenaj, bağlantı noktaları, ışıklandırma, bisiklet altyapısı, vejetasyon, trafik işaretçileri ve sinyalizasyon elemanları, kaldırım ve rampalar, yol yüzeyi, cadde üzerindeki araç parkları gibi unsurları tanımlayarak tasarlanması
- ,Bisiklet planlama süreçlerinde ve hedeflerin tanımlanıp bisiklet ağı planının oluşturulmasında mesafelerin, temiz çevrenin, güvenlik niteliklerinin ve materyallerin dikkate alınması.

- Bisiklet ağı planlamasına bakım prosedür ve politikalarının belirlenmesi.
- Bisiklet kullanıcılarının ihtiyaç duyacağı duş ve giyinme kabini gibi donatıların kurulması.
- Planlamanın uygulanması aşamasında ekonomik bütçe doğrultusunda kurulumunun önceliklendirilmesi ve sürdürülmesi.
- Bisiklet kullanımı konusunda bilinci arttıracak eğitim ve yasal çerçevenin güçlendirilmesi.
- Sürekli değerlendirmeler ile sistemin kullanımını gözlemleyip koşullarının iyileştirilmesi ve sorunların çözülmesi

olarak belirlenmiştir.

Greenway Incorporate Team (2006), Kuzey Karolina’da (ABD) yaptıkları Durham Kapsamlı Bisiklet Ulaşım Planı çalışması ile mevcut durumu ortaya koymuş, var olan mevcut koşulları ve planları dikkate alarak bir bisiklet ağı kurmuşlardır. Bisiklet ağı kurulumunda öncelikli olarak önceki planlardan yararlanılmıştır. Bu planlara kamu katılımı çeşitli toplantılarla toplanarak plana dahil edilmiştir. Kamuyu temsil eden yönetim komitesinin kılavuzluğu ve güzergâh tercihleri ve önerilerini açıklayan 600’ün üzerinde form ile veriler elde edilmiştir. Sonrasında 4 farklı grupta kategorilere ayrılan ölçütler ağırlıklandırılmıştır. Bu kategoriler; eğitim alanlarına yakınlık, yeşil alanlar ve rekreasyon alanların yakınlık; ulaşım sistemine entegre olma, konut, ticari rotaları olarak gruplanmıştır. Eğitim kurumlarına yakınlık kategorisi altında ilkökul, ortaokula yakınlığı, lise ve üniversiteye olan yakınlığı, okullara doğrudan bağlantı bulunması ölçülerinden oluşturulmuştur. Parklar ve rekreasyon alanlarına bağlantı kategorisinde de benzer yaklaşımla bu alanlara mesafesi ve bağlantı olanakları değerlendirilmiştir.

Sener ve ark (2009), Teksas eyaletinde (ABD) bisiklet güzergahları ile güzergâh tercihleri arasındaki ilişkiyi tercihleri etkileyen faktörler açısından ortaya koymuştur. Buna göre kullanıcının güzergâh tercihlerinde kullanıcının

karakterinin, yol üzerindeki araç parklarının, bisiklet yolu tipinin ve donatılarının, yolun fiziksel durumunun, yolun işlevsel özelliklerinin önemini ortaya koymuştur.

Rybarczyk ve Wu (2010), bisiklet yolu planlamasında yapılan çalışmaların taleplerin karşılanması temelinde ve bisiklet altyapısının desteklenmesi temelinde iki ayrı yöntem ile ilerlediğini belirtmiştir. Milwaukee kenti için (ABD) yürütülen çalışmada her iki yönteme dair ölçütlerin beraber değerlendirdikleri çok ölçütlü değerlendirme analizi uygulanmıştır. Coğrafi bilgi sistemleri yardımıyla yersel analizler yapılarak bisiklet ağı kademesinde ve komşuluk kademesinde ele aldıkları analizler ile bisiklet rotaları için en uygun rotalar ortaya konmuştur.

Kim ve Baird (2011), Los Angeles eyaletinde (ABD) bisiklet kullanımının ulaşımındaki işlevini temel alarak bisikletin yerel ulaşım seçeneklerine entegre edilmesi olanaklarını ortaya koymaya çalışmıştır. Araştırmacılara göre ulaşım ve diğer gündelik yaşam etkinliklerinde bisiklet kullanımı yaygınlaştırmanın en önemli koşulu, uygun yollarda kesintisiz bir bisiklet altyapısının oluşturulmasıdır. Çalışmada uygun yolların belirlenmesinde coğrafi bilgi sistemleri (CBS) analizleri kullanılmıştır. Bu kapsamdaki yersel uygunluk analizleri, seyahat kaynağı, varış noktası ya da çekim noktası ilişkileri bağlamında yapılmıştır.

Elbeyli (2012), Sakarya örneğinde bisiklet ağı sisteminin gerekliliklerini ortaya koymuştur. Planlama aşamasında analizler doğrultusunda tasarım seçenekleri ve ölçütleri belirlemiştir. Bisiklet yollarının yüzeylerini, bisiklet hızlarını, eğim dikkate almıştır. Bisiklet kullanımının yaygınlaştırılmasının bir parçası olarak iletişim stratejisi geliştirmiştir. Bu bağlamda iletişim stratejisinin ilk aşaması olarak paydaş analizi yapmıştır. Paydaşları önem düzeyine göre gruplamış aynı zamanda paydaşların karşı tutum ya da destekçi olup olmadığına göre ayırmıştır. İletişim stratejisini paydaşlarla toplantılar yaparak, basın ve kamu kuruluşlarını bilgilendirerek, çeşitli etkinlikler düzenleyerek, projeyi görünür kılarak yürütüleceğini belirtmiştir.

Broach ve ark (2012), Portland kentinde (ABD) bisiklet sürücülerinin seyahat süresi, mesafe, konfor, eğim, gürültü ve kirlilik gibi faktörlere göre karar

verdiğini belirtmiştir. Çalışmada kullanıcıların güzergâh belirlemede en önem verdiği unsurun eğitim olduğunu belirtmiş, deneyimli bisiklet kullanıcılarının bile motorlu taşıtlardan ayrılmış bisiklet yolları tercih edildiğini ortaya koymuştur.

Manton ve Clifford (2013), İrlanda Ulusal Bisiklet Ağı için kullanılabilir daha iyi bisiklet ağı kurabilmek amacıyla bisiklet yolu güzergâh seçimini etkileyen faktörleri tanımlayıp gruplandırmıştır. Çalışmada ilk olarak kullanım türüne göre kullanıcı grupları belirlenmiştir. Kullanıcıların dikkate aldığı güzergâhları yönlendiren nitelikler, ilgi alanları ve güzergâh karakteristikleri dikkate alınarak pozitif ve negatif nitelikler sınıflandırılmıştır. Elde edilen sonuçlar ile güzergâh seçimindeki doğal, insan eliyle yapılan ve harici parametreler tanımlanmıştır.

Chen ve Chen (2013), Taiwan’da bisiklet güzergâh özelliklerinin rota seçimi üzerindeki etkisini incelemek amacıyla multinomal logit modeli oluşturmuştur. Bu model tercihler arasındaki farklılıkları daha iyi ortaya koymak amacıyla uygun hale getirilmiştir. Rekreatif bisiklet kullanıcılarından elde edilen veriler toplanmış, bulgulara sonuçlarda bisiklet altyapı özelliklerinin, bununla ilgili ekipman ve donatıların, çekici etkinliklerin rekreatif bisikletçi tercihlerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Öztaş ve ark (2014), İstanbul’da güvenli bisiklet yolları uygulama kılavuzu isimli bir rehber hazırlamıştır. Kullanıcıların cinsiyet, yaş, medeni durum, öğrenim durumu, meslek dağılımı verileriyle beraber, bisikleti kullanım amaçları, bisikleti tercih etme nedenleri, güzergâh tercihlerinde öncelik durumu, kullanım yerleri, trafikte yaşanan problemler ve tehlikelerle beraber kullanıcıların fikir ve görüşlerini değerlendirmiştir. Uluslararası düzeyde bisiklet yolu tasarım kriterlerine atıfta bulunarak bisiklet ağlarının, bisiklet içi bisiklet yollarının, yeşil sistem içerisindeki bisiklet yollarının tasarım prensiplerini, yararlarını ve uygulamalarına yer vermişlerdir.

Segadilha ve Sanches (2014), Sao Carlos kentinde (Brezilya) bisiklet ile işyerine gidiş geliş yapan 65 bisikletçiden elde edilen verilerle bisiklet rota

seçimini etkileyen faktörlerin önem düzeyini değerlendirmiştir. Anket çalışması ile cinsiyet, yaş, bisiklet kullanım sebebi, bisiklet kullanım sıklığı gibi kullanıcı karakterlerini içeren veriler incelenmiştir. Çalışmada 5 ana başlıkta ele alınan 18 ölçüt değerlendirilmiştir. Bisiklet kullanıcıları için en önemli faktör motorlu araç hızı, fiziksel koşullar(güvenlik, yol aydınlatmaları) olmuştur.

Marques ve ark (2015), Seville kentindeki (İspanya) ayrılmış bisiklet ağının 2006-2011 yılları arasındaki gelişimini analiz etmişlerdir. Bisiklet altyapısını motorlu araçlardan ayırmanın yanında kent içindeki bisiklet yollarının süreklilik, görünürlük, tekdüzelik, iki yönlülük ve konfor niteliklerinin de önemini vurgulamışlardır. Bisiklet kullanımını güvenli kılmmanın yanında tüm kullanıcılar için konforlu ve kolay erişilebilir kılmayı amaçlamıştır. Tüm bu nitelikleri taşıyan bisiklet altyapılarının ilk defa uygulanacak şehirlerde için de çok etkili bir temel oluşturduğunu irdelemişlerdir.

Gonzalez ve ark (2015), Santiago kentinde (Şili) var olan bisiklet paylaşım sistemi kullanıcılarının güzergâha karar verme önceliğini araştırmıştır. Anketlerle verilerin toplandığı çalışmada rota ve seçenek belirlemede en önemli faktörün var olan bisiklet yolları ve duraklara yakınlık olduğu belirtilmiştir.

Li ve ark (2015), kamusal bisiklet şemasının otomobil, bisiklet yolculuğu içeren sıkışık yol ağı üzerindeki etkilerini araştırmak üzere gezginlerin seyahat türü ve güzergâh seçimine göre karar verme süreci ele alınmıştır. Motorlu araçların sebep olduğu kirlilikler, konforsuz ulaşım araçları, yıpratıcı bisiklet sürüşleri düşünülerek oluşturulan model ekonomik boyutta emisyon vergisi politikası ve sosyal refahı ileriye taşınması konusunda yönetim kararları ortaya koymuştur.

Hood ve ark (2016), San Francisco kentinde (ABD) bisiklet kullanıcılarının güzergâh seçiminde verdiği kararları ortaya koymak üzere kentteki kullanıcıların akıllı telefonlarından sağladıkları verileri coğrafi bilgi sistemi yardımıyla işleyerek bir seçenek belirleme modeli oluşturmuştur. Araç yollarından ayrılmış bisiklet yollarının tercih edildiğini, eğimli yollardaki tırmanışların kullanıcılarca sevilmediğini ortaya koymuştur. Bisiklet ağlarının tasarımında

kullanıcı istek ve beklentilerinin geliştirdikleri model ile planlama çalışmalarında kullanılabileceğini belirtmişlerdir.

Zahabi ve ark (2016), Montreal kenti (Kanada) bisiklet kullanımının yerleşik çevre tipolojisi içerisinde durumunu değerlendirerek bisiklet kullanım biçimini tahmin etmiştir. Çalışmalarında belirli zaman dilimindeki bisiklet ve otomobil kullanım verileri kullanılarak nüfus, iş merkezleri yoğunluğu, alan kullanımları incelenmiştir. Yerleşim tipolojisi dikkate alınarak bisiklet kullanım biçimi ile sera gazları salınım miktarı arasındaki ilişki incelenmiştir. Bisiklet altyapısının otomobil ile işe gidiş gelişleri ve sera gazları salınımını azalttığı ortaya konulmuştur.

Grise ve El-Geneidy (2017), Quebec kentinde (Kanada) yaptıkları çalışmada öncelikli olarak altyapı yatırımlarının bölgelerini belirlemek amacıyla coğrafi bilgi sistemleri yardımıyla önceliklendirme indeksi ortaya koymuştur. Sonraki aşamada indeksten yola çıkarak yeni bisiklet altyapısının gerektiği yerleri tanımlamış, potansiyel kullanımlarını değerlendirmişlerdir. Söz konusu bisiklet tesislerinin sosyal olarak dezavantajlı kitleler üzerindeki potansiyel etkilerine göre önceliklendirilmiştir. Olası ve mevcut olanaklar arasından en fazla fayda sağlanan bisiklet altyapısı ortaya konmuştur.

Hirsch ve ark (2017), Minneapolis kentinde (ABD) bisiklet ile işe gidiş gelişlerin zaman içinde değişimini incelemiştir. Sosyo-demografik veriler, yol sitemine yakınlık ölçümleri ve yolların potansiyel kullanımı verilerinden yararlanılmıştır. Araç yollarına kapalı yolların bisiklet ile işe gidiş gelişlerde artış sağladığını ve fiziksel aktiviteyi arttırdığını belirlemiştir. Yerel yönetimlerin iş merkezleri ile kent nüfusunun bağladığı araçlara kapalı bu yollara yapacağı yatırımlar ile kentlileri günlük yaşamlarında bisiklet kullanmaya yönlendireceğini bildirmiştir.

Akbarzadeh ve ark (2018), bisiklet ağının uygunluğunu araştıran birçok yöntemin uygunluğa karar verirken bölünmüş bisiklet yolları için gereken yol genişliğinin tahsis edilesi gerekliliğinden ve kullanıcıların hareket orijini ve kısa ya

da uzun mesafedeki hareket yönlerinin dikkate alındığını belirtmiştir. Araştırmada söz konusu hareket başlangıç noktası ve seyahat mesafelerini elde edebilmek amacıyla Isfahan kentindeki (İran) taksilerde bulunan akıllı kart sisteminden yararlanılmıştır. Akıllı kart sisteminden elde edilen veriler ile noktalar grafiği oluşturularak kısa ve orta mesafedeki bisiklet yolculukları belirlenmiştir. Çalışmada bu noktalarla bağlantılı sosyal alan kümeleri ve kullanım verilerine göre düğüm noktaları belirlenerek bu sosyal alanlar arasındaki bisiklet kullanım bağlantıları irdelenmiştir.

Giuffrida ve ark (2018), Catania kenti (İtalya) için coğrafi bilgi sistemi yardımıyla bisiklet ağı tasarımı için çok kriterli yaklaşım sağlamıştır. Ağı oluşturan her bir yol parçasının değerlendirme ölçütleri ile bisiklet sürüşüne uygunluğunu tanımlamışlardır. Yol genişlikleri, trafik yoğunluğu ve hızı, eğim niteliklerini Global Uygunluk İndeks analizi temelinde ele almıştır. Bu analiz ile farklı yersel karakteristikler temelinde bisiklet altyapıları dahil en uygun yol parçası seçilmiştir. Analiz yolların her bir bölümünün güvenlik nitelikleri, motorlu araç trafik hacmine bağdaşabilme durumu ölçülmüştür. Bu sayede iş alanlarına, eğitim kurumlarına, rekreasyon alanlarına rahat erişim belirlenen güzergahlar ile mümkün kılınmıştır.

2.2. Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemini Kullanan Çalışmalar

Gold (1980), Santa Barbara kentinde (ABD) güzergahların kullanım türlerine göre belirlenebileceğini belirttiği planlama çalışmasında 12 değerlendirme ölçütü kullanmıştır. Ölçütler çalışma yapılan alanla ilgili doğal ve kültürel değerleri, rekreasyon olanaklarını, kullanıcı karakteristiklerini dikkate alarak bir değerlendirme dizgisi oluşturmaktadır. Doğal ve kültürel envanter oluşturma aşamasından sonra söz konusu kaynakların rekreasyonel nitelikleri değerlendirilmiştir. Alanla ilgili güzergahların belirlenmesinden sonra ilgili ölçütler dikkate alınarak uygun güzergahlar ortaya konulmuştur. Bulgular ile ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi ile yer seçimi ve uygunluk düzeyleri ortaya konmuştur.

Altunkasa ve ark (2006), Adana için hazırladıkları bisiklet master planında bu çalışmanın da yönteminde çıkış noktası olan 14 ölçüt kullanmıştır. Mekânsal karakteristiklerin belirlenmesi amacıyla, topografya, tasar genişlikleri, trafik yoğunluğu, rekreasyon olanakları, kullanıcı yoğunluğu, görsel kalite, yol yüzeyi, donatı elemanlarının yeterliliği gibi faktörler ele alınmıştır. Bisiklet yoluna uygunluk düzeyleri bu ölçütlerin ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi ile uygulanması ile belirlenmiştir. Çalışmada bisiklet kullanımı üzerindeki kullanıcı isteklerini ve mevcut durumu belirlemek amacıyla anket çalışması yapılmıştır. Bulgulara Adana kenti bisiklet master planı oluşturulmuştur

Yılmaz (2006), Bolu kentinde bisikletli bağlantı olanaklarını araştırmıştır. Çalışmada Altunkasa ve ark. (2006)'nın Adana kenti için geliştirdikleri ölçütler kullanılarak ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi uygulanmıştır. Çalışmada belirlenen güzergahlar ile ilgili anket çalışması yapılarak alana dair veriler toplanmıştır. Elde edilen sonuçlarda bisikletle bağlantı olanaklarının uygunluk düzeyi elde edilmiştir.

Gültekin (2007) Adana kenti örneğinde bireysel ve grupsal serbest zaman etkinlikleri ve kent içi ulaşım katkıda bulunabilecek yaya alanlarının kullanılabilirliği ve kullanıcıların bu noktadaki isteklerini ortaya koyarak bir yaya bölgesi önerisi geliştirmiştir. Seçilen 8 güzergâh üzerinde uygulanan ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi ile 10 ölçüt dikkate alınmıştır. Bu ölçütlerden elde edilen uygunluk düzeylerine bakıldığında 3 farklı yaya bölgesi ortaya konulmuştur.

Ender (2011) Adana kentinde aktif yeşil alanların nicelik ve niteliklerini saptamak amacıyla ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi kullanılmıştır. Belirlenen değerlendirme ölçütlerinden yararlanılarak kentteki mahalle parkları, çocuk oyun alanları, spor alanları ve semt parklarının uygunluk sınıfları ortaya koyacak bir yöntem geliştirilmiştir.

Milakis ve ark (2012), Atina'da (Yunanistan) enerji tüketimi, kavşak noktası yoğunluğu, trafik yoğunluğu, trafik hızı, okunabilirlik, doğal çevre, yapı

çevre, aktivite kapsama, merkezi olma, kent parklarına ulaşılabilirlik, kamu ulaşım istasyonlarına ulaşılabilirlik ölçütleri üzerinden değerlendirme yapmıştır. Belirlenen ölçütler sonrası her güzergahın ölçütten aldığı puan işlenmiştir. Ölçüt ağırlıklarına karar verilmiş ve çok ölçütlü analiz yapılarak en iyi rotalar elde edilmiştir. Bisiklet kullanıcıları tarafından enerji tüketimi, trafik noktası yoğunluğu ve okunabilirlik ölçütlerinin çok önemli, kent parklarına ve ulaşım sistemlerine bağlantısı bulunmasını ise en az önemli ölçüt olduğu ortaya konmuştur. Bulgulara göre 0 ila 100 arasında değişen bir ölçek oluşturularak coğrafi bilgi sistemleri yardımıyla 46 güzergâh senaryosu hesaplanmıştır. Bu hesaplamalar bisiklet kullanıcılarının belirlediği ölçüt ağırlıkları ile ağırlıklandırılıp nihai uygunluk düzeyi ortaya konmuştur.

Butler (2015), Christchurch kentinde (Yeni Zelanda) çok ölçütlü analiz ile konfor, yol kapasitesi, kavşak noktası güvenliği, doğrusallık ve verim, bağlantı ve transit uyum, çekicilik, seyahat oluşturacak nitelikler ölçütleri ve bunlara ait alt ölçütleri kullanmıştır. Ölçüt ağırlıkları standardize edilerek ölçütlerin puanları belirlenmiştir ve güzergahların uygunluk puanları oluşturulmuştur. Bu aşamada ölçüt ağırlıklarına kentte işine ya da okuluna bisiklet ile gidip gelen kullanıcıların tercihleri ile bu fonksiyon ile bisikleti kullanma potansiyeli olan kişilerin yanı sıra belirli bir yaş aralığındaki çocukların ve gençlerin ebeveynlerinin görüşlerine göre farklı farklı ağırlıklar oluşturulmuş ve karşılaştırılmıştır.

Cengiz ve Kahvecioğlu (2016), Çanakkale örneğinde yaptıkları çalışmada belirledikleri güzergahların ağırlıklandırılan 10 ölçüt ile uygunluk düzeylerini tespit etmiştir. Kullanılan yöntem Uslu ve ark (2009)'nın geliştirdiği ölçütlerin ağırlıklandırılması ve hesaplama metoduna göre yapılmıştır. Çalışmada anket çalışması ile güzergahlar hakkında veriler elde edilmiştir.

2.3. Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemini Kullanan Çalışmalar

Mendoza ve Prabhu, (2001) Kalitanman kentindeki (Endonezya) bir orman için sürdürülebilir orman yönetimi için belirlenen ölçütleri analitik hiyerarşi süreci uygulayarak önceliklendirmiştir. 10 uzman görüşü ile Zimbabve Üniversitesi Çevre Enstitüsüne bağlı Uluslararası Orman Araştırmaları Merkezi'nin belirlediği ölçüt ve göstergeler ağırlıklandırılmıştır.

Hsu ve Lin (2011), Taipei kentinde (Tayvan) Coğrafi bilgi sistemleri yardımıyla bisiklet güzergahlarının tasarım uygunluğunun değerlendirilmesi için çok ölçütlü değerlendirme modeli geliştirmiştir. Kaldırım genişliği, trafik yoğunluğu, hız limitleri, yüzey kalitesi, kaldırım kenarı genişliği, kaldırım kenarı karmaşıklığı ölçütlerini kullanmışlardır. Ölçütler standardize edilmiş ve ağırlıkları doğrultusunda toplanmıştır. Ölçüt ağırlıkları analitik hiyerarşi süreci ile elde edilmiştir. Kaldırım kenarı karmaşıklığı 0.23 ile en önemli ölçüt olmuştur. Kaldırım genişliği ve araç trafik hacminin 0.17 ile eşit önemde olduğu belirlenmiştir. Çalışmanın sonraki aşamasında coğrafi bilgi sistemlerinden yararlanılarak en kısa bisiklet rotaları ve en uygun bisiklet rotaları ortaya konmuştur.

Yılmaz ve Gerçek (2013), İstanbul'da bütünleşik bir bisiklet ağının önceliklendirmek üzere 6 ölçüt ve bu ölçütlere ait alt ölçütlerin analitik hiyerarşi sürecini kullanmıştır. Kullanıcı nitelikleri, yolun özellikleri, trafik hacmi ve nitelikleri ve süresi, bisiklet yolu servis ve yönetim nitelikleri, toplu taşıma ve aktarma kolaylığı, arazi kullanım özelliklerine göre ana gruplar olarak incelemiş bu ana gruplara ait alt grupları belirleyerek belirli güzergahlara ait uygunluk düzeyini ortaya koymuştur.

Ana ve ark (2014), Salvador kentinde (Brezilya) analitik hiyerarşi süreci ile ölçütler değerlendirilmiş ve en uygun güzergâh ortaya konulmuştur. Google Earth üzerinden ulaşılabilirlik özellikleri, devamlılık, bağlantı olanakları, yol hiyerarşileri ve kentsel tesislerin yoğunluğu dikkate alınmıştır. İki aşama olarak bisiklet sürücülerinin grup görüşleri alınmış, uzmanların tekniği kullanılmıştır.

Lee ve Huang (2014), Tayvan’da bisiklet turizmi güzergahlarını çekici kılan ölçütlerin değerlendirmesinde analitik hiyerarşi süreci yöntemini uygulamıştır. Çok sayıda ölçütün kullanıldığı çalışmada erişilebilirlik, turistik altyapı ve güzergahların niteliğinin turistik açıdan çekiciliğinde en fazla etkili olduğunu, uzaklık, hava durumu, sinyalizasyon ve işaretçiler gibi faktörlerin çok daha az etkili olduğu belirlenmiştir.





3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Çalışmanın temel materyali Hatay ili Antakya ilçesi ana kent lekesi içerisinde yer alandır (Şekil.3.1).

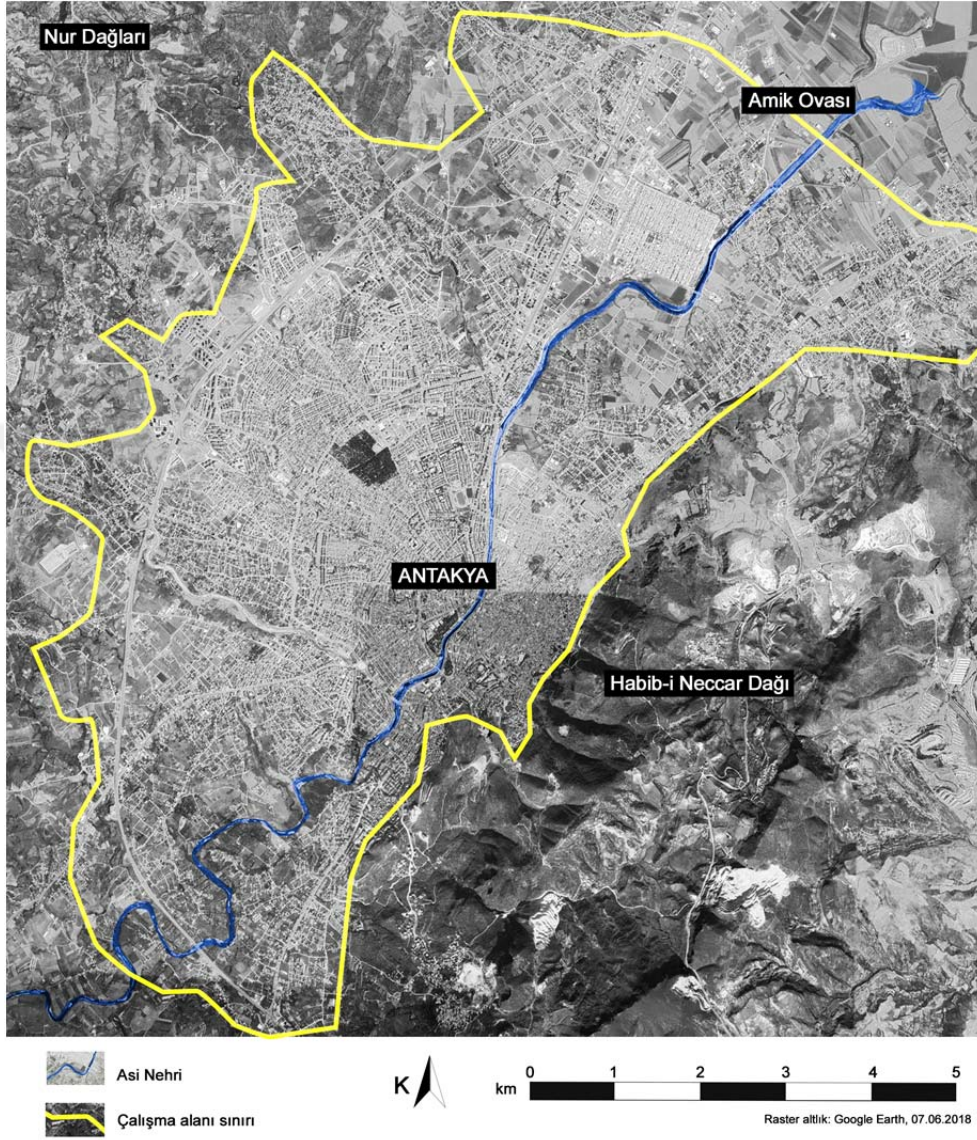
İlgili literatür verileri ve mekânsal gözlemlerle yürütülen çalışmada altlığı oluşturan haritalar olarak Antakya kentine ait 1/5000 ölçekli imar planı, koruma amaçlı imar planı, halihazır harita, Harita Genel Komutanlığı tarafından hazırlanmış topografik harita, raporlar ile Google Earth görüntüleri ve Antakya kenti ortofoto hava fotoğrafı kullanılmıştır.

Yol ve dolaşım koşulları ile ilgili ayrıntılar GPS (coğrafi yer belirleme aygıtı), dizüstü bilgisayar ve sayısal görüntü alıcısı ile yerinde saptanmıştır. Ulaşım güzergâhları hakkında bilgi için ilgili kamu kurumundan elde edilmiştir. Alan kullanımları, yol genişlikleri, çevresel nitelik, görsel nitelik verileri alanda yapılan incelemelerden elde edilmiştir. Trafik verileri alanda yapılan gözlemlerle beraber Google Maps Traffic haritasından alınmıştır.

Konumsal veriler ArcMap yazılımı ile sayısallaştırılmış ve analiz edilmiştir. Haritaların görselleştirilmesi için Illustrator ve Photoshop yazılımlarından yararlanılmıştır.

Anket çalışmasının değerlendirilmesinde Super Decision ve SPSS programları kullanılmıştır.

Antakya kenti ulaşım ağı içerisinde bisiklet yollarının bütünleşik olarak yer alabileceği, fiziksel, sosyal ve topografik nitelikler barındıran bir yerleşimdir. İklim koşulları ve eğimi bisiklet kullanımını mümkün kılmaktadır. Tarihi ve doğal değerlerini bisiklet kullanımı ile ön plana çıkarabilecek bir şehirdir.



Şekil 3.1. Antakya Kenti Çalışma Alanı(Google Earth, 2018)

3.2. Yöntem

Araştırmada Antakya kentinde mevcut ulaşım sistemi kapsamında geliştirilebilir bir bisikletli ulaşım ağının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda çalışmanın kurgusu üç temel aşamadan oluşmaktadır;

-Mevcut ulaşım ağını oluşturan güzergahların bisiklet yolu olarak kullanılabilirliğinin değerlendirilmesi,

-Değerlendirilen güzergahların uygunluk düzeylerine göre haritalanması,

-Ulaşılan bulgular yönünde uygulamaya yansıtılabilir bir bisiklet ağının tesisine ilişkin önerilerin geliştirilmesi.

3.2.1. Mevcut Ulaşım Ağının Bisiklet Yolu Olarak Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesi

Kentsel ulaşım ağının bisikletli bağlantı sistemine uygunluğunun değerlendirilmesinde; ulaşım ağı kapsamına alınacak güzergahların sahip olması gereken işlevsel nitelikler yanında kamusal alanlarla ilişkileri, kullanıcı davranışları ve tercihlerinin irdelenerek karar verilmesi, bisikletli ulaşım ağının etkinliği açısından önemlidir. Çalışmada bu kavram ve olgulardan kaynaklanabilecek olumlu ve olumsuz yönleri dikkate alan bir değerlendirme sisteminin kurulmasına çaba gösterilmiştir. Söz konusu sistem birbirini tamamlayan 3 aşamadan meydana gelmektedir;

- Mevcut ulaşım sistemi içerisinde bisiklet ağına uygunluğu araştırılacak güzergahların belirlenmesi
- Bisikletle ulaşım ağının uygunluğunun değerlendirmesinde kullanılacak ölçütlerin belirlenmesi ve belirlenen güzergahların ölçütleri karşılama düzeylerinin tespit edilmesi
- Değerlendirme ölçütlerinin ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi ve analitik hiyerarşi süreci ile ağırlıklandırılması ve güzergahların uygunluk düzeylerinin ortaya konulması.

3.2.1.1. Bisikletli Ulaşım Ağı Kapsamında Değerlendirilecek Güzergahların Belirlenmesi

Araştırma alanında bisikletli ulaşım ağı kapsamında değerlendirilecek güzergahların belirlenmesinde kent genelinde kesintisiz bir ağın bileşeni olması öncelikli koşul kabul edilmiştir. Bu özelliği tamamlayan diğer ölçütleri topografik yapı, yol genişliği ve bağlantı olanakları oluşturmuştur. Bu ölçütler bisiklet kullanıcıları, uzmanlar ve bisiklet kulüplerinin ön değerlendirmesinde kullanılmış, belirtilen ölçütleri büyük ölçüde taşımayan güzergahlar değerlendirme dışında bırakılmıştır. Bu sebeple

- Kesintisiz bir bisiklet ağı oluşturabilecek niteliklere sahip,
- Eğimi kısa mesafelerde olmak üzere en fazla yüzde 10 olan,
- Yol genişliğinin 10 metreden fazla,
- Ulaşım sistemi içerisinde bağlantı olanakları güçlü,

caddeler ve bulvarlar çalışmaya dahil edilmiştir.

3.2.1.2. Bisiklet Yolu Uygunluk Ölçütlerinin Belirlenmesi, Alana Uygulanması ve Ağırlıklandırılması

Çalışmada Altunkasa ve ark.'nın (2006) Gold (1980) tarafından Santa Barbara (ABD) kentinde kullanıldığı belirtilen ölçütler temel alınarak Adana kenti için belirledikleri 14 değerlendirme ölçütü temel alınmıştır (Çizelge 3.1.). Bu 14 ölçütün yanısıra çalışma alanının nitelikleri nedeniyle aşağıda açıklanan iki unsur daha eklenerek analiz 16 ölçüt ile gerçekleştirilmiştir. Antakya'nın yazları sıcak olması, kışları kuvvetli rüzgarlara açık olması sebebiyle çalışma alanındaki mikro iklimsel özellikleri değerlendirmek amacıyla "İklimsel Konfor" başlığı altında bir ölçüt eklenmiştir. Antakya'da araç park yeri bulmak ciddi bir problem halini aldığından kentteki caddelerin kaldırım kenarlarında ve kaldırımlarda araçların park ettiği görülmektedir. Araç park edilmesi sebebiyle caddeler daralmakta ve park edilen bölüm ile trafik akışı bulunan şerit arasında yeterli mesafe bulunmaması sebebiyle ciddi güvenlik riskleri bulunmaktadır. Güzergahların sahip oldukları bu niteliklerin bisiklet yolu uygunluğuna karar vermede belirleyici bir

unsur olacağı düşünülerek “Mevcut Araç Park Durumu” ölçütü de bu çalışmaya eklenmiştir.

Çizelge 3.1. Değerlendirme Ölçütleri ve Puanları

Değerlendirme Ölçütleri ve Puanları		Değer
1.Kesişme (Kavşak) Noktaları	* Km başına kesişme sayısı 0,00 –1,00 arası	3
	* Km başına kesişme sayısı 1,01–2,00 arası	2
	* Km başına kesişme sayısı 2,01–3,00 arası	1
	* Km başına kesişme sayısı 3,01–4,00 arası	-1
	* Km başına kesişme sayısı 4,01–5,00 arası	-2
	* Km başına kesişme sayısı 5' den daha yüksek	-3
2.Çevresel Etkilere Duyarlılık	* Kullanımla ilişkili eylemlere hoşgörü düzeyi çok yüksek	3
	* Kullanımla ilişkili eylemlere hoşgörü düzeyi yüksek	2
	* Kullanımla ilişkili eylemlere hoşgörü düzeyi orta	1
	* Eylemlerden olumsuz etkilenecek bitki varlığı	-1
	* Eylemlerden olumsuz etkilenecek yaşam ortamları	-2
	* Koruma gerektiren tür ve alanların varlığı	-3
3.Güzergâh Genişliği	* Geniş, ayrı bir bisiklet yolu düzenlemeye uygun (50m,40m)	3
	* Geniş, ayrı bisiklet şeritleri düzenlemeye uygun (35m,30m)	2
	* Ayrı bir bisiklet şeridi düzenlemeye uygun (25m,19,5m)	1
	* Geniş, motorlu araç şeritlerinde kullanıma uygun (17m)	-1
	* Dar, motorlu araç şeritlerinde kullanıma uygun (14,5m)	-2
	* Dar, motorlu araç şeritlerinde kullanım güclüğü yüksek (7m)	-3
4.Motorlu Araç Yoğunluğu	* Gün boyu düşük yoğunluk (hafta boyunca)	3
	* Hafta sonunda yüksek yoğunluk	2
	* Hafta içi doruk saatlerde yüksek yoğunluk	1
	* Hafta içi sürekli yüksek yoğunluk	-1
	* Gün boyu yüksek yoğunluk (hafta boyunca)	-2
	* Gün boyu çok yüksek yoğunluk (hafta boyunca)	-3
5.Topografik Özellikler	* Güzergâh boyunca ortalama eğim %1'den az	3
	* Güzergâh boyunca ortalama eğim %1 ile %3 arasında	2
	* Güzergâh boyunca ortalama eğim %3 ile %5 arasında	1
	* Güzergâh boyunca ortalama eğim %5 ile %7 arasında	-1
	* Güzergâh boyunca ortalama eğim %7 ile %10 arasında	-2
	* Güzergâh boyunca ortalama eğim %10'dan fazla	-3
6.Fiziksel Koşullar	* Fiziksel koşulları çok iyi	3
	* Fiziksel koşulları iyi	2
	* Fiziksel koşulları orta	1
	* Fiziksel koşulları zayıf	-1
	* Fiziksel koşulları çok zayıf	-2
	* Fiziksel koşulları bisiklet kullanımı için uygun değil	-3

Çizelge 3.1. Devamı

7.Görsel Nitelik	* Çok yüksek		3
	* Yüksek		2
	* Oldukça yüksek		1
	* Orta		-1
	* Düşük		-2
	* Çok düşük		-3
8.Varolan Eğlence-Dinlenme Olanakları (Güzergâh Üzerinde)	* Rekreatif olanakları çok güçlü		3
	* Rekreatif olanakları güçlü		2
	* Rekreatif olanakları orta		1
	* Rekreatif olanakları zayıf		-1
	* Rekreatif olanakları çok zayıf		-2
	* Rekreatif olanaklar bulunmuyor		-3
9.Eğlence-Dinlenme Alanları İle İlişki (Güzergâh Bağlantılı)	* Rekreatif olanaklara çok yakın		3
	* Rekreatif olanaklara yakın		2
	* Rekreatif olanaklara bağlantısı var		1
	* Rekreatif olanaklara bağlantısı zayıf		-1
	* Rekreatif olanaklara bağlantısı çok zayıf		-2
	* Rekreatif olanaklara hiç bağlantısı yok		-3
10.Güzergâh Çevresinin Niteliği	* Yüksek düzeyde erinç ve çekicilik sunabilme		3
	* Orta düzeyde erinç ve çekicilik sunabilme		2
	* Düşük düzeyde erinç ve çekicilik sunabilme		1
	* Erinci kısıtlayan görüntüler		-1
	* Erinci kısıtlayan gürültü, koku vb. koşullar		-2
	* Erinci olumsuz etkileyen görüntü, gürültü, koku vb.		-3
11.Alan Kullanım Türü	* Kamu alanı, gelişme alanı, park ya da oyun alanı		3
	* Çoğunluğu kamu alanı		2
	* Kısıtlı kamu alanı		1
	* Çoğunluğu özel iyelik alanı (konut ya da tarım)		-1
	* Yoğun tarım alanı (tarım öncelikli alan)		-2
	* Koruma altına alınmış ya da koruma öncelikli alan		-3
12.Taşınmaz İyeliği Sayısı	* İyelik sayısı kilometrede 10 ve daha az		3
	* İyelik sayısı kilometrede 11–25 arasında		2
	* İyelik sayısı kilometrede 26–50 arasında		1
	* İyelik sayısı kilometrede 51–75 arasında		-1
	* İyelik sayısı kilometrede 76–100 arasında		-2
	* İyelik sayısı kilometrede 100'den fazla		-3
13.Kullanıcı Kaynağı Yoğunluğu		Km ² başına kullanıcı	
	* Çok yüksek yoğunlukta kullanıcı potansiyeli	16000-2000	3
	* Orta yoğunlukta kullanıcı potansiyeli	9000-16000	2
	* Düşük yoğunlukta kullanıcı potansiyeli	6000-9000	1
	* Seyrek yoğunlukta kullanıcı potansiyeli	3000-6000	-1
	* Çok düşük yoğunlukta kullanıcı potansiyeli	1000-3000	-2
* Yetersiz kullanıcı potansiyeli	0-1000	-3	

Çizelge 3.1. Devamı

14. Kullanıcı Bileşimi	* Yaş ve konumu yüksek değişkenlikte yoğun kullanıcı kümeleri	3
	* Yaş ve konumu orta değişkenlikte yoğun kullanıcı kümeleri	2
	* Yaş ve konumu düşük değişkenlikte yoğun kullanıcı kümeleri	1
	* Yaş ve konumu yüksek-orta değişkenlikte seyrek kullanıcı kümeleri	-1
	* Yaş ve konumu düşük değişkenlikte seyrek kullanıcı kümeleri	-2
	* Değişken olmayan ya da özel durumlu seyrek kullanıcı kümeleri	-3
15. Mevcut Araç Park Durumu	*Güzergâh üzerindeki iki yöne yol kenarı bekleme ve park yasağı	3
	*Güzergâh üzerindeki bir yöne yol kenarı bekleme ve park yasağı	2
	*Güzergâh üzerinde araç park etmek için tercih edilmeyen alanlar	1
	*Mevcutta park yeri olarak kullanılan ve kapalı/açık otopark alanları ile bağlantılı	-1
	*Kısa süreli bekleme yapılan alanlar	-2
	*Sürekli araç park edilen alanlar	-3
16. İklimsel Konfor	*Gölge yapabilen, rüzgârı kesebilen bitki varlığı	3
	*Orta boylu bitki varlığı/bitki parterleri/çim alanlar	2
	*Yalnızca yapıların gölge sağladığı ve rüzgârı perdelediği alanlar	1
	*Gölge olanağı bulunmayan ve güneşe maruz kalan alanlar	-1
	*Kuvvetli rüzgâra maruz kalan alanlar	-2
	*Şiddetli rüzgâra maruz kalan, gölge bulunmayan alan	-3

Tabloda belirlenmiş ölçütlere ait değer dizgeleri ve açıklamalar Altunkasa ve ark. (2006)'nın Adana ilinde uyguladıkları ölçütlerle büyük ölçüde referans alınmakla birlikte bazı ölçütlerin eşik değerlerinde Antakya kentinin mekânsal, sosyal, demografik, fiziksel ve çevresel nitelikleri dikkate alınarak değişiklikler yapılmıştır. Örneğin nüfus verilerinin değerlendirildiği Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu ölçütünün eşikleri çalışma alanındaki nüfusa göre yeniden belirlenmiştir.

Altunkasa ve ark. (2006) günümüze kadar birçok çalışmada geliştirilen ölçütlerin benzerlik gösterdiğini, ölçütler arasındaki farklılığın güzergahlara atanan puanlarda olduğunu belirtmiştir. Aynı çalışmada ele alındığı gibi Gold (1980)'un belirlediği 1 ila 6 arasındaki ölçüt değerlerinin yerine olumlu ve olumsuz

niteliklerin net bir biçimde ayrışması ve belirgin hale gelebilmesi için +3 ve -3 arasında değerlendirme puanları kullanmıştır.

Bazı ölçütlerin değerlendirme eşiklerindeki değişiklik yapılırken bazı ölçütlerde söz konusu alt ölçüt niteliklerinin alanda var olup olmama durumlarına göre değerlendirme puanları eklenmiş ya da çıkarılmıştır. Fiziksel koşullar ölçütünde güzergahın yol yüzeyi uygun ise +2 puan verilirken bu durum söz konusu değilse -2 puan verilmiştir. Aynı ölçütün alt ölçütü olan aydınlatma ve akaçlamanın yeterli ve uygun olması durumunda +0.50 puan eklenirken, eksikliği durumunda -0.50 puanla verilmiştir. Aynı durum görsel nitelik, var olan eğlence dinlence olanakları, eğlence-dinlence alanları ile ilişki ölçütlerinde de söz konusudur. Bu ölçütlerdeki bu hesaplama alandaki söz konusu alt niteliklerin varlıklarının kolayca tespit edilebilmesi ve alt ölçüte dair niteliklerin hesaplamaya doğru bir biçimde katılması amacıyla yapılmıştır. Ölçütlerin her biri için farklı niteliklerine göre sayısal değerleri belirtilmiştir.

Antakya kentinde bisiklet yolu uygunluk değerlendirme ölçütlerinin çalışma alanında analiz edilmesi, ölçülmesi ile her bir ölçüt niteliğinin güzergahlardaki karşılama düzeyleri konumsal olarak haritalanmıştır. Kentin kavşakları, güzergâh uzunlukları, güzergâh genişlikleri, topografik özellikleri, rekreasyon alanları, sosyal ve kültürel tesisleri, mülkiyet ve nüfus durumu, kurumlardan alınan sayısal veriler, gerekli harita ve planlardan elde edilerek çalışmada yer almıştır. Çalışma alanında mevcut araç park durumu, rüzgâr ve gölgeleme gibi konfor değerlendirmeleri, alan kullanım türü, çevrenin niteliği, rekreasyonel alanlarla ilişki, görsel nitelik, trafik yoğunluğu ve çevresel duyarlılık verileri alanda incelenerek sayısallaştırılmıştır.

Her bir güzergahın sahip olduğu niteliklere göre ölçütleri karşılama düzeyine ulaşılmıştır. Güzergahların başlangıç noktasından bitiş noktasına kadar aynı karakteristiklere sahip olmayacağı düşüncesi ile ölçütler konumsal olarak puanlanmıştır. Daha açık belirtirsek güzergahın ölçütlerden aldıkları puanlar

hesaplanırken sahip olunan niteliğin uzunluğuna göre ağırlıklandırılması yapılmıştır.

Uslu ve ark. (2012)'den yararlanılarak ölçütlerin önem düzeylerinin değişebileceği dikkate alınmıştır. Bisiklet yoluna uygunlukları belirleyen ölçütlerin birbirleriyle aynı derece öneme sahip olamayacağı düşüncesi ile ölçütlerin önem düzeyleri iki farklı yöntem ile belirlenmiştir. Araştırmada güzergahların bisiklet yoluna uygunluk değerlendirmesi yapılırken iki farklı matematiksel yöntem yardımıyla ölçütler önem düzeyine göre ağırlıklandırılmıştır. Bunlar ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi ve analitik hiyerarşi sürecidir.

Güzergahların uygunluk puanları her iki yöntemle belirlenen ağırlıklar ile hesaplanmıştır. Güzergahların bisiklet yoluna uygunluğu elde ettikleri uygunluk puanları ve uygunluk yüzdeleri tablolara aktarılmış güzergahların hangi ölçütler bakımından farklılaştığı görünür kılınmaya çalışılmıştır.

3.2.1.2.(1). Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemine ile Ölçütlerin Önem Düzeyinin Belirlenmesi ve Ağırlıklandırılması

Ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi alternatiflerin tanımlanması ve değerlendirilmesi amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Çok sayıda alternatifin bilgisayarlar ile değerlendirmesi sürecidir. 1974 yılında Santa Barbara kentinde ortaya konulan bu yöntem alan ya da belirli bir etkinlik için yer seçimi çalışmalarında karar verme süreçlerini yönetmek amacıyla ortaya konulmuştur (Gold, 1980).

Planlama ve tasarım çalışmalarında karar paydaşlarının sürece katkısını sağlayan ve çok sayıda güzergâh seçeneği arasından en uygun olanını seçebilmeyi sağlayan bir yöntemdir. Karar süreçlerini sistematik olarak ele alabilmektedir ve 5 aşamadan oluşmaktadır;

- Ölçütlerin belirlenmesi,
- Seçeneklerin belirlenmesi,

- Seçeneklerin belirlenen ölçütler açısından çözümlenmesi,
- Ölçütlerin önem düzeylerinin belirlenmesi,
- Ağırlıklandırılmış sonuçların ortaya konulması ve irdelenmesi.

Bisiklet yoluna uygunluğu belirlemede kullanılacak ölçütlerin belirlenmesinden sonra karar paydaşlarının sürece etkisini sağlamak için ağırlıklandırılmış ölçütler yönteminde uzmanlara ve kullanıcılara ayrı ayrı uygulanan anket çalışmaları ile ölçütlerin önem düzeyi belirlenmiştir. Her bir ölçütün önem düzeyinin belirlenmesi ve genel uygunluk değerlendirmesine önem düzeyince katkısı bu şekilde sağlanmıştır.

Kullanıcı paydaşlarının değerlendirmeleri standart formlarda anketler aracılığıyla 301 kişiyle karşılıklı görüşme yöntemi uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Kullanıcıların ölçütlerle ilgili bilgi birikimi ve uzmanlık durumlarının kısıtlı olması uygulanan standart anket soruları ile bisiklet yoluna uygunlukları değerlendiren ölçütlere karşılık gelen ifadelerden en önemli buldukları herhangi 5 ölçüt için bir öncelik sıralaması yapmadan belirlemesi istenmiştir(EK 1.). Kullanıcı değerlendirmeleri SPSS yazılımı ile hesaplanmıştır. Yazılım ile kullanıcıların değerlendirmeleriyle oluşan veri tabanında her bir ölçütün elde edilen frekans değerinin toplam frekanslara göre oranı hesaplanarak 16 ölçütün her biri için ağırlık değeri elde edilmiştir.

Uzman paydaşların değerlendirmeleri eşit sayıda Peyzaj Mimarı, Mimar, Şehir Plancısı ve bisiklet sporcusundan oluşan uzman 20 kişi ile yapılan bireysel görüşmeler ve anket çalışması ile oluşturulmuştur. Uzmanlarla yapılan görüşmelerle uygulanan standart formda anket soruları ile doğrudan her bir ölçütün önem düzeyi sorulmuştur(EK 2.). 20 uzmanın değerlendirmeleri SPSS yazılımı ile hesaplanarak uzmanlara ait ölçüt ağırlıkları elde edilmiştir. Her bir ölçüt için bütün uzmanların verdiği puanlar toplanmış, elde edilen değer uzman sayısına bölünerek ile her bir ölçütün ağırlığı belirlenmiştir. Bir anlamda uzmanların her bir ölçüt için verdikleri puanların aritmetik ortalaması alınmıştır.

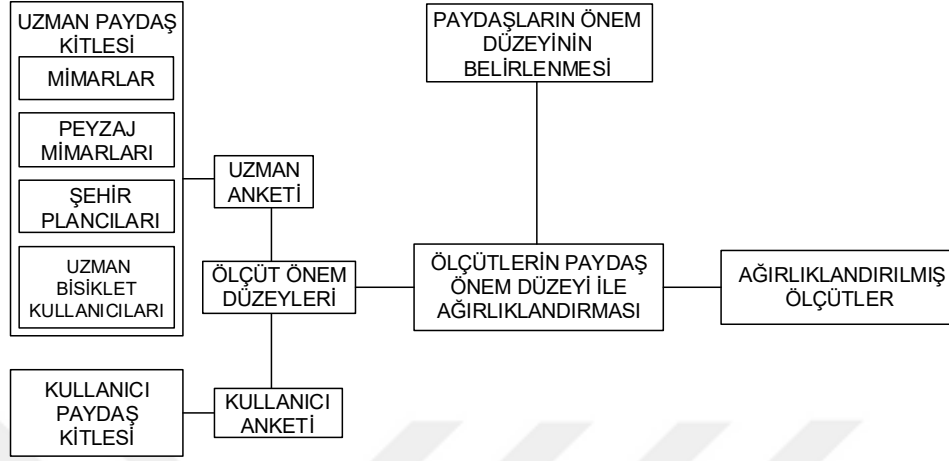
$$\bar{ÖD}_{1,...,n} = \frac{1}{N_{Uzman}} (\bar{ÖD}_{n,Uzman 1} + \dots + \bar{ÖD}_{n,Uzman N})$$

- N_{Uzman} : Uzman paydaş grubundaki birey sayısı
 $\bar{ÖD}_{n,Uzman 1}$: $\bar{ÖD}_n$ ölçütü için ilk uzman bireye göre önem düzeyi
 $\bar{ÖD}_{n,Uzman N}$: $\bar{ÖD}_n$ ölçütü için son uzman bireye göre önem düzeyi
 $\bar{ÖD}_{1,...,n}$: 1'den 16'ya kadar bütün ölçütlerin aritmetik ortalaması

Her ölçüt için elde edilen puanın bütün ölçütlerin aldığı toplam puana bölünmesi ile elde edilen oran yüzdelik olarak hesaplanarak ölçütler için uzman paydaşlarının nihai ağırlık değeri hesaplanmıştır. Bu işlemin yapılmasındaki temel amaç uzmanların ve kullanıcıların değerlendirmelerinin aynı paydada buluşturulması gerekliliğidir. Bir sonraki aşamada her iki paydaş grubunun önem düzeyine göre ölçütleri ağırlıklandırılması gerekliliğinden kullanıcıların ve uzmanların ortaya koyduğu değerleri yüzde olarak dikkate almak zorunluluğu doğmuştur.

$$U\bar{ÖD}_x = \frac{\bar{ÖD}_x}{\sum_{n=1}^{16} \bar{ÖD}_n} \times 100$$

- $U\bar{ÖD}_x$: Uzman paydaşları n ölçütü ağırlık değeri
 $\bar{ÖD}_x$: Uzman değerlendirmesinin aritmetik ortalaması



Şekil 3.2. Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemi ile ölçütlerin ağırlıklandırılması

Altunkasa (2013) değerlendirme sürecine katılan paydaşların farklı karakteristiklere sahip olmaları sebebiyle çelişkiler oluşturabileceğini belirtmiştir.

Paydaş katılımı uzmanlar ve kullanıcılardan oluşturmaktadır. Ölçütlerin önem düzeyleri paydaş gruplarınınca belirlenmiştir. Paydaşların değerlendirmelerinde konu ile ilgili eğitimleri, deneyimleri ve eğilimleri farklı olması paydaşların değerlendirmelerinin hedefe olan etkisinin farklılaşmasını gerektirmektedir. Bu nedenle paydaş gruplarının farklılıkları dikkate alınarak bu paydaşların da birbirlerine göre önem düzeyleri belirlenmiştir. Bu sayede paydaşlar ölçütlerin ağırlıklandırılmış önem düzeylerini kendi katsayıları ile orantılı olarak ortaya koymuştur (Şekil 3.2).

Ölçütlerin ağırlıklandırılmış önem düzeyi paydaş gruplarının planlamadaki rolleri gereği paydaş kitlesinin önem düzeyine göre ağırlıklandırılarak hesaplanmıştır. Buna göre; uzmanlar mesleki ve teknik bilgi birikimi ve deneyime sahip, kamu yararı doğrultusunda hareket eden, ekonomik, bilimsel ve etik müdahaleleri gözeten bireylerden oluşmaktadır. Kullanıcılar söz konusu planlama çalışmasından doğrudan etkileşecek kişilerden oluşmaktadır.

Her bir ölçütün önem düzeyi paydaşların farklı niteliklerine göre; bilimsel veya teknik eğitim almış olması, konu ile ilgili deneyimleri bulunması sebebiyle uzmanların değerlendirmeleri 3 katsayısı ile, kullanıcı paydaş kitlesinin değerlendirmeleri konu hakkında bilgi düzeyi kısıtlı kimselerden oluşsa da hedeflenen sonuçları kullanacak kimseleri oluşturması sebebiyle 2 katsayısı ile çarpılmıştır, aritmetik ortalamasının alınması ile hesaplanmıştır. Bunun yapılmasındaki temel amaç planlamada söz sahibi olan kimselerin bilgi, deneyim ve nesnel bakış açısını yeterli oranda etki etmesini sağlayarak konu hakkında bilgi düzeyi kısıtlı fakat ilgili hedeflerin doğrudan etkilediği kullanıcıların gerektiği oranda katkısını sağlamaktır. Bu sayede çalışma alanı hakkında verilecek kararların doğru, etkili ve kullanıcı ile etkileşimli sonuçlara ulaşmak amaçlanmıştır.

$$AK_{1...n} = \frac{(UÖD_{1..n} \times 3 + KÖD_{1..n} \times 2)}{5}$$

- UÖD_{1..n} : Uzman paydaş grubu için ölçütlerin ilk ölçütten son ölçüte doğru ayrı ayrı ortalama önem düzeyi
- KÖD_{1..n} :Kullanıcı paydaş grubu için ölçütlerin ilk ölçütten son ölçüte doğru ayrı ayrı ortalama önem düzeyi
- AK_{1...n} :Ölçütlerin ilk ölçütten son ölçüte doğru ayrı ayrı ağırlık katsayısı

Her bir ölçüt için ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi ile ağırlık katsayıları belirlenmesi böylece gerçekleştirilmiştir. Oluşan ağırlık katsayıları seçeneklerin analizlerden aldıkları uygunluk puanları ile beraber hesaplanarak seçeneklere ait uygunluk puanına ulaşılmıştır. Ağırlık katsayısı belirlenmesinden sonraki süreç analitik hiyerarşi sürecinde de uygulanacağı için bu hesaplama hakkında bilgiler ileride verilecektir.

3.2.1.2.(2). Analitik Hiyerarşi Süreci ile Ölçütlerin Önem Düzeyinin Belirlenmesi ve Ağırlıklandırılması

Analitik hiyerarşi süreci Thomas Saaty tarafından ortaya konulan karar verme yaklaşımıdır. Çok ölçütlü karar verme yöntemlerinden biri olan bu yöntem rasyonel ve sezgisel değerlendirmeleri bir hiyerarşi modeli içerisinde ele alarak en iyi seçeneği belirlemek üzere tasarlanmıştır (Saaty ve Vargas, 2000). Kişilerin deneyimlerini ve öznel tercihlerini ve görüşlerini uygun bir biçimde değerlendirmeye almayı sağlayan bu yöntem karmaşıklığı azaltarak ölçütleri ve seçenekleri hiyerarşik olarak ele alır (Mu ve Pereyra-Rojas, 2017). Yöntem ölçütlerin ikili karşılaştırmaları yapılarak değer yargılarının bulunduğu bir matris oluşturulması temelinde dayanmaktadır. Bu sayede sözel yargılar çalışmaya katılabilmektedir (Alonso ve Lamata, 2006).

Temel karar problemi yöntemde hiyerarşi oluşturacak 3 bileşenden oluşmaktadır. Bu bileşenlerden birincisi problemin hiyerarşik olarak amaç ve alt amaçlar olarak düzenlenmesidir (ayırışma). İkinci bileşen ise ölçütlerin her kademedeki ikili karşılaştırılmasıdır (değerlendirme). Üçüncü bileşen ise kademe özelinde yerel önceliklerden global önceliklerin üretilmesidir (Schmoldt ve ark., 2001). Temel yapıyı oluşturan bu üç kademe amaçları, ölçütleri ve seçeneklerin ayrılarak karmaşık yapıdaki sorunların hiyerarşik olarak birbirinden ayrılmasını ve daha kolay çözülebilir hale getirmektedir (Saaty ve Vargas, 2000).

Analitik Hiyerarşi süreci kademeli yapısı ve ikili karşılaştırmalarla elde edilen değerlendirme yargıları yardımıyla bir matris oluşturulmaktadır. Saaty (2001)'nin yöntemde kullandığı yargılar ikili karşılaştırmalar olarak ölçütlerin birbirlerine ne kadar üstünlükte olduğunu belirten ifadeler vektör değerler olarak işlenmektedir. Buna göre Saaty bu yöntemde de birebir kullanılan yargıları belirlemiştir (Çizelge 3.2.).

Çizelge 3.2. Değerlendirme Ölçeği (Saaty ve Vargas, 2000)

Rakamsal Değerler	Önem Düzeyi
1	Eşit Önem Düzeyinde
3	Daha Önemli
5	Kuvvetli Derecede Önemli
7	Çok Kuvvetli Derecede Önemli
9	Aşırı Derecede Önemli
2-4-6-8	Ara Değerler

Uzmanların verdikleri yargılar ile ölçütlerin birbirine olan üstünlükleri tabloya aktarılmaktadır. Karar vericilerin verdikleri değer yargıları ile bir karşılaştırma matrisi oluşturulur. Ölçüt sayısı matrisin boyutunu belirlemektedir. Karşılaştırma matrisinde aynı ölçütlerin yargıları eşit önemde olmaları sebebiyle 1 olarak yazılmalıdır. İkili karşılaştırma sırasında matriste bir karşılaştırmanın yargısı $a_{12}=k$ ise aynı yargısının tersine verilen değeri $a_{21}=1/k$ olmalıdır.

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \dots & a_{3n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & a_{n3} & \dots & a_{n4} \end{bmatrix} = A = \begin{bmatrix} 1 & 1/a_{12} & 1/a_{13} & \dots & 1/a_{1n} \\ a_{21} & 1 & 1/a_{23} & \dots & 1/a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & 1 & \dots & 1/a_{3n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & a_{n3} & \dots & 1 \end{bmatrix}$$

Karşılaştırmalarda bir ölçüt için verilen üstünlük yargıları aynı zamanda karşılaştırıldığı ölçütün de değerini belirlemektedir (Saaty ve Tran, 2007). Örneğin Ölçüt 2'nin Ölçüt 1'e göre 9 oranında daha üstün olduğunu söylersek Ölçüt 1'in Ölçüt 2'ye olan durumunu 1/9 olarak hesaplamaya girmektedir (Çizelge 3.3.).

Çizelge 3.3. Değerler Matrisi

Ölçütler	Ölçüt 1	Ölçüt 2	Ölçüt 3	Ölçüt 4
Ölçüt 1	1	1/9	1/5	1/4
Ölçüt 2	9	1	3	3
Ölçüt 3	5	1/3	1	1/4
Ölçüt 4	4	1/3	4	1

Oluşan matriste her bir yargı için önem düzeylerini ifade eden vektör değerlerinin aynı sütunlarındaki değerlerin toplanır (Çizelge 3.4.). Her satırda belirtilen vektör değerleri aynı sütundaki değerlerin toplanması ile elde edilen değere bölünerek söz konusu sütundaki her satır için bir değer elde edilir (Çizelge 3.5.). Aynı işlem bütün sütunlar için tekrar edilir ve satırlarda elde edilen değerlerin aritmetik ortalaması alınır. Bu işlem sonucunda her bir ölçütün ağırlık değeri elde edilmiş olur (Çizelge 3.6.).

Çizelge 3.4. Değerler Matrisi Değerlerin Toplanması

Önem Düzeyi	Ölçüt 1	Ölçüt 2	Ölçüt 3	Ölçüt 4
Ölçüt 1	1	0.111	0.2	0.25
Ölçüt 2	9	1	3	3
Ölçüt 3	5	0.333	1	0.25
Ölçüt 4	4	0.333	4	1
Toplam	19	1.777	8.2	4.5

Çizelge 3.5. Değer Matrisi, Değer Vektörlerinin Satır Toplamlarına Bölünmesi

Önem Düzeyi	Ölçüt 1	Ölçüt 2	Ölçüt 3	Ölçüt 4
Ölçüt 1	0.052	0.062	0.024	0.055
Ölçüt 2	0.473	0.562	0.365	0.666
Ölçüt 3	0.263	0.187	0.121	0.055
Ölçüt 4	0.210	0.187	0.487	0.222

Çizelge 3.6. Ölçüt Önem Düzeyleri

Önem Düzeyi	Ölçüt 1	Ölçüt 2	Ölçüt 3	Ölçüt 4	Önem düzeyi
Ölçüt 1	0.052	0.062	0.024	0.055	0.048
Ölçüt 2	0.473	0.562	0.365	0.666	0.516
Ölçüt 3	0.263	0.187	0.121	0.055	0.156
Ölçüt 4	0.210	0.187	0.487	0.222	0.280

Bu hesaplama ile ölçütlerin önem düzeyi ortaya konmuştur. Ölçütlerin önem düzeyinin belirlenmesinin yanında ölçütlere ait alt ölçütler de ağırlıklandırılabilir. Bunun için hiyerarşik olarak düzenlenmeleri gereklidir. Hiyerarşiye dahil edilecek ölçütler karar verici tarafından belirlenir.

İlk olarak ölçüt öncelikleri amaçlanana ulaşabilme önemine göre oluşturulur. İkinci olarak öncelikler her ölçütün seçeneklerin üzerine etkisine göre belirlenir. Bir anlamda alt ölçütler oluşturularak ölçüklerin farklı olmasındaki sorunlar çözülmüş olur. Böylece her ölçütün ve her alt ölçütün amaçlanana etki etme düzeyi belirlenir (Saaty, 2000).

Bu çalışmada ise hiyerarşide alt ölçütler yer almamaktadır. Analitik Hiyerarşi Süreci ile ölçütlerin önem düzeyleri tespit edilecektir. Elde edilen ölçüt önem düzeyleri katsayı Altunkasa ve ark. (2006)'nın geliştirdiği ve Antakya kent merkezi karakteristikleri ve ihtiyaçları dikkate alınarak geliştirilen 16 ölçütün ağırlıklandırılması amacıyla kullanılacaktır.

Analitik hiyerarşi sürecinde tutarlılık analizi yapılması ile elde edilen ağırlıkların doğrulukları tespit edilebilmektedir. Analitik hiyerarşi sürecinde deneyime bağlı sözlü yargılardan elde edilen rakamlar elde edilmesi sebebiyle elde edilen değerlendirmeleri içeren sonuç matrisinde birtakım tutarsızlıklar bulunması kaçınılmazdır. Bu noktada tutarsızlık oranının ne kadar olması gerektiği önem kazanmaktadır. Bu amaçla analitik hiyerarşi sürecinde matristeki bir yargının tutarlılık indeksi (Tİ) ile matristeki rastgele indeks (Rİ) oranlanarak tutarlılık oranı (TO) hesaplanmaktadır (Mu ve Pereyra-Rojas, 2017).

$$TO = \frac{Tİ}{Rİ}$$

TO: Tutarlılık oranı

Tİ: Tutarlılık indeksi

Ri: Rastgele tutarlılık indeksi

Tutarsızlık durumunun nasıl hesaplanacağı bir örnek ile açıklanmaya çalışılmıştır. Öncelikle karar vericilerin oluşturdukları matris (A matrisi) ile ölçütlerin hesaplanan ağırlıklarının oluşturduğu (w) öncelik değerleri çarpılmıştır (Çizelge 3.8.) ve Aw matrisi oluşturulmuştur. Bu işlem yapılırken aşağıdaki

Çizelge 3.7. gösterildiği gibi ölçüt ağırlık değerleri ile sütunlardaki her satır ile ağırlık değeri çarpılmıştır.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1/9 & 1/5 & 1/4 \\ 9 & 1 & 3 & 3 \\ 5 & 1/3 & 1 & 4 \\ 4 & 1/3 & 1/4 & 1 \end{bmatrix} \quad w = \begin{bmatrix} 0.048 \\ 0.516 \\ 0.156 \\ 0.280 \end{bmatrix}$$

Çizelge 3.7. Karar Vericilerin Yargı Değerleri ve Ölçüt Ağırlıkları

Önem Düzeyi	Ölçüt 1	Ölçüt 2	Ölçüt 3	Ölçüt 4
Ölçüt ağırlıkları	0.048	0.516	0.156	0.280
Ölçüt 1	1	0.111	0.2	0.25
Ölçüt 2	9	1	3	3
Ölçüt 3	5	0.333	1	0.25
Ölçüt 4	4	0.333	4	1

Ölçüt yargılarının ağırlıklarıyla çarpılarak elde edilen değerlerin aynı satırda olan değerler toplanmaktadır. Böylece Aw matrisi oluşturulmuştur.

$$Aw = \begin{bmatrix} 0.205 \\ 2.244 \\ 0.636 \\ 1.263 \end{bmatrix}$$

Çizelge 3.8. Yargı değerleri ile ölçütlerin çarpılması ve satır değerlerinin toplanması ile Aw matrisi oluşturulması

Önem Düzeyi	Ölçüt 1	Ölçüt 2	Ölçüt 3	Ölçüt 4	Toplam
Ölçüt 1	0.048	0.057	0.031	0.069	0.205
Ölçüt 2	0.432	0.516	0.468	0.828	2.244
Ölçüt 3	0.240	0.171	0.156	0.069	0.636
Ölçüt 4	0.192	0.171	0.624	0.276	1.263

Bulunan Aw matrisi ölçütlerin ağırlık değerine bölünerek her ölçüt adına bir değer bulunmuştur. Bulunan değerler toplanarak ölçüt sayısına bölünmüştür. Bulunan değer $\lambda_{\text{maksimum}}$ değeridir (Çizelge 3.9.).

Çizelge 3.9. $\lambda_{\text{maksimum}}$ Hesaplanması

Ölçüt	Aw toplamı	Öncelik Düzeyi	Ağırlık Toplamı / Ölçüt ağırlığı
Ölçüt 1	0.205	0.048	4,270
Ölçüt 2	2.244	0.516	4,348
Ölçüt 3	0.636	0.156	4,076
Ölçüt 4	1.263	0.280	4,510
	$\lambda_{\text{maksimum}}$		4,301

Tutarlılık indeksinin hesaplanabilmesi için $\lambda_{\text{maksimum}}$ yukarıda anlatıldığı gibi hesaplanmalıdır. Lambda maksimum bulunduktan sonra aşağıdaki formül ile Tutarlılık İndeksi bulunur. Tutarlılık oranının bulunabilmesi için tutarlılık indeksinin rastgele indeks değerine bölünmesi gerekmektedir. Rastgele tutarlılık indeks değeri Saaty'nin n değeri üzerinde belirlediği sabit değerlerden oluşmaktadır (Çizelge 3.10).

Çizelge 3.10. Rastgele İndeksi tablosu (Saaty, 2008)

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0	0	0.52	0.89	1.11	1.25	1.35	1.40	1.45	1.49	1.52	1.54	1.56	1.58	1.59

Yukarıda örneklediğimiz matrisin $\lambda_{\text{maksimum}}$ değeri 4.317 olarak hesaplanmıştır. Bu değer tutarlılık indeksi hesaplamak üzere kullanılarak tutarlılık indeksi;

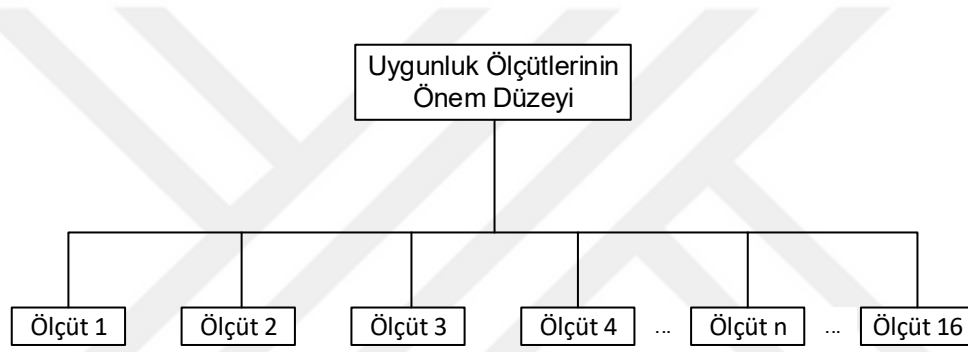
$$TI = \frac{(\lambda_{\text{maksimum}} - n)}{(n-1)} \text{ formülü ile } TI = \frac{(4.301-4)}{(4-1)} = 0.100 \text{ olarak hesaplanmıştır.}$$

$$TO = \frac{TI}{RI} \text{ formülü ile } TO = \frac{0.100}{0.89} = 0.11 \text{ olarak hesaplanmıştır.}$$

Söz konusu hesaplamalarda elde edilen tutarlılık değerinin yüzde 10'un altında olması yargıların tutarlı olması açısından eşik sayılmaktadır(Saaty, 2000). Eğer bu tutarlılık değeri yukarıdaki örneğimizde olduğu gibi yüzde 10'un üzerinde olduğu takdirde yargıların yeniden gözden geçirilmesi gereklidir.

Bu çalışmada yukarıda esasları verilen ve bir örnek ile açıklanan analitik hiyerarşi süreci hesaplamalarının tamamı Super Decisions paket programı ile hesaplanmıştır. Söz konusu paket program ağırlık değerlerini hesaplamakta ve verilen değerlendirme yargılarının tutarlılık oranını hesaplayabilmektedir. Bu çalışmada 16 ölçütün kullanılacak olması sebebiyle hesaplamalarda herhangi bir hata oluşmaması için paket yazılım ile ölçütlerin ağırlık değerleri hesaplanmıştır.

Analitik hiyerarşi süreci ile 16 ölçütün önem düzeyine göre ağırlıkları hesaplanmıştır (Şekil 3.2).



Şekil 3.2. Uygunluk Ölçütleri

3.2.2. Güzergahın Uygunluk Düzeyinin Belirlenmesi ve Haritalanması

Her iki yöntem uygulanırken eşit sayıda Peyzaj Mimarı, Mimar, Şehir Plancısı, bisiklet kullanımı konusunda ulusal veya uluslararası deneyime sahip bisiklet kullanıcılarının bulunduğu 20 kişilik uzman bir çalışma grubu ile ölçütler değerlendirilmiş, uzmanların görüşleri eşit bir biçimde oranlanarak hesaplanmıştır. Ağırlıklandırılmış ölçütler yönteminde ise uzman görüşleri yanında kullanıcılara ait değerlendirmeler de dikkate alınmıştır. Uygunluk değerlerinin bir ölçek dahilinde değerlendirilebilmesi amacıyla söz konusu ağırlıklandırılmış ölçüt değerlerinin alabileceği en yüksek ve en düşük puanlar belirlenmiştir.

Seçeneklerin uygunluk puanı aynı şekilde hesaplanırken her bir ölçütün belirlenene ağırlığı(ağırlık katsayısı) ile ilgili seçeneğin ölçütlerin analizinden elde

edilen puanı ile çarpılmış seçeneğin her bir ölçüt için uygunluk puanı oluşturulmuştur. Seçeneğin bütün ölçütlerden aldığı uygunluk puanları toplanarak seçeneğin uygunluk puanı elde edilmiştir.

$$TP_x = \sum_{n=1}^N AK_n \times UP_n$$

- N : Toplam Ölçüt Sayısı
 TP_x : Toplam Puan
 AK_n : n ölçütünün ağırlık katsayısı
 UP_n : Seçeneğin n ölçütü analizinden aldığı uygunluk puanı

Seçeneklerin uygunluk puanları dikkate alınarak seçeneklerin uygunluk sıralaması yapılması seçeneklerin bisiklet yolları için en uygun güzergâh olduğunu varsayılmayacağından ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi ve analitik hiyerarşi süreci ile ayrı ayrı ağırlıklandırılan ölçütlerden güzergahların alabileceği en düşük ve en yüksek puanlar ağırlık katsayıları normalize edilerek hesaplanmıştır. Her iki yöntemden en yüksek puan 90, en düşük puan -90 olarak elde edilmiştir. Bu ölçek içerisinde güzergahların aldıkları puanlar oranlanarak güzergahın uygunluk yüzdesi ortaya konulmuştur. Bu güzergahlar aldıkları puanlara ve uygunluk yüzdelere göre haritalanmıştır.

$$UO_x = \frac{\sum_{n=1}^N AK_n * UP_n + (\sum_{n=1}^N AK_n * UP_{en\ yüksek})}{(\sum_{n=1}^N AK_n * UP_{en\ yüksek}) + |\sum_{n=1}^N AK_n * UP_{en\ düşük}|} \times 100$$

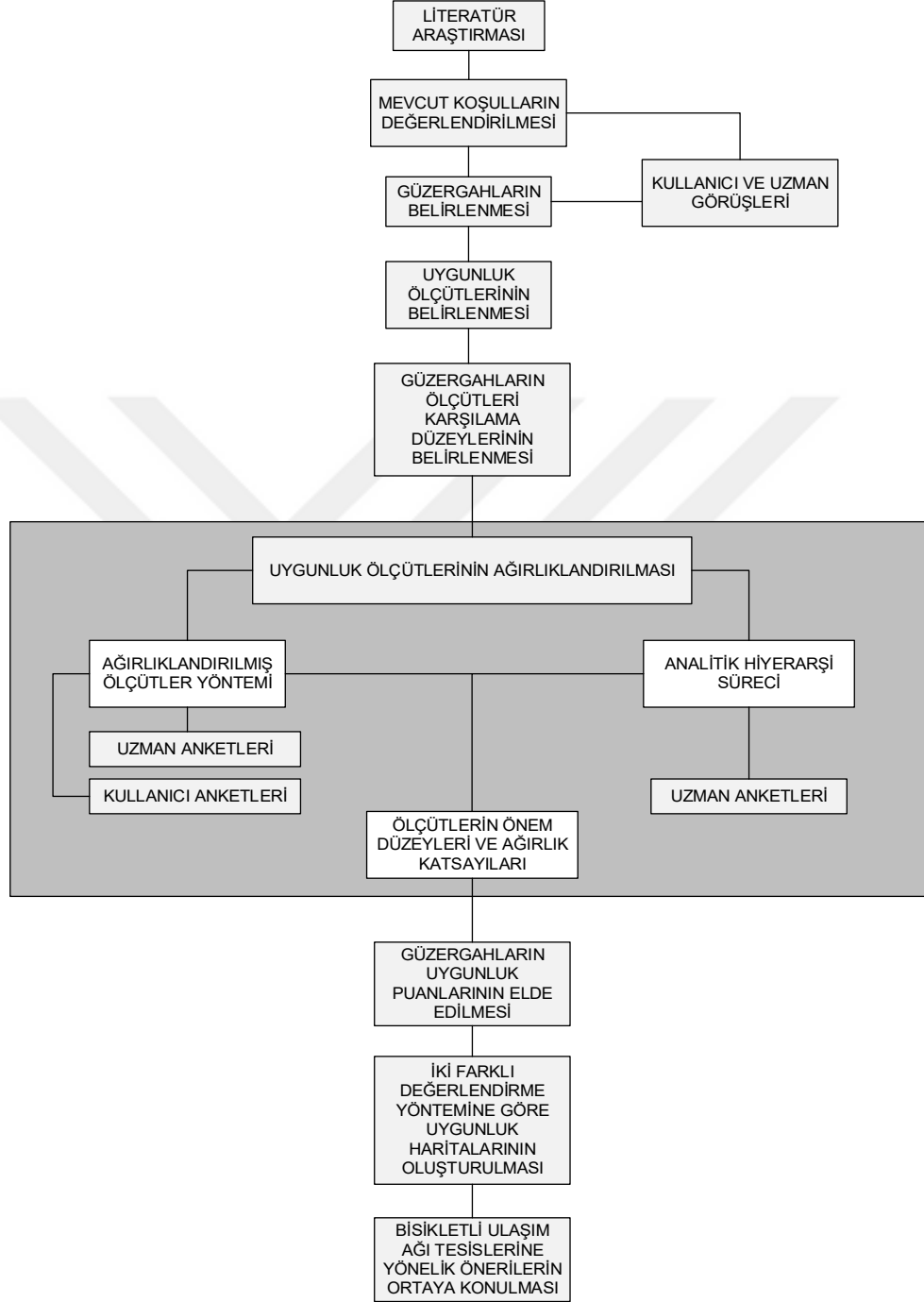
- UO_x : x seçeneğinin uygunluk oranı
 AK_n : n ölçütünün ağırlık puanı
 UP_n : Seçeneğin n ölçütünden aldığı uygunluk puanı
 UP_{en yüksek} : Seçeneğin n ölçütünden alabileceği en yüksek uygunluk puanı
 UP_{en düşük} : Seçeneğin n ölçütünden alabileceği en düşük uygunluk puanı

3.2.3. Önerilerin Geliştirilmesi

Tüm bu hesaplamalar ile analitik hiyerarşi süreci ve ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi ile elde edilmiş ölçüt ağırlıkları hesaplanmış, her bir güzergahın sahip olduğu mevcut nitelik ve durumları alanda analiz edilerek saptanmıştır. Şekil 3.3'te belirtildiği gibi güzergahların aynı değerlendirme ölçütleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Söz konusu ölçütler belirlenen güzergahların kullanılan her iki yöneme göre bir bisiklet ağı oluşturacak nitelikleri bulundurup bulundurmaması dikkate alınarak uygunluk yüzdeleri ortaya konulmuştur.

Söz konusu uygunluk düzeyleri her iki ağırlıklandırma yöntemine göre yapılarak karşılaştırılmıştır. Güzergahların bisiklet yoluna uygunluk açısından sorunları bu bölümde açıklanmıştır.

Güzergahların eksik niteliklerinin giderilmesi amacıyla öneriler getirilmiştir. İki farklı ağırlıklandırma yönteminin sonuçlar bağlamında birbirlerine göre farklılıkları irdelenmiştir.



Şekil 3.3. Akış Diyagramı.



4. BULGULAR

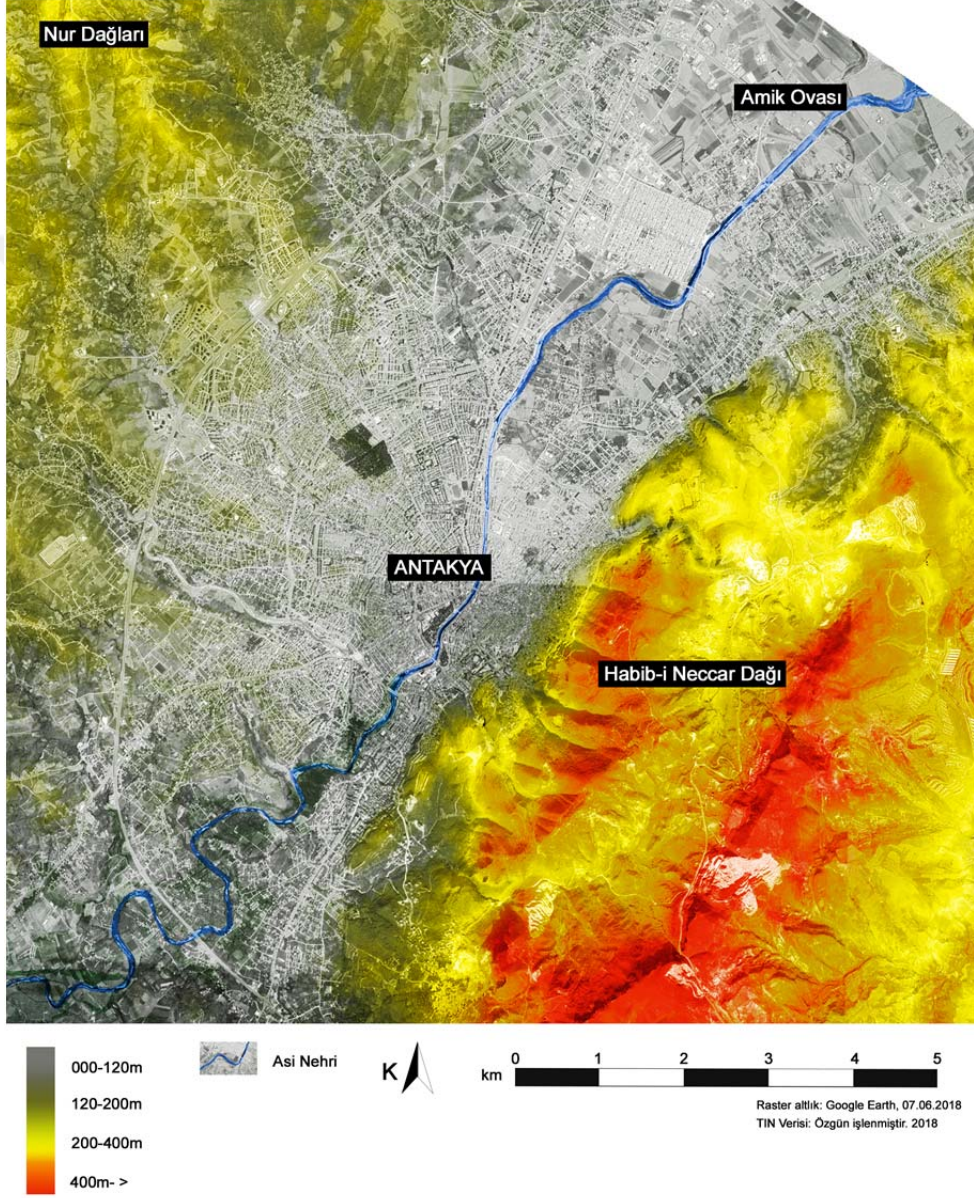
Antakya kenti Türkiye'nin en güney sınırındaki Hatay iline bağlı olup Selevkos (MÖ 300) zamanına kadar uzanan tarihi ile Türkiye'nin önemli tarihi ve kültürel değerlerine sahip şehirlerinden birisidir.

Nur Dağları kentin kuzeyinde yer almakta ve batısına kadar uzanmaktadır. Kentin doğusunda Habib-i Neccar Dağı güneyinde ise Ziyaret Dağı kentin doğal sınırlarını oluşturan dağlar eşiklerdir. Kuzeydoğusunda ise Amik Ovası yer almaktadır. Kentin Habibi-i Neccar Dağı ile Nur Dağları Arasında bir çanak içerisinde yer aldığı bu çanağın Amik Ovasına kadar uzandığı kolayca anlaşılmaktadır. Kentin yüzyıllar önce bu coğrafyada kurulmasına sebep olan Asi Nehri ise kentin merkezinden geçerek kenti ikiye bölmektedir. Coğrafi açıdan kent çanak benzeri bir arazide kurulmuştur (Şekil 4.1).

Kent Asi Nehrinin batısında ve doğusunda farklı karakteristiklere sahiptir. Asi Nehri'nin batısında kent merkezindeki Cumhuriyet Meydanı'ndan dağılan ınsal yolların çevresinde yer alan yerleşimler yer almaktadır. Yeni kent yerleşimleri yine Asi Nehri'nin batısında yer almaktadır. Bu sebeple söz konusu ınsal yollar kentin ana arterlerini oluşturmaktadır. Kentin tarihi kısmı Habib-i Neccar Dağı etekleri ile Asi Nehri arasında yer alır. Bu yakanın güney bölümlerinde yüksek katlı yapılar ve yoğun konutlaşma söz konusudur. Kentin resmî kurumlarının ve çarşının bulunduğu merkezi geçmişte tarihi yerleşimin bulunduğu bölgede yer almaktadır.

Antakya ilçesi idari sınırları 6360 sayılı Büyükşehir Belediye Yasası ile düzenlenmiştir. Kentin özeğinin güneybatı bölümünde Defne ilçesinin sınırları ile Antakya ilçesinin sınırları bulunmaktadır. Bu idari sınırlar Antakya kentini fiziksel olarak ayıramayacağından Antakya ilçesi idari sınırları içerisinde olmasa da Defne ilçesi idari sınırlarında yer alan birçok mahalle Antakya kenti bünyesinde çalışmaya dahil edilmiştir. Bir diğer ifadeyle Antakya ilçesinin idari sınırları ile

Defne ilçesinin idari sınırları kenti fiziki olarak ayırmaması nedeniyle Hatay ilindeki ilçelere ait idari sınırları dikkate alınmamıştır. Çalışma 61 mahalle sınırı dahilinde Antakya kentinde yürütülmüştür.



Şekil 4.1. Antakya Topografyası

Kentte toplu ulaşım özel halk otobüsleri ve dolmuşlarla sağlanmaktadır ve raylı bir sistem bulunmamaktadır. Toplu ulaşım çözümleri kent genelinde yetersizdir. Kentteki ulaşım kentin kalbi konumundaki Cumhuriyet Meydanı'ndan geçen otobüslerle sağlanmaktadır. Kentin uzak mahallelerine, üniversiteye, diğer ilçelere ulaşım dolmuş duraklarının bulunduğu Haraparası Mahallesi sınırları içerisinde bulunan dolmuş garajından sağlanmaktadır. Dolmuşlar kent özeğinden geçmemektedir. Ulaşımında otobüsler güzergahlar açısından yetersizdir. Kentin batısından kent merkezine ulaşım kolayca sağlansa da kentin uzak bölgeleri arasında toplu ulaşım zordur. Kentin erişilebilirlik konusunda yaşadığı bu sıkıntılar sebebiyle kentliler özel araçları ile kent trafiğinde yer almaktadır. Otomobil sayısının çok fazla olduğu kentte araç park yeri bulmak çok ciddi bir sorundur. Yolların araç yoğunluğunu karşılayamaması ve trafik sorunları sebebiyle bazı caddeler tek yön kullanılmaktadır. Kentin kuzeybatı bölümündeki yeni yerleşim alanlarına ulaşım kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda yay çizen bulvar ve caddeler ile sağlanmaktadır. Kentin batısı ile kuzeyini bir kemer gibi bağlayan bulvarlar kentin odak noktası olan Köprübaşı'na (Cumhuriyet Meydanı) bağlanan caddeler ile kesişmektedir.

Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre Antakya idari sınırları içerisinde 2017 yılında 370.485 kişi kayıtlıdır. Erkek ve kadın nüfusu ilçede yarı yarıyadır (Hatay Valiliği, 2019). Aynı yılın verilerine göre Antakya idari sınırları içindeki yıllık nüfus artış hızı yüzde 13.8'dir. İlçe nüfusunun yüzde 64.7'si 15-65 yaş arasındadır ve 0-14 yaş arası bireyler toplam nüfusun yüzde 30'unu oluşturmaktadır (Çizelge 4.1.).

Akdeniz bölgesinin en doğusundaki şehirde Akdeniz iklimi hakimdir. Yazları sıcak nemli ve kurak günleri kışları ise ılık bir mevsim hakimdir. Kış aylarında aylık ortalama 14 gün yağışlı olan il ilkbaharda ortalama 9 gün yağışlı iken sonbaharda ortalama 6.5 gün yağışlıdır (MGM, 2018).

Çizelge 4.1. Antakya İlçesi Yaşlara ve Cinsiyetlere Göre Nüfus Dağılımı (TÜİK, 2017)

Yaş Aralığı	0-14	15-24	25-64	65-84	85+	TOPLAM
Erkek	56187	30053	89136	9081	803	185260
	0.303	0.162	0.481	0.049	0.004	
Kadın	53375	31336	88947	10368	1199	185225
	0.288	0.169	0.480	0.056	0.006	
Toplam	109562	61389	178083	19449	2002	370485
Yüzde	29.6	16.6	48.1	5.2	0.5	100

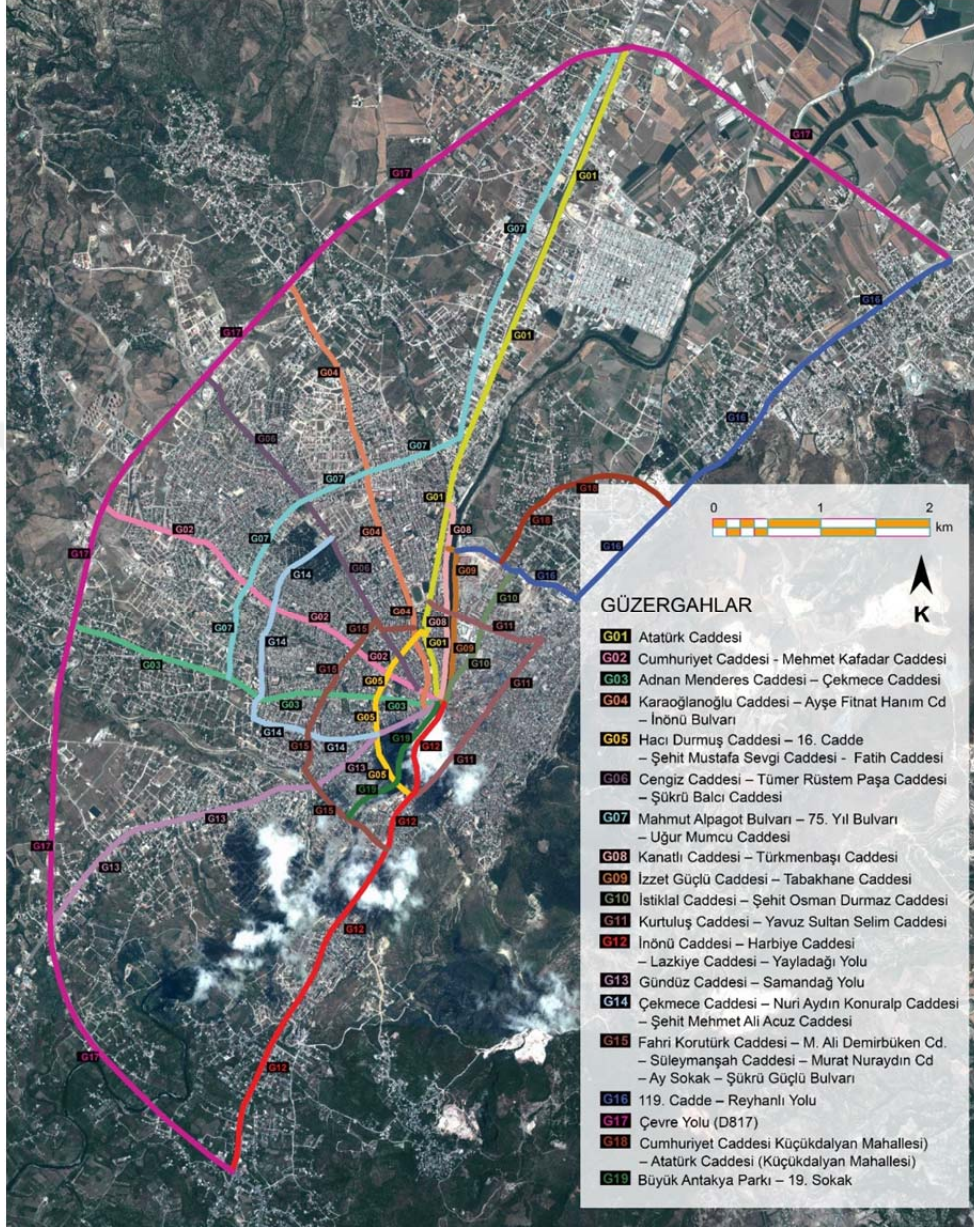
4.1. Güzergahların Değerlendirilmesi

4.1.1. Araştırmada Belirlenen Güzergahlar

Çalışma alanında güzergahlar belirlenirken caddelerin mevcut koşulları incelenerek eğim durumları, konumları, caddelerin sahip oldukları işlevleri, tasar genişlikleri dikkate alınarak bütün Antakya caddelerini kapsayan bir ağ sistemi oluşturulmuştur.

Çalışmada yöntemde belirlenen koşulları sağlayan cadde ve bulvarların tamamı değerlendirmeye alınmıştır. Ancak Antakya'nın doğusunda bulunan ve topografik olarak hudut oluşturan Habib Neccar dağıının eteğinden geçen İzmir Caddesi yüksek eğimli olması, bir çeper gibi görev alması dolayısıyla üst kottan toplayacağı bir yük olmaması sebebiyle (düşük bağlantı olanakları) bisiklet yolu ağına dahil edilmemiştir. Asi nehrinin doğusunda bulunan tarihi Antakya yerleşiminde tasar genişliklerinin çok dar olması ve korunma gereksinimleri sebebiyle çalışmada yalnızca belirli noktalardan bağlanmaktadır. Tarihi bölgede yer alan Kurtuluş Caddesinin araç yoğunluğu çok yüksek ve tasar genişliği çok dar olsa da kentin doğusunda bulunan yollar içinde kuzey-güney doğrultusunda Defne – Antakya – Reyhanlı ilçelerini birbirine bağlayan tek bağlantı olması sebebiyle çalışmaya dahil edilmiştir. Cadde aynı zamanda eski Antakya tarihi dokusuna sahip olup kent hafızasında yer edinmiştir. Bu güzergahın uygunluk değerlerinin

belirlenmesi ile tarihi caddenin mevcut durumu ve bisiklet ulaşım potansiyeli hakkında bulgular elde etmek amaçlanmıştır. Güzergahlara karar verirken öncelikle yolların birbirleriyle bütünleşik, süreklilik arz eden ve kentin tamamını saracak niteliklere sahip 10 metreden geniş yollar dikkate alınmıştır. Kentteki kullanıcılar, uzmanlar ve ABİSDOG bisiklet grubu ile yapılan görüşmeler ile katılımcıların önerileri doğrultusunda güzergahlar son halini almıştır. Bu noktada bisiklet kulüpleri, sporcular, kullanıcılar, uzmanlar ile yapılan görüşmelerden elde edilen verilerle, araştırılmak üzere 19 güzergâh belirlenmiş ve bu çalışmanın materyalini oluşturmuştur(Şekil 4.2.). Güzergahların kentin tamamını saracak bir ağ oluşturması, ulaşım amacıyla kullanılacak yerlerde bulunması göz önünde bulundurulmuştur. Belirlenen güzergahların toplam uzunluğu 80,25 kilometredir.



Şekil 4.2. Araştırmada Belirlenen Güzergahlar

Güzergâh 1 [Atatürk Caddesi]: Antakya'nın kent özeğini İskenderun'a bağlayan bu yol, kentin nirengi noktası olan ve bütün ana caddelerin birleştiği Cumhuriyet meydanından başlayarak kenti kemer gibi saran D817 karayoluna kadar devam eden 6,45 kilometre uzunluğundaki ana arterdir. D817 karayoluyla birleştiği noktada E-91 karayoluna bağlanarak kentin diğer illerle ve ilçelerle bağlantısını yapan en önemli güzergahtır.

Atatürk Caddesi kenti kuzeye doğrudan bağlayan tek yol olması sebebiyle kentin en yoğun caddelerinden biridir. Kent dışından gelen araçlar ve kentten ayrılacak araçlar bu güzergahı kullanmaktadır. Cadde çevresindeki alan kullanımları, trafik işleyişi sebebiyle 4 farklı yapıdadır. Cumhuriyet meydanı ile Vali Ürgen Parkı arasındaki bölüm, Vali Ürgen Parkı ile Mustafa Kemal Üniversitesi Mimarlık Fakültesi arasındaki bölüm, Mimarlık Fakültesi ile Kavaslı Caddesi kesişimi arasındaki bölüm, Kavaslı Caddesi kesişimi ile D825 karayolu başlangıcı arası bölümlerin tasar genişlikleri ve çevresindeki alan kullanımları farklılıklar göstermektedir.

Bu bölümlerden Cumhuriyet Meydanı – Vali Ürgen Parkı arasındaki bölüm ticari kullanımların yoğun olduğu aynı zamanda konut yerleşimlerinin de bulunduğu kentin vitrini konumundaki bölümdür. Tasar genişliği 25 metredir.

Vali Ürgen Parkı – Mimarlık Fakültesi arasındaki bölüm ticari kullanımların azaldığı, kamu yapıları ve kamusal alanların yoğunlukta olduğu bölümdür. Bu bölümde Vali Ürgen Parkı, 15 Temmuz Milli İrade Parkı, Stadyum, Devlet Su İşleri, Şehircilik İl Müdürlüğü, Mustafa Kemal Üniversitesi Mimarlık Fakültesi yer almaktadır. Konut kullanımının yoğun olduğu bir bölgedir. Tasar genişliği 25 metredir.

Mimarlık Fakültesi ile Kavaslı Caddesi kesişimi arasındaki bölüm ise düzensiz yapılaşmaların, yer yer sanayi ve özel hastanelerin bulunduğu bölümdür. 30 metre tasar genişliği olan bu bölüm kentin batı-doğu bağlantısını sağlayan 75.Yıl bulvarının Atatürk caddesi ile birleştiği kısımdır.

Kavaslı Caddesi kesişimi ile D825 karayolu arasında kalan son bölüm ise Antakya'nın Yeni Sanayii Sitesi, fabrikalar, toplu konutlar, plansız yapılmış ve plana dahil edilmiş yapıların bulunduğu bölümdür. Tasar genişliği bu bölümde 60 metredir. Bu kısım araç hızlarının ve yoğunluğunun en yüksek olduğu bölümdür. Güzergahın bu bölümünde ana artere paralel refüj ile ayrılmış servis yolları mevcuttur.

Güzergahın toplam uzunluğu 6,45 kilometredir. Güzergahın genelinde eğim bisiklet için uygundur. Ana arterdir.

Güzergâh 2 [Cumhuriyet Caddesi - Mehmet Kafadar Caddesi]:

Cumhuriyet Meydanı'ndan başlayan bu güzergâh kenti çevreleyen D817 karayoluna bağlanmaktadır. Kentin kuzey batısına doğru ana arteri konumunda olan bu güzergâh üzerinde devlet hastanesi, okullar, toplu konutlar, resmî kurumlar, parklar bulunmaktadır. Kent merkezindeki nüfus olarak en kalabalık bölümlerini oluşturan Cumhuriyet Mahallesi, Altınçay Mahallesi, Akasya Mahallesi, Aksaray Mahallesi ve Emek Mahallesi'ni kent merkezine bağlayan ana arterdir. Antakya belediyesinin Kentsel Dönüşüm Projesi sürecini başlattığı Emek Mahallesi yer almaktadır. Bu güzergâh iki bölümden oluşmaktadır. Cumhuriyet Caddesi bölümü Asi nehrinin batısındaki kent gelişiminin özeği konumundadır; Antik Antakya'dan sonra kentin batısında kurulan ilk yerleşimdir (Weulersse, 1934). Geniş arazilerin yapılaşma için uygun düzlükte ve ucuz olması sebebiyle hızlıca yapılaşmıştır. Yeni Antakya'nın modern yapılarıyla Cumhuriyet, Akevler ve Cebrail mahalleleri oluşmuştur (Demir, 1996). Cumhuriyet Caddesinin tasar genişliği 20 metredir. Cumhuriyet meydanından Antakya Kaymakamlığı'na kadar olan bölüm tek yön olarak trafiğe açıktır. Yolun kalan kısmı gidiş-geliş olarak kullanılmaktadır. Cadde boyunca yolun her iki tarafı araç park yeri olarak kullanılmaktadır. Antakya Kaymakamlığı ile Cumhuriyet meydanı arasında kalan bölüm güzergahın geri kalan kısmına göre daha fazla ticari kullanımları olan, çok katlı yapılardan oluşmaktadır.

Güzergahın ikinci kısmı olan Mehmet Kafadar Caddesi 15 metre tasar genişliğine sahiptir. Bu cadde üzerinde Antakya Devlet Hastanesi, TOKİ konutları, kamu kurumları, eğitim kurumları bulunmaktadır. Yoğun konut kullanımı bulunan bu bölümde düzensiz yapılaşmalar mevcuttur. Kat yükseklikleri değişkenlik göstermektedir. Aksaray Mahallesi ve Kent özeğine doğrudan ulaşan bu güzergahın bu bölümünde kenti güneybatı-kuzeydoğu doğrultusunda bağlayan 75.Yıl bulvarı ile kesişmektedir.

Güzergâh üzerinde görsel olarak problemlili alanlar bulunmakla beraber, kentin ana arterlerinden biri olması, kentin merkezine doğrudan bağlanması, kentle bütünleşmiş olması sebebiyle değeri yüksek ve yoğun kullanılan bir güzergahtır. Bu güzergahın uzunluğu 3,66 kilometredir. Güzergahın geneli eğim açısından uygundur. Ana arterdir.

Güzergâh 3 [Adnan Menderes Caddesi – Çekmece Caddesi]: Kentin özeğinden kuzey-batıya devam eden bu güzergâh Adnan Menderes Caddesi ve Çekmece Caddesinin bir bölümünden oluşmaktadır. Kentin D817 karayoluna bağlayan bir diğer akstır.

Adnan Menderes Caddesi üzerinde okullar, resmî kurumlar, kültür merkezi, kütüphane gibi kentlilerin sıkça kullandığı yerler bulunmaktadır. Caddenin Köprübaşı (Cumhuriyet Meydanı) ile Antakya Lisesi'ne kadarki kısmında konut kullanımı çok fazla olmasa da Antakya Kültür Merkezi ile Çekmece Caddesi ile birleştiği yere kadar olan bölümünde yoğun bir biçimde konutlar yer almaktadır. Adnan Menderes Caddesinin Çekmece Caddesi ile birleştiği noktada bir diğer önemli cadde olan Nuri Aydın Konuralp Caddesi bu iki cadde ile kesişmektedir. Antakya Lisesinden Köprübaşı'na kadar olan kısım tek yön olarak kullanılmaktadır. Tek yön olarak kullanılan bu yolun kenarlarında park yasağı uygun görülmüştür. Bu caddede araç yoğunluğu doruk saatlerde artmaktadır.

Güzergahın Çekmece Caddesi bölümü ise caddenin çevre yoluna bağlandığı noktadan Nuri Aydın Konuralp Caddesine kadardır. Çekmece Caddesi

bu noktada doksan derece kıvrılıp Konuralp Caddesi aksında devam etmesine rağmen sürekliliğini sağlamak amacıyla söz konusu güzergâh Adnan Menderes Caddesi üzerinden birbirine bağlanmıştır. Çekmece Caddesinin kavşaktan Konuralp Caddesi aksına kıvrıldığı için Çekmece Caddesinin kıvrımdan sonraki bölümü bir başka güzergahın bir parçası olarak değerlendirilmiştir. Çekmece Mahallesi nüfus olarak çok yoğun bir bölgedir. Çok katlı konutların bitişiğinde sıvasız 2 ya da 3 katlı konutların yer aldığı, parçalı bir dokuda bulunan bir caddenin çevresinde oluşmuştur. Bir yay gibi kent merkezinden dağılan caddeleri dik açıyla kesip birbirleriyle bağlantısını sağlayan 75. Yıl Bulvarı'nın devamı olarak görev yapan Mahmut Alpagot Bulvarı güzergahın bu bölümünde Çekmece Caddesi ile kesişmektedir. Güzergahın tasar genişliği 20 metre olup 3,55 kilometre uzunluğundadır. Güzergahın genelinde eğim bisiklet için uygun iken Adnan Menderes Caddesinin yaklaşık 300 metrelik bir bölümünde ortalama eğim yüzde 7 civarındadır.

Güzergâh 4 [Karaoğlanoğlu Caddesi – Ayşe Fitnat Hanım Caddesi – İnönü Bulvarı]: Kent merkezinden işinsal olarak dağılan doğrultulardan biri olan Ayşe Fitnat Hanım Caddesi ve İnönü Caddesinin oluşturduğu bu güzergâh doğrultu Karaoğlanoğlu Caddesi ile birleşerek kent merkezinden kuzeye bağlanmaktadır. Güzergâh kent hafızasında yeri olan Vali Ürgen Parkı ile bağlantısı olan bu güzergâh üzerinde okullar, parklar, stadyum ve resmî kurumlar yer almaktadır. Çevre yolundan Gündüz Caddesine kadar uzanan bu yol Adnan Menderes Caddesi, Cumhuriyet Caddesi ve Fatih Caddesi ile kesişmektedir.

Güzergahın ilk kısmı olan Karaoğlanoğlu Caddesi Atatürk Caddesinin Vali Ürgen Parkına kadar olan bölümüne paraleldir. Güzergahın bu kısmı meydan doğrultusuna tek yön olarak kullanılmaktadır. Tasar genişliği 15 metre olmasına rağmen yolun her iki tarafında araçlar park etmektedir. Karaoğlanoğlu Caddesi üzerinde Antakya belediyesi evlendirme dairesi, sinema, okul ve Ali Rıza Efendi Parkı bulunmaktadır.

Güzergahın ikinci ve en önemli bölümü Ayşe Fitnat Hanım Caddesidir. Tasar genişliği 20 metredir. Yoğun konut bölgesi olan bu cadde üzerinde 3 lise 2 ortaokul bulunmaktadır. Vali Ürgen Parkı ve 15 Temmuz Milli İrade Parkı kentin yoğun kullanılan iki parkıdır ve bu güzergâh üzerinde yer alır. Kentteki tek bisiklet yolu 15 Temmuz Milli İrade Parkı içerisinde yer almaktadır. Atatürk Caddesi ile Ayşe Fitnat Hanım Caddesi arasında kalan park bu iki caddenin doğrudan yaya ve bisiklet bağlantısını sağlamaktadır. Ayşe Fitnat Hanım Caddesi kentteki düğüm noktalarından biri olan Vali Ürgen Kavşağı'nı 75. Yıl bulvarına bağlamaktadır. Doruk saatlerde kentteki yoğun caddelerden biridir. Cadde boyunca eğim çok azdır.

Güzergahın üçüncü bölümü ise 75. Yıl Bulvarı'ndan başlayıp D817 karayolu (çevre yolu) ile birleşen İnönü Bulvarı'dır. Bu bulvarın çevresi son sekiz yıldır çok hızlı bir biçimde yapılaşmıştır. Konutların yüksek katlı ve site yerleşimi şeklinde olduğu bu bölüm Saraykent, Odabaşı, Ürgen Paşa mahallelerinden oluşmaktadır. İkinci Mahallesine bağlanan bulvar 75. Yıl Bulvarı'nın çevre yolu ile bağlantısını sağlamaktadır. Yolun tasar genişliği 20 metredir. Güzergahın genelinde eğim bisiklet için uygundur. Güzergahın toplam uzunluğu 4,32 kilometredir.

Güzergâh 5 [Hacı Durmuş Caddesi – 16. Cadde – Şehit Mustafa Sevgi Caddesi - Fatih Caddesi]: Antakya'nın kent merkezinden ışınal yayılan caddeleri birbirlerine bağlayan bulvarlar ve caddelerden oluşan bu güzergâh kent merkezinin batısı doğrultusunda bir yay çizerek kentin kuzeyinden güneyine ulaşmaktadır. Kent özeğinde bulunan bu güzergâh Asi Nehrinin doğusundan Defne ilçesine ulaşan Harbiye Caddesini Vali Ürgen Kavşağı'na bağlamaktadır. Işınal yolları dikey olarak keserek birbirlerine bağlayan ağı kurmaktadır. Güzergâh kentteki düğüm noktalarının birbirlerine bağlayan caddelerin devamlılığı ile oluşmaktadır. Atatürk Caddesinin kent merkezine taşıdığı araçları bir regülatör gibi farklı doğrultulara yönlendiren caddelerden biridir. Samandağ ilçesine ulaşım

yoğun bir biçimde bu cadde üzerinden sağlanmaktadır. Bir diğer ilçe olan Defne'ye ulaşım yine bu güzergâh üzerinden sağlanabilmektedir.

Güzergahın ilk kısmı olan Hacı Durmuş Caddesi Harbiye Caddesi ile İnönü Caddesinin kesişiminden başlayıp Gündüz Caddesi, 16. Cadde, Turunçlu Caddesi ve Gündüz Caddesi ile kesişmesiyle son bulmaktadır. Başlangıcında ve sonunda bulunan kavşaklar trafik düğüm noktalarıdır. Cadde Büyük Antakya Parkına komşudur. Bunun yanında kentteki kapalı ve açık spor alanlarına, semt pazarına yakın bir konumdadır.

Güzergahın ikinci bölümü olan 16. Cadde ve Şehit Mustafa Sevgi Caddesi Gündüz Caddesi ile Cumhuriyet Caddesi arasında kalan bölgeyi birbirine bağlamaktadır. Cadde üzerinde okul, kültür merkezi, halk eğitim merkezi ve kütüphane bulunmaktadır. Fatih Caddesinin devamında yer alması sebebiyle özellikle doruk saatlerde trafikteki yoğunluk burada da mevcuttur.

Güzergahın en önemli kısmı olan Fatih Caddesi Vali Ürgen Kavşağı ile Cumhuriyet Caddesi arasında tek yöndür (Cumhuriyet Caddesi doğrultusunda). Fatih Caddesi üzerinde ticari ve yoğun konut kullanımları söz konusudur. Kent merkezinden ışınal dağılan bir diğer güzergâh olan Rüstem Tümer Paşa Caddesi ile kesişmektedir. Birden fazla önemli caddeyi birbirine bağlaması ve ana arter olması sebebiyle kent merkezinde trafik açısından çok önemli bir caddedir. Tasar genişliği 20 metre olan güzergahın toplam uzunluğu 1,8 kilometredir. Fatih Caddesi bölümünde 300 metre boyunca yaklaşık yüzde 4 eğim bulunmaktadır. Güzergahın en hareketli topoğrafyası Hacı Durmuş Caddesi üzerindedir. Ana arterdir.

Güzergâh 6 [Cengiz Caddesi – Tümer Rüstem Paşa Caddesi – Şükrü Balcı Caddesi]: Kent özeğinden kentin kuzeybatısına giden Tümer Rüstem Paşa Caddesinin iskeletini oluşturduğu bu güzergâh Şükrü Balcı Caddesine bağlanarak çevre yoluna kadar ulaşmaktadır.

Güzergahı oluşturan üç caddeden biri olan Cengiz Caddesi ise bu doğrultunun kent dokusundaki devamlılığını yersel olarak sağlasa da mevcutta

Tümer Rüstem Paşa Caddesi üzerinden Cumhuriyet Caddesine ulaşacak araçlar bu cadde yerine Fatih Caddesine yönelmektedirler. Bunun bir sebebi Cengiz Caddesinin Cumhuriyet Meydanına ulaşamamasıdır. Diğer sebebi ise Cengiz Caddesinin başlangıcı olan Fatih Caddesi ve sonu olan Cumhuriyet Caddesi birleşimleri arasındaki yolun daralmasıdır. Bu sebepler ile Cengiz Caddesinin kullanımı azalmaktadır. Cadde Cumhuriyet Caddesine doğru tek yöndür. Birleşim noktalarındaki problemler sebebiyle alternatif olarak kullanılmaya uygundur. Cengiz Caddesi kuzeybatı yönünde Tümer Rüstem Paşa Caddesi ile beraber kent özeğinden çevre yoluna doğrusal bir aks oluşturmaktadır.

Tümer Rüstem Paşa Caddesi Akevler, Emek ve Aksaray mahallelerinden geçmektedir. Antakya Asri Mezarlığı, okullar bu güzergâh üzerindedir. Caddenin tasar genişliği 20 metredir fakat Asri Mezarlık civarındaki düzensiz yapılaşma ile zaman zaman daralıp genişlemektedir. Şükrü Balcı Caddesi güzergahın ikinci önemli caddesidir. 75. Yıl Bulvarı ile kesişimi bulunur. Kentin önemli bir ticaret noktası olan Prime Mall Alışveriş Merkezi'ne ve Antakya Şehirlerarası Otobüs Terminali'ne bağlanmaktadır. Alışveriş merkezinin yoğun kullanılması ve çevre yolu bağlantısının bulunması sebebiyle güzergahın en yoğun bölümüdür. Caddenin çevresi düzensiz yapılar sebebiyle estetik açıdan problemlidir. Tasar genişliği 25 metre olan cadde üzerinde küçük bir mahalle parkı yer almaktadır.

Güzergâh nüfusu yoğun olan mahallelerin kent merkeziyle bağlantısını kurarken kent merkezinden alışveriş merkezine ulaşan en kısa mesafedir. Güzergâh üzerindeki herhangi bir yerde rekreasyonel işleve sahip kamusal alan yer almamaktadır. Fakat Vali Ürgen Parkına Fahri Korutürk Caddesi ile bağlantısı bulunmaktadır. Kentin ana arterlerinden olan bu güzergâh doruk saatlerde yoğundur. Güzergahın geneli eğim açısından bisiklet kullanımına uygun olsa da Şükrü Balcı Caddesinin bir bölümünde 300 metre boyunca yaklaşık yüzde 5 eğim bulunmaktadır. Güzergahın toplam uzunluğu 3,6 kilometredir. Ana arterdir.

Güzergâh 7 [Mahmut Alpagot Bulvarı – 75. Yıl Bulvarı – Uğur Mumcu Caddesi]: Antakya kentinin ulaşımında çok önemli bir yeri olan 75. Yıl

Bulvarı bu güzergahın omurgasını oluşturmaktadır. 75. Yıl Bulvarı Mahmut Alpagot Bulvarı ile birleşerek kent merkezinden kuzeybatısına devam eden bütün yolları kesen yegâne ulaşım aksıdır. Çekmece Caddesi, Mehmet Kafadar Caddesi ve Ayşe Fitnat Hanım Caddesi ile kesişmektedir. Bu caddeleri birbirine bağlayarak kent merkezine ulaşan Antakya'nın kuzeyini batısına kuzeybatı yönünde bir yay çizerek bağlamaktadır. Bu yapısı ile kent içinde ağı tamamlayan güzergahlardan biridir. Yoğun konut kullanımı olan güzergahın çevresinde yüksek katlı yapılar bulunmaktadır. Kentin son yıllarda gelişen bölgelerinin ulaşımı bu güzergâh ile sağlanmaktadır. Kenti ikiye yaran Atatürk Caddesinin batısında yer alan yerleşimi birbirine bağlayan bulvar gün boyu yoğun kullanılmaktadır.

Güzergahın Mahmut Alpagot Bulvarı bölümü Çekmece Caddesinden başlayarak Mehmet Kafadar Caddesine kadar devam etmektedir. Tasar genişliği 30 metre olan bulvarın çevresi yeni yapılaşmaktadır. Bulvar üzerinde Esentepe Futbol Sahası bulunmaktadır. Mehmet Kafadar Caddesi ile birleştiği kısımda 200 metre boyunca yüzde 8 eğimli olan yolun Çekmece Caddesi kısmında yüzde 3 eğim bulunmaktadır.

75. Yıl Bulvarı; Ana arter olan bulvar üzerinde ticari kullanımlar söz konusudur. Yüksek katlı yoğun konut kullanımları mevcuttur. Bulvarın Uğur Mumcu Caddesi kesişiminden Şükrü Balcı Bulvarı'na kadarki kısmında eğim bisiklet kullanımı için oldukça uygundur. Bulvarın Şükrü Balcı Bulvarı'ndan Mehmet Kafadar Caddesine kadar olan kısmında ise ortalama yüzde 4 eğim bulunmaktadır. Tasar genişliği 30 metredir. Gidiş ve geliş yönünde araçların park etmektedir.

Uğur Mumcu Caddesi bölümü güzergahın son kısmını oluşturmaktadır. Atatürk Caddesine paralel olan bu cadde çevre yoluna kadar devam etmektedir. Bu bölümdeki yapılar daha seyrek, site yerleşimleri vardır. Güzergahın bir bölümünde hastane, fabrikalar, tarım alanları, bağlar bulunmaktadır. Odabaşı mahallesinin doğu sınırından geçen cadde aynı doğrultudaki Atatürk Caddesine göre yoğunluğu çok azdır. Atatürk Caddesinin Kavashlı Caddesi – D825 karayolu

arasında kalan bölümüne alternatif olarak kullanılabilir bir caddedir. Caddenin tasar genişliği 25 metredir. Caddenin genelinde eğim çok düşüktür. Güzergahın tamamı 6,55 kilometre uzunluğundadır. Ana arterdir.

Güzergâh 8 [Kanatlı Caddesi – Türkmenbaşı Caddesi]: Kavash Çayı'nın Asi Nehri'ne döküldüğü yerden başlayan Türkmenbaşı Caddesi Mimarlık Fakültesi yanındaki kavşak ile Atatürk Caddesine bağlanan ve Asi Nehri kıyısından güneye ilerleyen cadde ile bu caddenin devamı niteliğinde Kanatlı Caddesi ile Cumhuriyet Meydanına kadar ilerleyen güzergahtır. Güzergahtaki iki caddenin düğüm noktası Asi Nehri'nin doğusu ile batısını birbirine bağlayan Yavuz Sultan Selim Caddesi üzerindeki köprüdür. Kanatlı Caddesi ve Türkmenbaşı Caddesi arasındaki bağlantı bariyerlerle kapatılmışsa da bu iki caddenin birbirine bağlanması mümkündür. Bu iki caddenin bisiklet yoluna uygunluğu araştırılacağı için bu iki caddenin birbirlerine bağlanmış durumu dikkate alınmıştır. Güzergâh Atatürk Caddesi ile aynı doğrultuda olsa da Asi Nehri ile yakın ilişkisi sebebiyle önem kazanmaktadır. Asi Nehri kenarında olması çevresinin görsel açıklığı yüksektir. Özellikle güneye doğru hareket eden kullanıcılar hem Asi Nehri'ni görebilmekte hem de Habib Neccar dağı net bir şekilde görebilmektedir. Dolayısıyla rekreasyonel ihtiyaçları karşılayabilecek ve nehir boyunca devam edecek bir rotanın parçası olabilecek niteliklere sahiptir.

Güzergahın Kanatlı Caddesi bölümünde Asi Nehri'ne doğru yaklaşık 2,5 metre genişliğinde ahşap platform ile kaldırım genişletilmiştir. Asi nehrinin doğusuna iki yaya köprüsü bağlantısı vardır. Cadde boyunca haftanın her günü her saat yoğun araç parkı söz konusudur. Caddenin tasar genişliği 15 metredir. Bu cadde Meclis Kültür Merkezi yanından Cumhuriyet Meydanı ile buluşmaktadır. Güzergahın Türkmenbaşı Caddesi bölümü Atatürk Caddesi ile Yavuz Sultan Selim Caddesi arasındaki bağlantıyı sağlamaktadır. Nehirle aynı doğrultuda olması sebebiyle bu caddenin de görsel açıdan çevresi açıktır. Cadde üzerinde lise ve resmî kurumlar bulunmaktadır. Kanatlı Caddesinin aksine dar bir kaldırım yer almaktadır. Caddenin tasar genişliği 25 metredir ve Atatürk Caddesine iki noktadan

bağlantısı bulunmaktadır. İskenderun'dan Antakya'ya gelen araçlar bu cadde ile 119. Cadde'ye bağlanarak kentin doğusuna ulaşabilmektedir. Bu sebeple güzergahın yoğun bölümü Türkmenbaşı Caddesidir. Araç trafiği doruk saatlerde yoğunlaşmaktadır. Toplam uzunluğu 1,9 kilometre olan güzergahın tamamında eğim çok düşüktür.

Güzergâh 9 [İzzet Güçlü Caddesi – Tabakhane Caddesi]: Asi Nehri'nin doğu kıyısında kuzey güney doğrultusunda devam eden, kentin en yoğun caddesi olan İzzet Güçlü Caddesi ve Tabakhane Caddesinin oluşturduğu güzergahtır. Güzergâh 8'i oluşturan Kanatlı Caddesi – Türkmenbaşı Caddesi birleşiminin paralelinde nehrin doğu yakasını izlemektedir. Bu iki güzergâh 3 taşıt köprüsü ve 2 yaya köprüsü ile birbirine bağlanmaktadır. Nehir sebebiyle görsel açıklık bakımından geniştir ve karşı kıyı ile görsel temas sağlanabilmektedir. Güzergahın İzzet Güçlü Caddesi bölümü doruk saatlerde çok yoğundur. Dar olması sebebiyle doruk saatlerde trafik sıkışıklığı yaşanmaktadır. Nehrin doğusundan Cumhuriyet Meydanı'na doğrudan bağlantısı bulunması sebebiyle kent ulaşımında önemli bir rolü vardır. Bu caddenin Yavuz Sultan Selim Caddesi birleşiminde kentteki ticari odaklardan biri olan Palladium Alışveriş Merkezi yer alır. Ticaret bölgesi içerisinde bulunması sebebiyle gündüzleri çok yoğundur. Kanatlı Caddesinde olduğu gibi bu caddenin de kaldırım kısmında nehir yönüne ahşap platformlar ile dar olan kaldırım genişletilmiştir. Caddenin alışveriş merkezi bölümünde yol kenarına araç park edilmektedir. Yolun bağlantı sağladığı doğrultu üzerinde ticari kullanımlar söz konusudur. Dolayısıyla kentin çarşısı olarak nitelendirilen kısmına dahildir. Yaya kullanımı nehrin diğer kıyısından daha yoğundur. Küçük Sanayii Caddesi ile kesişimi itibarıyla tasar genişliği 15 metredir ve tek yön hizmet vermektedir.

Tabakhane Caddesi bölümü kent merkezindeki sanayi sitesinin batısında yer alan sınırını oluşturmaktadır. İlçe, kente yakın bağlantısı bulunmayan mahalle ve köylere giden dolmuşların harekete merkezi bu caddenin 50 metre doğusundadır. Caddenin sınırını oluşturduğu bölge ticaret ve sanayi bölgesi olarak

kullanılmaktadır. Caddenin bir bölümünde yoğun araç parkı yapılsa da 119. Cadde bölümü genellikle boştur. Bu bölümde sanayinin olması, konut bölgelerinden net bir şekilde ayrılması, yıkık yapılar, geniş boşluklar bulunması sebebiyle yaya kullanımı bu bölümde çok azdır. Cadde üzerinde anıt olarak tescillenmiş su kemeri kalıntısı bulunmaktadır. Aydınlatma açısından bir problemi bulunmasa da güvenlik endişesi ile insanlar akşamları bu yolu tercih etmemektedir. İlçe ve uzak mahallelerden gelen dolmuşların kullandığı cadedir. Trafik yoğunluğu düşüktür. Caddenin tasar genişliği 25 metredir. Güzergahın tamamı 1,3 kilometredir. Güzergâh bolunca eğim bisiklet kullanımı için çok uygundur.

Güzergâh 10 [İstiklal Caddesi – Şehit Osman Durmaz Caddesi]:

İstiklal Caddesi ve Şehit Osman Durmaz Caddesinin oluşturduğu bu güzergâh Cumhuriyet Meydanı'ndan Antakya'nın kuzeydoğusuna yönelmektedir. Güzergahın İstiklal Caddesi bölümü Meydan Mahallesi'nden geçmektedir. Şehit Osman Durmaz Caddesi bölümü ise Haraparası Mahallesi sınırları içerisinde bulunan sanayi yerleşiminden geçmektedir. 1957 yılında Prof. Dr. Gündüz Özdeş tarafından hazırlanan kentin ikinci imar planında kent kuzey ve güney doğrultularında gelişimi kararlaştırılmış, ağır ve hafif sanayi yerleşimleri ve şehir içi otobüs terminali belirlenmiştir (Demir, 1996). Ancak bu bölgede 1970'li yıllarda kurulan sanayi sitesi halen ticari ve sanayi kullanımlarını sürdürse de kent içinde sıkışmış bir durumdadır. Sanayi yerleşiminden ziyade iş merkezlerinin toplandığı bir kampüs gibidir.

Güzergahın ilk kısmı olan İstiklal Caddesi, 1930'lu yıllarda çarşı ve ticaret çekirdeği olan bölge geçmişten bugüne yapısal olarak korunmasa da günümüzde de bu işlevini sürdürmektedir. Bu bölgeler koruma amaçlı imar planında belirlenen tarihi ticaret alanları sınırı içindedir (Antakya Belediyesi, 2009). Bu güzergâh Asi Nehri'nin doğusunda kuzey güney doğrultusunda bağlantı sağlaması sebebiyle kent içi ulaşımında önemli bir rolü almaktadır. Güzergahın İstiklal Caddesi bölümünün tasar genişliği 22 metredir. Kuzeydoğu yönüne tek yön hizmet vermektedir. Cadde üzerinde çarşı, bankalar, hafif sanayi birimleri yer almaktadır. Gündüz saatlerinde

yaya kullanımı çok yüksektir. Araç yoğunluğu doruk saatlerde artmaktadır. Ticari kullanımlar sebebiyle caddenin her iki kenarı uzun süreli park yeri olarak kullanılmaktadır.

Şehit Osman Durmuş Caddesi sanayi içerisinde bulunan caddedir ve çevresindeki yapılar İşhanlarından oluşmaktadır. Tasar genişliği 45 metre olan cadde İstiklal Caddesi ile Yavuz Sultan Selim Caddesinin kesişiminden başlayarak Reyhanlı yoluna bağlanan 119. Cadde'ye kadar devam etmektedir. Haraparası Mahallesi içerisinde bulunan ilçe, köy ve çevre mahallelere giden dolmuşların kullandığı caddedir. Güzergahta ticari ve sanayi kullanımları bulunması sebebiyle işgünü ve çalışma saatleri dışında boştur. Yeterli ışıklandırma bulunmasına rağmen boş ve sessiz olması, kent çevresiyle kopuk olması sebebiyle akşamları kullanılmamaktadır. Küçükdalyan Mahallesi'ni kent merkezine bağlayan en yakın güzergahtır. Toplam uzunluğu 1,42 kilometre olan güzergahın tamamında eğim düşüktür. Ana arterdir.

Güzergâh 11 [Kurtuluş Caddesi – Yavuz Sultan Selim Caddesi]: Yavuz Sultan Selim Caddesi ve kent tarihinde çok önemli bir yeri olan Kurtuluş Caddesinden oluşmaktadır. Büyük İskender'in ölümünden sonra M.Ö 300'de Selevkos Nikator'un kurduğu 4 antik kentten biri Antiocheia bu bölgede kurulmuş olması sebebiyle tarihi değerler barındıran bir bölgededir. Antik Antiocheia uzun dikdörtgen formda, nehir ile Roma Döneminde inşa edilen kolonadlı cadde burada yer almaktadır (günümüzde Kurtuluş Caddesi). Bu cadde Roma dönemdeki en önemli inşaat faaliyetlerinden biri olarak kentin içinden geçen iki Roma mili (1 Roma mili 1478 metredir) uzunluğunda inşa edilmiştir (Downey, 1963). Antakya'nın antik çağda şöhret kazanma fırsatını yaratan bu cadde en eski anıtsal cadde olarak ortaya çıkmıştır (Downey, 1963). Kurtuluş Caddesi antik kolonadlı caddede olduğu gibi antik yerleşimi güneydoğu-kuzeydoğu yönünde ikiye bölen bir caddedir (Demir, 1996).

Tarihte bu denli önemli bir yeri bulunan bu cadde günümüzde geleneksel mimarinin örneklerini de taşımaktadır. Cadde üzerinde tescilli yapılar, 18 yüzyılda

yapılan Sarımiye Camii, Şeyh Muhammed Camii bulunmaktadır. Kurtuluş Caddesi üzerinde yer alan ve önemli tarihi değerlerden biri olan Habib Neccar Camii hem kent tarihi açısından hem de kent belleğinde yer edinmiş bir nirengi noktasıdır. Geçmişte Roma tapınağı olduğu, sonrasında kilise ve Memlük zamanından beri camii olarak kullanıldığını bilinmektedir (Demir, 1996).

Kentin yüzyıllar öncesinden aldığı kökleri bulunan bu cadde günümüzde bu cadde geleneksel konut-avlu-sokak dokusunun korunduğu yerleşimin bulunduğu bir yerdir. Antakya'nın geleneksel mimarisinin bulunması sebebiyle özgün bir yapıdadır. Turizm potansiyeli yüksek olan caddenin görsel niteliği yanlış imar uygulamaları sebebiyle oluşan sorunlara rağmen yüksektir. Caddenin kaldırımları dardır. Koruma amaçlı imar planında caddenin çevresinde bulunan alanlar kentsel sit alanı olarak belirlenmiştir (Antakya Belediyesi, 2009). Konut kullanımları ve ticari kullanımlar mevcuttur. Tasar genişliği 12 metredir. Güzergâh bisiklet yolu yapımı için çok dar olsa da sahip olduğu değerler ve kentteki önemi sebebiyle uygunluk değerlendirmesine alınmıştır. Araç yoğunluğu doruk saatlerde yüksek olan cadedir. Gidiş ve geliş yönüne araç trafiği vardır ve genellikle batı cephesinde araçlar park etmektedir.

Yavuz Sultan Selim Caddesi 1954 yılında yapılan imar planında belirlenmiş, kent merkezinin kuzeyinde yer alan hafif ve ağır endüstri/sanayi bölgesi olarak belirlenen bölgeyi ikiye bölen cadedir. İskenderun yoluna bağlantı sağlayan Atatürk Caddesi ile Kurtuluş Caddesini birbirine bağlamaktadır. 1970-2000 yılları arasında caddenin çevresinin yapılaştığı, geliştiği görülmektedir. Cadde boyunca İşhanları, bankalar, alışveriş merkezi, çarşı, sebze hali, balıkçılar çarşısı gibi ticari kullanımlar bulunmaktadır. Araç yoğunluğu doruk saatlerde yüksektir. Kent çevresine, ilçelere hareket eden dolmuşların büyük çoğunluğu bu caddeyi kullanmaktadır. Reyhanlı'dan Antakya'ya arasındaki ulaşım kent merkezine bu cadde üzerinden İstiklal Caddesi ile kesişmesi ile sağlanmaktadır. Ticari bir aksı oluşturması sebebiyle gündüzleri çok yoğun akşamları kullanımın azaldığı cadedir. Cadde üzerinde konut kullanımı yer almamaktadır. Kentin

önemli açık yeşil alanı olan 15 Temmuz Milli İrade Parkına bağlanmaktadır fakat cadde boyunca herhangi bir yeşil alan bulunmamaktadır. Caddenin görsel niteliği düşüktür. Trafik sebebiyle gürültülü bir caddedir. Tasar genişliği 25 metredir. Kentteki önemli akslar ile kesişmekte olan cadde üzerinde Asi nehrinin doğusu ile batısı arasında bir köprü bulunmaktadır. Kentin Asi Nehri'nin doğusundaki bölümünde doğu batı doğrultusunda uzanmaktadır. Güzergahın toplam uzunluğu 3,1 kilometredir. Güzergahın tamamında eğim düşüktür. Ana arter güzergahıdır.

Güzergâh 12 [İnönü Caddesi – Harbiye Caddesi – Lazkiye Caddesi – Yayladağı Yolu]: Antakya Cumhuriyet Meydanı'ndan Defne ve Yayladağı ilçelerine ulaşımı sağlayan bu yollar D817 karayoluna kadar devam etmektedir. Köprübaşı'ndan İnönü Caddesi ile başlayarak Kurtuluş Caddesi ile kesişerek Harbiye Caddesine bağlanmaktadır. Hatay'ın önemli doğal ve tarihi değerlerini barındıran Harbiye'yi (Daphne) doğrudan kent özeğine bağlamaktadır. Antik dönemlerde Antiocheia'da olduğu gibi Daphne'de yerleşimin bulunduğu bilinmektedir. Geçmişte olduğu gibi günümüzde Harbiye'nin doğal su kaynakları, şelaleleri, ormanlık alanları ve eşsiz coğrafyası ile kentliler için çok önemlidir. Sahip olduğu rekreasyonel olanakları, ipek yetiştiriciliği ve doğa turizmi konusundaki potansiyeli yüksek bir yerleşimdir.

İnönü Caddesi bölümü Asi Nehri'nin doğu kıyısında yer alan nehre paralel formda Kurtuluş Caddesi, Harbiye Caddesi ve Hacı Durmuş Caddesi ile birleşen kavşağa kadar devam etmektedir. Caddenin Büyük Antakya Parkı ile bir yaya köprüsü ile bağlantısı bulunmaktadır. Çevresinde ticari birimler bulunan aynı zamanda konut kullanımları da bulunan caddedir. Hatay Valiliği yanında bulunan Yunus Emre Parkı bu cadde üzerinde yer almaktadır. Meydan ile Şehit Nevrez Caddesi arasındaki bölümün tasar genişliği 15 metredir. Bu bölümden Harbiye Caddesine birleştiği yere kadar tasar genişliği 25 metre olmaktadır. İnönü Caddesinde eğim bisiklet kullanımı için uygundur.

Harbiye Caddesi Habib Neccar Dağının batı eteğinde kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda uzanan Kurtuluş Caddesinin devamını oluşturmaktadır. Çok katlı

konut kullanımı bulunan cadde üzerinde okullar bulunmaktadır. Sümerler Mahallesi'nden Asi Nehri'nin batısındaki Armutlu Mahallesine ulaşımı sağlayan, Asi Nehri'nin iki yakasını bağlayan Şükrü Güçlü bulvarının Harbiye Caddesi ile kesişmesi ile oluşan Aalen Alanı bu cadde üzerinde yer almaktadır. Kurtuluş Caddesi ve Aalen Alanı arasındaki kısmının tasar genişliği 20 metredir. Cadde boyunca ortalama eğim düşüktür. Görsel niteliği yüksek caddelerden biridir.

Lazkiye Caddesi ve Yayladağı Yolu güzergahın son kısmını oluşturmaktadır. Dursunlu Mahallesi'ni Harbiye Caddesine bağlandığı yerden çevre yoluna kadar devam eden güzergahtır. Tasar genişliği 30 metre olan yolların çevresinde konut kullanımı yer almaktadır. Bu bölümde cadde Aşağıokçular, Dursunlu, Bostancık, Harbiye mahallelerinin sınırını oluşturmaktadır. Caddenin başından sonuna kadar boyunca topoğrafya değişkendir. Zaman zaman düşük eğimde tırmanış düşük eğimde yokuş bulunmaktadır. Bazı bölümlerde eğimin yüzde 5'e kadar çıktığı görülmektedir.

Güzergâh 12'nin toplam uzunluğu 4,9 kilometredir. Kentli için rekreasyonel imkanları bulunan, turistik ve doğal nitelikleri bulunan Defne ilçesine bağlantı sağladığı için ana arter güzergahtır.

Güzergâh 13 [Gündüz Caddesi – Samandağ Yolu]: Cumhuriyet Meydanı'ndan Samandağ ilçesine bağlanan ışınsal yollardan birini oluşturur. Selevkos tarafından kurulan 4 kardeş şehirden biri olan, geçmişte Antakya'nın limanı durumunda olan Seleucia Piera'ya (Samandağ) giden yol günümüzdeki Belediye meydanındaki bir noktadan kenti terk etmekte ve nehrin sağ kıyısını takip eden cadedir (Downey, 1963). Aynı caddenin 1931 yılındaki planda geliştiği günümüzdeki Büyük Antakya Parkı olan bahçelerin ve elektrik idaresinin Armutlu Mahallesi çevresinde oluştuğu bilinmektedir (Tekin, 1993: Rifaioğlu, 2014'ten). Güzergahın ilk bölümü olan Gündüz Caddesi kentin yoğun konut bölgelerinden birine taşıyan bağlantıyı sağlamaktadır. Cadde Cumhuriyet Meydanı ile başlayarak Şükrü Güçlü Bulvarı'na kadar devam etmektedir.

Fatih Caddesinin uzantısı olan 16. Cadde ile kesişen Gündüz Caddesi üzerinde birçok tarihi yapı bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi geçmişte Antakya Rüştüye Mektebi'nin yer aldığı, günümüzde Asi Nehri kıyısında yer alan Hatay Etnografya Müzesi'dir (Galioğlu, 2004). Büyük Antakya Parkının girişi Gündüz Caddesi üzerindedir. Yol üzerinde tescilli yapılar olan Vali Konağı, T.C Ziraat Bankası, Erol Bilecik Meslek Lisesi bulunmaktadır (Antakya Belediyesi, 2009). Cumhuriyet Meydanı yönünde tek yön trafik akışı vardır. Yolun iki tarafı araç park yer olarak kullanılmaktadır. Meydandan Armutlu Mahallesi'ne kadar eğimi düşük, tasar genişliği 20 metre olan caddenin Armutlu Mahallesi, Elektrik Mahallesi sınırını oluşturan bölümünde tasar genişliği 15 metreye düşmektedir. Bu bölümde ticari kullanım ve konut kullanımları yoğundur ve kaldırım daralmaktadır. Bitişik nizam yapıların bulunduğu bu bölüm Şükrü Güçlü Bulvarı'nda son bulmaktadır.

Güzergahın ikinci bölümü olan Samandağ Yolu Turunçlu, Çekmece ve Subaşı mahallelerinin sınırlarını oluşturmaktadır. Şükrü Güçlü Bulvarı'ndan D817 Karayolu'na kadar uzanmaktadır. Güzergahın bu bölümünde de cadde boyunca çok katlı yapılar olsa da 2 katlı müstakil evler gözlenmiştir. Görsel niteliği düşük olan bu bölümün kullanıcıyı çekecek özellikler bulunmamaktadır. Caddenin tasar genişliği 40 metredir. Eğitim yolun bazı bölümlerinde artmaktadır fakat bisiklet kullanımına engel olacak düzeyde değildir. Güzergahın toplam uzunluğu 4,35 kilometredir. Kentteki ana arterlerden biridir.

Güzergâh 14 [Çekmece Caddesi – Nuri Aydın Konuralp Caddesi – Şehit Mehmet Ali Acuz Caddesi]: Kent merkezinden Asi Nehri'nin batısındaki kent lekesine ışınal dağılan yolları birbirine bağlayan bir diğer alternatif olan bu güzergahın Çekmece Caddesine kadar olan bağlantı bölümü 75. Yıl Bulvarı'na paraleldir. Çekmece Caddesi bölümünde ise doğu-batı aksında hareket ederek Fatih Caddesinin devamı olan 16. Cadde ve Cumhuriyet Meydanı'na bağlanan Gündüz Caddesinin kesişimine kadar devam etmektedir. Güzergahın Nuri Aydın Konuralp Caddesi birleşiminde Adnan Menderes Caddesi ile kesişimi bulunmaktadır.

Dolayısıyla bu noktadan kent merkezine ulaşım mümkündür. Fakat günümüzde kentsel yerleşim açısından hızlı bir biçimde gelişmekte olan Çekmece Mahallesi'nin doğu sınırından geçen Çekmece Caddesinin öngörülen bisiklet ağına dahil edilmesi ile Emek, Aksaray, Altınçay, Esenlik, Altınçay, Gazi ve Elektrik mahallelerinden geçen bu mahalleleri birbirine bağlayan güzergâh oluşturulmuştur. Güzergahın Şehit Mehmet Ali Acuz Caddesi bölümündeki Emek Mahallesi 2013 yılında riskli alan ilan edilmiştir ve kentsel dönüşüm sürecindedir.

Güzergahın Çekmece Caddesi bölümü Gündüz Caddesi ile kesiştiği bölümden Şehit Murat Nuraydın Caddesine kadar olan bölümü 15 metredir. Bu kesişimden sonra yol 3 metre daralmaktadır. Eğim bu bölümde yüzde 5'e kadar çıkmaktadır.

Güzergahın ikinci bölümü olan Nuri Aydın Konuralp Caddesinin tasar genişliği 20 metredir. Bu bölümde konut yerleşimleri çok katlı yapılardan oluşmaktadır. Mehmet Kafadar Caddesi ile kesiştikleri yerde Şehit Mehmet Acuz Caddesine bağlanmaktadır. Bu bölümde toplu konut planlanmaktadır. Tasar genişliği 12 metre olan cadde Antakya Asri Mezarlığı'nı ortadan ikiye bölerek Şükrü Balcı Caddesine bağlanmaktadır. Caddenin eğimi yaklaşık yüzde 3'tür. Güzergahın tamamının uzunluğu 3,2 kilometredir.

Güzergâh 15 [Fahri Korutürk Caddesi – Şht. Py. Üst. M. Ali Demirbüken Caddesi – Süleymanşah Caddesi – Şht. Murat Nuraydın Caddesi – Ay Sokak – Şükrü Güçlü Bulvarı]: Kent çevresine ulaşan ana aksları yay çizerek dik olarak kesen caddelerin oluşturduğu bir diğer güzergâh olan Güzergâh 15 Antakya kent özeğinin batısında kuzeydoğu-güneybatı doğrultuda başlayıp güneyine bağlanmaktadır. Bir kemer gibi kent özeğini sarmaktadır. Vali Ürgen Kavşağı bağlantısı ile kent kuzeyine, Harbiye Caddesi bağlantısı ile kent güneyine olan ulaşımı sağlamaktadır. Güzergahın merkezinde yer alan yoğun konut bölgesini ana arterlere taşıması sebebiyle önemlidir.

Fahri Korutürk Caddesi Vali Ürgen Parkından başlayarak Rüstem Tümer Caddesine kadar devam eden ortası refüj ile ayrılmış caddedir. Tasar genişliği 20

metredir. Vali Ürgen Parkına bağlantısı olması sebebiyle bir anlamda Atatürk Caddesi, Fatih Caddesi, Ayşe Fitnat Hanım Caddesi, Karaoğlanoğlu Caddesine doğrudan bağlantılıdır. Bu noktadan Rüstem Tümer Caddesi üzerinden Şht. Py. Üst. M. Ali Demirbüken Caddesine bağlanarak birbirinin devamı niteliğindeki Süleymanşah Caddesi, Şht. Murat Nuraydın Caddesine kadar devam etmektedir. Bu caddelerin tamamının tasar genişliği 20 metre olup kent merkezinden dağılan Adnan Menderes Caddesi, Çekmece Caddesi, Cumhuriyet Caddesi, Rüstem Tümer Caddesi ve Ayşe Fitnat Hanım Caddesini birbirlerine bağlamaktadır. Güzergahın bu bölümünde topoğrafya çok hareketlidir. Şht. Murat Nuraydın Caddesinde eğim yüzde 5 civarındadır. Süleymanşah Caddesinin bir bölümünde eğim yüzde 7'ye kadar çıkmaktadır.

Güzergahın ikinci bölümünü oluşturan kısım Ay Sokak'tan başlayarak Lale Sokaklar birleşen 15 metre tasar genişliği bulunan bölümdür. Bu bölüm Şükrü Güçlü Bulvarı ile birleşerek Harbiye Caddesine kadar varmaktadır. Şükrü Güçlü Bulvarı'nda yaklaşık yüzde 4 eğim bulunmaktadır. Bulvar Asi Nehri'nin iki yakasını güneyden birleştirmektedir. Bulvar üzerinde iki lise 1 ortaokul ve nehir kenarında bir park bulunmaktadır. Bulvarın tasar genişliği 30 metredir. Harbiye Caddesi ile bağlantısı sebebiyle kentin doğusundan Samandağ ilçesine olan ulaşımı sağlamaktadır. Güzergahın toplam uzunluğu 3,05 kilometredir.

Güzergâh 16 [119. Cadde – Reyhanlı Yolu]: Kent merkezindeki endüstri ve sanayi bölgesinin kuzey sınırını oluşturan 119. Cadde Küçükdalyan Mahallesi'nin güney sınırını oluşturan caddedir. Türkmenbaşı Caddesine bir köprü ile bağlanan caddenin kuzeyinde sit alanının sınırı kabul edilen bir dere bulunmaktadır. Cadde doruk saatlerde genellikle yoğundur. Kentin kuzeyinden gelen dolmuşların dolmuş garajına ulaşmak için kullandığı bir yoldur. Güneyinde İşhanları ve geniş boşluklar yer almaktadır. Cadde Habib Neccar dağı eteklerine kadar uzanmaktadır. Kurtuluş Caddesinin devamı niteliğindeki Süreyya Halefoğlu Caddesi ile birleştiği noktada inşası süren bir müze otel yer almaktadır. Habib Neccar Dağı'nın batı yamacında Hristiyan inancının ilk kiliselerinden olan ve anıt

olarak tescillenen Saint Pierre Kilisesi yer almaktadır. 119. Cadde'nin görsel niteliği zayıftır. Sanayi bölgesinden geçmesi sebebiyle konut bölgelerinin biraz dışındadır. Bu sebeple yaya kullanımı azdır. Küçükdalyan Mahallesi'nin Antakya ile olan en güçlü bağlantısı Şht. Osman Durmaz Caddesi ile beraber buradan sağlanmaktadır. Caddenin tasar genişliği 22 metredir. Eğitim caddenin tamamında düşüktür.

Güzergahın ikinci bölümünü oluşturan Reyhanlı Yolu kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda Antakya'yı Reyhanlı ilçesine bağlayan yoldur. Trafik akışı hızlı ve genellikle yoğundur. D817 Karayolu (Çevre Yolu) ile birleştiği noktaya kadar devam eden yol çevresinde konutlar yer almaktadır. Maşuklu Mahallesi ve Narlıca Mahallesi'ni kent merkezine bağlayan yoldur. Kent merkezinden şehir hastanesine ve yapımı devam eden stadyuma ulaşımı sağlayan yollardan biridir. Tasar genişliği 30 metredir. Yol boyunca düzensiz konutlar, fabrikalar, depolar, küçük sanayi işletmeleri yer almaktadır. Görsel kalite ve erinç açısından sorunları olan bir caddedir. Cadde üzerinde Hatay Arkeoloji Müzesi ve özel amaçlı spor ve dinlenme tesisleri yer almaktadır. Güzergahın toplam uzunluğu 6,15 kilometredir. Eğitim güzergâhı boyunca düşüktür.

Güzergâh 17 [Çevre Yolu]: 75. Yıl Bulvarı'nın Yavuz Taşçı'nın hazırladığı imar planında kentin çevre yolu gereksinimlerini karşılayamaması ve bir ana artere dönüşmesi sonucu 2004 yılında yapımı tamamlanan D817 Karayolu tasar genişliği 50 metre olan bir yoldur. Araç hızları çok yüksektir. Kent merkezinden kentin kuzey, güney ve batısına dağılan bütün yolları toplamaktadır. Kentin mekânsal gelişimi çevre yoluna kadar ilerlemiş, çevre yolunun açılması buna katkı sağlamıştır. Büyükşehir yasası öncesi belde olan Kuzeytepe, Odabaşı, Ekinci, Günyazı, Saraycık, Çekmece, Bostancık, Subaşı, Güneysöğüt Mahalleleri çevre yoluna kadar gelişmiştir. TOKİ konutları, Prime Mall Alışveriş Merkezi, Adalet Sarayı, Hatay Otobüs Terminali, çeşitli düzeylerde okullar, iş merkezleri çevre yoluna çevresinde kurulması ile en yoğun trafik akışı buradadır. Yüksek araç hızları ve yoğunluk sebebiyle güvenlik açısından araç trafiğinden ayrılmış bir

bisiklet yolu uygulanmalıdır. Güzergahın topoğrafyası hareketlidir ve yer yer eğimlidir. Çevresinde bağ ve tarım alanları bulunmaktadır. Toplam uzunluğu 17,4 kilometre olan güzergâh İskenderun, Yayladağı, Reyhanlı, Samandağ ilçelerinden gelen araçları kent içindeki trafikten izole ederek birbirlerine bağlayabilmektedir.

Güzergâh 18 [Cumhuriyet Caddesi Küçükdalyan Mahallesi) – Atatürk Caddesi (Küçükdalyan Mahallesi)]: Küçükdalyan Mahallesi içinde yer alan bu iki cadde 119. Cadde ile Reyhanlı yolu arasında uzanan ve mahallenin ana ulaşım bağlantısını sağlayan güzergâhı oluşturmaktadır. Alan kullanımı olarak konutların cadde çevresinde olduğu, tarım alanları, zeytinlik ve bağların bulunduğu bir mahalledir. Güneyindeki sanayi yerleşimi sebebiyle kentten izole durumdadır. Kat yükseklikleri ve yapı yoğunluğunun düşük olması sebebiyle doğal çevrenin gözlenebileceği bir doğrultu sunmaktadır. Atatürk Caddesinin Reyhanlı yoluna birleştiği noktada Hatay Arkeoloji Müzesi yer almaktadır. Kent merkezinden müzeye ulaşım Şehit Osman Durmaz Caddesi ve bu güzergâh ile sağlanabilir. Reyhanlı yolunun yoğunluğu sebebiyle kentten müzeye yaya olarak bu doğrultudan ilerlenmesi mümkündür. Genel olarak trafik yoğunluğu düşüktür. Eğitim bisiklet kullanımı için uygundur. Tasar genişliği 17 metre olan caddelerin toplam uzunluğu 2,05 kilometredir. 119. Cadde ve Reyhanlı yolunun oluşturduğu Güzergâh 16'nın bir bölümü için alternatif olarak kullanılabilir.

Güzergâh 19 [Büyük Antakya Parkı – 19. Sokak]: Asi Nehri'nin batı kıyısı ile Gündüz Caddesi arasına sıkışmış Büyük Antakya Parkı arazisi önceleri 2. Abdülhamit'in şahsi mülkiyeti iken burada Rüştüye ve İdadi yapıları yer almış ve 1921 yılında Antakya Lisesi'ne dönüştürülmüştür. 1932 yılında Antakya Lisesi'nin taşınması ile burada günümüzdeki müze yapılmaya başlanmıştır. Fransız işgali döneminde meyve bahçesi olarak kullanılan alan park haline getirilmiş, dönemde bugün Vali Konağı olarak bilinen anıt yapı bu alanda kurulan ilk yapı olmuştur (Tekin, 2000: Bilgili, 2001'den). Antakya kent dokusu içerisinde rekreasyonel gereksinim ve talepleri karşılamak üzere kullanılan en büyük parktır (Ekal, 2010). Parkın planı geçmişten günümüze halk için yürüyüş, spor gibi aktif rekreatif

faaliyetlerin yanında dinlenme alanlarının, çay bahçelerinin, havuzlar bulunmaktadır. Park kentin rekreasyon yönünden en zengin yeridir. Ancak kentin özeğindeki açık ve rant değeri yüksek bir alan olması sebebiyle çevresindeki yapılaşmalarla baskı altındadır. Biri nehir kenarında olmak üzere 2 ana akstan oluşmaktadır. Ana girişten başlayan ve servi alleleri ile oluşmaktadır ve tüm parkı çevreleyen ana sirkülasyonu bu akslar oluşturmaktadır. Parkta bisiklet yaygın olarak kullanılsa da bisiklet parkuru yoktur. Park içinde çocuk oyun alanları yer almaktadır. Parktan İnönü Caddesi, Gündüz Caddesi, Cumhuriyet Meydanı, Hacı Durmuş Caddesine bağlantı sağlamak mümkündür. Görsel kalitesi yüksek olan parkın eğimi uygundur. Bisiklet bağlantısı için yeterli alanı bulunmaktadır. Sessiz ve temiz havası ile kentlilerin akşam saatlerinde doldurduğu bir parktır. Parkın güney kapısında ve ana girişinin bulunduğu aksta nehrin doğusuna bağlanan yaya köprüleri bulunmaktadır. Parkın güney kapısından 21. Sokak ile Hacı Durmuş Caddesine ve 19. Sokak ile Şükrü Güçlü Bulvarı'na bağlanabilmektedir. Güzergahın Asi Nehri kenarında bulunması sebebiyle görsel olarak açık durumdadır. Nehir ile görsel temas kurulabilmektedir. Eğim düşüktür. Sokakların tasar genişliği 12.5 metredir. Güzergahın toplam uzunluğu 1,5 kilometredir. Kent kimliğinde, halkın belleğinde çok önemli bir yeri olan parkın flora ve fauna için zengin bir yaşam ortamıdır. Gün içerisinde kuş seslerinin hâkim olduğu ve herdem yeşil bitkilerin çevrenizi sardığı park kentlilerin gitmek için istek duyduğu bir alan olmasını sağlamaktadır.

4.1.2. Belirlenen Güzergahların Değerlendirme Ölçütlerini Karşılama Düzeyleri

Antakya kentinde bisiklet yolu uygunluk değerlendirme ölçütlerinin çalışma alanında analiz edilmesi, ölçülmesi, haritalanması ve sentezi çalışma alanına ait imar planlarından, topografik haritalardan, arazide yapılan incelemelerden elde edilen verilerden, yerel kullanıcılarla görüşmelerden ve kent hakkında istatistiksel veriler hazırlayan kurumlardan elde edilmiştir. Bu elde edilen

veriler her bir güzergâh için aşağıda açıklanan ölçütler birer birer analiz edilerek ArcMap yazılımında sayısallaştırılmış, analiz edilmiştir.

Kesişme noktası sayısı; kesişme noktası sayısı güzergâh uzunluğuna bölünerek elde edilen orana göre güzergahların puanları elde edilmiştir. Bisiklet yollarının kesintisiz olarak devam etmesi güvenli sürüş ve konfor açısından önemlidir. Bu ölçüt bisiklet yolu ile kesişen ve kesintiye sebep olan kavşakları değerlendirme amacıyla hesaplanmıştır. İmar planından ve alandan elde edilen verilerle tespit edilmiştir.

Ana arterlerdeki yoğunluğunun etkisini değerlendirebilmek için ana arter-ana arter kesişmesinin katsayısı 2 olarak belirlenmiştir. Bu hesaplama ile güzergahlardaki ana arter kesişim sayısı güzergâh uzunluğuna bölünmüş 2 ile çarpılmıştır. Güzergahtaki ana arter – cadde kesişimleri ile cadde – cadde kesişim sayısı güzergâh uzunluğu ile bölündükten sonra toplanmıştır.

$$KKS_{sx} = 2 \left(\frac{KS_{xa}}{L_x} \right) + \left(\frac{KS_{xb}}{L_x} \right)$$

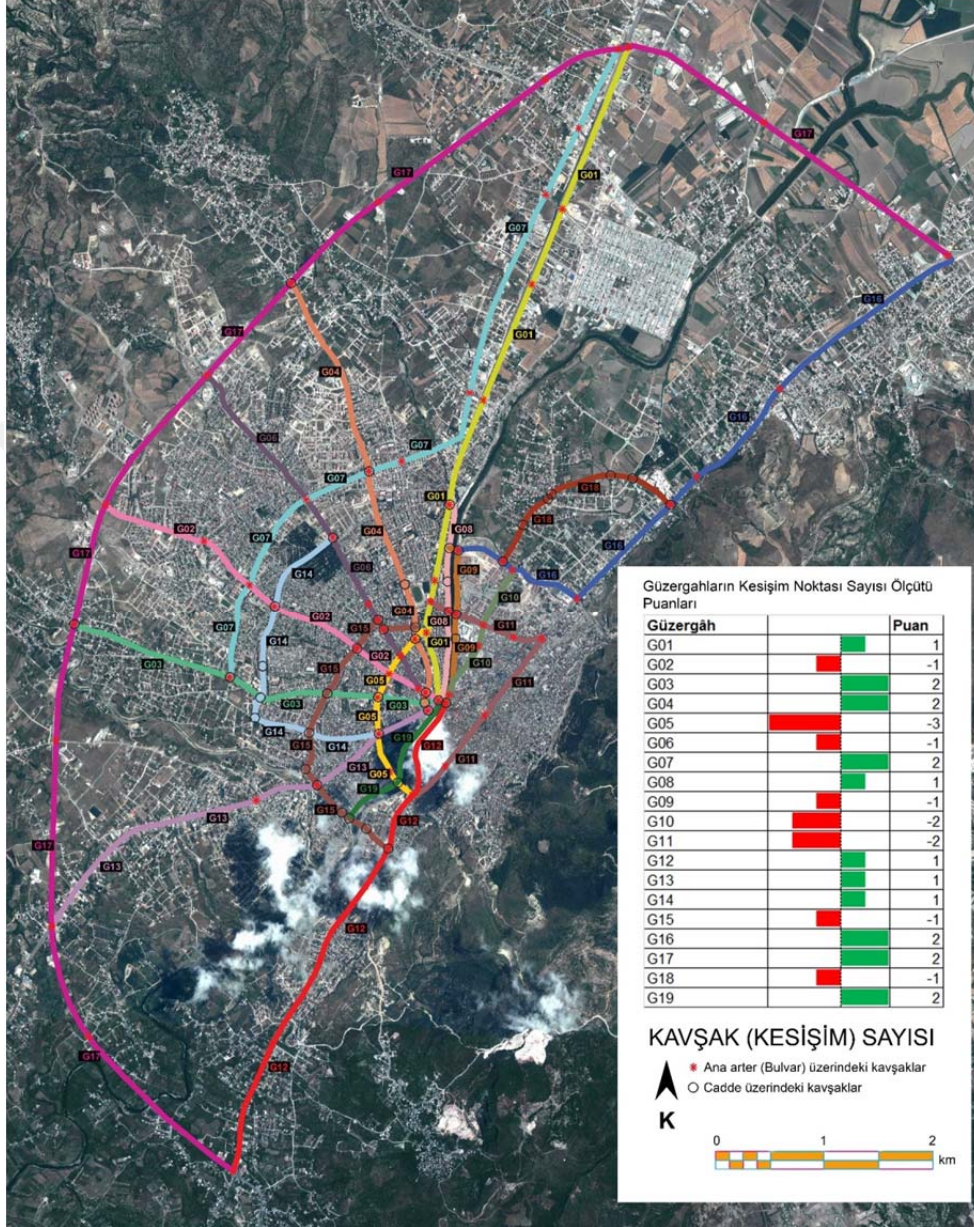
KS_{xa} : Ana Arter – Ana Arter Kesişim Sayısı

KS_{xb} : (Ana Arter – Cadde), (Cadde – Cadde) Kesişim Sayısı

L_x : x güzergâhındaki ana arter-ana arter kesişimleri arası uzunluk

KKS_{sx} : x güzergahın kilometre başına kavşak sayısı

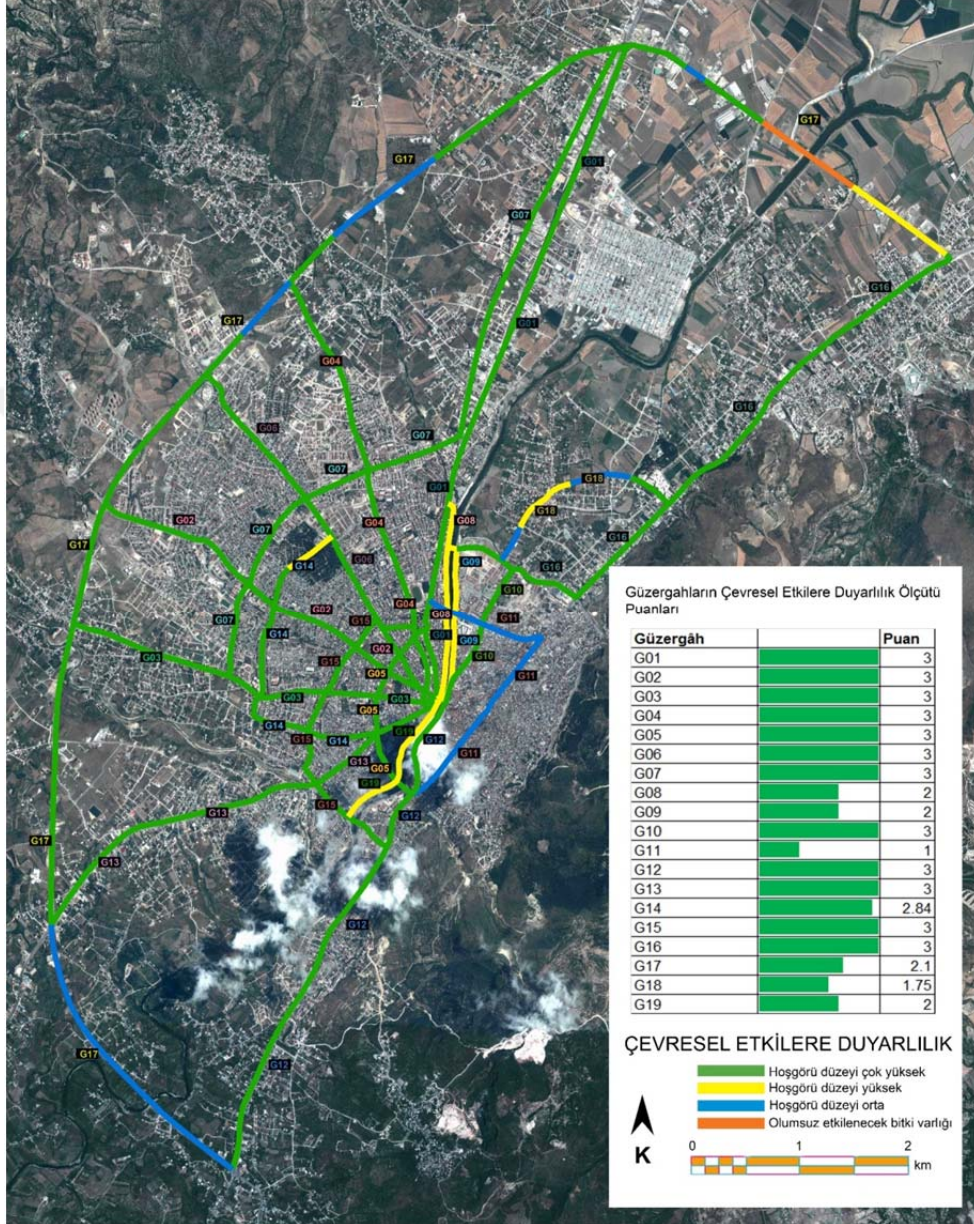
Kesişme noktaları uygunluk değeri bu hesaplama ile elde edilmiştir. Her güzergahın sahip olduğu kesişme noktaları uygunluk değeri değerlendirme tablosunda aldığı aralığa uygun olarak puanlanmıştır (Şekil 4.3.).



Şekil 4.3. Kavşak (Kesişim) Sayısı

Çevresel Etkilere Duyarlılık; Güzergahların çevresel duyarlılıkları güzergâh üzerinde bulunan korunan alanlar, yaşam ortamları, ağaç varlığı, topografyanın müdahaleye toleransı dikkate alınarak oluşturulmuştur. Alanda yapılan arazi çalışması ile elde edilen verilerden oluşturulmuştur. Güzergahın nitelikleri özelliklerini sürdürdüğü uzunlukla ağırlıklandırılmıştır. Güzergahın çevresel etkilere duyarlılık verileri harita üzerinde güzergaha konumsal olarak işlenmiştir. Bu güzergahın çevresel etkilere duyarlılığı değerlendirilirken güzergâh üzerinde farklı karakterdeki durumların konumsal bölümlenmelerine göre ağırlıklandırılarak güzergaha ait puan elde edilmiştir (Şekil 4.4.).

Tarım alanlarının ve bahçelerin bulunduğu bölümlerin bisiklet yolu yapımı sırasında etkilenebileceği öngörülmüştür. Bu durumların her birinin varlığında tolerans derecesi bir kademe düşürülmüştür. Endemik bitki varlığı bulunana sahalarda, su kaynakları ve akarsu bölümlenmelerinde, tarihi parklar gibi müdahale ile zarar görebilecek alanların toleransı düşük olarak değerlendirilmiştir.



Şekil 4.4. Çevresel Etkilere Duyarlılık

Güzergâh Genişliği; Tasar genişliklerine göre, ayrılmış bir bisiklet yolunu, geniş bisiklet şeritlerini, taşıt yolunun bir bölümünde yer alınamayacağını değerlendirilmektedir. Antakya ili nazım imar planından elde edilen verilerle güzergaha ait tasar genişlikleri tespit edilmiştir. Farklı tasar genişliklerinden oluşan güzergahların puanı elde edilirken güzergâh bölümlerinin uzunlukları ile çarpılarak tasar genişliklerine ait puanlar toplanmış ve toplam güzergâh uzunluğuna bölünerek puanlanmıştır (Çizelge 4.2.).

Çizelge 4.2. Güzergahların Tasar Genişlikleri ve Uzunlukları

Güzergahlar	Uzunluk [Km]	Tasar Genişliği [M]
1. Atatürk Cd.	6.4	
Bölüm 1 (Köprübaşı-Vali Göbeği)	0.73	25m
Bölüm 2 (Vali Göbeği-Mimarlık Fakültesi)	1.12	25m
Bölüm 3 (Mimarlık Fakültesi-Kavaslı Caddesi Bağlantısı)	1.1	30m
Bölüm 4 (Kavaslı Caddesi Bağlantısı-Ovalı Plaza)	3.5	60m
2. Cumhuriyet Cd.-Mehmet Kafadar Cd.	3.6	
Bölüm 1 (Cumhuriyet Caddesi)	2.6	20m
Bölüm 2 (Mehmet Kafadar Caddesi)	1.06	15m
3. Adnan Menderes Cd.-Çekmece Cd.	3.5	
Bölüm 1 (Adnan Menderes Caddesi)	1.7	20m
Bölüm 2 (Çekmece Caddesi)	1.85	20m
4. Karaoğlanoğlu Cd. - Ayşe Fitnat Hanım Cd. - İnönü Bl.	4.3	
Bölüm 1 (Karaoğlanoğlu Caddesi)	0.72	15m
Bölüm 2 (Ayşe Fitnat Hanım Caddesi)	1.65	20m
Bölüm 3 (İnönü Bulvarı)	1.95	20m
5. Hacı Durmuş Cd. - 16.Cd. - Şht. Mustafa Sevgi Cd. - Fatih Cd.	1.8	
Bölüm 1 Hacı Durmuş Cd. -Turunçlu Cd	0.7	20m
Bölüm 2 16.Cadde – Şht. Mustafa Sevgi Caddesi	0.6	20m
Bölüm 3 Fatih Caddesi	0.5	20m
6. Cengiz Cd. - Rüstem Tümer Paşa Cd. - Şükrü Balcı Cd.	3.6	
Bölüm 1 Cengiz Caddesi	0.35	20m
Bölüm 2 Rüstem Tümer Paşa Caddesi	1.25	20m
Bölüm 3 Şükrü Balcı Caddesi	2	25m
7. Mahmut Alpagot Bl. - 75. Yıl Bl. - Uğur Mumcu Cd.	6.5	
Bölüm 1 75.Yıl Bulvarı	2.6	30m
Bölüm 2 Uğur Mumcu Caddesi	3.95	25m

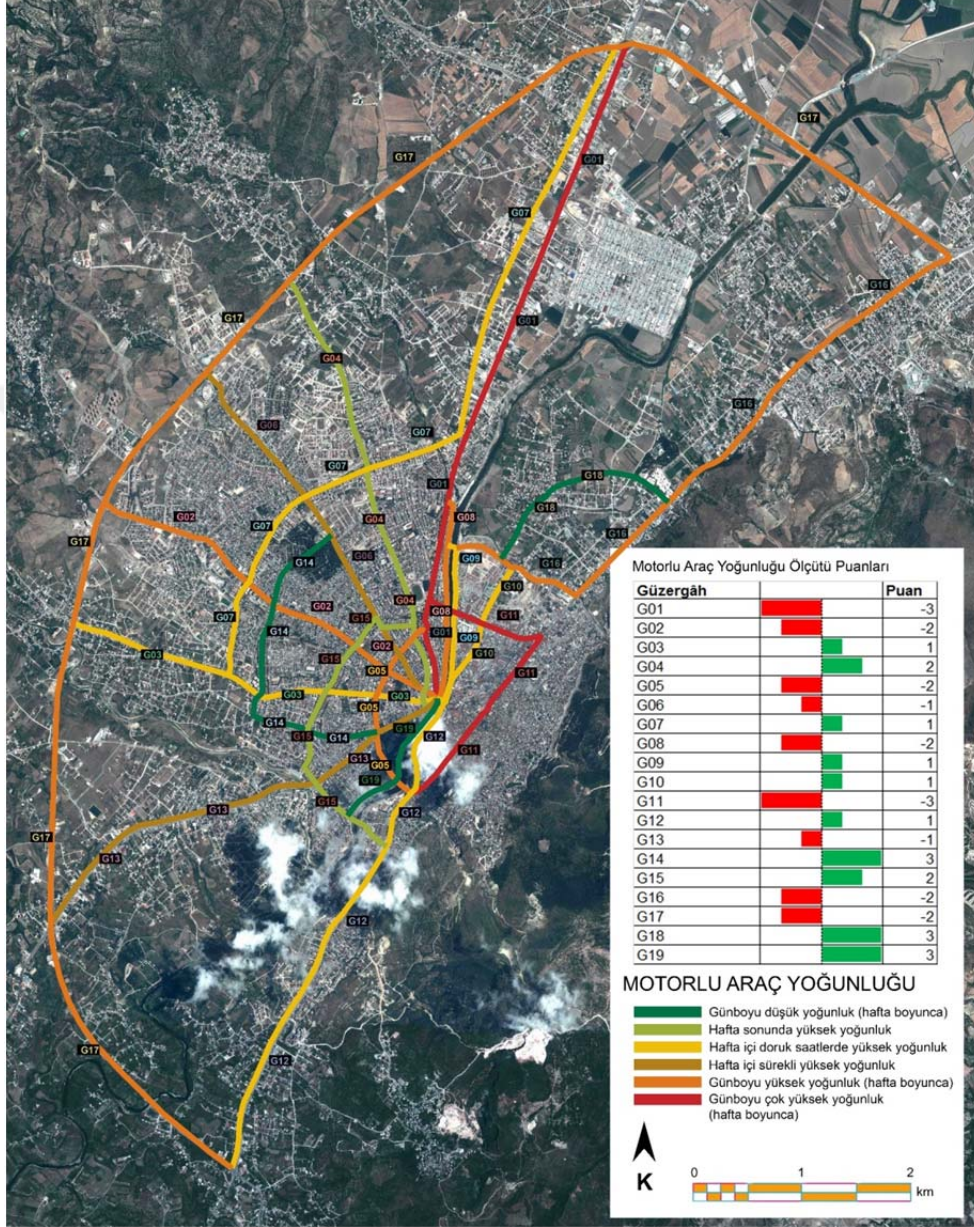
Çizelge 4.2. Devamı

8. Kanatlı Caddesi - Türkmenbaşı Caddesi	1.9	
Bölüm 1 Kanatlı Caddesi	0.8	15m
Bölüm 2 Türkmenbaşı Caddesi	1.1	25m
9. İzzet Güçlü Caddesi - Tabakhane Caddesi	1.3	
Bölüm 1 İzzet Güçlü Caddesi	0.7	15m
Bölüm 2 Tabakhane Caddesi	0.6	25m
10. İstiklal Caddesi - Şht Osman Durmaz Caddesi	1.42	
Bölüm 1 İstiklal Caddesi	0.82	22m
Bölüm 2 Şehit Osman Durmaz Caddesi	0.6	45m
11. Kurtuluş Caddesi - Yavuz Sultan Selim Cd.	3.1	
Bölüm 1 Kurtuluş Caddesi	1.95	12m
Bölüm 2 Yavuz Sultan Selim Caddesi	1.15	22-25m
12. İnönü Cd. - Harbiye Cd. - Lazkiye Cd. -Yayladağı Yolu	4.9	
Bölüm 1 İnönü Caddesi	0.95	12-25m
Bölüm 2 Harbiye Caddesi	1	20-30m
Bölüm 3 Lazkiye Caddesi - Yayladağı Yolu - Çevre Yolu	2.95	30m
13. Gündüz Caddesi - Samandağ Yolu	4.35	
Bölüm 1 Gündüz Caddesi	1.35	15-20m
Bölüm 2 Samandağ Yolu - Çevre Yolu	3	40m
14. Çekmece Cd. - A. Konuralp Cd. - 17.Sk. - Şht. A. Acuz Cd.	3.2	
Bölüm 1 Çekmece Caddesi	1.4	12-15m
Bölüm 2 N.A Konuralp Caddesi	0.7	20m
Bölüm 3 17.Sokak - Sht. Mehmet Ali Acuz Caddesi	1.1	12m
15. F. Korutürk Cd. - Şht.P.Üst.Demirbüken Cd. - Süleymanşah Cd. - Şht.M. Nuraydın Cd. - Ay Sk/Lale Sk - Ş. Güçlü Bl.	3.05	
Bölüm 1 F. Korutürk Cd. - Şht. Murat Nuraydın Cd.	1.65	20m
Bölüm 2 Ay Sokak- Lale Sokak	0.35	15m
Bölüm 3 Şükrü Güçlü Bulvarı	1.05	30m
16. 119. Cadde - Reyhanlı Yolu	6.15	
Bölüm 1 119. Cadde	1.3	22m
Bölüm 2 Reyhanlı Yolu	4.85	30m
17. Çevre Yolu	17.4	50m
18. Cumhuriyet Caddesi - Atatürk Caddesi(Dalyan)	2.05	
Bölüm 1 Cumhuriyet Caddesi (Dalyan)	0.76	17m
Bölüm 2 Atatürk Caddesi (Dalyan)	1.29	17m
19. Atatürk Parkı - Asi Kenarı (Şükrü Güçlü Bl. Kadar)	1.5	12m

Çizelge 4.3. Güzergah Genişliği Puanları

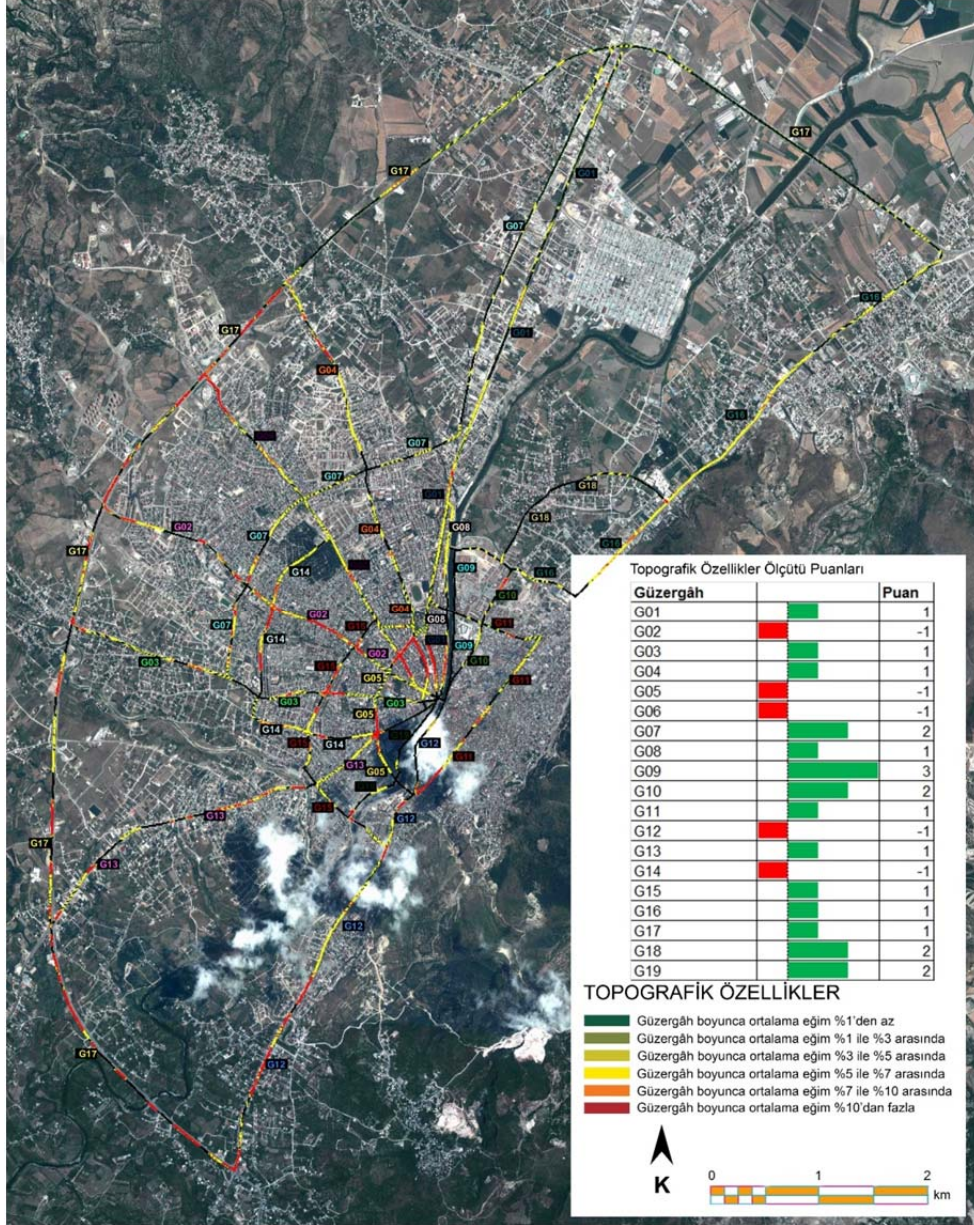
GÜZERGAH GENİŞLİĞİ	
Güzergahlar	PUAN
G01	2.26
G02	0.13
G03	1.00
G04	0.50
G05	1.00
G06	1.00
G07	1.40
G08	-0.26
G09	-0.80
G10	1.85
G11	-0.89
G12	1.60
G13	1.76
G14	-1.34
G15	1.00
G16	1.79
G17	3.00
G18	-1.00
G19	-2.00

Motorlu araç yoğunluğu; güzergahlara ait trafik sıklığı ve araç hızları dikkate alınarak hazırlanmıştır. Güzergahlara ait veriler Google Maps'in Typical Traffic haritalarından, gözlemlerden ve alanda kullanıcılarla yapılan görüşmelerden elde edilen verilerden oluşturulmuştur. Elde edilen değerlendirmeler çizelgedeki konumlarına göre puanlandırılmıştır (Şekil 4.5.).



Şekil 4.5. Motorlu Araç Yoğunluğu

Topografik özellikler; Antakya kentine ait 5m farklarla eşyükselti eğrisi içeren topografik haritadan eğim haritası oluşturulmuştur. Güzergâhın ortalama eğimi hesaplanarak ölçüt puanları belirlenmiştir.

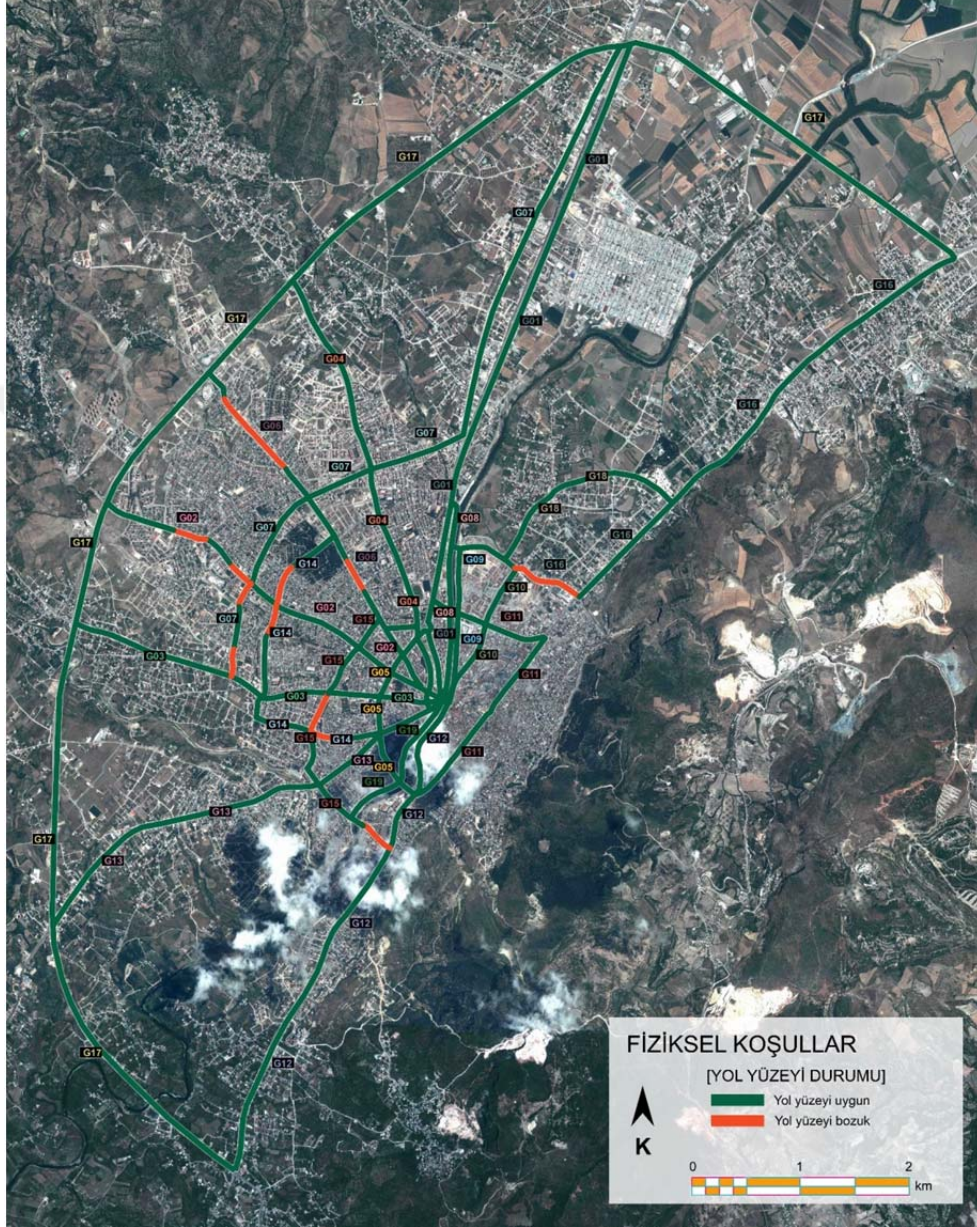


Şekil 4.6. Topografik Özellikler

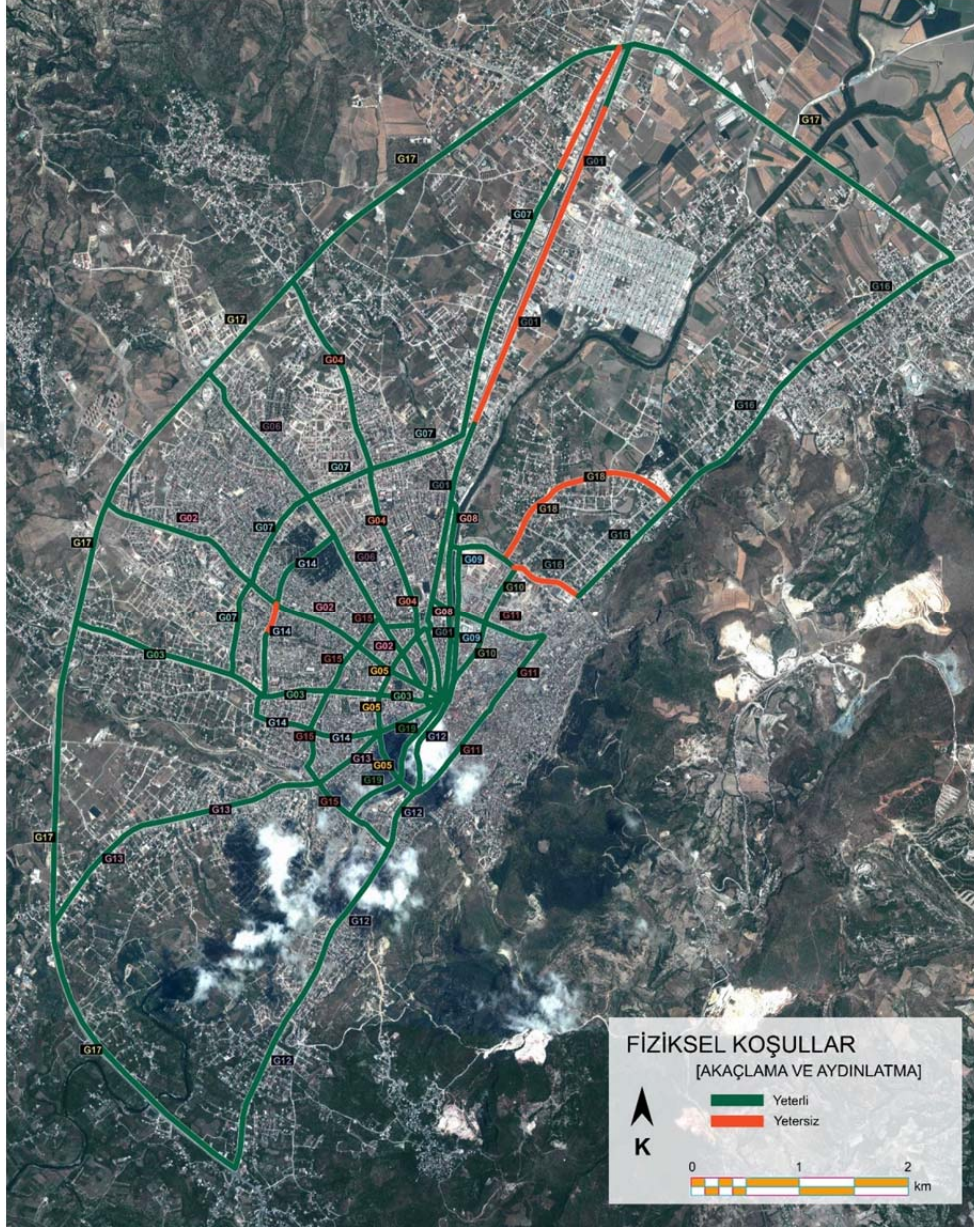
Fiziksel Koşullar; Fiziksel koşullar alanda tespit edilen yüzeyin uygun ya da bozuk olması, akaçlama ve aydınlatmanın yeterli olup olmaması, güzergahın güvenli olup olmaması özelliklerinin değerlendirildiği ölçüttür. Güzergahın fiziksel olarak güvenli kılacak nitelikleri değerlendirmesinin yanı sıra dış etkenlere bağlı güvenlik sorunlarını da dikkate almaktadır.

Bu ölçüt değerlendirilirken her güzergahın konumsal olarak; yol yüzeyinin uygunluk değeri (bozuk ise -2, uygun ise +2), akaçlama ve aydınlatma bulunup bulunmaması (yok ise -0,5 var ise +0,5), güvenlik durumları (güvensiz -0,5 güvenli +0,5) konumsal olarak sayısallaştırılmış ve güzergaha ait değerler bu alt ölçütlerden aldıkları puanlar konumlarına göre ağırlıklandırılarak ortaya konmuştur (Şekil 4.7.) (Şekil 4.8.) (Şekil 4.9.) (Şekil 4.10).

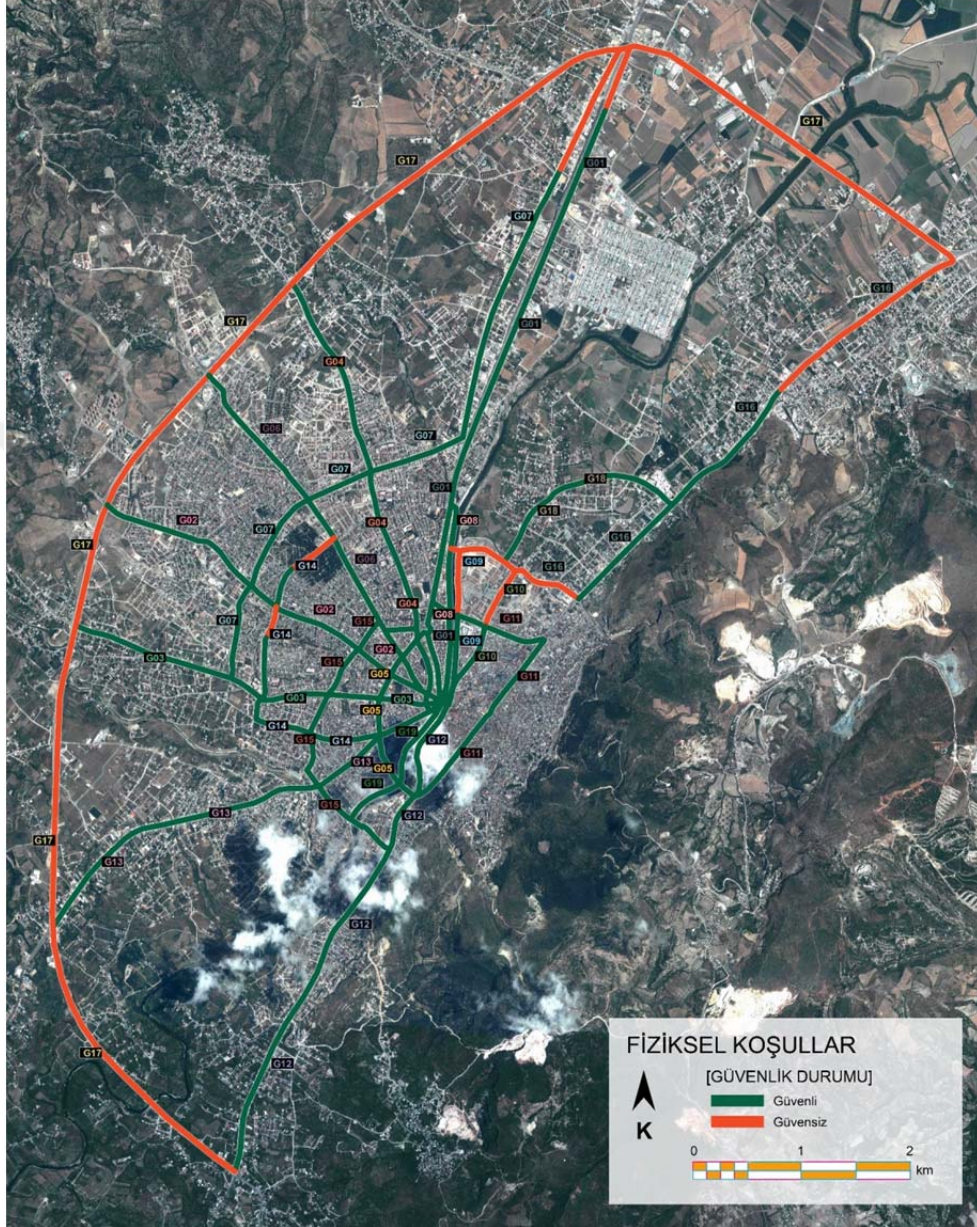
Güzergahlarda var olan alt ölçütler konuma bağlı olarak sayısallaştırılmıştır. Güzergahlardaki niteliğin sürdüğü uzunluğa göre puanlanmıştır. Bir anlamda konuma bağlı olarak puanlanmıştır.



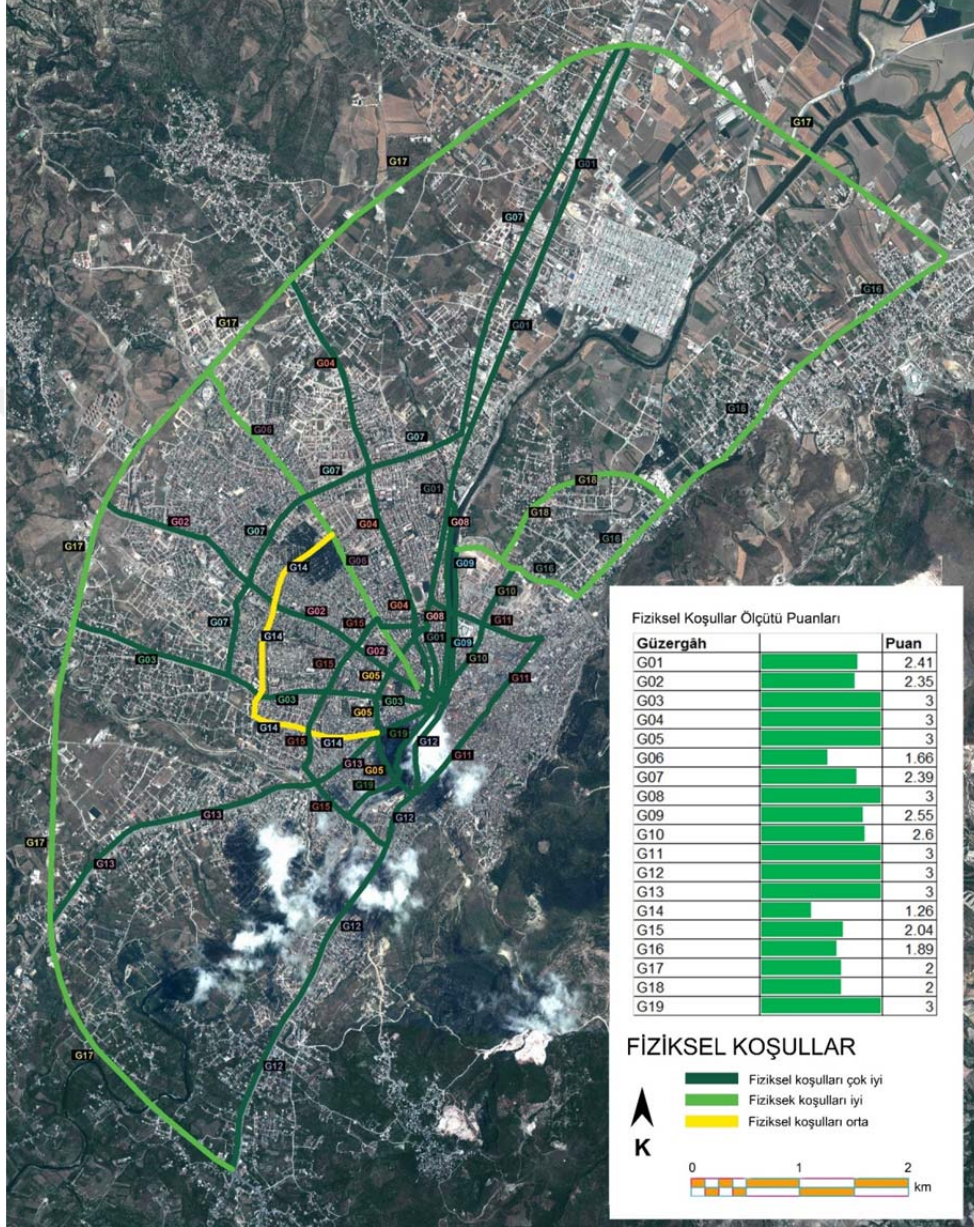
Şekil 4.7. Fiziksel Koşullar [Yol Yüzeyi Uygunluğu]



Şekil 4.8. Fiziksel Koşullar [Akaçlama ve Aydınlatma Varlığı]



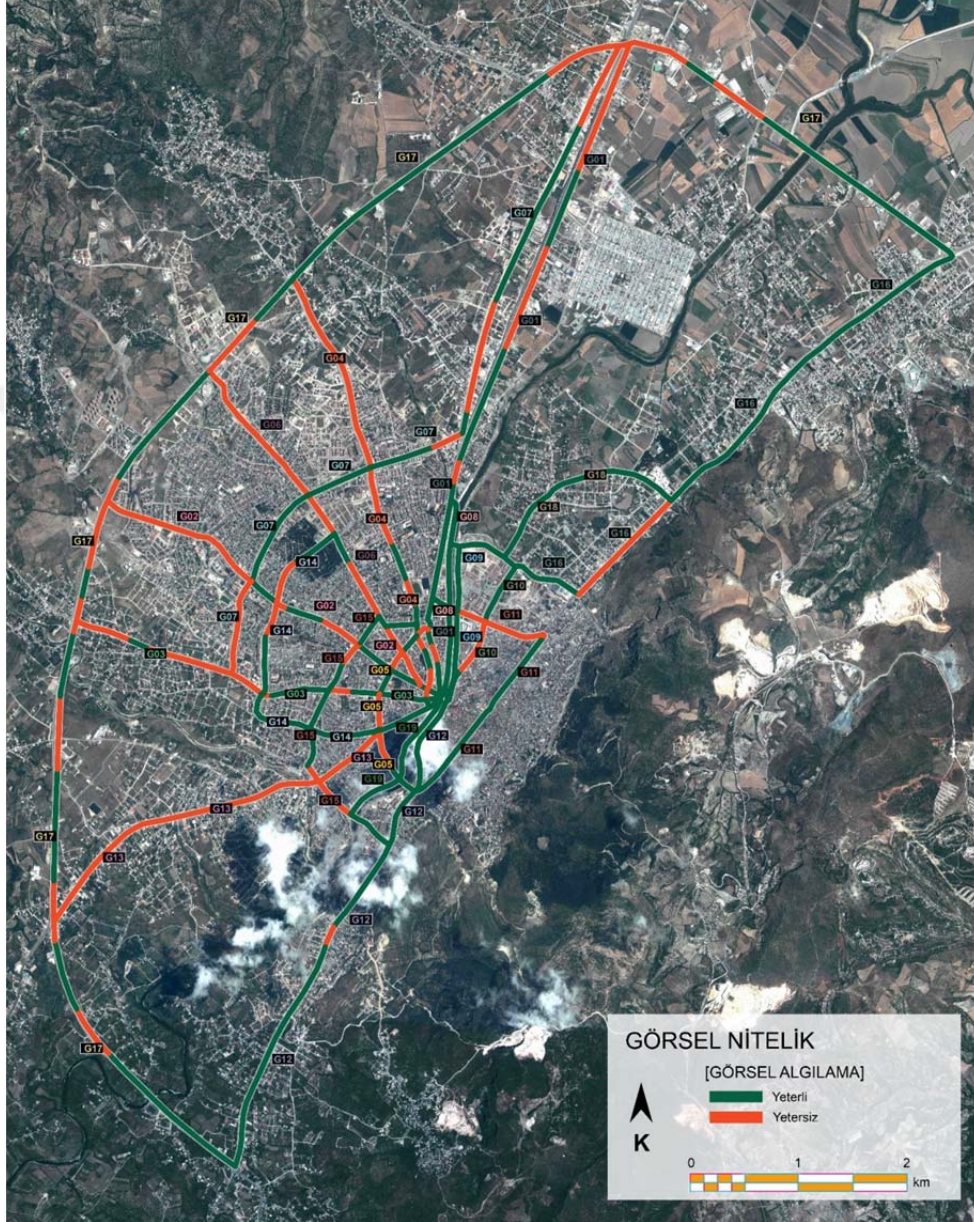
Şekil 4.9. Fiziksel Koşullar [Güvenlik Durumu]



Şekil 4.10. Fiziksel Koşullar

Görsel Nitelik; Görsel nitelik ölçütünün değerlendirilmesinde, güzergahlardaki görsel alan büyüklüğü, görsel öge çokluğu, görsel kuşatma niteliği, görsel çeşitliliği, görsel bütünlüğü ve görsel algılama yeterlilikleri belirleyici olmuştur. Yeterli kabul edilen her nitelik ölçütü için 0,5 puan, yetersizlik durumunda da -0,5 puan verilmiştir. Uygunluk değeri puanların toplamıyla belirlenmiştir. Güzergahların görsel nitelik alt ölçütleri ve ölçütün genel puanları haritaları aşağıda verilmiştir.





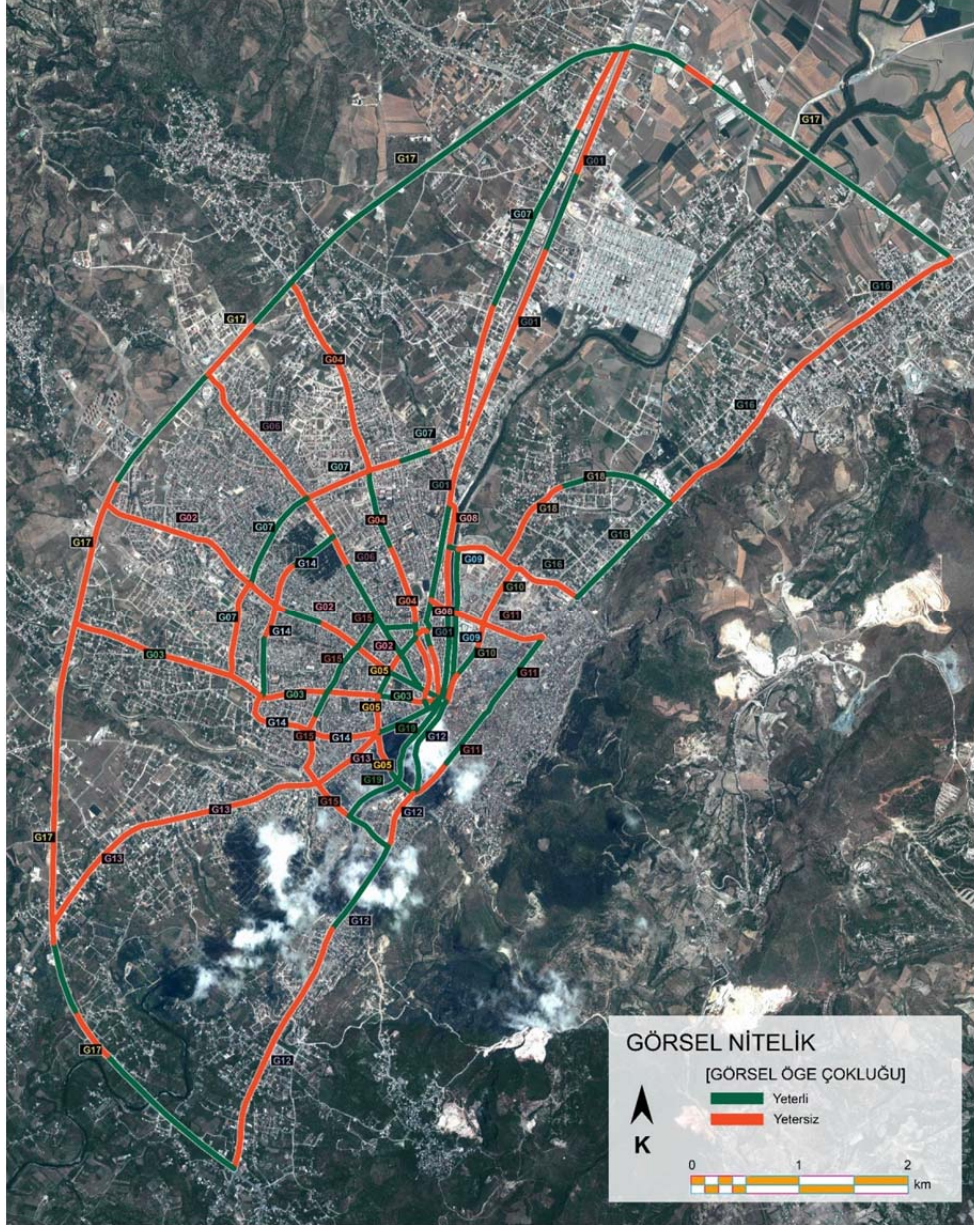
Şekil 4.11. Görsel Nitelik [Görsel Algılama]



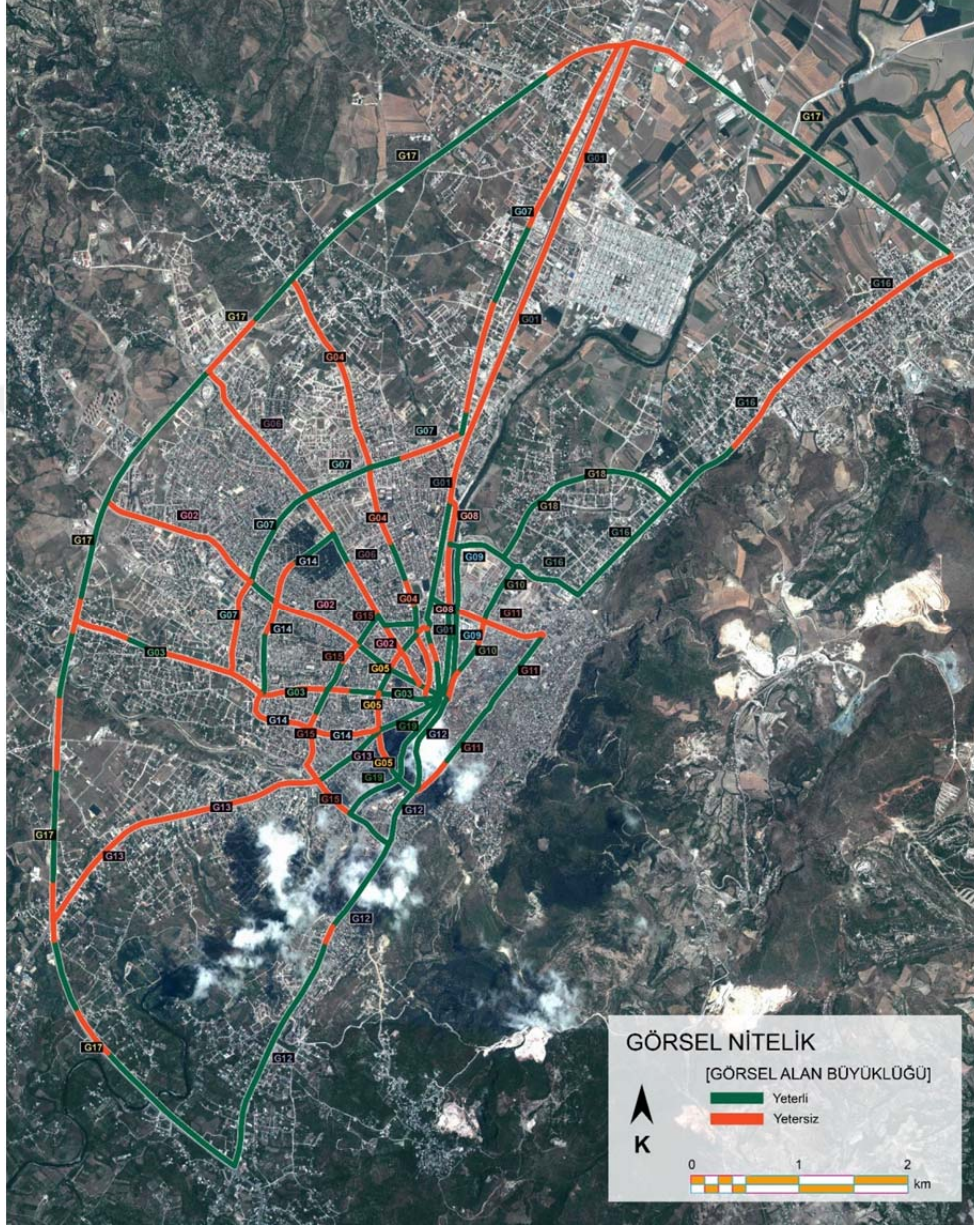
Şekil 4.12. Görsel Nitelik [Görsel Çeşitlilik]

Görsel niteliğin alt kriterlerine bakılırken güzergahların görsel algılama, görsel çeşitlilik, görsel öge çokluğu, görsel alan büyüklüğü, görsel kuşatma, görsel

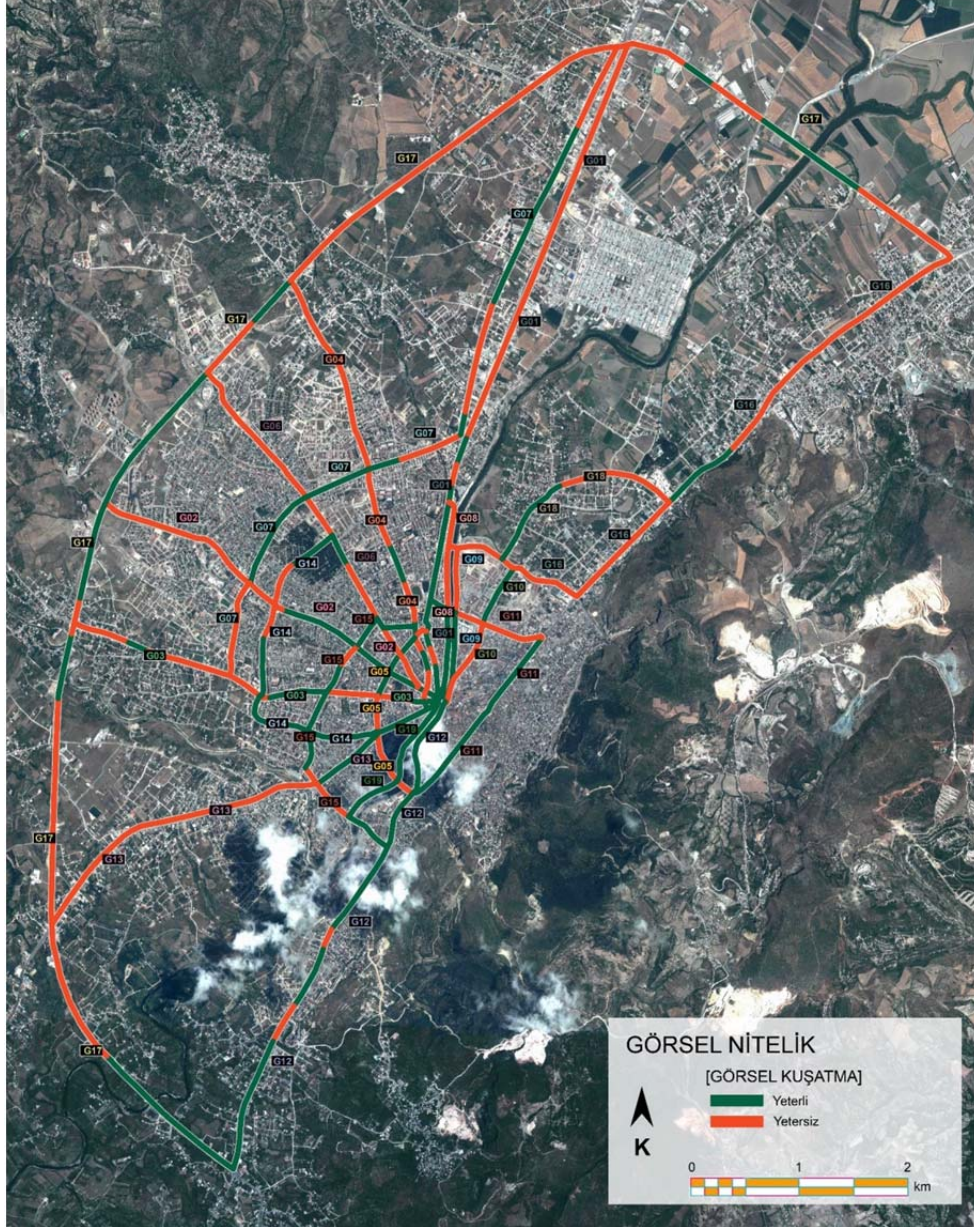
bütünlük nitelikleri konumsal olarak sayısallaştırılmıştır. Bu bölümler konumsal olarak ağırlıklandırılarak güzergahların puanları elde edilmiştir.



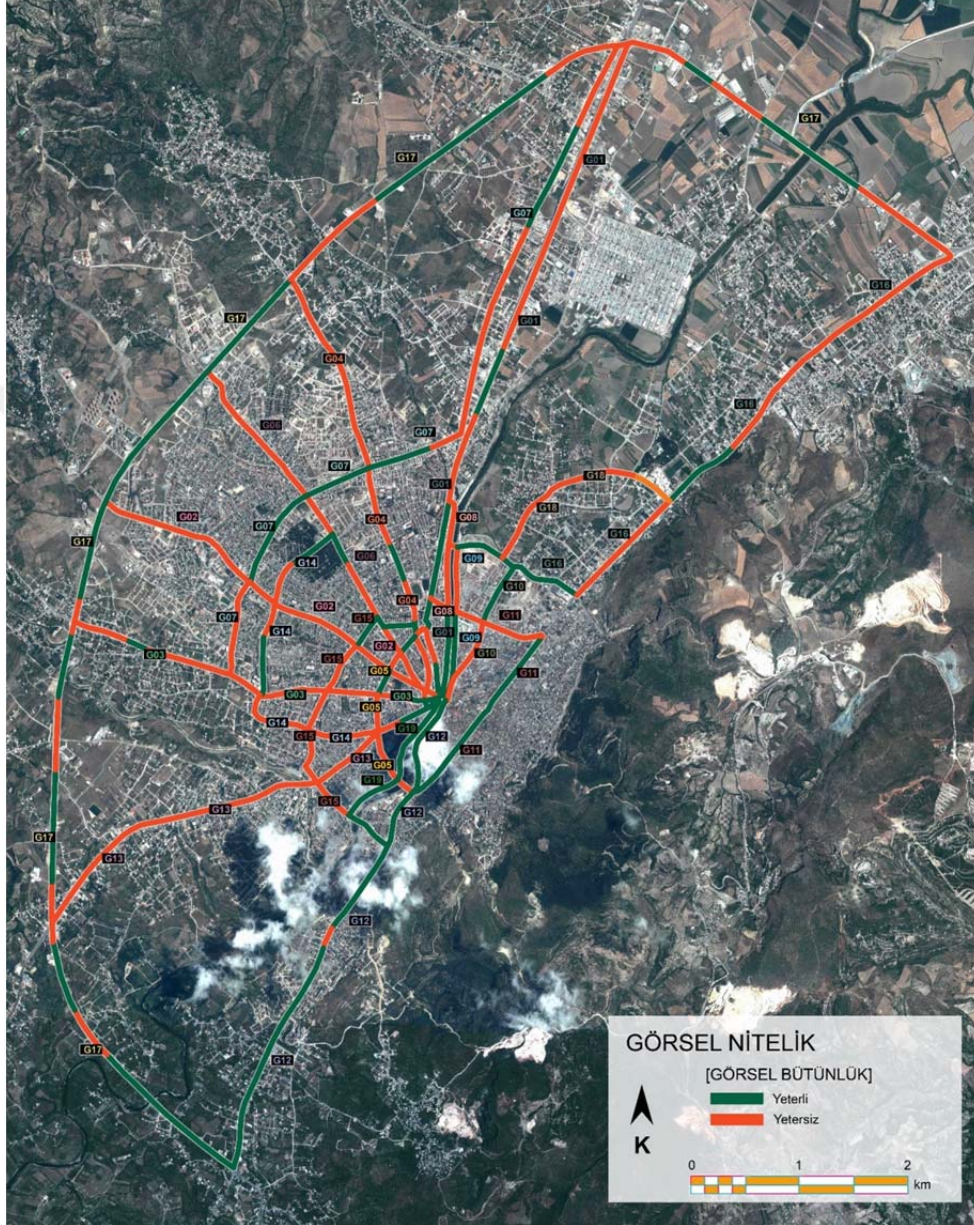
Şekil 4.13. Görsel Nitelik [Görsel Öge Çokluğu]



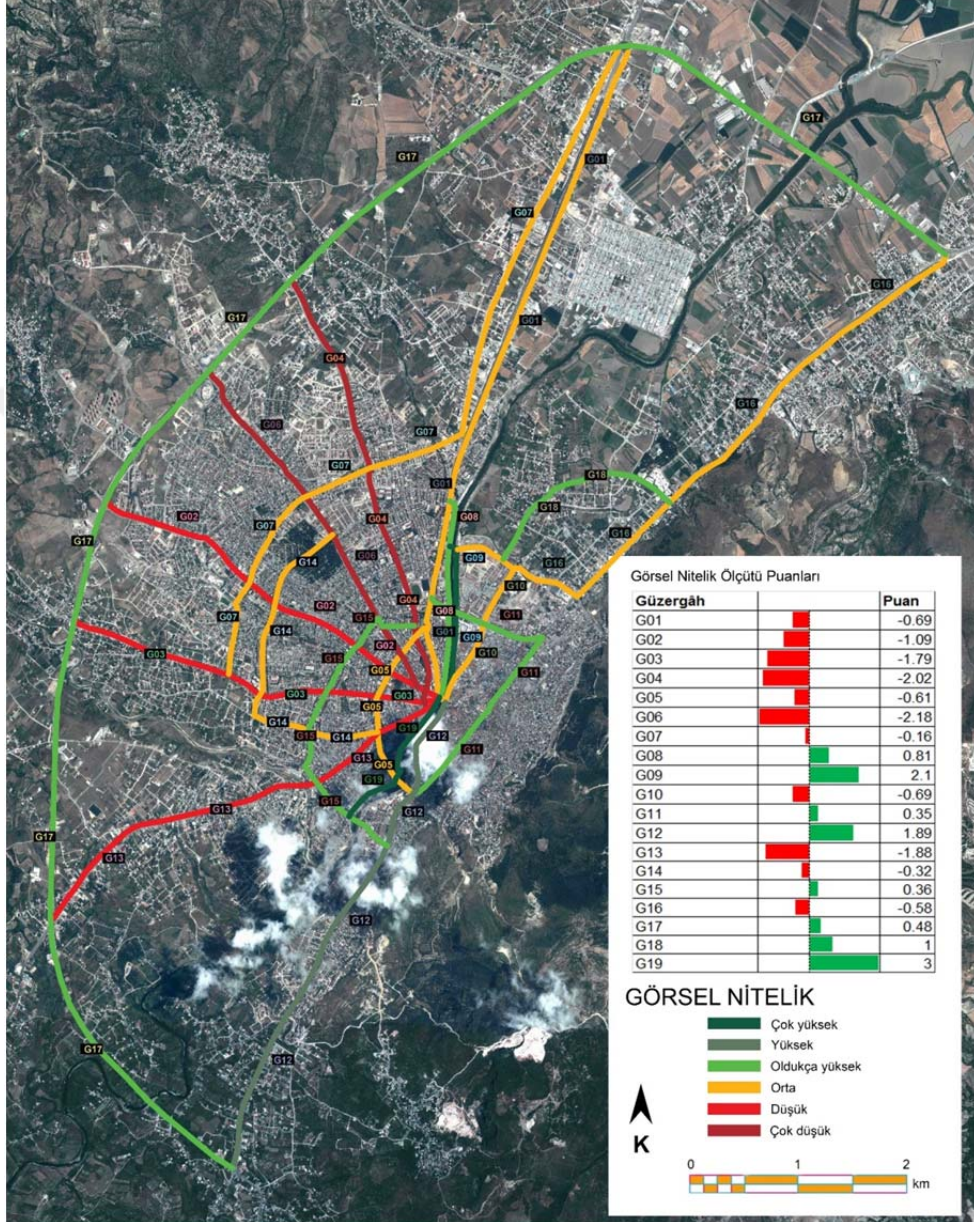
Şekil 4.14. Görsel Nitelik [Görsel Alan Büyüklüğü]



Şekil 4.15. Görsel Nitelik [Görsel Kuşatma]



Şekil 4.16. Görsel Nitelik [Görsel Bütünlük]

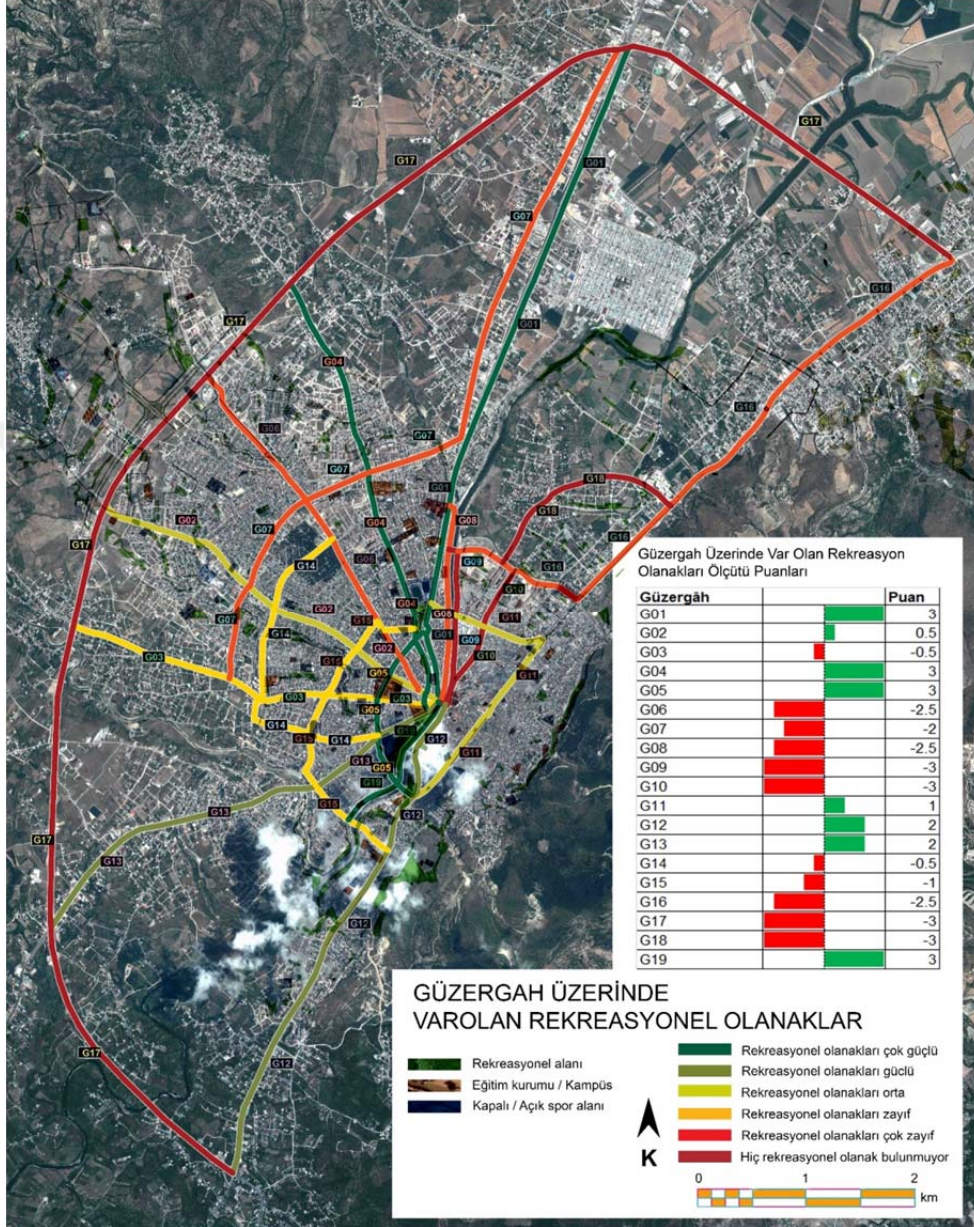


Şekil 4.17. Görsel Nitelik

Güzergâh Üzerinde Var Olan Eğlence- Dinlence Olanakları; Güzergâh üzerinde bulunan ve bulunmama durumuna göre ölçüt değeri oluşturulmuştur. Plan, harita ve araziden elde edilen verilerle güzergahlarda 1 HA'dan büyük parklar olması, 1 HA'dan küçük alanlar bulunması, açık-kapalı spor alanları bulunması, 200 metrekareye kadar çocuk oyun alanları bulunması, bu tür alanların eksikliği tespit edilmiş, var olup olmama durumuna göre Çizelge 4.3'de açıklandığı üzere söz konusu olanakların varlığı durumunda puanlar eklenmiş, olmama durumunda çıkarılmıştır. Şekil 4.2'de gösterildiği üzere sınıflandırılarak haritalanmıştır.

Çizelge 4.4. Var Olan Eğlence-Dinlence Olanakları Ölçüm Değerleri

Güzergâh üzerinde bulunan rekreasyon alanları		Değer
VAR OLAN EĞLENCE DİNLENCE OLANAKLARI	*1ha'dan Büyük Parklar Olması	± 1,00
	*1ha'dan Küçük Parklar Olması	± 0,75
	*Açık/Kapalı Spor Tesisleri Olması	± 0,50
	*200m ² 'ye Kadar Çocuk Oyun Alanları Bulunması	± 0,25
	*Kısıtlı Yararlanabilecek Okul Bahçeleri Bulunması	± 0,25
	*Ücretli veya Ücretsiz Servis Alanları Bulunması	± 0,25

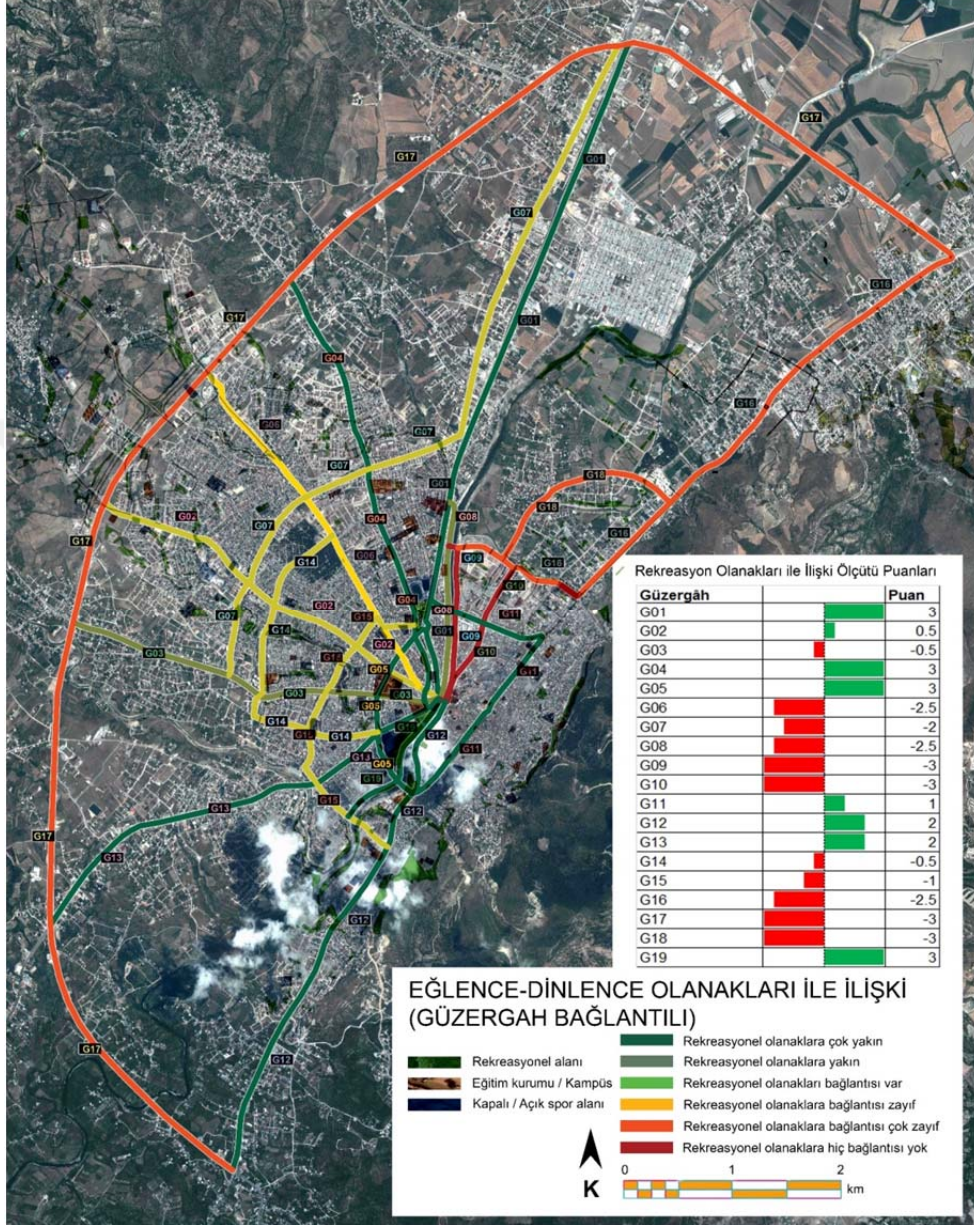


Şekil 4.18. Güzerğah Üzerinde Var Olan Eğlence-Dinlenme Olanakları

Eğlence-Dinlence Alanları ile İlişki (Güzergâh Bağlantılı); Güzergahla bağlantısı bulunan eğlence dinlence alanlarını en fazla 300 metre uzaklıktaki bağlantı olanakları dikkate alınmıştır. Güzergahlarla bağlantılı 1 HA'dan büyük parklar olması, 1 HA'dan küçük alanlara bağlantısının bulunması, açık-kapalı spor alanlarına bağlantısı bulunması, 200 metrekareye kadar çocuk oyun alanlarına bağlantısı bulunması, ve söz konusu alanların eksikliği tespit edilmiş, güzergahlara ait değerler oluşturulmuştur. Söz konusu niteliklerin var olup olmama durumunda göre Çizelge 4.19.'da açıklandığı gibi puanlar eklenip çıkarılarak güzergahlara ait puanlar oluşturulmuştur. Elde edilen değerler Şekil 4.3.'te gösterildiği gibi sınıflandırılarak haritalanmıştır.

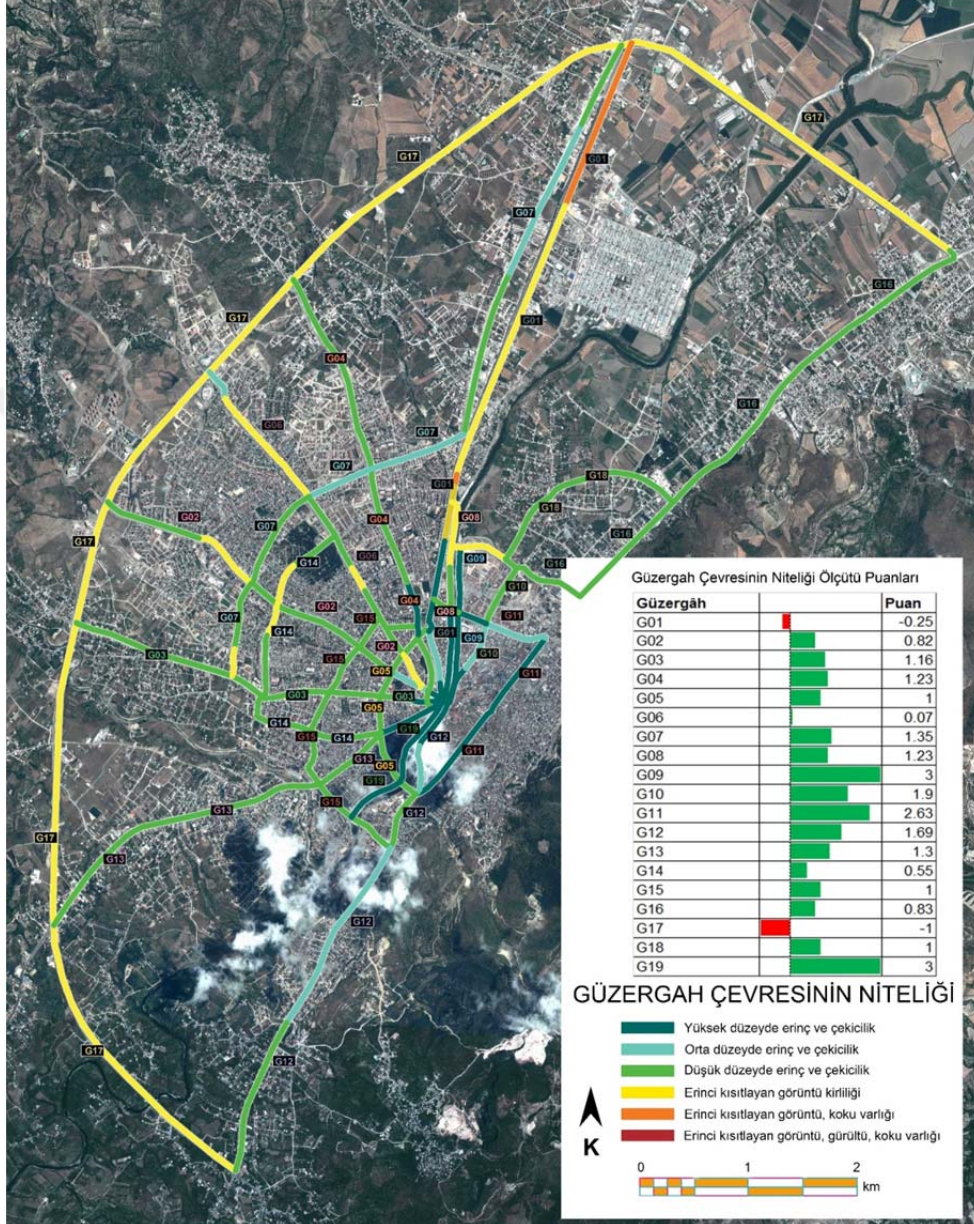
Çizelge 4.5. Eğlence Dinlence Alanları ile İlişki

Bağlantısı bulunan rekreasyon alanları		Değer
EĞLENCE DİNLENCE ALANLARI İLE İLİŞKİ	1ha'dan Büyük Parklar ile Bağlantısı Olması	± 1,00
	1ha'dan Küçük Parklar ile Bağlantısı Olması	± 0,75
	Açık/Kapalı Spor Tesisleri ile Bağlantısı Olması	± 0,50
	200m ² 'ye Kadar Çocuk Oyun Alanları ile Bağlantısı Bulunması	± 0,25
	Kısıtlı Yararlanabilecek Okul Bahçeleri ile Bağlantısı Bulunması	± 0,25
	Ücretli veya Ücretsiz Servis Alanları ile Bağlantısı Bulunması	± 0,25



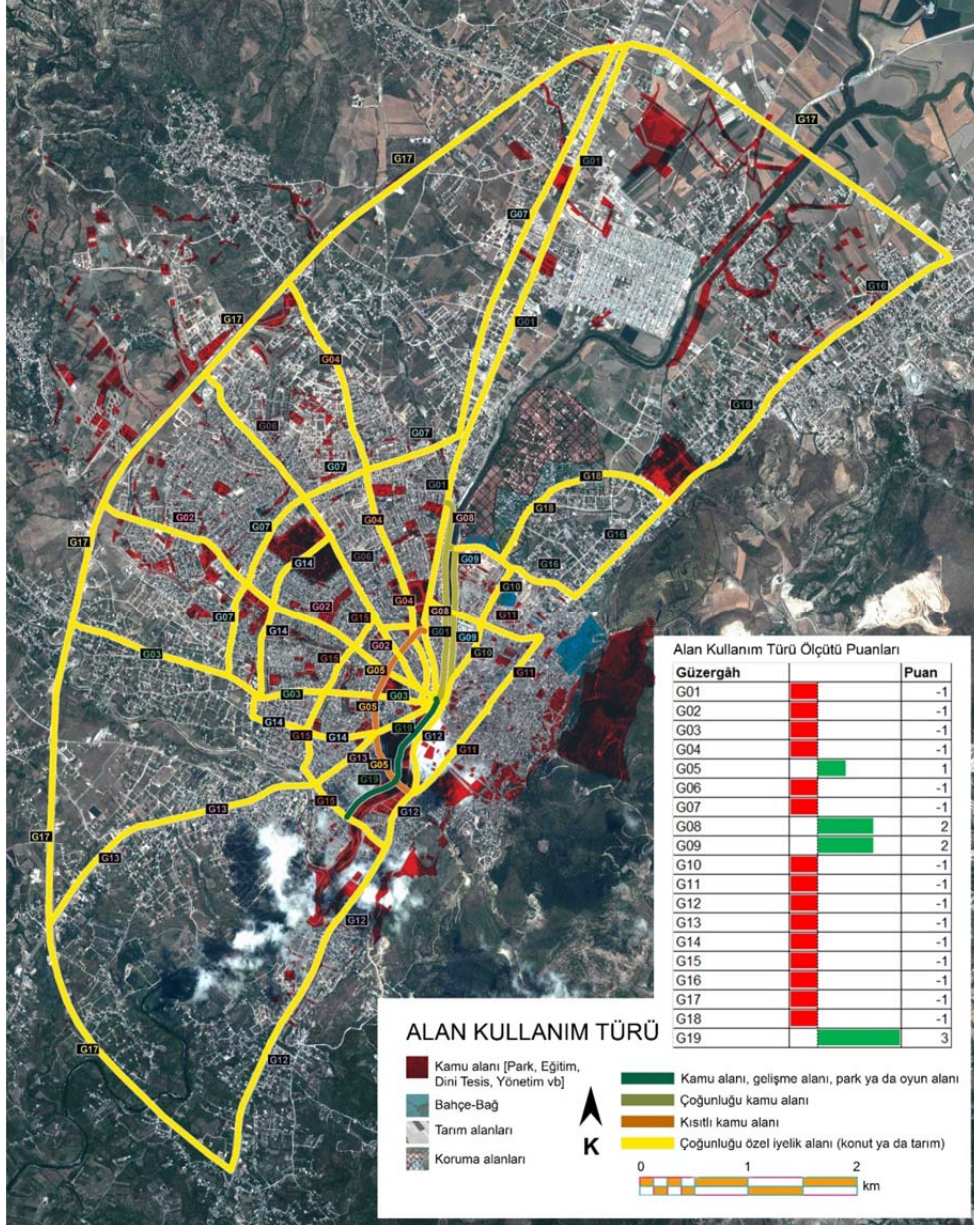
Şekil 4.19. Güzerğâh Bağlantılı Eğlence-Dinlenme Olanakları ile İlişki

Güzergâh Çevresinin Niteliği; Güzergâh çevresinin niteliği alandan edinilen konumsal bilgilerle oluşturulmuştur. Erinci etkileyecek olumsuz görüntü koku gürültü gibi çevresel faktörleri dikkate alınmıştır. Alan kullanımları ve kullanıcılarla görüşmelerden elde edilen verilerle erincin yüksek orta ve düşük olduğu güzergahlar ortaya konmuştur. Güzergâh üzerindeki ticari kullanımların yoğunlaştığı bölümler, kamu ilgisini çekecek niteliklerin varlığı gibi kullanımlar dikkate alınarak erinç düzeyleri kategorize edilmiştir. Güzergahlar farklı çevresel nitelik taşıyorsa taşıdıkları özelliklerin uzunluğuna göre ağırlıklandırılmış ve haritalanmıştır (Şekil 4.20.).



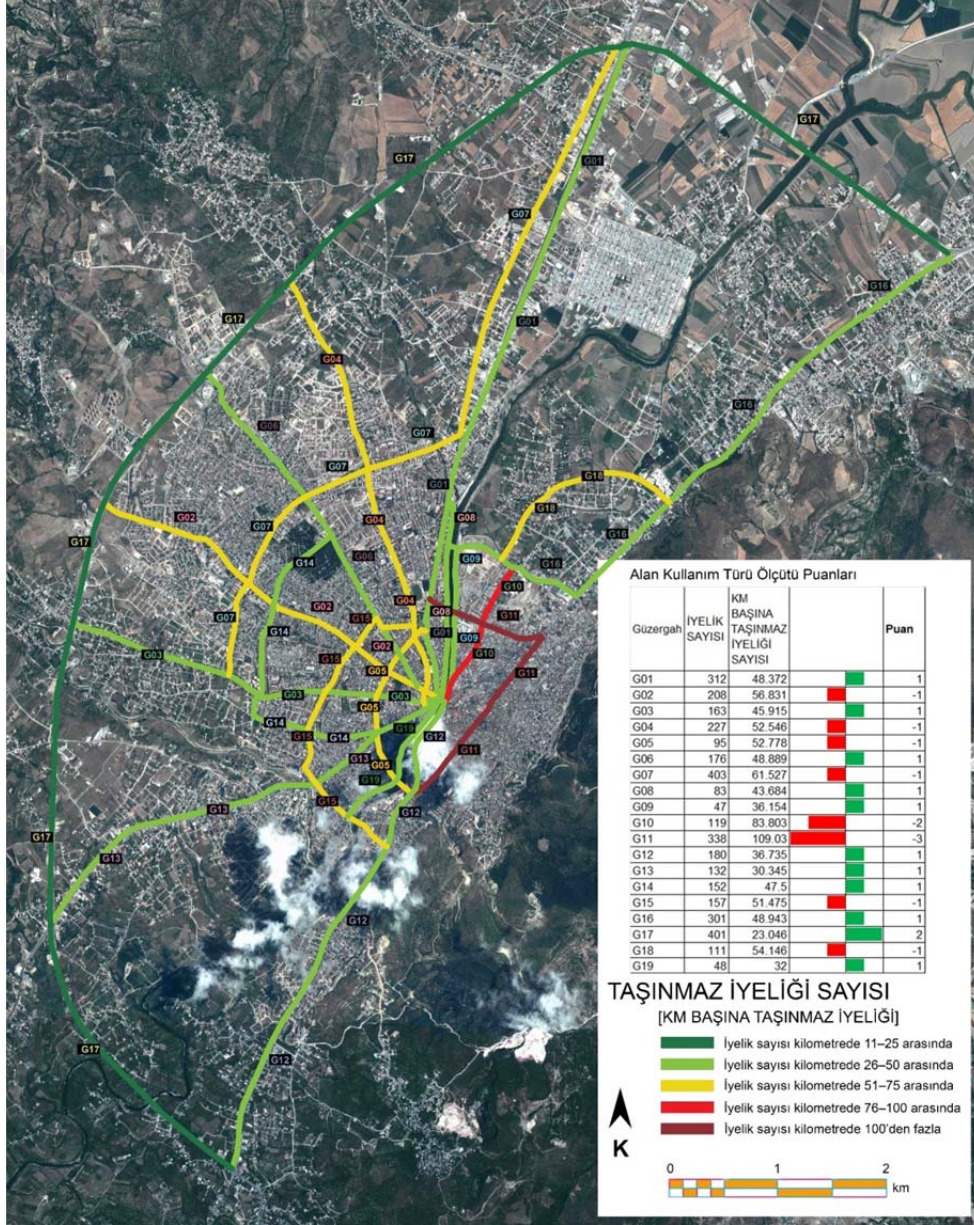
Şekil 4.20. Güzergâh Çevresinin Niteliği

Alan Kullanım Türü; Tarım alanları, kamu arazileri, özel mülkiyet alanları belirlenmiştir. Kriterlerde belirtilen niteliklere göre güzergahların sahip olduğu puanlar elde edilmiş ve haritalanmıştır (Şekil 4.21.).



Şekil 4.21. Alan Kullanım Türü

Taşınmaz İyeliği Sayısı; Taşınmaz iyeliği sayısı güzergahlarla komşu olan parsellerin tespit edilmesi ile oluşturulmuştur. Güzergahlar belirtilen eşik değerlerine göre ölçüt puanı oluşturulmuş ve haritalanmıştır (Şekil 4.22.).

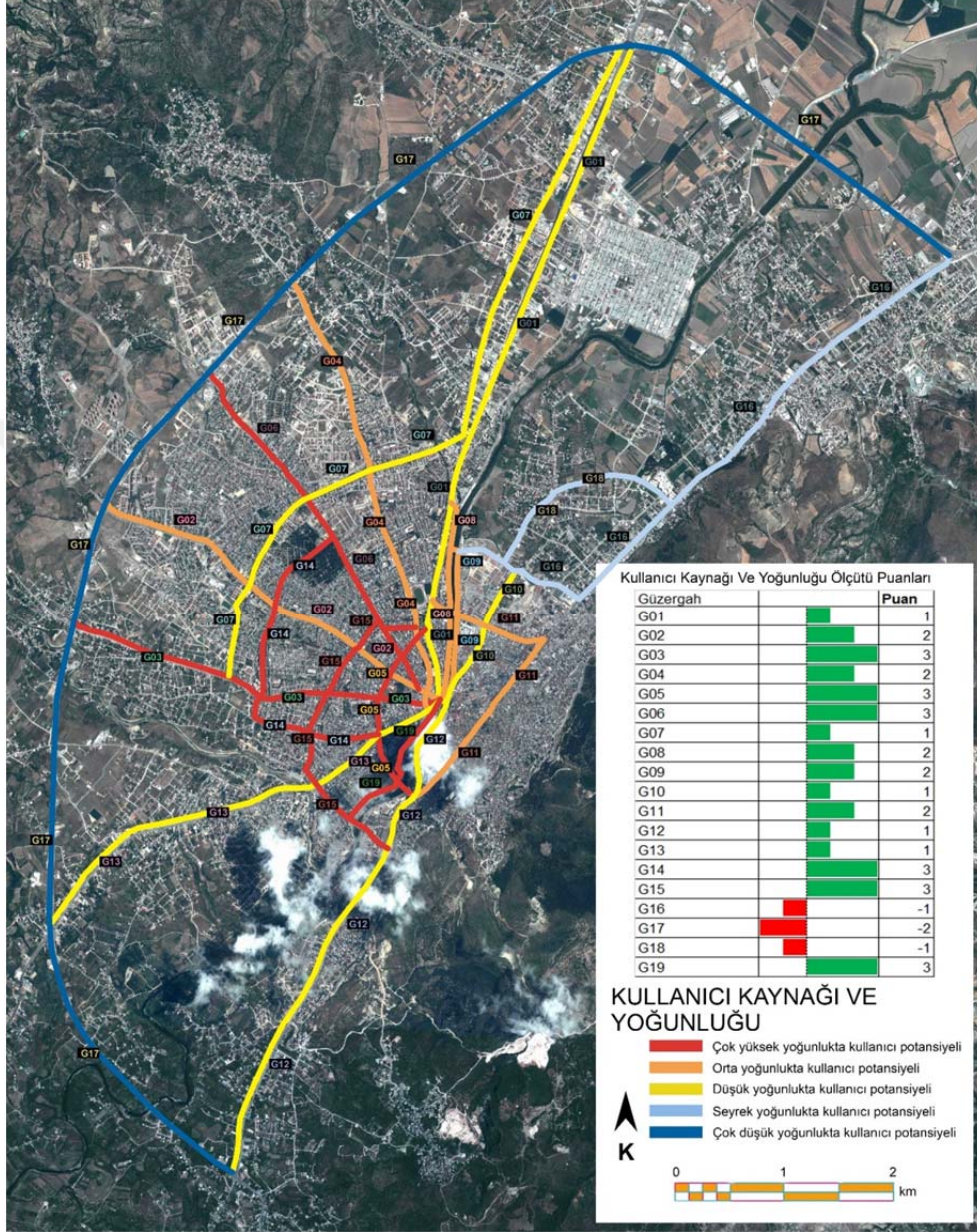


Şekil 4.22. Taşınmaz İyeliği Sayısı

Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu; Çalışma alanı sınırları içerisine veya güzergahlar ile bağlantısı bulunan 61 adet mahalle biriminin 2017 yılına ait nüfus verileri elde edilmiş ve mahallenin sınırları çizilmiştir ve Kernel Density analizi ile yoğunluklar hesaplanarak her güzergahın yoğunlukları km^2 başına insan sayısı olarak elde edilmiştir. En yüksek ve en düşük yoğunluklarına göre 6 kategoride yoğunluk değerleri belirlenmiştir ve güzergahların ölçüt için aldıkları puan elde edilmiş ve haritalanmıştır (Çizelge 4.6.)(Şekil 4.23.).

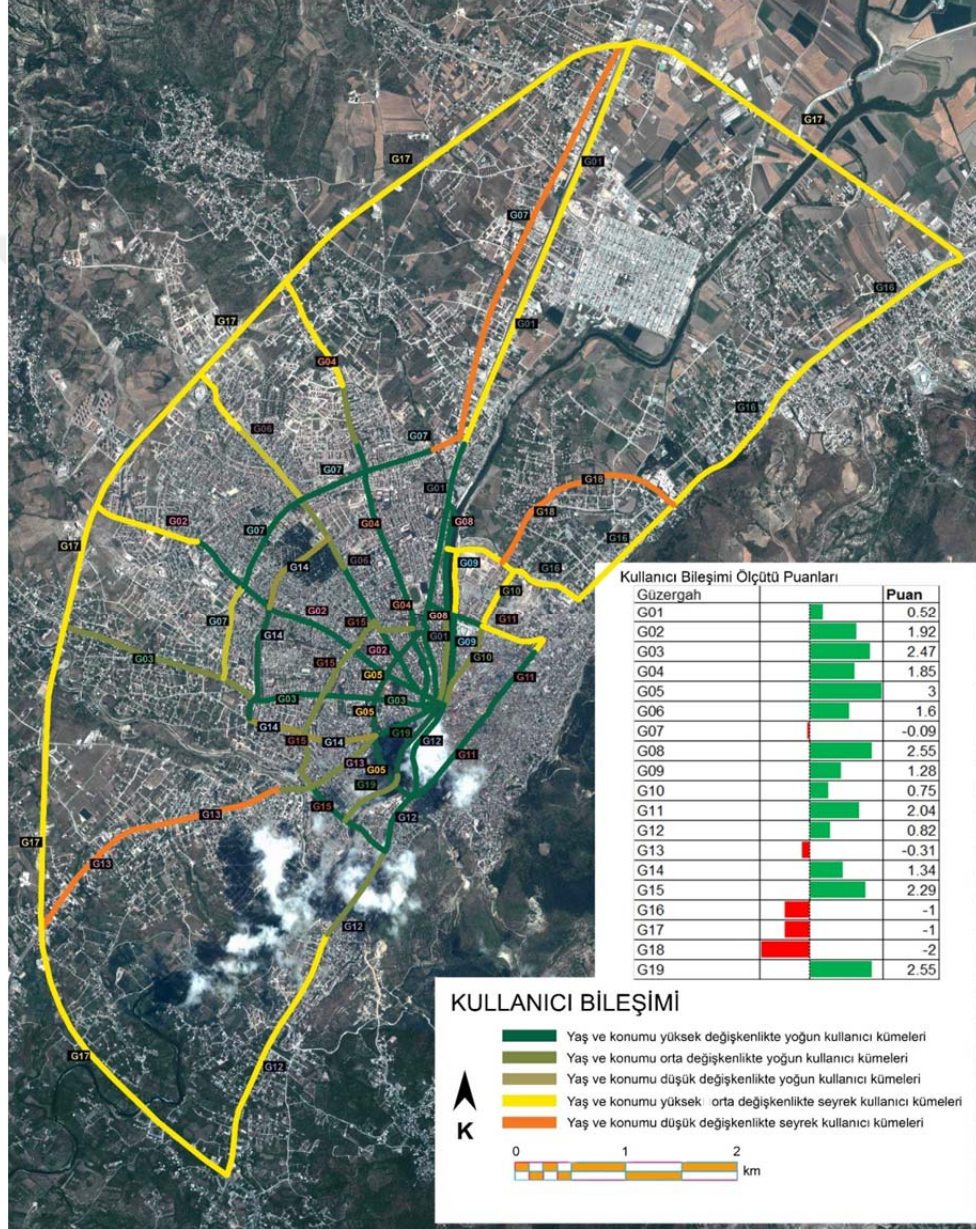
Çizelge 4.6. Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu Puanları

Güzergahlar	KULLANICI KAYNAĞI VE YOĞUNLUĞU		PUAN
	Güzergahtaki nüfus yoğunluğu	insan[km^2]	
G01		6027.51	1
G02		15729.8	2
G03		16790.2	3
G04		14432.2	2
G05		19141.9	3
G06		17625.1	3
G07		8005.73	1
G08		13398	2
G09		12418.1	2
G10		8857.94	1
G11		11628.9	2
G12		7667.66	1
G13		8475.31	1
G14		16784.7	3
G15		19722.5	3
G16		5599.84	-1
G17		1121.43	-2
G18		3722.94	-1
G19		16660.8	3



Şekil 4.23. Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu

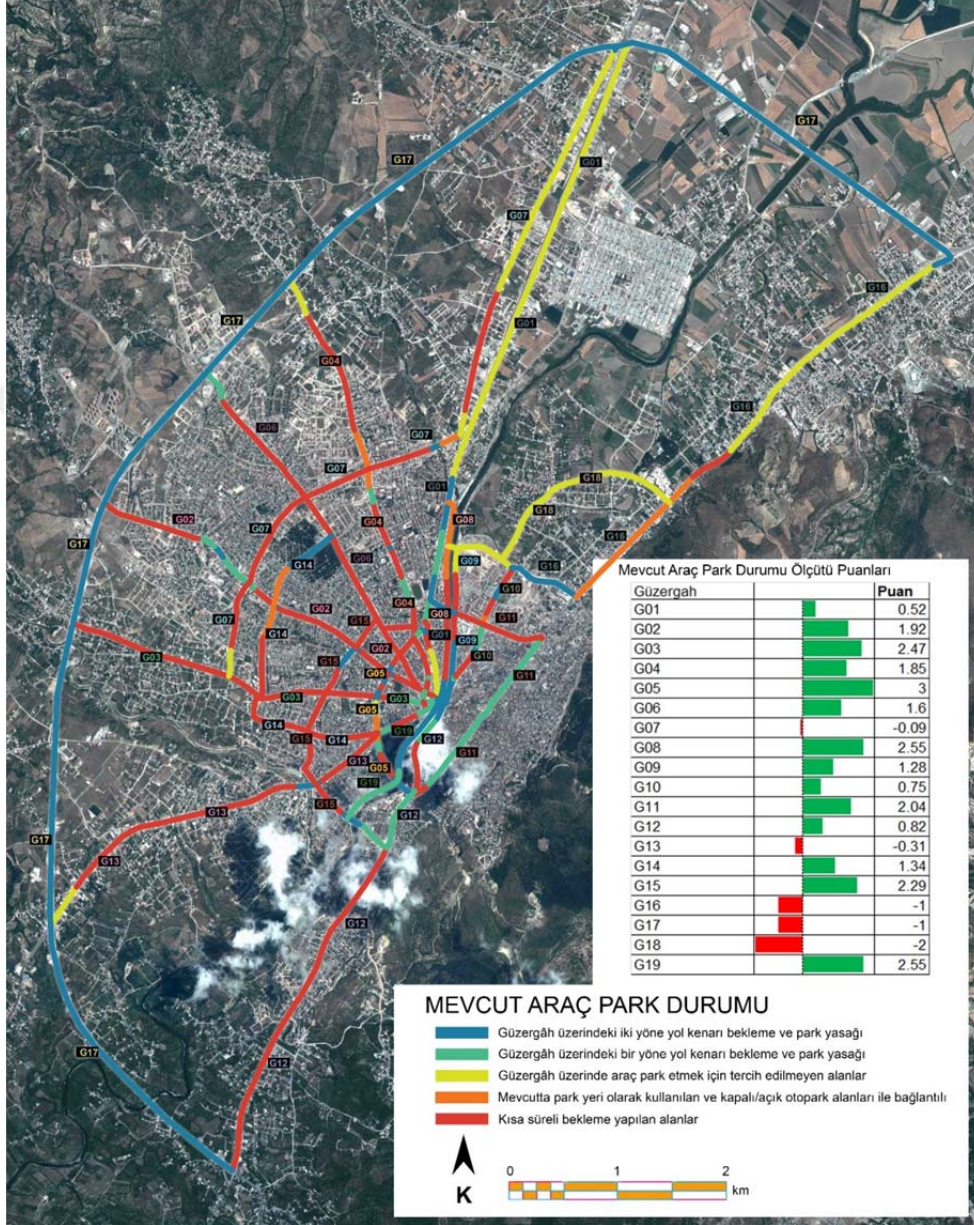
Kullanıcı Bileşimi; Yaş ve konum değişkenliğini elde edebilmek için alan kullanım türü, çevre bulunan kamusal yapılar, ticari akslar, okulların dikkate alınmış, bireylerin yaş aralığının genişliği değerlendirilmiştir. (Şekil 4.24.).



Şekil 4.24. Kullanıcı Bileşimi

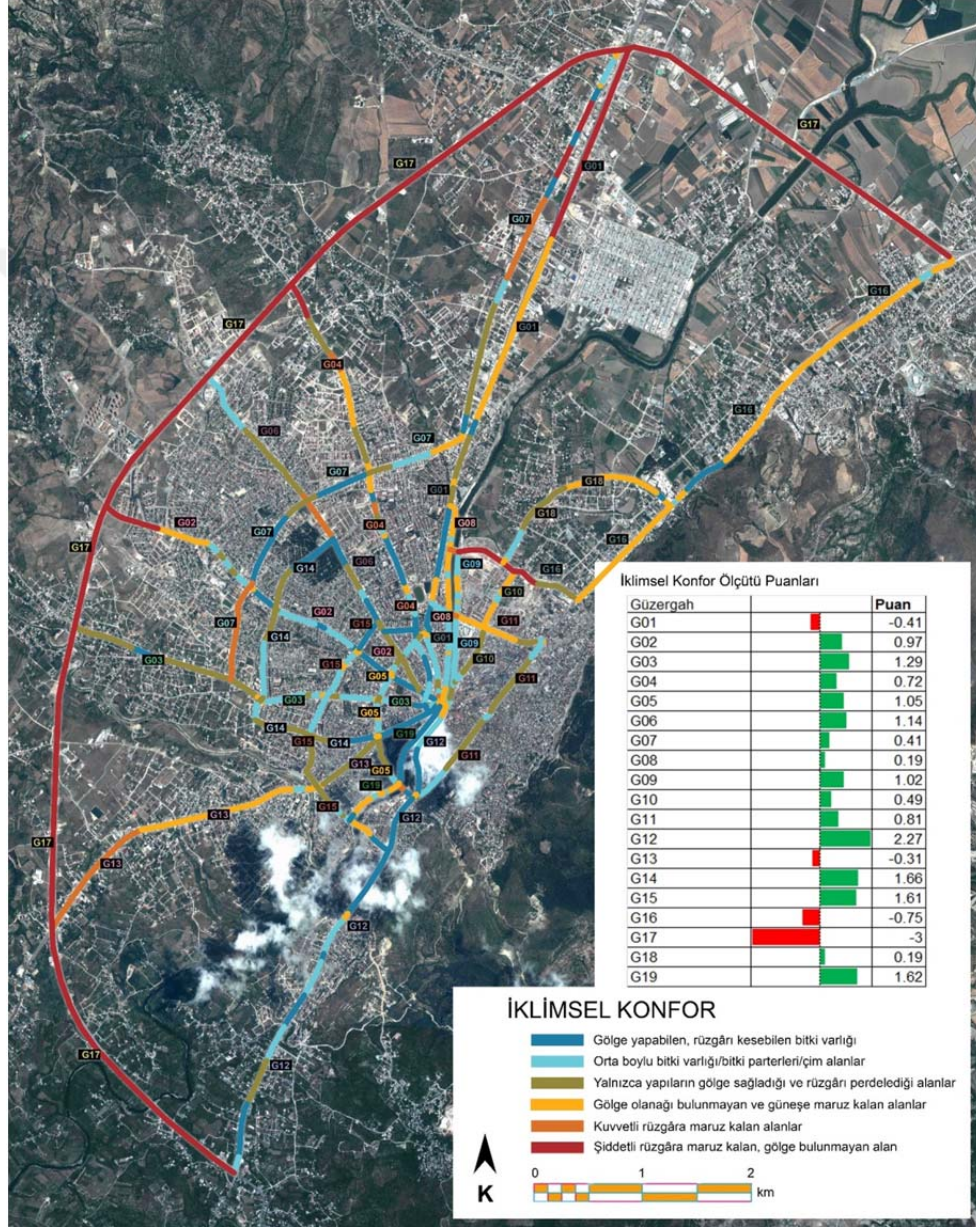
Mevcut Araç Park Durumu; Güzergahları oluşturan caddelerin araç park durumları araziden elde edilen verilerin sayısallaştırılıp haritalanması ile elde edilmiştir. Trafik kararları, belediyenin işlettiği ücretli park yerleri, kapalı-açık otopark alanları, araç park yeri eksikliği bulunan yerler tespit edilmiştir. Elde edilen verilerle park yasağı bulunan, sürekli araçların park işgali altında bulunan yerler tespit edilmiş, konumsal olarak ağırlıklandırılarak ölçütün puanı elde edilmiştir ve puanlarına göre haritalanmıştır (Şekil 4.25.).





Şekil 4.25. Mevcut Araç Park Durumu

İklimsel Konfor; Güzergahlarda var olan gölgeleyici ağaçları ve bisiklet kullanımını zorlayıcı iklimsel etkileri değerlendirebilmek amacıyla tespit edilmiştir. Niteliği sürdürdükleri mesafesine göre değer elde edilmiştir (Şekil 26.).



Şekil 4.26. İklimsel Konfor

4.2. Güzergahların Bisikletli Bağlantı Ağı Kapsamına Alınabilirliklerinin Değerlendirilmesi

Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemine Göre Ölçütlerin Ağırlıklandırılması: Çalışmada 5 peyzaj mimarı, 5 mimar, 5 şehir plancısı ve 5 uzman bisiklet sporcusunun ölçütlere ilişkin değerlendirmeleri, 1 ile 5 arasında değişen puanlarla belirlenmiştir. Uzmanların ölçüt değerlendirmelerinin yanında kullanıcı paydaşlarınca ölçütlerin önem düzeyini belirlemek amacıyla 330 kişi ile anket çalışması yapılmakla birlikte, tutarsız ve protest yanıt veren 29 bireyin anketi değerlendirme dışı bırakılmıştır. Böylece 301 bireye ilişkin yanıtlar değerlendirilmiştir. Kullanıcıların teknik bilgi birikimleri ve deneyimlerinin kısıtlı olması sebebiyle ölçütlerin her birine karşılık gelen 16 ifadelerden en önemli buldukları 5 tanesini seçmesi istenmiştir.

Yöntemde belirtildiği gibi uzmanlardan ve kullanıcılardan elde edilen değerlendirme puanları paydaşların önem düzeyi dikkate alınarak ağırlıklandırılmıştır ve ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemine göre her bir ölçüt için ağırlık değerleri oluşturulmuştur.

Elde edilen ağırlık değerlerinin güzergahı değerlendirirken bir gösterge üzerinden açıklanabilmesi ve kullanılacak diğer yöntem olan analitik hiyerarşi süreci ile karşılaştırılabilmesi amacıyla bir ölçek oluşturulmuştur. Söz konusu kıyaslamayı yapabilmek adına ölçüt ağırlık değerleri 30 ile çarpılarak normalize edilmiştir. Normalize edilen bu değerler ölçüt ağırlık katsayısı olarak kullanılmıştır. Buna göre güzergahların uygunluk açısından alabileceği en yüksek ve en düşük puanlar 90 ve -90 olmuştur.

Güzergahların ölçütleri karşılama düzeyine göre analizlerden aldığı puanlar her ölçütün ağırlık katsayısı ile çarpılmıştır. Bütün ölçütlerden elde edilen puanlar toplanarak güzergahların uygunluk puanı bulunmuştur. Güzergahların ağırlık katsayıları ve ölçütleri karşılama düzeylerine göre ölçütlerden alınabilecek en yüksek ve en düşük puanları hesaplanarak Çizelge 4.7’de belirtilmiştir.

Çizelge 4.7. Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemi ile Elde Edilen Ağırlıklar

		AÖY ile elde edilen ağırlık	Normalize çarpanı	Normalize edilmiş ağırlık katsayısı	Ölçütün En Yüksek Karşılama Düzeyi	Ölçütün En Düşük Karşılama Düzeyi	Ölçütün Alabileceği En yüksek puan	Ölçütün Alabileceği En Düşük Puan
1.	Kesişme (Kavşak Sayısı)	0.065	30	1.94	3	-3	5.82	-5.82
2.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	0.070	30	2.10	3	-3	6.29	-6.29
3.	Güzergâh Genişliği	0.081	30	2.44	3	-3	7.32	-7.32
4.	Motorlu Araç Yoğunluğu	0.094	30	2.82	3	-3	8.47	-8.47
5.	Topografik Özellikler	0.064	30	1.92	3	-3	5.77	-5.77
6.	Fiziksel Koşullar	0.072	30	2.17	3	-3	6.52	-6.52
7.	Görsel Nitelik	0.057	30	1.71	3	-3	5.13	-5.13
8.	Varolan Eğlence – Dinlenme Alanları	0.056	30	1.69	3	-3	5.06	-5.06
9.	Eğlence – Dinlenme Alanları ile İlişki	0.047	30	1.40	3	-3	4.20	-4.20
10.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	0.057	30	1.72	3	-3	5.16	-5.16
11.	Alan Kullanım Türü	0.048	30	1.43	3	-3	4.28	-4.28
12.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	0.040	30	1.21	3	-3	3.63	-3.63
13.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	0.070	30	2.09	3	-3	6.27	-6.27
14.	Kullanıcı Bileşimi	0.050	30	1.51	3	-3	4.53	-4.53
15.	Mevcut Araç Park Durumu	0.075	30	2.26	3	-3	6.77	-6.77
16.	İklimsel Konfor	0.053	30	1.60	3	-3	4.81	-4.81
		1					90	-90

Analitik Hiyerarşi Sürecine Göre Ölçütlerin Ağırlıklandırılması:

Bisiklet yolu uygunluk ölçütlerinin ağırlıkları analitik hiyerarşi süreci ile öncelik durumlarına göre ağırlıklandırılmıştır. 5 peyzaj mimarı, 5 mimar, 5 şehir plancısı ve 5 uzman bisiklet sporcusunun ölçütleri ikili karşılaştırması sonucu elde edilen ağırlık değerleri elde edilmiştir.

Analitik hiyerarşi yöntemi ile ölçüt ağırlıkları hesaplamasında Tutarlılık Oranı (TO) 0.02965 olarak bulunmuştur. Bu oranın 0.1'den düşük olması sebebiyle yeterli tutarlılıktadır.

Analitik hiyerarşi süreci ile elde edilen ölçüt ağırlık değerleri ölçek oluşturabilmek adına 30 ile çarpılarak normalize edilmiş, ölçüt ağırlık katsayıları elde edilmiştir. Ölçüt ağırlık katsayıları güzergahların ölçütleri karşılama düzeyine göre verilen en yüksek ve en düşük puanlarla hesaplandığında güzergahların uygunluk açısından alabileceği en yüksek ve en düşük puanlar 90 ve -90 olarak hesaplanmıştır.

Her ölçüt için Antakya kentinde yapılan analizler ile güzergahın sahip oldukları niteliklere bakılarak ölçütleri karşılama düzeylerine göre ölçüt puanı belirlenmiş bu ölçüt puanı ile analitik hiyerarşi yönteminden elde edilen ölçüt ağırlığı çarpılmıştır. Ölçütlerin tamamından elde edilen puanlar toplanarak güzergahın uygunluk değeri ortaya konmuştur.

Güzergahların ağırlık katsayıları ve ölçütleri karşılama düzeylerine göre ölçütlerden alınabilecek en yüksek ve en düşük puanları hesaplanarak analitik hiyerarşi süreci ile elde edilen ölçüt ağırlıklarıyla beraber aşağıdaki Çizelge 4.8.'de gösterilmiştir.

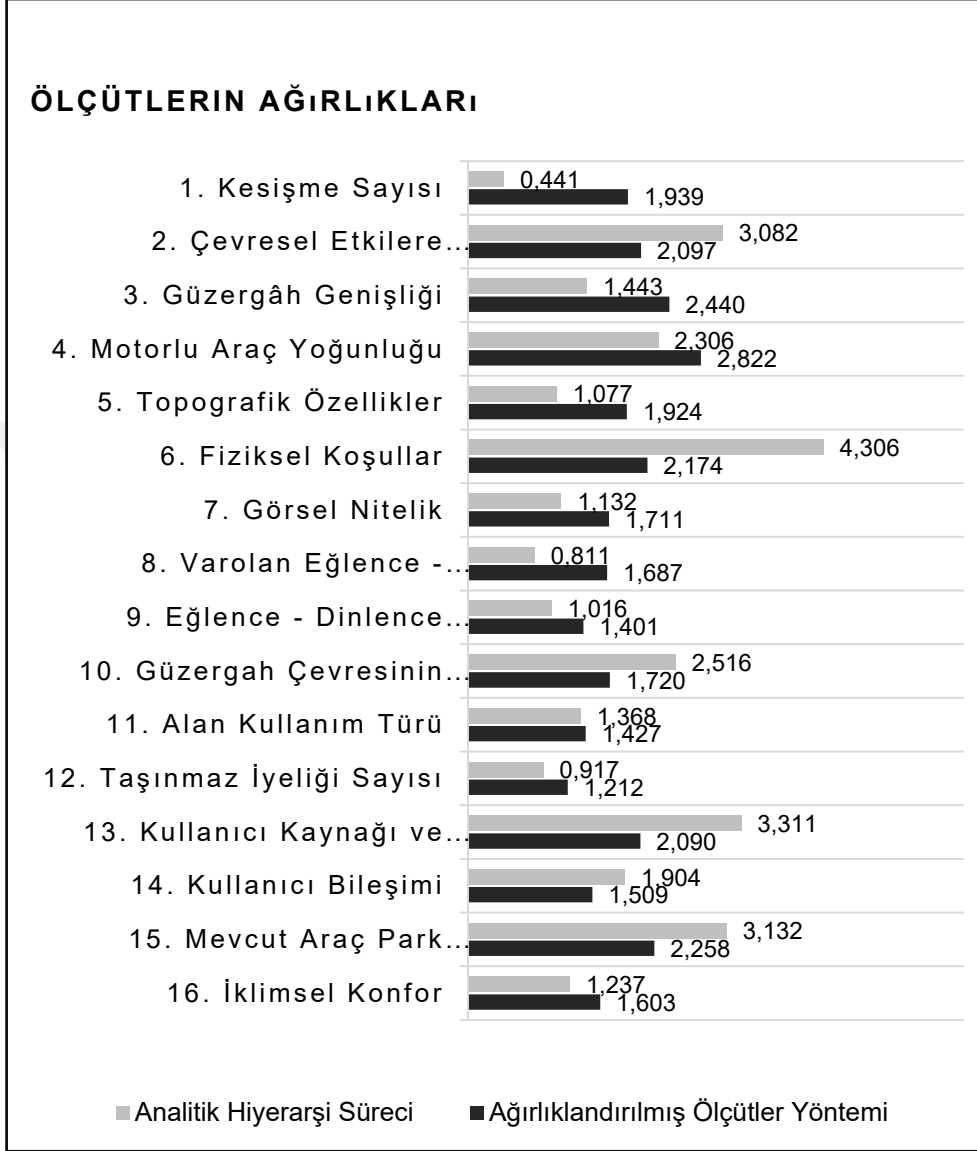
Çizelge 4.8. Analitik Hiyerarşi Süreci ile Elde Edilen Ağırlıklar

		AÖY ile elde edilen ağırlık	Normalize çarpanı	Normalize edilmiş ağırlık katsayısı	Ölçütün En Yüksek Karşılama Düzeyi	Ölçütün En Düşük Karşılama Düzeyi	Ölçütün Alabileceği En yüksek puan	Ölçütün Alabileceği En Düşük Puan
1.	Kesişme (Kavşak Sayısı)	0.015	30	0.441	3	-3	1.324	-1.324
2.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	0.103	30	3.082	3	-3	9.245	-9.245
3.	Güzergâh Genişliği	0.048	30	1.443	3	-3	4.330	-4.330
4.	Motorlu Araç Yoğunluğu	0.077	30	2.306	3	-3	6.918	-6.918
5.	Topografik Özellikler	0.036	30	1.077	3	-3	3.231	-3.231
6.	Fiziksel Koşullar	0.144	30	4.306	3	-3	12.918	-12.918
7.	Görsel Nitelik	0.038	30	1.132	3	-3	3.396	-3.396
8.	Varolan Eğlence – Dinlenme Alanları	0.027	30	0.811	3	-3	2.434	-2.434
9.	Eğlence – Dinlenme Alanları ile İlişki	0.034	30	1.016	3	-3	3.048	-3.048
10.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	0.084	30	2.516	3	-3	7.548	-7.548
11.	Alan Kullanım Türü	0.046	30	1.368	3	-3	4.103	-4.103
12.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	0.031	30	0.917	3	-3	2.752	-2.752
13.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	0.110	30	3.311	3	-3	9.933	-9.933
14.	Kullanıcı Bileşimi	0.063	30	1.904	3	-3	5.711	-5.711
15.	Mevcut Araç Park Durumu	0.104	30	3.132	3	-3	9.397	-9.397
16.	İklimsel Konfor	0.041	30	1.237	3	-3	3.711	-3.711
		1					90	-90
Tutarlılık oranı:		0.02965						

Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemi ve Analitik Hiyerarşi Süreci'ne Göre Bulunan Ölçüt Ağırlıklarının Karşılaştırılması: AHP ve AÖY ile ölçüt ağırlık katsayıları karşılaştırıldığında bazı ölçütlerin diğer hesaplama yöntemine göre bariz bir şekilde daha önemli bulunduğu, bazı ölçütlerin ise benzer ağırlık katsayılarına sahip olduğu görülmüştür. Ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi ve analitik hiyerarşi süreci yöntemlerine göre bulunan ölçüt ağırlık katsayılarının anlaşılabilirliğini kolaylaştırmak ve karşılaştırma yapabilmek amacıyla bir bütün olarak derlenerek Çizelge 4.9. ve Şekil 4.27.'de sunulmuştur.

Çizelge 4.9. Analitik Hiyerarşi Süreci ve Ağırlıklandırılmış Ölçütleri İle Elde Edilen Ölçüt Ağırlıkları

		AHP ile ölçüt ağırlığı	AÖY ile ölçüt ağırlığı
1.	Kesişme (Kavşak) Sayısı	0.441	1.939
2.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	3.082	2.097
3.	Güzergâh Genişliği	1.443	2.440
4.	Motorlu Araç Yoğunluğu	2.306	2.822
5.	Topografik Özellikler	1.077	1.924
6.	Fiziksel Koşullar	4.306	2.174
7.	Görsel Nitelik	1.132	1.711
8.	Varolan Eğlence – Dinlence Olanakları	0.811	1.687
9.	Eğlence – Dinlence Alanları ile İlişki	1.016	1.401
10.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	2.516	1.720
11.	Alan Kullanım Türü	1.368	1.427
12.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	0.917	1.212
13.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	3.311	2.090
14.	Kullanıcı Bileşimi	1.904	1.509
15.	Mevcut Araç Park Durumu	3.132	2.258
16.	İklimsel Konfor	1.237	1.603



Şekil 4.27. Ölçüt Ağırlıklarının Karşılaştırılması

Her iki yönteme dair ölçütlerden elde edilen puanlar değerlendirildiğinde aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır;

- Her iki yönteme göre ölçütler karşılaştırıldığında Fiziksel Koşullar ölçütünün ağırlık katsayısı analitik hiyerarşi sürecinde (AHP) 4.30 iken ağırlıklandırılmış ölçütler yönteminde (AÖY) 2.17 olmuştur. Analitik hiyerarşi sürecine göre ölçüt diğer yönteme göre 2 kat daha fazla önemli bulunmuştur. Bunun yanında AHP ile Kesişim Sayısı ölçütünün ağırlığı 0.44 iken AÖY'ye göre 1.93 olarak bulunmuştur. Ağırlıklandırılmış ölçütler yönteminde kesişim sayısı analitik hiyerarşi sürecine göre 4 kat daha önemli olarak değerlendirilmiştir.
- Ölçütlerin birçoğu her iki yönteme göre ağırlık katsayıları farklılaşmaktadır. Analitik hiyerarşi süreci yönteminde ölçütlerin tamamı ikili karşılaştırılarak birbirine göre önem düzeyi dikkate alınarak ağırlık katsayıları oluşturulmuştur. Ağırlıklandırılmış ölçütler yönteminde ise ölçütlerin bağıl önem düzeyleri dikkate alınarak ağırlık katsayıları oluşturulmuştur.
- Ağırlıklandırılmış ölçütler yönteminde ölçütlerin katsayıları birbirine yakındır. En önemli ölçütün ağırlık katsayısı 2.93 iken en az önemli ölçütün ağırlık katsayısı 1.18'dir (2,5 kat daha önemli).
- Analitik hiyerarşi süreci yönteminde ölçütlerin ağırlık katsayıları diğer yönteme göre birbirinden daha uzaktır. En önemli ölçütün ağırlık katsayısı 4.30 iken en az önemli ölçütün katsayısı 0.44'tür (9.8 kat daha önemli).
- AHP yönteminde uzmanların değerlendirmelerinden yararlanılmıştır. AÖY yönteminde uzmanların değerlendirmeleri yanında kullanıcı paydaşlarının değerlendirmelerinden de yararlanılmıştır.

4.3. Güzergâhların Bisiklet Yolu Uygunluk Değerlendirmesi

Güzergâh 1 [Atatürk Caddesi]: Atatürk Caddesinin bisiklet olanakları açısından irdelendiğinde analitik hiyerarşi süreci ile hesaplanan ağırlıklar ile yüzde 65.57 oranında uygundur. Bu oran ağırlıklandırılmış ölçütler yönteminde 63.53'tür. Analitik hiyerarşi süreci katsayılarına göre en uygun 10. güzergahtır. Ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemine göre puanı daha düşük olsa da en uygun 7. güzergâh olarak bulunmuştur.

Atatürk Caddesinin bir bölümü uygunluklar açısından farklı karakteristikler barındırmaktadır. Cumhuriyet meydanı ile HMKÜ Mimarlık Fakültesi arasındaki bölümü ölçütler açısından olumlu puanlara sahip olsa da Kavashlı Köprüsü ile Organize Sanayi Sitesi arasındaki bölüm iklimsel konfor, kullanıcı bileşimi, görsel nitelik, fiziksel koşullar bakımından daha zayıftır. Bu keskin ayırım caddenin çok uzun olmasından ve yerleşimlerin güzergahın birinci bölümünde yoğunlaşmasından kaynaklanmaktadır. Atatürk Caddesinin farklı karakteristikler içermesi sebebiyle ölçütlere ait değerlendirme puanları söz konusu niteliklerin konumuna göre ağırlıklandırılarak uygunluk puanı ortaya konmuştur.

Güzergâh üzerinde 9 adet kavşak bulunmaktadır. Bu kavşakların 4 tanesi ana arterlerlidir. Kilometre başına kavşak sayısı 2.01 olarak tespit edilmiştir. Bu sebeple kesişme sayısı ölçütünden 1 puan almıştır. Güzergâh boyunca bisiklet kullanımına, bisiklet yolu yapımına çevresel açıdan engel teşkil edecek bir varlık söz konusu değildir. Güzergahın birinci ve ikinci bölümündeki kaldırım ağaçlarının söz konusu eylemlerden etkilenmeyeceği, kullanımlarla ilgili toleransının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Tasar genişliği Kavashlı Caddesi kesişiminden itibaren 60 metredir. Kent içindeki bölümünde ise tasar genişliği 30 metredir. Güzergâh genişliği ölçütünden aldığı puan 2.25'tir. Güzergahın tamamında hafta içi ve hafta sonu olmak üzere motorlu araç yoğunluğu yüksektir. Bu ölçütten -3 puan almıştır.

Güzergahın topografyası bisiklet kullanımı için uygundur. Güzergahın kuzey bölümlerinde eğim yüzde 1'in altında iken kent merkezine yakın bölümlerinde daha yüksektir. Güzergahın genel eğimi yüzde 3.38'dir. Bu sebeple

bu ölçütten 1 puan almıştır. Güzergahın tamamı fiziksel koşullar açısından uygun durumdadır. Kuzey bölümlerinde aydınlatma ve akaçlama eksikleri söz konusudur. Fiziksel koşullar ölçütünden 2.41 puan almıştır. Güzergahın görsel nitelik açısından sorunlar bulunmaktadır. Bu ölçütten -0.69 puan almıştır.

Atatürk Caddesi Büyük Antakya Parkına bağlanmakta ve 15 Temmuz Milli İrade Parkından geçmektedir. Güzergâh üzerinde stadyum, eğitim kurumları, spor alanları, yer almaktadır. Güzergahın var olan rekreasyonel olanaklar açısından puanı 3'tür. Bu tür alanlarla bağlantısının araştırıldığı rekreasyonel alanlarla ilişki ölçütünden de aynı puanı almıştır. Birinci ve ikinci bölümü erinç açısından güçlü iken Atatürk Caddesinin kent kuzeyindeki bölümü erinci kısıtlayan görüntü, gürültü vb. sorunlar barındırmaktadır. Söz konusu çevre niteliği ölçütü konumsal olarak ağırlıklandırılmış ve -0.25 olarak bulunmuştur. Alan kullanımlarında kamusal alanların kısıtlı olması sebebiyle -1 puan alırken mülkiyet durumlarına bakıldığında 1 puan almıştır.

Kullanıcı kaynağı ve yoğunluğu açısından kent özeğindeki bölümü yoğun nüfus barındırsa da ortalamaya bakıldığında düşük yoğunlukta konut bölgesi olarak belirlenmiştir. Bu sebeple 1 puan almıştır. Güzergahın birinci ve ikinci bölümünde yaş ve konum olarak yüksek değişkenlik gösteren nüfus varlığı bulunsa da kentin dışındaki bölümde bu durum düşük değişkenlikte yoğun kümeler olarak dönüşmektedir. Güzergahın bu ölçütten aldığı puan 0.52'dir.

Mevcut araç park yerlerine bakıldığında Vali Ürgen Parkı ile Cumhuriyet Meydanı arasındaki bölümde yol kenarları doruk saatlerde saatlik ücretle park edilen bir yer durumundadır. Stadyum ve Mimarlık Fakültesi arasında ise araç park etmek yolun bir yönünde yasaklanmıştır. Kavaslı Köprüsünden güzergahın sonuna kadar olan bölümde ise araç hızlarının artması, araç park yerinin daha rahat bulunması gibi sebeplerden ötürü yol kenarına araç park etmemektedir.

İklimsel konfor durumuna bakıldığında kent özeğinde yol kenarında bulunan gölge yapabilen ağaçlar ve yüksek katlı binaların günün belirli saatlerinde gölge sağladığı ve rüzgârı kestiği tespit edilmiştir. Caddenin kent dışındaki üçüncü

ve dördüncü bölümünde ise yol kenarında ağaç varlığı olmamakla beraber yapıların yoldan uzak olması sebebiyle genellikle güneş altındadır. Bu bölümlerde gölgenin az bulunmasından daha önemli bir sorun ise rüzgârın çok kuvvetli olması ve rüzgârı kesecek herhangi bitkisel ya da yapısal elemanın bulunmamasıdır. Bu ölçütten -0.41 puan almıştır. Çizelge 4.10'da güzergaha ait analiz verileri ile beraber uygunluk düzeyleri açıklanmıştır.

Çizelge 4.10. Güzergâh 1 Uygunluk Düzeyi

	GÜZERGAH 1	GÜZERGAH ANALİZ PUANI	AHP ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AHP İLE GÜZERGAH UYGUNLUK	AÖY ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AÖY İLE GÜZERGAH UYGUNLUK
1.	Kesişme (Kavşak) Sayısı	1.00	0.44	0.44	1.94	1.94
2.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	3.00	3.08	9.25	2.10	6.29
3.	Güzergâh Genişliği	2.26	1.44	3.26	2.44	5.50
4.	Motorlu Araç Yoğunluğu	-3.00	2.31	-6.92	2.82	-8.47
5.	Topografik Özellikler	1.00	1.08	1.08	1.92	1.92
6.	Fiziksel Koşullar	2.41	4.31	10.37	2.17	5.24
7.	Görsel Nitelik	-0.69	1.13	-0.78	1.71	-1.18
8.	Varolan Eğlence – Dinlenme Olanakları	3.00	0.81	2.43	1.69	5.06
9.	Eğlence – Dinlenme Alanları ile İlişki	3.00	1.02	3.05	1.40	4.20
10.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	-0.25	2.52	-0.63	1.72	-0.43
11.	Alan Kullanım Türü	-1.00	1.37	-1.37	1.43	-1.43
12.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	1.00	0.92	0.92	1.21	1.21
13.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	1.00	3.31	3.31	2.09	2.09
14.	Kullanıcı Bileşimi	0.52	1.90	1.00	1.51	0.79
15.	Mevcut Araç Park Durumu	1.00	3.13	3.14	2.26	2.27
16.	İklimsel Konfor	-0.41	1.24	-0.51	1.60	-0.66
	TOPLAM			28.03		24.35
	UYGUNLUK YÜZDELERİ			65.57		63.53

Güzergâh 2 [Cumhuriyet Caddesi - Mehmet Kafadar Caddesi]:

Güzergahın uygunluk yüzdesi analitik hiyerarşi süreci ile 60.86 iken ağırlıklandırılmış ölçütler yönteminin katsayısına göre 53.43'tür. Analitik hiyerarşi süreci katsayılarına göre 15. sıradadır. Bu sıralama ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi ağırlıkları ile de aynıdır. Güzergahın bisiklet yoluna uygunluğu açısından yeterli olmadığı açıkça görülmektedir. Güzergâh genişliğinin dar olması, motorlu araç yoğunluğu, topografik özellikler, mevcut araç park durumu, güzergahın görsel nitelik açısından yetersiz olması gibi sorunlar sebebiyle uygunluk yüzdesi düşüktür.

Güzergâh üzerinde 8 adet kavşak bulunmaktadır. Bunlardan 4 tanesi ana arter kesişimidir. Kilometre başına kavşak sayısı 3.27'dir. Bu sebeple kesişim sayısı ölçütünden 0.13 puan almıştır. Güzergahın çevresel etkilere duyarlılık ölçütünden aldığı puan 3'tür. Güzergâh ilgili eylemin yapılmasına ve kurulmasına toleranslıdır. Çevresinde bu kullanımdan etkilenecek herhangi bir varlık söz konusu değildir. Güzergâh üzerindeki ağaçlar bu kullanımlara karşı dayanıklıdır.

Güzergahın Cumhuriyet caddesi bölümünde tasar genişliği 20 metre iken Mehmet Kafadar Caddesi bölümünde 5 metre daralmaktadır. Güzergâh genişliği ölçütünden 0.13 puan almıştır. Güzergâh hafta boyunca gün içerisinde yüksek yoğunlukta trafik olması sebebiyle -2 puan almıştır. Cumhuriyet Caddesi bölümünde yer yer eğim bulunmaktadır. Güzergahın ortalama eğimi 5.53'tür. Bu nedenle topografik özellikler ölçütünden -1 puan almıştır.

Fiziksel koşullar bakımından güzergahın büyük çoğunluğu iyi durumdadır. Antakya Devlet Hastanesi civarında yol yüzeyinde sorunlar bulunmaktadır. Bu ölçütten 2.35 puan almıştır.

Güzergâh görsel nitelik açısından sorunludur. Gecekondu yerleşimlerinin ve yüksek katlı yapılara dönüşmeye başladığı Mehmet Kafadar Caddesi bölümünde görsel algının net olmaması, görsel çeşitliliğin az olması, bütünlük sağlayamaması sebebiyle bu ölçütten -1.09 puan almıştır.

Güzergâh üzerinde var olan küçük parklar, okullar, spor alanları yer almaktadır. Büyük parkların bulunmaması sebebiyle güzergâh üzerinde var olan eğlence-dinlendirme olanakları orta düzeydedir. 0.50 puan almıştır. Eğlence dinlendirme alanları ile ilişkisi de benzer özellikler göstermektedir ve 1 puan almıştır.

Güzergahın Mehmet Kafadar Caddesi bölümünde görsel açıdan görüntü kirlilikleri söz konusudur. Dağınık yapı düzeni, birbirine benzemeyen cepheler gibi sebeplerle erişim düzeyi bir miktar azalmaktadır. 0.82 puan almıştır.

Kentin nüfus açısından orta yoğunlukta ve hareketli caddelerinin oluşturduğu bu güzergâh için kullanıcı kaynağı ve yoğunluğu puanı 2 iken kullanıcı bileşimi 1.92'dir. Alanda kamusal alan kısıtlıdır. Yoğunluğu özel mülkiyet durumundadır. Bu iki ölçütten -1 puan almıştır.

Güzergahın tamamına yakınında kısa süreli bekleme yapan araçlar gözlenmiştir. Gün içinde saatlik ücretlerle park yapılan güzergâh üzerinde otopark sorunu çok bariz şekildedir. Hastane civarında araç park işgali park yasağına rağmen hat safhadadır. -1.69 puan almıştır.

Güzergahın iklimsel konforu yapıların ve ağaçların belirli zamanlarda da olsa bariyer görevi görmesi ile sağlanmaktadır. Güzergahın eğik biçimde kuzeybatı güneydoğu aksında uzanması ile yazın güneşin kavurucu etkisinden biraz olsun rahatlatmaktadır. İklimsel konfor ölçütünün puanı 0.97'dir.

Cumhuriyet Caddesi ve Mehmet Kafadar Caddesi kentteki ana arterlerden biri olarak işlev görmesi sebebiyle bağlantı olanakları çok yüksektir. Bağlantı rotası olabilme potansiyeli mevcuttur.

Çizelge 4.11'da güzergaha ait analiz verileri ile beraber uygunluk düzeyleri açıklanmıştır.

Çizelge 4.11. Güzergâh 2 Uygunluk Düzeyi

	GÜZERGAH 2	GÜZERGAH ANALİZ PUANI	AHP ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AHP İLE GÜZERGAH UYGUNLUK	AÖY ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AÖY İLE GÜZERGAH UYGUNLUK
1.	Kesişme (Kavşak) Sayısı	-1.00	0.44	-0.44	1.94	-1.94
2.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	3.00	3.08	9.25	2.10	6.29
3.	Güzergâh Genişliği	0.13	1.44	0.19	2.44	0.32
4.	Motorlu Araç Yoğunluğu	-2.00	2.31	-4.61	2.82	-5.64
5.	Topografik Özellikler	-1.00	1.08	-1.08	1.92	-1.92
6.	Fiziksel Koşullar	2.35	4.31	10.10	2.17	5.10
7.	Görsel Nitelik	-1.09	1.13	-1.24	1.71	-1.87
8.	Varolan Eğlence – Dinlenme Alanları	0.50	0.81	0.41	1.69	0.84
9.	Eğlence – Dinlenme Alanları ile İlişki	1.00	1.02	1.02	1.40	1.40
10.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	0.82	2.52	2.05	1.72	1.40
11.	Alan Kullanım Türü	-1.00	1.37	-1.37	1.43	-1.43
12.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	-1.00	0.92	-0.92	1.21	-1.21
13.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	2.00	3.31	6.62	2.09	4.18
14.	Kullanıcı Bileşimi	1.92	1.90	3.66	1.51	2.90
15.	Mevcut Araç Park Durumu	-1.69	3.13	-5.28	2.26	-3.81
16.	İklimsel Konfor	0.97	1.24	1.20	1.60	1.56
	TOPLAM			19.56		6.17
	UYGUNLUK YÜZDELERİ			60.86		53.43

Güzergâh 3 [Adnan Menderes Caddesi – Çekmece Caddesi]: Adnan Menderes Caddesi ve Çekmece Caddesinin oluşturduğu Güzergâh 3'ün analitik hiyerarşi süreci katsayıları ile güzergâhlar arasında bisiklet yolu uygunluk oranı yüzde 70.89 ile en uygun 6. güzergâhtır. Ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi katsayıları ile yüzde 66.72 ile en uygun 4. güzergâhtır.

Güzergâh üzerinde 7 kavşak bulunmaktadır. Kilometre başına kavşak sayısı 1.97'dir. Ölçütten 2 puan almaktadır. Çevresel etkilere duyarlılık ölçütüne

bakıldığında güzergahın bisiklet kullanım eylemlerine ve bisiklet yolu yapımına engel olacak herhangi bir durum söz konusu değildir. Bu sebeple 3 puan almıştır.

Güzergahın tamamının tasar genişliği 20 metredir ve 1 puan almıştır. Motorlu araç yoğunluğu hafta içi doruk saatlerde yükündür. Motorlu araç yoğunluğu ölçütünden 1 puan almıştır. Topografik özellikleri analiz edildiğinde ortalama eğimin yüzde 3.32 olması sebebiyle bu ölçütten 1 puan almıştır. Fiziksel koşullar bakımından güzergâh çok iyi durumdadır. Yol yüzeyinin düzgün olması, yeterli aydınlatma ve akaçlama bulunması, çevrenin güvenliği faktörleri bakımından iyi durumdadır. Ölçütten 3 puan almıştır. Görsel nitelik düşüktür. Bu sebeple -1.79 puan almıştır. Çekmece Caddesi bölümünde görsel algıyı sağlayacak unsurlar eksik bulunmuştur. Güzergahın tamamında ise görsel çeşitliliğin yetersiz olduğu, güzergahın büyük çoğunluğunda görsel kuşatmayı sağlayacak ağaç varlığı, yapı cepheleri vb. unsurların eksiklikleri görülmektedir. Görsel bütünlüğün sağlanamaması ile görsel nitelik unsuru güzergâh ortalamasına bakıldığında zayıftır.

Varolan rekreasyonel olanaklar dikkate alındığında güzergâh üzerinde okulların spor alanları, büyük parklar, spor tesisleri, servis alanları yoktur. Ölçütten aldığı puan -0.5'tir. Rekreasyonel alanlarla ilişki durumuna bakıldığında ise Büyük Antakya Parkına kapalı ve açık spor alanlarına bağlantısı bulunmaktadır ve 1.50 puan almıştır. Kullanıcı kaynağı ve yoğunluğuna bakıldığında km² başına nüfus sayısı 16790 kişi ile en yoğun nüfusun bulunduğu güzergahlardan biridir. 3 puan almıştır. Kullanıcı bileşimi ölçütüne bakıldığında Adnan Menderes Caddesi bölümü yaş ve konum değişkenliği yüksek bir güzergahtır. Çekmece Caddesi bölümünde ise yaş ve konumu orta değişkenlikte bireyler yer almaktadır. Ölçütten 2.47 puan almıştır.

Güzergâh çevresinin niteliği ise güzergahın büyük bölümünde düşük derecede erinç ve çekicilik içerdiği belirlenmiş, Adnan Menderes Caddesinin bir bölümünde kamu kurumlarının yoğunlaşması ile erinç durumu yüksek düzeydedir. Bu ölçütten 1.16 puan almıştır. Güzergâh üzerinde alan kullanım türü kısıtlıdır. Kilometre başına iyelik sayısı 45.91'dir. Bu ölçütten 1 puan almıştır.

Güzergâh üzerindeki mevcut araç park durumuna bakıldığında güzergahın tamamında kısa süreli araç parkı yapıldığı, yol kenarında ise araçların park ettiği görülmüştür. Mevcut araç park durumu ölçütünden -2.57 puan almıştır. İklimsel konfor durumuna bakıldığında ise Çekmece Caddesi bölümünde yol kenarı ağaçlarının bulunmadığı ancak yapıların gölge ve rüzgâr perdesi işlevi gördüğü anlaşılmıştır. İklimsel konfordan 1.29 puan almıştır.

Çizelge 4.12’de güzergaha ait analiz verileri ile beraber uygunluk düzeyleri açıklanmıştır.

Çizelge 4.12. Güzergâh 3 Uygunluk Düzeyi

	GÜZERGAH 3	GÜZERGAH ANALİZ PUANI	AHP ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AHP İLE GÜZERGAH UYGUNLUK	AÖY ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AÖY İLE GÜZERGAH UYGUNLUK
1.	Kesişme (Kavşak) Sayısı	2.00	0.44	0.88	1.94	3.88
2.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	3.00	3.08	9.25	2.10	6.29
3.	Güzergâh Genişliği	1.00	1.44	1.44	2.44	2.44
4.	Motorlu Araç Yoğunluğu	1.00	2.31	2.31	2.82	2.82
5.	Topografik Özellikler	1.00	1.08	1.08	1.92	1.92
6.	Fiziksel Koşullar	3.00	4.31	12.92	2.17	6.52
7.	Görsel Nitelik	-1.79	1.13	-2.03	1.71	-3.06
8.	Varolan Eğlence – Dinlenme Alanları	-0.50	0.81	-0.41	1.69	-0.84
9.	Eğlence – Dinlenme Alanları ile İlişki	1.50	1.02	1.52	1.40	2.10
10.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	1.16	2.52	2.91	1.72	1.99
11.	Alan Kullanım Türü	-1.00	1.37	-1.37	1.43	-1.43
12.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	1.00	0.92	0.92	1.21	1.21
13.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	3.00	3.31	9.93	2.09	6.27
14.	Kullanıcı Bileşimi	2.47	1.90	4.71	1.51	3.73
15.	Mevcut Araç Park Durumu	-2.57	3.13	-8.06	2.26	-5.81
16.	İklimsel Konfor	1.29	1.24	1.60	1.60	2.07
	TOPLAM			37.60		30.10
	UYGUNLUK YÜZDELERİ			70.89		66.72

Güzergâh 4 [Karaoğlanoğlu Caddesi – Ayşe Fitnat Hanım Caddesi – İnönü Bulvarı]: Güzergahın bisiklet yoluna uygunluk yüzdesi analitik hiyerarşi süreci ile belirlenen ağırlık katsayısı ile 71.56'dır. Bu oran ağırlıklandırılmış ölçütler yönteminde yüzde 69.33'tür. Analitik hiyerarşi sürecine göre Güzergâh 4 uygunluk sıralamasında 4. olmuştur. Ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemine göre yapılan sıralamada ise 3. sıradadır.

Güzergâh üzerinde 7 kesişim noktası bulunmaktadır ve kilometre başına kesişim sayısı 1.62'dir. Bu sebeple kesişim sayısı ölçütünden 2 puan almıştır. Çevresel etkilere duyarlılık ölçütüne bakıldığında güzergâh üzerinde söz konusu kullanımlardan etkilenecek herhangi bir durum söz konusu değildir.

Tasar genişliklerine bakıldığında Karaoğlanoğlu Caddesi bölümünde tasar genişliğinin 15 metre Ayşe Fitnat Hanım Caddesi ve İnönü Bulvarı'nda ise 20 metre olması sebebiyle ölçüt puanı 0.5'tir. Motorlu araç yoğunluğunun hafta sonlarında arttığı güzergahın ortalama eğimi yüzde 4.66'dır. Bu sebeple topografik özelliklerden 1 puan almıştır. Eğim Karaoğlanoğlu Caddesi ve İnönü Bulvarı'nda yer almaktadır. Güzergahın ikinci bölümünde eğim düşüktür.

Güzergahın fiziksel koşulları yeterlidir. Fakat görsel nitelik ölçütüne bakıldığında -2.02 puan ile çok yetersiz olduğu görölmektedir. Güzergâh üzerinde var olan rekreasyonel olanaklar bakımından iyi durumdadır. Bu alanlarla ilişkisi güçlüdür. Vali Ürgen Parkı, 15 Temmuz Milli İrade Parkı. Stadyum, çeşitli düzeylerde okullar bu güzergâh üzerinde yer almaktadır. Bu ölçütlerden 3 puan almıştır.

Çevre niteliğine bakıldığında ise parkların bulunduğu bölümlerin erinç düzeyinin yüksek olduğu, diğer bölümlerinde ise düşük düzeyde olduğu saptanmıştır. Bu ölçütün puanı 1.23'tür. Coğunluğu özel iyelik alanı olan güzergahın kilometre başına taşınmaz iyeliği sayısı 52.77'dir. Bu sebeple bu iki ölçütün puanı -1'dir.

Kullanıcı kaynağı ve yoğunluğuna bakıldığında ise km² başına 14432 kişi olarak tespit edilmiştir. Bu ölçütün puanı 2'dir. Kullanıcı bileşimine bakıldığında okulların ve parkların bulunduğu bölgelerde yaş ve konum değişkenliğinin arttığı görölmüştür. Bu ölçütün puanı 1.85'tir.

Güzergahın büyük çoğunluğunun mevcut durumunda araç park yeri olarak kullanılmaktadır. Bu sebeple ilgili ölçütün puanı -1.82 olarak bulunmuştur.

İklimsel konfor durumuna bakıldığında güzergahın İnönü Bulvarı'na kadar olan bölümünde yol ağaçları bulunduğu tespit edilmiştir. İnönü Bulvarı bölümünde henüz boş araziler ve açık alanlar mevcuttur. Ölçütten 0.72 puan almıştır.

Çizelge 4.13'de güzergaha ait analiz verileri ile beraber uygunluk düzeyleri açıklanmıştır.

Çizelge 4.13. Güzergah 4 Uygunluk Düzeyi

GÜZERGAH 4		GÜZERGAH ANALİZ PUANI	AHP ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AHP İLE GÜZERGAH UYGUNLUK	AÖY ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AÖY İLE GÜZERGAH UYGUNLUK
1.	Kesişme (Kavşak) Sayısı	2.00	0.44	0.88	1.94	3.88
2.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	3.00	3.08	9.25	2.10	6.29
3.	Güzergâh Genişliği	0.50	1.44	0.72	2.44	1.22
4.	Motorlu Araç Yoğunluğu	2.00	2.31	4.61	2.82	5.64
5.	Topografik Özellikler	1.00	1.08	1.08	1.92	1.92
6.	Fiziksel Koşullar	3.00	4.31	12.92	2.17	6.52
7.	Görsel Nitelik	-2.02	1.13	-2.28	1.71	-3.45
8.	Varolan Eğlence – Dinlenme Alanları	3.00	0.81	2.43	1.69	5.06
9.	Eğlence – Dinlenme Alanları ile İlişki	3.00	1.02	3.05	1.40	4.20
10.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	1.23	2.52	3.11	1.72	2.12
11.	Alan Kullanım Türü	-1.00	1.37	-1.37	1.43	-1.43
12.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	-1.00	0.92	-0.92	1.21	-1.21
13.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	2.00	3.31	6.62	2.09	4.18
14.	Kullanıcı Bileşimi	1.85	1.90	3.52	1.51	2.79
15.	Mevcut Araç Park Durumu	-1.82	3.13	-5.70	2.26	-4.11
16.	İklimsel Konfor	0.72	1.24	0.89	1.60	1.15
	TOPLAM			38.81		34.79
	UYGUNLUK YÜZDELERİ			71.56		69.33

Güzergâh 5 [Hacı Durmuş Caddesi – 16. Cadde – Şehit Mustafa Sevgi Caddesi - Fatih Caddesi]: Güzergahın bisiklet yoluna uygunluğu ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi katsayıları ile yüzde 71.90'dur. Ağırlıklandırılmış ölçütler yönteminde ise bu oran yüzde 62.86'dır. Bu bariz fark kesişme sayısı, fiziksel koşullar, kullanıcı kaynağı ve yoğunluğu katsayıları arasındaki farktan kaynaklanmaktadır. Söz konusu ölçütlerin bariz bir biçimde en yüksek ya da en düşük değerleri alması katsayılar arasındaki farkı arttırmaktadır. Analitik hiyerarşi yöntemine göre en uygun ikinci güzergâh olan Güzergâh 5, ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemine göre en uygun sekizinci güzergâh konumundadır (Çizelge 4.14).

Kesişim sayısı 8 olan bu güzergahın 5 kesişimi ana arter – ana arter kesişimidir. Kilometre başına kavşak sayısı 7.22 olması sebebiyle ölçüt puanı -3'tür. Çevrede bisiklet kullanımına ilişkin tolerans yüksektir. Güzergahın tamamında tasar genişliği 20 metredir. Bu nedenle güzergâh genişliği ölçütünden 1 puan almıştır. Güzergahın hafta boyunca yoğun trafik akışına sahip olması nedeniyle motorlu araç yoğunluğu ölçütünden -2 puan almıştır.

Güzergahın ortalama eğiminin yüzde 5.74 olması sebebiyle bu ölçütten -1 puan almıştır. Fiziksel koşullar bakımından güzergahın çok iyi durumda olduğundan 3 puan olarak değerlendirilmiştir. Görsel nitelik olarak 16. Cadde bölümünde ve Şehit Mustafa Sevgi Caddesinde görsel öge çokluğu, algının yeterince belirgin olmaması gibi sorunlar bulunmaktadır. Bu nedenle bu ölçütten -0.61 puan almıştır.

Varolan rekreasyonel olanaklarına bakıldığında Vali Ürgen Parkı ile Büyük Antakya Parkı arasında bağlantıyı sağlayabildiği görülmektedir. Güzergahla bağlantılı kapalı ve açık spor tesisleri, okullar, kültür merkezi, halk kütüphanesi yer almaktadır. Söz konusu alanlara bağlantısı da kuvvetli olması nedeniyle her iki ölçütten 3 puan almıştır. Erinç bakımından düşük düzeyde olduğundan 1 puan almıştır. Güzergahın çevresindeki alan kullanımlarına bakıldığında çevresinde kamu alanlarının kısıtlı olsa da çevresinde yer aldığı görüldüğünden 1 puan almıştır. Kilometre başına 52.7 özel iyelik alanı bulunduğundan bu ölçütten -1 puan almıştır.

Nüfus yoğunluğunun en yüksek olduğu güzergahlardan biridir. Km² birimde 19142 kişi yer almaktadır. Nüfus bileşimi ise okulların, parkların, kültür merkezi, halk kütüphanesi, halk eğitim akşam sanat okulu, kaymakamlık vb. kurumların bulunması sebebiyle 3 puan almıştır. Güzergahın genelinde yol kenarları araç park yeri olarak kullanılmaktadır. Yer yer park yasağı bulursa da bu ölçütün puanı -0.60 olarak bulunmuştur. İklimsel konfor özelliklerine bakıldığında güzergahın Fatih Caddesi bölümünde ağaçların bulunduğu, Hacı Durmuş Caddesinde ise yalnızca yapıların sağladığı perdeleme söz konusudur. Ölçüt puanı 1.05'tir.

Çizelge 4.14. Güzergâh 5 Uygunluk Düzeyi

	GÜZERGAH 5	GÜZERGAH ANALİZ PUANI	AHP ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AHP İLE GÜZERGAH UYGUNLUK	AÖY ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AÖY İLE GÜZERGAH UYGUNLUK
1.	Kesişme (Kavşak) Sayısı	-3.00	0.44	-1.32	1.94	-5.82
2.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	3.00	3.08	9.25	2.10	6.29
3.	Güzergâh Genişliği	1.00	1.44	1.44	2.44	2.44
4.	Motorlu Araç Yoğunluğu	-2.00	2.31	-4.61	2.82	-5.64
5.	Topografik Özellikler	-1.00	1.08	-1.08	1.92	-1.92
6.	Fiziksel Koşullar	3.00	4.31	12.92	2.17	6.52
7.	Görsel Nitelik	-0.61	1.13	-0.69	1.71	-1.05
8.	Varolan Eğlence – Dinlenme Olanakları	3.00	0.81	2.43	1.69	5.06
9.	Eğlence – Dinlenme Alanları ile İlişki	3.00	1.02	3.05	1.40	4.20
10.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	1.00	2.52	2.52	1.72	1.72
11.	Alan Kullanım Türü	1.00	1.37	1.37	1.43	1.43
12.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	-1.00	0.92	-0.92	1.21	-1.21
13.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	3.00	3.31	9.93	2.09	6.27
14.	Kullanıcı Bileşimi	3.00	1.90	5.71	1.51	4.53
15.	Mevcut Araç Park Durumu	-0.60	3.13	-1.88	2.26	-1.35
16.	İklimsel Konfor	1.05	1.24	1.30	1.60	1.69
	TOPLAM			39.42		23.15
	UYGUNLUK YÜZDELERİ			71.90		62.86

Güzergâh 6 [Cengiz Caddesi – Tümer Rüstem Paşa Caddesi – Şükrü Balcı Caddesi]: Güzergahın analitik hiyerarşi süreci katsayısına göre uygunluk yüzdesi 58.43 ile uygunluk sıralamasında 16. sıradadır. Ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi katsayılarına göre ise uygunluk sıralamasında en sonda yer alan güzergahın uygunluk yüzdesi 50.94'tür (Çizelge 4.15.).

Güzergâh üzerinde 8 kavşak bulunmaktadır. Bunların 3'ü ana arter kesişimidir. Kilometre başına kesişim sayısı 3.05 olduğundan ölçüt puanı -1'dir. Güzergâh boyunca çevrenin bisiklet kullanımı ve altyapısının hazırlanmasına engel teşkil edecek herhangi bir durum söz konusu değildir. Tasar genişliklerine bakıldığında güzergahın Şükrü Balcı Caddesinin tasar genişliği 25 metredir. Cengiz Caddesi ve Tümer Rüstem Paşa Caddesinin tasar genişliği 20 metredir. Ölçüt uygunluğu 1 puandır. Motorlu araç yoğunluğuna bakıldığında hafta içi sürekli yüksek yoğunludur. Motorlu araç yoğunluğu ölçütünden -1 puan almıştır.

Güzergahın topografik özelliklerinde ortalama eğim 6.36 olarak bulunmuştur ve -1 puan almıştır. Fiziksel koşullar bakımından güzergâh iyi durumdadır ancak bazı bölümlerinde yol yüzeyi bozuktur. Ölçütten aldığı puan 1.66'dır. Görsel nitelik çok düşük olduğundan -2.18 puan almıştır. Rüstem Tümer Paşa Caddesinin büyük bölümünde görsel algının bulunmadığı, görsel alanların yetersiz olduğu, yoğun ve gecekondulu tipi konutların yer aldığı yerleşimler yer almaktadır.

Varolan rekreasyonel alanlara bakıldığında güzergâh üzerinde herhangi bir yeşil alan yer almamakla beraber, rekreasyonel olanaklarla ilişkisi zayıftır. Varolan rekreasyonel olanaklardan -2.5 puan rekreasyon alanları ile ilişki ölçütünden de -0.5 puan almıştır. Çevre niteliğine bakıldığında çevrede görüntü kirliliği içeren bazı bölümlerle bulunmakla beraber güzergahın genelinde erinç ve kullanıcıların ilgisini çekecek nitelikler bulunmamaktadır. Güzergahın çoğunluğu özel iyelik alanlarından oluşmaktadır (-1 puan) ve kilometre başına iyelik sayısı 48.88 olduğundan 1 puan almaktadır.

Kullanıcı kaynağı ve yoğunluğu en yüksek güzergahlardan biridir. Km² başına 17625 kişi hesaplandığından 3 puan almaktadır. Kullanıcı bileşimi ölçütün de ise Tümer Paşa Caddesi bölümünde konum değişkenliği yüksek kitleler yer alırken kent dışına doğru azalmaktadır. Ölçüt puanı 1.60 olarak bulunmuştur.

Güzergâh üzerindeki kaldırım kenarlarında kısa süreli ve sürekli araç park edilen bölümler yer aldığından ölçüt puanı -2.59'dur. İklimsel konfor açısından bakıldığında genel olarak yapıların gölge ve rüzgâr perdesi görevi aldığı anlaşılmaktadır. Ölçütün puanı 1.14 olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.15. Güzergâh 6 Uygunluk Düzeyi

	GÜZERGAH 6	GÜZERGAH ANALİZ PUANI	AHP ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AHP İLE GÜZERGAH UYGUNLUK	AÖY ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AÖY İLE GÜZERGAH UYGUNLUK
1.	Kesişme (Kavşak) Sayısı	-1.00	0.44	-0.44	1.94	-1.94
2.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	3.00	3.08	9.25	2.10	6.29
3.	Güzergâh Genişliği	1.00	1.44	1.44	2.44	2.44
4.	Motorlu Araç Yoğunluğu	-1.00	2.31	-2.31	2.82	-2.82
5.	Topografik Özellikler	-1.00	1.08	-1.08	1.92	-1.92
6.	Fiziksel Koşullar	1.66	4.31	7.15	2.17	3.61
7.	Görsel Nitelik	-2.18	1.13	-2.47	1.71	-3.74
8.	Varolan Eğlence – Dinlenme Olanakları	-2.50	0.81	-2.03	1.69	-4.22
9.	Eğlence – Dinlenme Alanları ile İlişki	-0.50	1.02	-0.51	1.40	-0.70
10.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	0.07	2.52	0.18	1.72	0.12
11.	Alan Kullanım Türü	-1.00	1.37	-1.37	1.43	-1.43
12.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	1.00	0.92	0.92	1.21	1.21
13.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	3.00	3.31	9.93	2.09	6.27
14.	Kullanıcı Bileşimi	1.60	1.90	3.04	1.51	2.41
15.	Mevcut Araç Park Durumu	-2.53	3.13	-7.94	2.26	-5.72
16.	İklimsel Konfor	1.14	1.24	1.41	1.60	1.82
	TOPLAM			15.18		1.69
	UYGUNLUK YÜZDELERİ			58.43		50.94

Güzergâh 7 [Mahmut Alpagot Bulvarı – 75. Yıl Bulvarı – Uğur Mumcu Caddesi]: Mahmut Alpagot Bulvarı, 75. Yıl Bulvarı, Uğur Mumcu Caddesinin oluşturduğu bu güzergâh analitik hiyerarşi yöntemi ile belirlenen katsayı ile yüzde 64.57 oranında bisiklet yoluna uygundur. Ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi ile belirlenen ağırlık katsayıları ile yüzde 62.12 oranında uygun olduğu ortaya konmuştur. Uygunluk sıralamasına bakıldığında analitik hiyerarşi süreci ile Güzergâh 7'nin 13. sırada olduğu, ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi ile 9. sırada olduğu anlaşılmıştır (Çizelge 4.16.).

Güzergâh üzerinde 9 kesişim noktası bulunmaktadır. Bu kavşakların 3'ü ana arter – ana arter kesişimidir. Kilometre başına kesişim sayısı 1.83 olduğundan 2 puan almıştır. Güzergâh genişliğine bakıldığında 1.39 puan almıştır.

Motorlu araç yoğunluğu hafta içi doruk saatlerde yüksektir. Güzergâhın ortalama eğimi yüzde 2.08'dir. Topografik özellikler ölçütünden 2 puan almıştır. Fiziksel koşulları iyi durumda olan güzergâhın Mahmut Alpagot Bulvarı'nın bir bölümünde yüzey bozuktur. Bu nedenle ölçüt puanı 2.39'dur.

Görsel nitelik açısından bakıldığında güzergâhın görsel niteliği orta düzeydedir. Mahmut Alpagot Bulvarı'nın yeni açılan bir bulvar olması sebebiyle bu bölümün görsel nitelik açısından zayıftır. -0.16 puan almıştır.

Güzergâh üzerinde var olan rekreasyonel olanaklar bakımından yetersizdir. Ölçüt -2.50 puan almıştır. Güzergâhın rekreasyonel alanlarla bağlantısı da zayıftır.

75. Yıl bulvarı erinç ve çekicilik açısından orta düzeydedir. Mahmut Alpagot Bulvarı Çekmece Caddesine bağlandığı bölümde görüntü kirliliği gibi sorunlar yer almaktadır. Ölçütün puanı 1.35'tir.

Güzergâh özel iyelik alanlardan oluşmaktadır. Kamu alanları güzergâh üzerinde kısıtlıdır. Kilometre başına mülkiyet sayısı 61.52'dir. Ölçüt puanı -1'dir.

Kullanıcı kaynağı ve yoğunluğu güzergâh çevresinde km² başına 8005 kişidir. Ölçüt 1 puan almıştır.

Güzergahın 75. Yıl Bulvarı'nın tamamında yol kenarında araçların park ettiği, kısa süreli bekleme yaptığı tespit edilmiştir. Uğur Mumcu Caddesinin belirli bir bölümünde benzer şekilde araçlar park etmektedir. Ölçütün puanı -1.32'dir.

İklimsel konfor ölçütünde 75. Yıl Bulvarı yol ağaçları ve yapılar ile yolun belirli zamanlarda gölgede kalmasını sağlamaktadır. Mahmut Alpagot Bulvarı ve Uğur Mumcu Caddesinin bir bölümü ise rüzgâr ve güneşin etkisine açıktır. Ölçütün puanı 0.41 olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.16. Güzergâh 7 Uygunluk Düzeyi

	GÜZERGAH 7	GÜZERGAH ANALİZ PUANI	AHP ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AHP İLE GÜZERGAH UYGUNLUK	AÖY ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AÖY İLE GÜZERGAH UYGUNLUK
1.	Kesişme (Kavşak) Sayısı	2.00	0.44	0.88	1.94	3.88
2.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	3.00	3.08	9.25	2.10	6.29
3.	Güzergâh Genişliği	1.40	1.44	2.02	2.44	3.41
4.	Motorlu Araç Yoğunluğu	1.00	2.31	2.31	2.82	2.82
5.	Topografik Özellikler	2.00	1.08	2.15	1.92	3.85
6.	Fiziksel Koşullar	2.39	4.31	10.28	2.17	5.19
7.	Görsel Nitelik	-0.16	1.13	-0.19	1.71	-0.28
8.	Varolan Eğlence – Dinlenme Alanları	-2.00	0.81	-1.62	1.69	-3.37
9.	Eğlence – Dinlenme Alanları ile İlişki	0.50	1.02	0.51	1.40	0.70
10.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	1.35	2.52	3.40	1.72	2.32
11.	Alan Kullanım Türü	-1.00	1.37	-1.37	1.43	-1.43
12.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	-1.00	0.92	-0.92	1.21	-1.21
13.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	1.00	3.31	3.31	2.09	2.09
14.	Kullanıcı Bileşimi	-0.09	1.90	-0.17	1.51	-0.13
15.	Mevcut Araç Park Durumu	-1.32	3.13	-4.13	2.26	-2.97
16.	İklimsel Konfor	0.41	1.24	0.51	1.60	0.66
	TOPLAM			26.22		21.81
	UYGUNLUK YÜZDELERİ			64.57		62.12

Güzergâh 8 [Kanatlı Caddesi – Türkmenbaşı Caddesi]: Analitik hiyerarşi süreci katsayıları ile yüzde 65.85 uygunlukta en uygun 8. güzergâh olup ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi ağırlıklarıyla yüzde 59.88 ile 12. sıradadır. Güzergâh üzerinde Varolan eğlence-dinlence olanakları eksiktir. Tasar genişliğinin dar olması, yolun sürekli araç park yeri olarak kullanılması gibi durumlar söz konusudur. Kent özeğinde olması ve Asi Nehri promenatında olması ile görsel nitelik açısından olumlu puanlar almıştır (Çizelge 4.17.).

Kesişim sayısı 4 olup kilometre başına kavşak oranı 2.10'dur. Bu nedenle 2 puan almıştır. Çevresel etkilere duyarlılık hoşgörü düzeyi yüksektir. Tasar genişliği Kanatlı Caddesi bölümünde 15 metredir. Türkmenbaşı Caddesinde bu mesafe 25 metre olmaktadır. İlgili ölçütün puanı bu iki caddenin uzunluğu oranlaması ile -0.26 puan almıştır. Güzergahın tamamında hafta boyunca motorlu araç yoğunluğu yüksek olması nedeniyle -2 puan almıştır. Topografik özelliklere bakıldığında ortalama eğimi yüzde 4.06 olarak bulunmuştur. Eğim yüzdesinin yüzde 3 ile yüzde 5 arasında olması nedeniyle 1 puan almıştır.

Güzergahın fiziksel koşulları iyi durumdadır. Yol yüzeyi, akaçlama ve aydınlatma yeterli düzeydedir. Görsel niteliğinde ise Türkmenbaşı Caddesinde görsel niteliğin orta düzeyde olmasından kaynaklı 0.81 puan almıştır. Güzergâh üzerinde herhangi rekreasyonel olanak bulunmamaktadır. Güzergahın Büyük Antakya Parkına bağlanması, Meclis Kültür Merkezi'nden başlaması nedeniyle bu unsurdan 1.50 puan almıştır.

Alan kullanım türü açısından Asi Nehri kenarında olması sebebiyle kamusal alanların çoğunlukta olduğu tespit edilmiştir. Bu ölçütten 2 puan almıştır. Güzergaha komşu özel iyelik sayısına bakıldığında 1 puan almıştır. Kullanıcı sayısının yoğun olduğu bir bölümde yer aldığından km² başına 13398 kişi bulunduğu tespit edildiğinden bu ölçütten 2 puan almıştır. Kullanıcı bileşimine bakıldığında kent özeğinde bulunması ve ticaret bölgesinde olması sebebiyle yaş ve konumu yüksek değişkenlik gösteren bir güzergahdır. Kanatlı Caddesi bölümü erinç

ve çekicilik noktasında yüksek değerlere sahip olsa da Türkmenbaşı Caddesi bu alanda biraz zayıf olduğu için 1.23 puan almıştır.

Kanatlı Caddesinin neredeyse tamamında hafta boyunca uzun süreli ve kısa süreli araç park edilmektedir. Türkmenbaşı Caddesinde tasar genişliğinin dar olması ve trafik akışının hızı sebebiyle burada kentliler araç park edememektedir. - 1.90 puan almıştır. İklimsel konfor bakımından Kanatlı Caddesi boylu yol ağaçları ile çevrelenmiş Türkmenbaşı Caddesinde ise yol ağaçları bulunmamaktadır. 0.19 puan almıştır.

Çizelge 4.17. Güzergâh 8 Uygunluk Düzeyi

	GÜZERGAH 8	GÜZERGAH ANALİZ PUANI	AHP ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AHP İLE GÜZERGAH UYGUNLUK	AÖY ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AÖY İLE GÜZERGAH UYGUNLUK
1.	Kesişme (Kavşak) Sayısı	1.00	0.44	0.44	1.94	1.94
2.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	2.00	3.08	6.16	2.10	4.19
3.	Güzergâh Genişliği	-0.26	1.44	-0.38	2.44	-0.64
4.	Motorlu Araç Yoğunluğu	-2.00	2.31	-4.61	2.82	-5.64
5.	Topografik Özellikler	1.00	1.08	1.08	1.92	1.92
6.	Fiziksel Koşullar	3.00	4.31	12.92	2.17	6.52
7.	Görsel Nitelik	0.81	1.13	0.92	1.71	1.39
8.	Varolan Eğlence – Dinlenme Alanları	-2.50	0.81	-2.03	1.69	-4.22
9.	Eğlence – Dinlenme Alanları ile İlişki	1.50	1.02	1.52	1.40	2.10
10.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	1.23	2.52	3.09	1.72	2.11
11.	Alan Kullanım Türü	2.00	1.37	2.74	1.43	2.85
12.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	1.00	0.92	0.92	1.21	1.21
13.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	2.00	3.31	6.62	2.09	4.18
14.	Kullanıcı Bileşimi	2.55	1.90	4.85	1.51	3.84
15.	Mevcut Araç Park Durumu	-1.90	3.13	-5.95	2.26	-4.29
16.	İklimsel Konfor	0.19	1.24	0.24	1.60	0.31
	TOPLAM			28.53		17.79
	UYGUNLUK YÜZDELERİ			65.85		59.88

Güzergâh 9 [İzzet Güçlü Caddesi – Tabakhane Caddesi]: Analitik hiyerarşi süreci katsayıları ile güzergahın uygunluk yüzdesi 71.59 ve en uygun 3. güzergâh durumundadır. Ağırlıklandırılmış ölçütler yönteminde ise yüzde 64.04 ile en uygun 6. güzergâh durumundadır (Çizelge 4.18.).

Güzergâh üzerinde 5 kesişim noktası bulunmaktadır. Kilometre başına kavşak sayısı 3.84 olması nedeniyle -1 puan almıştır. Çevresel etkilere duyarlılık açısından toleransı yüksektir. Motorlu araç yoğunluğu Tabakhane Caddesi bölümünde daha az olsa da güzergahın tamamında hafta içi doruk saatlerde trafik sıkışmaktadır. Bu nedenle -1 puan almıştır.

Güzergahın tasar genişliklerine bakıldığında İzzet Güçlü Caddesi bölümünde 15 metre olması, Tabakhane Caddesi bölümünde 25 metre olması nedeniyle ölçüt puanı -0.80'dir. Caddelerin eğimi düşüktür. Ortalama eğim yüzde 0.06'dır. Bu nedenle 3 puan almıştır.

Caddelerin görsel nitelik ve erinç konusunda bir sorunu yoktur. İzzet Güçlü Caddesi bölümünün kentin çarşısına bağlanması sebebiyle çevre niteliği yüksek düzeyde erinç isteği uyandıran ve çekici bir bölümü oluşturmaktadır. Çevre niteliği ölçütünden 3 puan almıştır. Görsel nitelik ölçütünden ise 2.10 puan almıştır.

Fiziksel koşullara bakıldığında yolların yüzeylerinin düzgün olduğu, yeterli aydınlatma, akaçlama bulunduğu anlaşılmıştır. Tabakhane Caddesi bölümünde ise konut yerleşiminin bulunmaması nedeniyle güvenlik endişesi hakimdir. Bu neden ölçütten 2.55 puan almıştır.

Güzergâh üzerinde herhangi bir rekreasyonel olanak bulunmamaktadır. bu alanlarla ilişkisinin zayıf olduğu da belirlenmiştir. Bu sebeple bu iki ölçütten -3 puan almıştır.

Asi Nehri kıyısında bulunması sebebiyle kamusal alanların güzergaha hakimdir ve alan kullanım ölçütünden 2 puan almıştır. Güzergahına komşu parsellerin mülkiyet sayısına bakıldığında kilometre başına 36.15 olduğu anlaşılmış bu sebeple bu ölçütten 1 puan almıştır. Kullanıcı yoğunluğunun yüksek olduğu bu bölümün kullanıcı kaynağı ve yoğunluğu ölçütünden aldığı puan 2'dir.

Güzergahın İzzet Güçlü Caddesi bölümünde tasar genişliğinin dar olması sebebiyle araç park etmek ve beklemek yasaktır. İş merkezlerinin bulunduğu Tabakhane Caddesi bölümünde ise kısa süreli ve sürekli parklar yapılmaktadır. İlgili ölçüt puanı -0.21 olmuştur.

İklimsel konfor durumu ise yol kenarı ağaçlandırması ile 1.02 puan almıştır.

Çizelge 4.18. Güzergâh 9 Uygunluk Düzeyi

	GÜZERGAH 9	GÜZERGAH ANALİZ PUANI	AHP ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AHP İLE GÜZERGAH UYGUNLUK	AÖY ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AÖY İLE GÜZERGAH UYGUNLUK
1.	Kesişme (Kavşak) Sayısı	-1.00	0.44	-0.44	1.94	-1.94
2.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	2.00	3.08	6.16	2.10	4.19
3.	Güzergâh Genişliği	-0.80	1.44	-1.15	2.44	-1.95
4.	Motorlu Araç Yoğunluğu	1.00	2.31	2.31	2.82	2.82
5.	Topografik Özellikler	3.00	1.08	3.23	1.92	5.77
6.	Fiziksel Koşullar	2.55	4.31	10.98	2.17	5.54
7.	Görsel Nitelik	2.10	1.13	2.38	1.71	3.59
8.	Varolan Eğlence – Dinlenme Olanakları	-3.00	0.81	-2.43	1.69	-5.06
9.	Eğlence – Dinlenme Alanları ile İlişki	-3.00	1.02	-3.05	1.40	-4.20
10.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	3.00	2.52	7.55	1.72	5.16
11.	Alan Kullanım Türü	2.00	1.37	2.74	1.43	2.85
12.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	1.00	0.92	0.92	1.21	1.21
13.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	2.00	3.31	6.62	2.09	4.18
14.	Kullanıcı Bileşimi	1.28	1.90	2.44	1.51	1.93
15.	Mevcut Araç Park Durumu	-0.21	3.13	-0.65	2.26	-0.47
16.	İklimsel Konfor	1.02	1.24	1.26	1.60	1.64
	TOPLAM			38.86		25.28
	UYGUNLUK YÜZDELERİ			71.59		64.04

Güzergâh 10 [İstiklal Caddesi – Şehit Osman Durmaz Caddesi]:

Analitik hiyerarşi süreci ile belirlenen ölçüt ağırlıkları ile hesaplandığında yüzde 64.85 ile en uygun 10. güzergâh durumundadır. Ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi ile belirlenen ağırlık katsayıları ile hesaplandığında yüzde 56.54 ile en uygun 13. güzergâh konumundadır (Çizelge 4.19.).

Güzergâh üzerinde kavşak sayısı fazladır. Bu nedenle kesişim sayısı ölçütünden -2 puan almıştır. Bisiklet kullanım ve altyapı eylemlerine toleransı çok yüksek olduğu için 3 puan almıştır. Güzergâh genişliği İstiklal Caddesi bölümünde 22 metredir. Şehit Osman Durmaz Caddesinde ise 45 metre olduğundan güzergâh genişliğinden 1.84 puan almıştır. Motorlu araç yoğunluğu hafta içi doruk saatlerde yüksektir. Hafta sonlarında Şehit Osman Durmuş Caddesinde araç yoğunluğu düşüktür. Bu ölçütten 1 puan almıştır.

Güzergahın tamamında eğim düşüktür. Ortalama eğim yüzde 1.96 olduğundan 2 puan almıştır. Fiziksel koşullar bakımından İstiklal Caddesi bölümünde herhangi bir sorun bulunmamaktadır. Şehir Osman Durmaz Caddesi bölümünde konut yerleşiminin bulunmaması sebebiyle güvenlik endişesi söz konusudur. İlgili ölçüt puanı 2.60 olmuştur.

Görsel nitelik bakımından orta düzeyde olması sebebiyle güzergâh -0.60 puan almıştır. İkinci bölümdeki sanayi yerleşimi görsel niteliği düzeyini azaltmaktadır. Güzergâh üzerinde rekreasyonel aktivite sağlayan herhangi bir alan bulunmamaktadır. Güzergahın kentteki bu alanlara bağlantısının da zayıf olduğu görülmüştür. Bu nedenle bu iki ölçütten -3 puan almıştır. Güzergahın çoğunluğu özel iyelik alanlarından oluştuğundan alan kullanımından -1 puan almıştır. Ticaret ve sanayi bölgesi olması sebebiyle taşınmaz iyeliği sayısı da fazladır. Bu sebeple -2 puan almıştır. Kullanıcı yoğunluğu km² başına 8857 kişi olarak bulunmuştur. Bu değerle 1 puan almıştır. Kullanıcı bileşimine bakıldığında sanayi bölgesini kullan yaş aralığının daralması sebebiyle 0.75 puan almıştır.

İstiklal caddesi bölümünde kısa süreli araç park edilmektedir. Park yeri bulmak bu caddede ciddi bir sorun halini almıştır. Bu sebeple -0.20 puan almıştır.

İklimsel konfor dikkate alındığında Şehir Osman Durmaz Caddesi bölümünde binaların gölgesinden yararlanılabildiği tespit edilmiştir. Ölçüt puanı 0.49'dur.

Çizelge 4.19. Güzergâh 10 Uygunluk Düzeyi

GÜZERGAH 10		GÜZERGAH ANALİZ PUANI	AHP ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AHP İLE GÜZERGAH UYGUNLUK	AÖY ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AÖY İLE GÜZERGAH UYGUNLUK
1.	Kesişme (Kavşak) Sayısı	-2.00	0.44	-0.88	1.94	-3.88
2.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	3.00	3.08	9.25	2.10	6.29
3.	Güzergâh Genişliği	1.85	1.44	2.66	2.44	4.50
4.	Motorlu Araç Yoğunluğu	1.00	2.31	2.31	2.82	2.82
5.	Topografik Özellikler	2.00	1.08	2.15	1.92	3.85
6.	Fiziksel Koşullar	2.60	4.31	11.21	2.17	5.66
7.	Görsel Nitelik	-0.69	1.13	-0.78	1.71	-1.18
8.	Varolan Eğlence – Dinlenme Olanakları	-3.00	0.81	-2.43	1.69	-5.06
9.	Eğlence – Dinlenme Alanları ile İlişki	-3.00	1.02	-3.05	1.40	-4.20
10.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	1.90	2.52	4.78	1.72	3.27
11.	Alan Kullanım Türü	-1.00	1.37	-1.37	1.43	-1.43
12.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	-2.00	0.92	-1.83	1.21	-2.42
13.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	1.00	3.31	3.31	2.09	2.09
14.	Kullanıcı Bileşimi	0.75	1.90	1.44	1.51	1.14
15.	Mevcut Araç Park Durumu	-0.20	3.13	-0.64	2.26	-0.46
16.	İklimsel Konfor	0.49	1.24	0.61	1.60	0.78
	TOPLAM			26.73		11.78
	UYGUNLUK YÜZDELERİ			64.85		56.54

Güzergâh 11 [Kurtuluş Caddesi – Yavuz Sultan Selim Caddesi]:

Analitik hiyerarşi süreci katsayıları ile yüzde 64.92 uygunluk ile uygunluk sıralamasında 11. sırada yer alan güzergâh ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi katsayılarına göre yüzde 55.91 uygundur. Ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemine

göre sıralandığında 14. sırada yer almaktadır. Kesişim sayısına bakıldığında 4 tanesi ana arter – ana arter kesişimi olan 9 kavşak bulunmaktadır. Kilometre başına kavşak sayısı 4.19 olması sebebiyle -2 puan almıştır.

Çevresel etkilere duyarlılık ölçütüne bakıldığında tarihi değerleri, tescilli yapıları bulunan caddenin toleransı orta düzeydedir. Bu ölçütten 1 puan almıştır. Güzergâh genişliği Yavuz Sultan Selim Caddesinde 25 metreye kadar çıkmaktadır fakat Kurtuluş Caddesinin tasar genişliği 12 metredir. Bu nedenle ölçüt puanı -0.89 olarak puanlanmıştır.

Güzergahın tamamında hafta boyunca trafik yoğunluğu çok yüksektir. Güzergâhın bu ölçütten -3 puanı almıştır. Topografik özellikleri bakımından güzergahın ortalama eğimi yüzde 4.2'dir. Kurtuluş Caddesinin güney bölümlerinde az bir eğim söz konusudur. Bu ölçütten 1 puan almıştır. Caddeler fiziksel koşullar açısından çok iyi durumdadır. 3 puan almıştır.

Görsel nitelikleri oldukça yüksektir ancak Yavuz Sultan Selim Caddesi bölümünde görsel öge yetersiz, görsel alan büyüklüğü kısıtlı, görsel bütünlüğün sağlanamaması nedeniyle bu ölçütten 0.35 puan almıştır. Güzergâh üzerinde var olan küçük parklar bulunmaktadır. Rekreasyon olanakları sağlayacak büyük parklar yer almamaktadır. Okul bahçeleri, çocuk oyun alanları vb. mekanlar güzergâh üzerinde bulunmaktadır. Güzergâh üzerinde var olan rekreasyon olanakları ölçütünden 1 puan almıştır. Rekreasyon alanları ile bağlantı bulunmaktadır ve yakındır. Bu bağlantılar sebebiyle 2.50 puan almıştır. Güzergâh çevresinin erinç ve çekicilik nitelikleri yüksektir. 2.63 puan almıştır. Yoğunluğunu özel iyelik alanları oluşturması sebebiyle alan kullanımından -1 puan alan güzergahın kilometre başına iyelik sayısı ise 109'dur. Bu nedenle -3 puan almıştır.

Nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu bir güzergahtır. Km²'de 11629 kişi ile 2 puan almıştır. Kurtuluş Caddesinin bir yönünde araç park edilmektedir. Yolun dar olması nedeniyle bekleme yapılamamaktadır. Araç park yeri bulmak zordur. Yavuz Sultan Selim Caddesi ise sürekli park yapılan ve bekleme yapılan alanlardan oluşmaktadır. Ölçüt puanı 0.35'tir. İklimsel konfor açısından Kurtuluş Caddesi

yolun dar olması ile yapıların sağladığı gölgeden yararlanmaktadır. Yavuz Sultan Selim Caddesinde ise gölge alanı bulunmayan güneşe maruz kalınmaktadır (Çizelge 4.20.).

Çizelge 4.20. Güzergâh 11 Uygunluk Düzeyi

	GÜZERGAH 11	GÜZERGAH ANALİZ PUANI	AHP ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AHP İLE GÜZERGAH UYGUNLUK	AÖY ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AÖY İLE GÜZERGAH UYGUNLUK
1.	Kesişme (Kavşak) Sayısı	-2.00	0.44	-0.88	1.94	-3.88
2.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	1.00	3.08	3.08	2.10	2.10
3.	Güzergâh Genişliği	-0.89	1.44	-1.28	2.44	-2.16
4.	Motorlu Araç Yoğunluğu	-3.00	2.31	-6.92	2.82	-8.47
5.	Topografik Özellikler	1.00	1.08	1.08	1.92	1.92
6.	Fiziksel Koşullar	3.00	4.31	12.92	2.17	6.52
7.	Görsel Nitelik	0.35	1.13	0.39	1.71	0.59
8.	Varolan Eğlence – Dinlenme Alanları	1.00	0.81	0.81	1.69	1.69
9.	Eğlence – Dinlenme Alanları ile İlişki	2.50	1.02	2.54	1.40	3.50
10.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	2.63	2.52	6.62	1.72	4.53
11.	Alan Kullanım Türü	-1.00	1.37	-1.37	1.43	-1.43
12.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	-3.00	0.92	-2.75	1.21	-3.63
13.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	2.00	3.31	6.62	2.09	4.18
14.	Kullanıcı Bileşimi	2.04	1.90	3.89	1.51	3.08
15.	Mevcut Araç Park Durumu	0.35	3.13	1.10	2.26	0.79
16.	İklimsel Konfor	0.81	1.24	1.00	1.60	1.30
	TOPLAM			26.86		10.64
	UYGUNLUK YÜZDELERİ			64.92		55.91

Güzergâh 12 [İnönü Caddesi – Harbiye Caddesi – Lazkiye Caddesi – Yayladağı Yolu]: Analitik hiyerarşi yöntemi ile belirlenen katsayılar ile güzergahın uygunluk yüzdesi yüzde 71.16 olmuştur. Bu yüzde ile en uygun 5. seçenek olmuştur. Ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemine göre belirlenen

katsayılar da güzergahın uygunluk yüzdesi 69.51'dir. Bu oran ile en uygun 2. seçenektir.

Güzergâh üzerinde 3 adet ana arter – ana arter kesişimi olmak üzere 9 adet kavşak bulunmaktadır. Kavşakların kilometre başına sayısı 2.44 olarak hesaplanmıştır. Tasar genişliklerine bakıldığında İnönü Caddesinin bir bölümünün 12 metre, bir bölümünün ise 25 metre olduğu görülmüştür. Harbiye Caddesinde 20 metre ile 30 metre olarak iki farklı tasar genişliğine sahiptir. Lazkiye Caddesi ve Yayladağı yolu ise 30 metredir. Bu tasar genişliklerine sahip yollar konumsal olarak değerleri hesaplanarak 1.60 puan almıştır.

Motorlu araç yoğunluğu hafta içi doruk saatlerde yüksektir. Hafta sonlarında araç yoğunluğu bir miktar artmaktadır. Bu ölçütten 1 puan almıştır. Topografya hareketlidir ve ortalama eğim 5.54'tür. Topografik özellikler ölçütünden -1 puan almıştır. Lazkiye Caddesi bölümünde eğim artmaktadır. Eğim yükselse de aşılması sorun teşkil etmemektedir. Fiziksel koşullar bakımından güzergâh iyi durumdadır. Yol yüzeyi düzgündür. Akaçlama, aydınlatma, güvenlik gibi sorunları bulunmamaktadır. Görsel nitelik bakımından iyi durumdadır. Asi Nehri'nin kıyısından Defne ilçesine doğru gidildikçe kentten uzaklaşıp yeşil dokunun hâkim olduğu, bahçelerin başladığı görülmektedir. Bu ölçütten 1.89 puan almaktadır.

Güzergâh üzerinde var olan okullar, spor alanları, parklar, çocuk oyun alanları yer almaktadır. Yol üzerinde dinlenmeyi mümkün kılacak servis alanları Harbiye Caddesi üzerinde yer alır. Bu ölçütten 2 puan almıştır. Rekreasyon alanlarına olan bağlantısı çok kuvvetlidir. Defne ilçesinde su kaynakları, doğal yapısı ile kentlilerin hafta sonlarında akın ettiği Harbiye'ye bağlanmaktadır. Bu ölçütten 2.50 puan almıştır.

Çoğunluğu özel iyelik alanlarından oluştuğundan alan kullanımları ölçütünden -1 puan almıştır. Taşınmaz iyeliği sayısı kilometre başına 36.72'dir. Bu sebeple 1 puan almıştır. Km²'deki nüfus 7667 kişidir. 1 puan almıştır. Kullanıcı

bileşimi puanı 0.82'dir. Çevresinin niteliği orta derecede çekici gelen Harbiye caddesi ile 1.60 puana ulaşmıştır.

Güzergahın yol kenarında araçların park ettiği görülmektedir. Bu sebeple -1.86 puan almıştır. İklimsel konfor bakımından güzergâh çok iyi durumdadır. Yol kenarındaki ağaçların varlığı ile güneşin ve rüzgârın etkisinden korunaklıdır. Çizelge 4.21.'de güzergahın uygunluğu ve ölçüt puanları açıklanmıştır.

Çizelge 4.21. Güzergâh 12 Uygunluk Düzeyi

	GÜZERGAH 12	GÜZERGAH ANALİZ PUANI	AHP ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AHP İLE GÜZERGAH UYGUNLUK	AÖY ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AÖY İLE GÜZERGAH UYGUNLUK
1.	Kesişme (Kavşak) Sayısı	1.00	0.44	0.44	1.94	1.94
2.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	3.00	3.08	9.25	2.10	6.29
3.	Güzergâh Genişliği	1.60	1.44	2.31	2.44	3.91
4.	Motorlu Araç Yoğunluğu	1.00	2.31	2.31	2.82	2.82
5.	Topografik Özellikler	-1.00	1.08	-1.08	1.92	-1.92
6.	Fiziksel Koşullar	3.00	4.31	12.92	2.17	6.52
7.	Görsel Nitelik	1.89	1.13	2.14	1.71	3.23
8.	Varolan Eğlence – Dinlence Olanakları	2.00	0.81	1.62	1.69	3.37
9.	Eğlence – Dinlence Alanları ile İlişki	2.50	1.02	2.54	1.40	3.50
10.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	1.69	2.52	4.24	1.72	2.90
11.	Alan Kullanım Türü	-1.00	1.37	-1.37	1.43	-1.43
12.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	1.00	0.92	0.92	1.21	1.21
13.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	1.00	3.31	3.31	2.09	2.09
14.	Kullanıcı Bileşimi	0.82	1.90	1.56	1.51	1.24
15.	Mevcut Araç Park Durumu	-1.86	3.13	-5.82	2.26	-4.19
16.	İklimsel Konfor	2.27	1.24	2.81	1.60	3.63
	TOPLAM			38.09		35.11
	UYGUNLUK YÜZDELERİ			71.16		69.51

Güzergâh 13 [Gündüz Caddesi – Samandağ Yolu]: Gündüz Caddesi ve Samandağ yolunun oluşturduğu bu güzergâh analitik hiyerarşi yöntemi ile belirlenen katsayı ile yüzde 64.06 oranında bisiklet yoluna uygundur. Ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi ile belirlenen ağırlık katsayıları ile yüzde 61.54 oranında uygun olduğu ortaya konmuştur. Uygunluk sıralamasına bakıldığında analitik hiyerarşi süreci ile Güzergâh 13'ün 14. sırada olduğu, ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi ile 11. sırada olduğu anlaşılmıştır.

Güzergâh üzerinde 3 tanesi ana arter – ana arter kesişimi olan 6 kavşak noktası bulunmaktadır. Kilometre başına kesişim sayısı 2.06 olduğundan 1 puan almıştır. Güzergâh genişliğine bakıldığında Gündüz Caddesindeki daralma sebebi ile 1.75 puan almıştır.

Motorlu araç yoğunluğu hafta içi sürekli yüksektir. Güzergahın ortalama eğimi yüzde 3.74'tür. Topografik özellikler ölçütünde eğimin Gündüz Caddesinin bir bölümünde yüzde 1'in altında olmasına rağmen diğer bölümlerde artması ile 1 puan almıştır. Fiziksel koşulları iyi durumda olan güzergahın görsel nitelik açısından bakıldığında güzergahın görsel niteliği düşük düzeydedir. Samandağ yolunun bulunduğu bölüm görsel nitelik olarak zayıf durumdadır. Bu sebeple bu güzergahın görsel nitelik açısından zayıftır. -1.88 puan almıştır.

Güzergâh üzerinde var olan rekreasyonel olanaklar bakımından iyi durumdadır. Gündüz Caddesi bölümünde Büyük Antakya Parkı, Antakya Kapalı Spor Salonu, Meydan yer almaktadır. Ölçüt 2 puan almıştır. Güzergahın rekreasyonel alanlarla bağlantısı da kuvvetlidir. Kültür Merkezi, Halk Eğitim Akşam Sanat Okulu ve parklara kolayca bağlantı sağlayabildiğinden 2.50 puan almıştır.

Samandağ yolu bölümü çevresel nitelik açısından zayıftır. Erinç ve ulaşım istediğini engelleyen görüntü kirliliği mevcuttur. Gündüz Caddesi bölümünde görüntü erinç ve varış talebi park sayesinde yüksektir. Ölçütün puanı 1.30'tür.

Güzergâh özel iyelik alanlardan oluşmaktadır. Kamu alanları güzergâh üzerinde kısıtlıdır. Kilometre başına mülkiyet sayısı 30.34'tür. Ölçüt puanı 1'dir.

Kullanıcı kaynağı ve yoğunluğu güzergâh çevresinde km² başına 8475 kişidir. Ölçüt 1 puan almıştır. Güzergâhın tamamında yol kenarında araçların park ettiği, kısa süreli bekleme yaptığı tespit edilmiştir. Ölçütün puanı -1.85'dir.

İklimsel konfor ölçütünde yol ağaçları ve yapıların yolun büyük bir bölümünde gölge sağlayamadığı görülmüştür. Rüzgâr ve güneşin etkisine açıktır. Ölçütün puanı -0.31 olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.22.'de güzergaha ait uygunluk puanları ve ölçüt değerleri açıklanmıştır.

Çizelge 4.22. Güzergâh 13 Uygunluk Düzeyi

	GÜZERGAH 13	GÜZERGAH ANALİZ PUANI	AHP ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AHP İLE GÜZERGAH UYGUNLUK	AÖY ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AÖY İLE GÜZERGAH UYGUNLUK
1.	Kesişme (Kavşak) Sayısı	1.00	0.44	0.44	1.94	1.94
2.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	3.00	3.08	9.25	2.10	6.29
3.	Güzergâh Genişliği	1.76	1.44	2.54	2.44	4.29
4.	Motorlu Araç Yoğunluğu	-1.00	2.31	-2.31	2.82	-2.82
5.	Topografik Özellikler	1.00	1.08	1.08	1.92	1.92
6.	Fiziksel Koşullar	3.00	4.31	12.92	2.17	6.52
7.	Görsel Nitelik	-1.88	1.13	-2.12	1.71	-3.21
8.	Varolan Eğlence – Dinlenme Alanları	2.00	0.81	1.62	1.69	3.37
9.	Eğlence – Dinlenme Alanları ile İlişki	2.50	1.02	2.54	1.40	3.50
10.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	1.30	2.52	3.26	1.72	2.23
11.	Alan Kullanım Türü	-1.00	1.37	-1.37	1.43	-1.43
12.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	1.00	0.92	0.92	1.21	1.21
13.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	1.00	3.31	3.31	2.09	2.09
14.	Kullanıcı Bileşimi	-0.31	1.90	-0.59	1.51	-0.47
15.	Mevcut Araç Park Durumu	-1.85	3.13	-5.79	2.26	-4.18
16.	İklimsel Konfor	-0.31	1.24	-0.38	1.60	-0.49
	TOPLAM			25.31		20.78
	UYGUNLUK YÜZDELERİ			64.06		61.54

Güzergâh 14 [Çekmece Caddesi – Nuri Aydın Konuralp Caddesi – Şehit Mehmet Ali Acuz Caddesi]: Analitik hiyerarşi süreci katsayıları ile yüzde 65.61 uygunluk ile uygunluk sıralamasında 9. sırada yer alan güzergâh ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi katsayılarına göre yüzde 61.57 uygundur. Ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemine göre sıralandığında 10. sırada yer almaktadır.

Kesişim sayısına bakıldığında 7 kavşak bulunmaktadır. Kilometre başına kavşak sayısı 2.18 olması sebebiyle 1 puan almıştır. Çevresel etkilere toleransı iyi düzeydedir. Bu ölçütten 2.84 puan almıştır. Güzergâh genişliği Çekmece Caddesi bölümünde 12-15 metre, Nuri Aydın Konuralp Caddesi tasar genişliği 20 metredir. Şehit Mehmet Ali Acuz Caddesi tasar genişliği yine 12 metredir. Bu nedenle ölçüt puanı -1.34 olarak puanlanmıştır. Güzergâhın tamamında hafta boyunca trafik yoğunluğu düşüktür. Güzergâhın bu ölçütten 3 puanı almıştır. Topografik özellikleri bakımından güzergâhın ortalama eğimi yüzde 5.01'dir. Nuri Aydın Konuralp Caddesinin kuzey bölümlerinde eğim artmaktadır. Bu ölçütten -1 puan almıştır.

Caddeler fiziksel koşullar açısından orta düzeydedir. 1.38 puan almıştır. Şehit Mehmet Ali Acuz Caddesinin bir bölümü ile Nuri Aydın Konuralp Caddesinin bir bölümünde yol yüzeyi bozuktur. Bazı bölümlerinde güvenlik sorunları bazı bölümlerinde ise aydınlatma ve akaçlama yetersizdir. Görsel nitelikleri oldukça orta düzeydedir. Gecekondu yerleşimlerinin bulunduğu bölümlerde görsel algı eksiktir. Birbirinden bağımsız konut tipleri, görsel bütünlük yaratacak sokak dokusu yetersiz, görsel alan büyüklüğü kısıtlı olması nedeniyle bu ölçütten -0.32 puan almıştır.

Güzergâh üzerinde var olan küçük parklar bulunmaktadır. Rekreasyon olanakları sağlayacak büyük parklar yer almamaktadır. Çocuk oyun alanları vb. mekanlar güzergâh üzerinde bulunmaktadır. Güzergâh üzerinde var olan rekreasyon olanakları ölçütünden -0.50 puan almıştır. Rekreasyon alanları ile bağlantı bulunmaktadır. 0.50 puan almıştır. Güzergâh çevresinin erinç ve çekicilik açısından bazı sorunları mevcuttur. Erinci kısıtlayacak görüntü kirliliği vardır. Bu ölçütten 0.55 puan almıştır.

Çoğunluğunu özel iyelik alanları oluşturması sebebiyle alan kullanımından -1 puan alan güzergahın kilometre başına iyelik sayısı ise 47.5'dir. Bu nedenle 1 puan almıştır. Nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu bir güzergahtır. Km²'de 16785 kişi ile 3 puan almıştır. Yolun kenarına kısa süreli bekleme yapılmakta ve araç park edilmektedir. Araç park yeri bulmak zordur. Ölçüt puanı -1.80'dir. İklimsel konfor açısından yolun dar olması ile yapıların sağladığı gölgeden ve ağaçlandırılmış bir bölümden puanı artmıştır. Ölçüt puanı 1.66'dır. Güzergahlara ait uygunluklar Çizelge 4.23'de belirtilmiştir.

Çizelge 4.23. Güzergâh 14 Uygunluk Düzeyi

	GÜZERGAH 14	GÜZERGAH ANALİZ PUANI	AHP ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AHP İLE GÜZERGAH UYGUNLUK	AÖY ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AÖY İLE GÜZERGAH UYGUNLUK
1.	Kesişme (Kavşak) Sayısı	1.00	0.44	0.44	1.94	1.94
2.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	2.84	3.08	8.76	2.10	5.96
3.	Güzergâh Genişliği	-1.34	1.44	-1.94	2.44	-3.28
4.	Motorlu Araç Yoğunluğu	3.00	2.31	6.92	2.82	8.47
5.	Topografik Özellikler	-1.00	1.08	-1.08	1.92	-1.92
6.	Fiziksel Koşullar	1.26	4.31	5.43	2.17	2.74
7.	Görsel Nitelik	-0.32	1.13	-0.36	1.71	-0.54
8.	Varolan Eğlence – Dinlenme Alanları	-0.50	0.81	-0.41	1.69	-0.84
9.	Eğlence – Dinlenme Alanları ile İlişki	0.50	1.02	0.51	1.40	0.70
10.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	0.55	2.52	1.39	1.72	0.95
11.	Alan Kullanım Türü	-1.00	1.37	-1.37	1.43	-1.43
12.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	1.00	0.92	0.92	1.21	1.21
13.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	3.00	3.31	9.93	2.09	6.27
14.	Kullanıcı Bileşimi	1.34	1.90	2.56	1.51	2.03
15.	Mevcut Araç Park Durumu	-1.80	3.13	-5.64	2.26	-4.07
16.	İklimsel Konfor	1.66	1.24	2.05	1.60	2.65
	TOPLAM			28.10		20.83
	UYGUNLUK YÜZDELERİ			65.61		61.57

Güzergâh 15 [Fahri Korutürk Caddesi – Şht. Py. Üst. M. Ali Demirbüken Caddesi – Süleymanşah Caddesi – Şht. Murat Nuraydın Caddesi – Ay Sokak – Şükrü Güçlü Bulvarı]: Güzergâh 15'in analitik hiyerarşi süreci katsayıları ile güzergahlar arasında bisiklet yolu uygunluk oranı yüzde 70.47 ile en uygun 7. güzergahtır. Ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi katsayıları ile 64.95 ile en uygun 5. güzergahtır (Çizelge 4.24.).

Güzergâh üzerinde 11 kavşak bulunmaktadır. Kilometre başına kavşak sayısı 3.60'dır. Ölçütten -1 puan almaktadır. Çevresel etkilere duyarlılık ölçütünde güzergahın bisiklet yolu yapımına ve bisiklet kullanım eylemlerine engel olacak herhangi bir durum söz konusu değildir. Bu sebeple 3 puan almıştır. Güzergahın tasar genişliği değişiklikler içermektedir ve 1 puan almıştır. Motorlu araç yoğunluğu hafta içi doruk saatlerde yükündür. Motorlu araç yoğunluğu hafta sonu artmaktadır. Bu ölçütten 2 puan almıştır. Topografik özellikleri analiz edildiğinde ortalama eğimin yüzde 3.81 olması sebebiyle bu ölçütten 1 puan almıştır.

Fiziksel koşullar bakımından güzergâh çok iyi durumdadır. Yeterli aydınlatma ve akaçlama bulunması, çevrenin güvenliği faktörleri bakımından iyi durumdadır. Ölçütten 2.04 puan almıştır. Görsel nitelik oldukça yüksektir. Bu sebeple 0.36 puan almıştır. Şükrü Güçlü Bulvarının bir bölümünde görsel algıyı sağlayacak unsurlar yetersiz olmuştur.

Varolan rekreasyonel olanaklar bulunmamaktadır. İlköğretim ve ortaöğretim düzeyinde okullar, küçük parklar, spor alanları ve servis alanları yer almaktadır. Ölçütten aldığı puan -1'dir. Rekreasyonel alanlarla ilişkisi ise Büyük Antakya Parkına ile sağlanmaktadır. 1 puan almıştır. Kullanıcı kaynağı ve yoğunluğuna bakıldığında km² başına nüfus sayısı 19723 kişi ile en yoğun nüfusun bulunduğu güzergahlardan biridir. 3 puan almıştır. Kullanıcı bileşimi yaş ve konum değişkenliği yüksek bir güzergahtır. Güzergâh üzerinde çok sayıda okul bulunması bunun bir sebebidir. Ölçütten 2.29 puan almıştır.

Güzergâh çevresinin niteliği ise güzergahın büyük bölümünde erinç durumu yüksek düzeydedir. Bu ölçütten 1 puan almıştır. Güzergâh üzerinde alan

kullanım türü kısıtlıdır. Kilometre başına iyelik sayısı 51.47'dir. Bu ölçütten -1 puan almıştır.

Güzergâh üzerindeki araç park durumuna bakıldığında güzergahın tamamında kısa süreli araç parkı yapıldığı, yol kenarında ise araçların park ettiği görülmüştür. Mevcut araç park durumu ölçütünden -1.59 puan almıştır. İklimsel konfor ölçütünde ise yol kenarı ağaçlarındaki ağaçlar, binaların gölge ve rüzgâr perdesi işlevi gördüğü anlaşılmıştır. İklimsel konfordan 1.61 puan almıştır.

Çizelge 4.24. Güzergâh 15 Uygunluk Düzeyi

	GÜZERGAH 15	GÜZERGAH ANALİZ PUANI	AHP ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AHP İLE GÜZERGAH UYGUNLUK	AÖY ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AÖY İLE GÜZERGAH UYGUNLUK
1.	Kesişme (Kavşak) Sayısı	-1.00	0.44	-0.44	1.94	-1.94
2.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	3.00	3.08	9.25	2.10	6.29
3.	Güzergâh Genişliği	1.00	1.44	1.44	2.44	2.44
4.	Motorlu Araç Yoğunluğu	2.00	2.31	4.61	2.82	5.64
5.	Topografik Özellikler	1.00	1.08	1.08	1.92	1.92
6.	Fiziksel Koşullar	2.04	4.31	8.77	2.17	4.43
7.	Görsel Nitelik	0.36	1.13	0.41	1.71	0.61
8.	Varolan Eğlence – Dinlenme Alanları	-1.00	0.81	-0.81	1.69	-1.69
9.	Eğlence – Dinlenme Alanları ile İlişki	1.00	1.02	1.02	1.40	1.40
10.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	1.00	2.52	2.52	1.72	1.72
11.	Alan Kullanım Türü	-1.00	1.37	-1.37	1.43	-1.43
12.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	-1.00	0.92	-0.92	1.21	-1.21
13.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	3.00	3.31	9.93	2.09	6.27
14.	Kullanıcı Bileşimi	2.29	1.90	4.36	1.51	3.46
15.	Mevcut Araç Park Durumu	-1.59	3.13	-4.98	2.26	-3.59
16.	İklimsel Konfor	1.61	1.24	1.99	1.60	2.58
	TOPLAM			36.85		26.91
	UYGUNLUK YÜZDELERİ			70.47		64.95

Güzergâh 16 [119. Cadde – Reyhanlı Yolu]: 119. Cadde ve Reyhanlı yolunun oluşturduğu bu güzergâh analitik hiyerarşi yöntemi ile belirlenen katsayı ile yüzde 54.63 oranında bisiklet yoluna uygundur. Ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi ile belirlenen ağırlık katsayıları ile yüzde 51.76 oranında uygun olduğu ortaya konmuştur. Uygunluk sıralamasına bakıldığında her iki yöneme göre uygunluk sıralamasında 18. sıradadır.

Güzergâh üzerinde 3 tanesi ana arter – ana arter kesişimi olan 8 kavşak noktası bulunmaktadır. Kilometre başına kesişim sayısı 1.78 olduğundan 2 puan almıştır. Güzergâh genişliğine bakıldığında 119. Cadde'nin 22 metre olması sebebiyle 1.78 puan almıştır.

Motorlu araç yoğunluğu hafta boyunca gün boyu yüksektir. -2 puan almıştır.

Güzergâhın ortalama eğimi yüzde 4.51'dir. Topografik özellikler ölçütünde eğimin 1 puan almıştır. 119. Cadde'de fiziksel koşullarda yetersizlikler söz konusu olsa da fiziksel koşulları iyi durumdadır. İlgili ölçütten 1.89 puan almıştır.

Güzergâhın görsel nitelik açısından bakıldığında güzergâhın görsel niteliği orta düzeydedir. 119 Cadde bölümünde görsel nitelik olarak zayıf durumdadır. Bu sebeple bu güzergâhın görsel nitelik açısından zayıftır. -0.58 puan almıştır.

Güzergâh üzerinde var olan rekreasyonel olanaklar bakımından yetersizdir. Rekreasyon alanlarına bağlantısı zayıftır. Her iki ölçütten -2.50 puan almıştır.

Çevresel nitelik açısından düşük erinç niteliklerine sahiptir. Ölçütün puanı 0.83'tür.

Güzergâh özel iyelik alanlardan oluşmaktadır. Kamu alanları güzergâh üzerinde kısıtlıdır. Kilometre başına mülkiyet sayısı 48.94'tür. Ölçüt puanı 1'dir.

Kullanıcı kaynağı ve yoğunluğu güzergâh çevresinde km² başına 5599 kişidir. Ölçüt -1 puan almıştır.

Güzergâhın çoğunluğunda ilçeye giden yol olması sebebiyle kullanıcılarca araç park yeri olarak tercih edilmemektedir. Bazı bölümlerinde kısa süreli bekleme yaptığı tespit edilmiştir. Ölçütün puanı 0.24'tür.

İklimsel konfor ölçütünde güzergahın tamamına yakınında yol ağaçları bulunmaması ve yapıların yola uzak olması nedeniyle gölge sağlayamadığı görülmüştür. Rüzgâr ve güneşin etkisine açıktır. Ölçütün puanı -0.75 olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.25'te güzergaha ait analiz verileri ile beraber uygunluk düzeyleri açıklanmıştır.

Çizelge 4.25. Güzergâh 16 Uygunluk Düzeyi

	GÜZERGAH 16	GÜZERGAH ANALİZ PUANI	AHP ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AHP İLE GÜZERGAH UYGUNLUK	AÖY ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AÖY İLE GÜZERGAH UYGUNLUK
1.	Kesişme (Kavşak) Sayısı	2.00	0.44	0.88	1.94	3.88
2.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	3.00	3.08	9.25	2.10	6.29
3.	Güzergâh Genişliği	1.79	1.44	2.58	2.44	4.36
4.	Motorlu Araç Yoğunluğu	-2.00	2.31	-4.61	2.82	-5.64
5.	Topografik Özellikler	1.00	1.08	1.08	1.92	1.92
6.	Fiziksel Koşullar	1.89	4.31	8.13	2.17	4.10
7.	Görsel Nitelik	-0.58	1.13	-0.66	1.71	-0.99
8.	Varolan Eğlence – Dinlenme Alanları	-2.50	0.81	-2.03	1.69	-4.22
9.	Eğlence – Dinlenme Alanları ile İlişki	-2.50	1.02	-2.54	1.40	-3.50
10.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	0.83	2.52	2.08	1.72	1.42
11.	Alan Kullanım Türü	-1.00	1.37	-1.37	1.43	-1.43
12.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	1.00	0.92	0.92	1.21	1.21
13.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	-1.00	3.31	-3.31	2.09	-2.09
14.	Kullanıcı Bileşimi	-1.00	1.90	-1.90	1.51	-1.51
15.	Mevcut Araç Park Durumu	0.24	3.13	0.77	2.26	0.55
16.	İklimsel Konfor	-0.75	1.24	-0.92	1.60	-1.20
	TOPLAM			8.33		3.17
	UYGUNLUK YÜZDELERİ			54.63		51.76

Güzergâh 17 [Çevre Yolu]: Analitik hiyerarşi yöntemi katsayıları ile yüzde 54.15 oranında bisiklet yoluna uygundur. Ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi ile belirlenen ağırlık katsayıları ile yüzde 52.26 oranında uygun olduğu ortaya konmuştur. Uygunluk sıralamasına bakıldığında analitik hiyerarşi sürecine göre sıralamanın en sonunda, 19. sırada yer almıştır. Ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemine göre uygunluk sıralamasında 17. sıradadır.

Güzergâh üzerinde 6 tanesi ana arter – ana arter kesişimi olan 13 kavşak noktası bulunmaktadır. Kilometre başına kesişim sayısı 1.09 olduğundan 2 puan almıştır. Güzergâh genişliğine bakıldığında 50 metre olduğundan 3 puan almıştır.

Motorlu araç yoğunluğu hafta boyunca gün boyu yüksektir. -2 puan almıştır.

Güzergahın ortalama eğimi yüzde 4.63'tür. Topografik özellikler ölçütünde eğimin 1 puan almıştır. Güzergahın kentin kuzeyindeki bölümlerinde eğim yüzde 1'in altındadır. Samandağ Yolu birleşiminin olduğu bölümlerde ve Yayladağı yoluna yakın bölümlerinde tırmanış ve iniş içeren topografya söz konusudur.

Fiziksel koşullarda güvenlik söz konusu olsa da yol yüzeyi, aydınlatma, akaçlama gibi gereksinimler yeterlidir. Fiziksel koşulları iyi durumdadır. İlgili ölçütten 2 puan almıştır.

Güzergahın görsel nitelik açısından bakıldığında güzergahın görsel niteliği oldukça iyi düzeydedir. Yer yer görsel algılamamanın yetersiz olduğu, görsel çeşitliliğin azaldığından 0.48 puan almıştır.

Güzergâh üzerinde rekreasyonel olanaklar bulunmamaktadır. Rekreasyon alanlarına bağlantısı zayıftır, -2.50 puan almıştır.

Çevresel nitelik açısından düşük erinç niteliklerine sahiptir. Ölçüt -1 puan almıştır.

Güzergâh özel iyelik alanlardan oluşmaktadır. Kamu alanları güzergâh üzerinde kısıtlıdır. Kilometre başına mülkiyet sayısı 23.04'tür. Ölçüt puanı 2'dir.

Kullanıcı kaynağı ve yoğunluğu güzergâh çevresinde km² başına 1121 kişidir. Ölçüt -2 puan almıştır.

Güzergâh çevre yolu işlevi gördüğü için araç hızları artmaktadır. Çevresinde yerleşim alanlarının bulunmaması sebebiyle de araç park yeri olarak kullanılamamaktadır. Ölçütün puanı 3'tür.

İklimsel konfor ölçütünde güzergahın tamamına yakınında yol ağaçları bulunmaması ve yapıların yola uzak olması nedeniyle gölge sağlayamadığı görülmüştür. Şiddetli rüzgâr ve güneşin etkisine açıktır. Ölçütün puanı -3 olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.26'da güzergaha ait analiz verileri ile beraber uygunluk düzeyleri açıklanmıştır.

Çizelge 4.26. Güzergâh 17 Uygunluk Düzeyi

GÜZERGAH 17		GÜZERGAH ANALİZ PUANI	AHP ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AHP İLE GÜZERGAH UYGUNLUK	AÖY ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AÖY İLE GÜZERGAH UYGUNLUK
1.	Kesişme (Kavşak) Sayısı	2.00	0.44	0.88	1.94	3.88
2.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	2.11	3.08	6.50	2.10	4.42
3.	Güzergâh Genişliği	3.00	1.44	4.33	2.44	7.32
4.	Motorlu Araç Yoğunluğu	-2.00	2.31	-4.61	2.82	-5.64
5.	Topografik Özellikler	1.00	1.08	1.08	1.92	1.92
6.	Fiziksel Koşullar	2.00	4.31	8.61	2.17	4.35
7.	Görsel Nitelik	0.48	1.13	0.55	1.71	0.83
8.	Varolan Eğlence – Dinlenme Olanakları	-3.00	0.81	-2.43	1.69	-5.06
9.	Eğlence – Dinlenme Alanları ile İlişki	-2.50	1.02	-2.54	1.40	-3.50
10.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	-1.00	2.52	-2.52	1.72	-1.72
11.	Alan Kullanım Türü	-1.00	1.37	-1.37	1.43	-1.43
12.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	2.00	0.92	1.83	1.21	2.42
13.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	-2.00	3.31	-6.62	2.09	-4.18
14.	Kullanıcı Bileşimi	-1.00	1.90	-1.90	1.51	-1.51
15.	Mevcut Araç Park Durumu	3.00	3.13	9.40	2.26	6.77
16.	İklimsel Konfor	-3.00	1.24	-3.71	1.60	-4.81
	TOPLAM			7.48		4.07
	UYGUNLUK YÜZDELERİ			54.15		52.26

Güzergâh 18 [Cumhuriyet Caddesi Küçükdalyan Mahallesi) – Atatürk Caddesi (Küçükdalyan Mahallesi)]: Güzergahın analitik hiyerarşi süreci katsayısına göre uygunluk yüzdesi 57.69 ile uygunluk sıralamasında 17. sıradadır. Ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi katsayılarına göre ise uygunluk sıralamasında 16. sırada yer alan güzergahın uygunluk yüzdesi 53.13'tür.

Güzergâh üzerinde 7 kavşak bulunmaktadır. Kilometre başına kesişim sayısı 3.41 olduğundan ölçüt puanı -1'dir. Güzergâh belirli bölümlerinde tarım alanları bulunmaktadır. Çevrenin bisiklet kullanımı ve altyapısına toleransı orta düzeydedir, 1.75 puan almıştır. Tasar genişliği 17 metredir. Ölçüt uygunluğu -1 puandır.

Motorlu araç yoğunluğuna hafta boyunca gün boyu düşük yoğunluktadır. Motorlu araç yoğunluğu ölçütünden 3 puan almıştır.

Güzergahın topografik özelliklerinde ortalama eğim 1.03 olarak bulunmuştur ve 2 puan almıştır. Fiziksel koşullar bakımından güzergâh iyi durumdadır ancak bazı bölümlerinde akaçlama ve aydınlatma eksiktir. Ölçütten aldığı puan 2'dir. Görsel nitelik düzeyi oldukça yüksektir. Yer yer eksiklikler bulunduğundan 1 puan almıştır.

Varolan rekreasyonel alanlara bakıldığında güzergâh üzerinde herhangi bir yeşil alan yer almamaktadır. Rekreasyon alanları ile bağlantı olanakları zayıftır. Varolan rekreasyon olanaklarından -3 puan, rekreasyon alanları ile ilişki ölçütünden yalnızca müzeye bağlantı sağlayabildiği için -2.5 puan almıştır.

Çevre niteliğine bakıldığında çevrede görüntü kirliliği bulunmamaktadır fakat erinç ve kullanıcıların ilgisini çekecek niteliklere sahip değildir. Bu nedenle 1 puan almıştır.

Güzergahın çoğunluğu özel iyelik alanlarından oluşmaktadır (-1 puan) ve kilometre başına iyelik sayısı 54.14 olduğundan -1 puan almaktadır.

Kullanıcı kaynağı ve yoğunluğu seyrek, dağınık konutların bulunduğu güzergahlardan biridir. Km² başına 3722 kişi hesaplandığından -1 puan almaktadır. Kullanıcı bileşimi ölçütü konum değişkenliği düşük değişkenlik gösteren seyrek yoğunlukta kitleler yer almaktadır. Ölçüt puanı -2'dir.

Nüfus yoğunluğunun düşük olmasının etkisi ile araç parkı yasak olmasa da güzergâh üzerindeki kaldırım kenarlarında araç parkı tercih edilmemektedir. Ölçüt puanı 1'dir.

İklimsel konfor açısından bakıldığında tarım alanlarının bulunduğu bölümlerde gölge alanların bulunmadığı, yerleşimin yoğunlaştığı bölümlerde ise yol ağaçlarının varlığı ile ölçütün puanı 0.19 olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.27'de güzergaha ait analiz verileri ile beraber uygunluk düzeyleri açıklanmıştır.

Çizelge 4.27. Güzergâh 18 Uygunluk Düzeyi

	GÜZERGAH 18	GÜZERGAH ANALİZ PUANI	AHP ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AHP İLE GÜZERGAH UYGUNLUK	AÖY ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AÖY İLE GÜZERGAH UYGUNLUK
1.	Kesişme (Kavşak Sayısı)	-1.00	0.44	-0.44	1.94	-1.94
2.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	1.75	3.08	5.40	2.10	3.67
3.	Güzergâh Genişliği	-1.00	1.44	-1.44	2.44	-2.44
4.	Motorlu Araç Yoğunluğu	3.00	2.31	6.92	2.82	8.47
5.	Topografik Özellikler	2.00	1.08	2.15	1.92	3.85
6.	Fiziksel Koşullar	2.00	4.31	8.61	2.17	4.35
7.	Görsel Nitelik	1.00	1.13	1.13	1.71	1.71
8.	Varolan Eğlence – Dinlenme Alanları	-3.00	0.81	-2.43	1.69	-5.06
9.	Eğlence – Dinlenme Alanları ile İlişki	-2.50	1.02	-2.54	1.40	-3.50
10.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	1.00	2.52	2.52	1.72	1.72
11.	Alan Kullanım Türü	-1.00	1.37	-1.37	1.43	-1.43
12.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	-1.00	0.92	-0.92	1.21	-1.21
13.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	-1.00	3.31	-3.31	2.09	-2.09
14.	Kullanıcı Bileşimi	-2.00	1.90	-3.81	1.51	-3.02
15.	Mevcut Araç Park Durumu	1.00	3.13	3.13	2.26	2.26
16.	İklimsel Konfor	0.19	1.24	0.23	1.60	0.30
	TOPLAM			13.83		5.64
	UYGUNLUK YÜZDELERİ			57.69		53.13

Güzergâh 19 [Büyük Antakya Parkı – 19. Sokak]: Güzergahın bisiklet yoluna uygunluk yüzdesi analitik hiyerarşi süreci ile belirlenen ağırlık katsayısı ile 90.17'dir. Bu oran ağırlıklandırılmış ölçütler yönteminde yüzde 86.39'dur. Her iki yöntemle göre güzergahlar arasında en uygun güzergâh olup 1. sıradadır (Çizelge 4.28.).

Güzergâh üzerinde 3 kesişim noktası bulunmaktadır ve kilometre başına kesişim sayısı 3.41'dir. Bu sebeple kesişim sayısı ölçütünden -1 puan almıştır. Çevresel etkilere duyarlılık ölçütüne bakıldığında güzergâh üzerinde söz konusu kullanımlardan etkilenecek herhangi bir durum söz konusu değildir.

Tasar genişliklerine bakıldığında 12.5 metre olması sebebiyle -1 ölçüt puanı almıştır. Motorlu araç yoğunluğu hafta boyunca gün boyu düşüktür. Büyük Antakya Parkında araç trafiği bulunmamaktadır. Güzergahın ortalama eğimi yüzde 2.02'dir Topografik özelliklerden 2 puan almıştır.

Güzergahın fiziksel koşulları çok iyi durumdadır. Görsel nitelik ölçütüne bakıldığında parkın görsel niteliğinin çok yüksek olması sebebiyle 3 puan almıştır. Güzergâh kentin en önemli rekreasyon merkezi olan parkın içinden geçtiğinden 3 puan almıştır. Rekreasyon olanakları bakımından iyi durumdadır. Kapalı ve açık alanlarına, çocuk oyun alanlarına, okullara çok yakındır. Bu alanlarla ilişkisi güçlüdür. 3 puan almıştır.

Çevre niteliğine bakıldığında ise parkların bulunduğu bölümlerin erinç düzeyinin çok yüksek olduğu görülmüştür. Parkın insanları haftanın her günü belirli zamanlarda ağırlaması sebebiyle bu ölçütten 3 puan almıştır. Güzergahın tamamının kamu alanı olduğu 19 Sokak bölümünün Asi Nehri kıyısında olması sebebiyle bu ölçütten 3 puan almıştır. Kilometre başına taşınmaz iyeliği sayısı 32'dir. Bu sebeple ölçütün puanı 1'dir.

Kullanıcı kaynağı ve yoğunluğuna bakıldığında ise km² başına 16661 kişi olarak hesaplanmıştır. Bu ölçütün puanı 3'dir. Kullanıcı bileşimine bakıldığında park olması, çevresinde okulların bulunması nedeniyle bulunduğu bölgelerde yaş ve konum değişkenliğinin yüksektir. Bu ölçütün puanı 2.53'tür.

Güzergahın Büyük Antakya Parkı bölümüne araç girememektedir. 19 Sokak bölümünde ise yolun bir yönünde araç park etmektedir. Bu sebeple ilgili ölçütün puanı 2.53 olarak bulunmuştur.

İklimsel konfor durumuna Büyük Antakya Parkı bölümünde çok uygundur. 19. Sokak bölümünde ise gölge olanağı bulunmadığı için ölçüt puanı 1.62 olmuştur.

Çizelge 4.28. Güzergâh 19 Uygunluk Düzeyi

	GÜZERGAH 19	GÜZERGAH ANALİZ PUANI	AHP ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AHP İLE GÜZERGAH UYGUNLUK	AÖY ÖLÇÜT AĞIRLIKLARI	AÖY İLE GÜZERGAH UYGUNLUK
1.	Kesişme (Kavşak) Sayısı	2.00	0.44	0.88	1.94	3.88
2.	Çevresel Etkilere Duyarlılık	2.00	3.08	6.16	2.10	4.19
3.	Güzergâh Genişliği	-2.00	1.44	-2.89	2.44	-4.88
4.	Motorlu Araç Yoğunluğu	3.00	2.31	6.92	2.82	8.47
5.	Topografik Özellikler	2.00	1.08	2.15	1.92	3.85
6.	Fiziksel Koşullar	3.00	4.31	12.92	2.17	6.52
7.	Görsel Nitelik	3.00	1.13	3.40	1.71	5.13
8.	Varolan Eğlence – Dinlenme Olanakları	3.00	0.81	2.43	1.69	5.06
9.	Eğlence – Dinlenme Alanları ile İlişki	3.00	1.02	3.05	1.40	4.20
10.	Güzergâh Çevresinin Niteliği	3.00	2.52	7.55	1.72	5.16
11.	Alan Kullanım Türü	3.00	1.37	4.10	1.43	4.28
12.	Taşınmaz İyeliği Sayısı	1.00	0.92	0.92	1.21	1.21
13.	Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	3.00	3.31	9.93	2.09	6.27
14.	Kullanıcı Bileşimi	2.55	1.90	4.85	1.51	3.84
15.	Mevcut Araç Park Durumu	2.53	3.13	7.93	2.26	5.72
16.	İklimsel Konfor	1.62	1.24	2.00	1.60	2.59
	TOPLAM			72.31		65.50
	UYGUNLUK YÜZDELERİ			90.17		86.39

4.4. Antakya Kenti Bisikletli Ulaşım Ağı Kapsamında Güzergahların Genel Uygunluk Haritalaması

Analizlerden elde edilen puanlamaların her iki yöneme göre uygun sıralaması yapılmıştır. Ölçütlerin önem düzeyindeki farklılıklar dolayısıyla sıralama ilk 6 içerisinde değişiklik göstermiştir. İki yöneme göre bakıldığında en uygun seçenek olan Atatürk Parkı'nın oluşturduğu Güzergâh 19 bisiklet yoluna en uygun güzergâh olarak ortaya çıkmıştır (Şekil 4.28.).

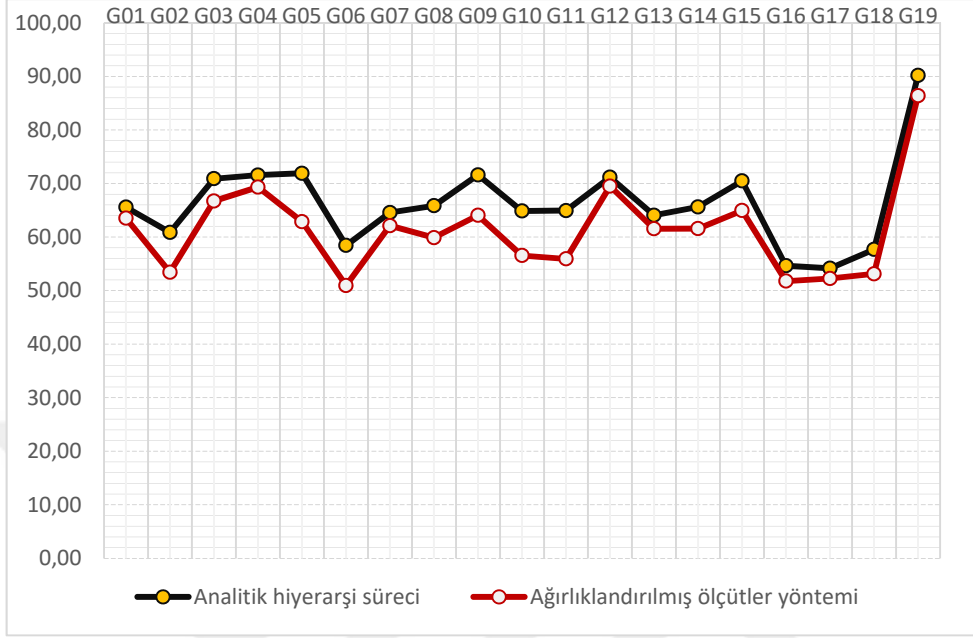
Analitik hiyerarşi süreci ile belirlenen ölçüt ağırlıkları ile hesaplandığında bariz olarak üstün olan Güzergâh 19 dışında ilk 7 içerisinde bulunan güzergahların uygunluk puanlarının birbirine çok yakın olduğu görülmektedir. Ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemine bakıldığında aynı şekilde Güzergâh 19 bariz bir biçimde ayrılırken sonraki güzergâhların uygunluk puanları birbirine yakındır. Ancak birbirine uygunluk açısından yakın puanlar olsa da analitik hiyerarşi süreci sonuçlarına göre daha belirgin şekilde ayrılmaktadır ve Şekil 4.28.'de grafik olarak açıklanmıştır.

Bisiklet yolu uygunluk düzeyleri düşük olan güzergahlar da her iki yöntem de sıralamada benzer sonuçlar vermiştir. Uygunluk yüzdesi düşük güzergahların sıralaması değişmiş olsa da sıralamanın son 5 sırasındaki güzergahlar aynıdır (Çizelge 4.29.). Güzergahların genel uygunluk haritaları verilmiştir (Şekil 4.29.). Söz konusu bulgulardan şu temel sonuçlar elde edilmiştir;

- Analitik hiyerarşi sürecinde uzmanların değerlendirmeleri ile ölçüt katsayıları oluşturulurken ağırlıklandırılmış ölçütler yönteminde uzmanların yanı sıra kullanıcıların değerlendirmelerinden yararlanılmıştır, ölçütlerin birbirlerinden çok ayrışmasının bir sebebi bu olabilir.
- Analitik hiyerarşi sürecinde ölçütlerin birbirlerine göre önem düzeyi belirlendiğinden değerlendirmeler sonunda çizelge 4.29'da görüldüğü üzere en uygun belirlenen güzergahlarda bile ağırlıklandırılmış ölçütler

yöntemi düzeylerine göre daha yüksek uygunluk değerine sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

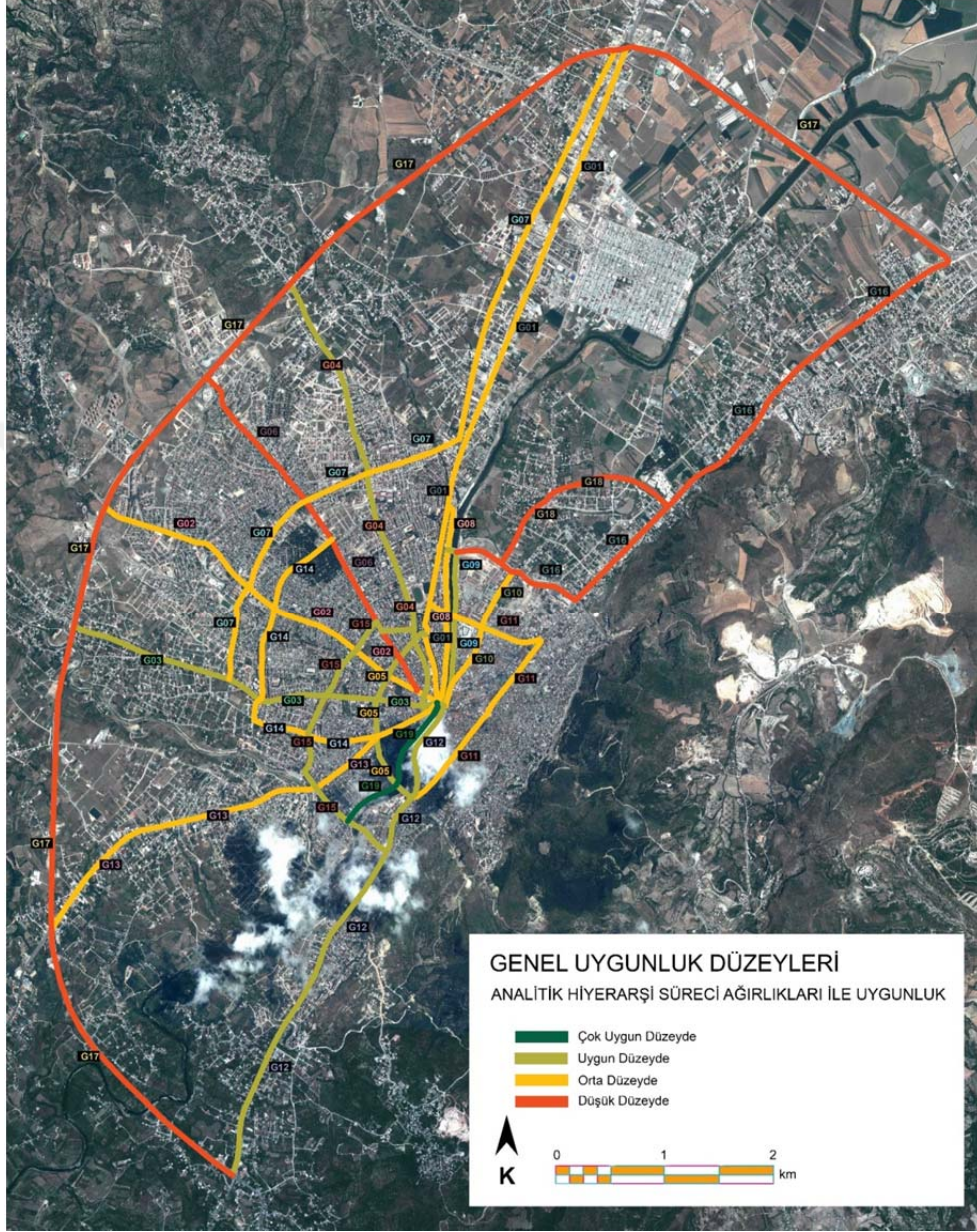
- Belirleyici ölçütlerden fiziksel koşullar her iki yönetime göre en önemli ölçüt olarak belirlenmiştir. Söz konusu ölçütün eksikliği uygunluğu ciddi oranda düşürmektedir. Güzergahlarda bu ölçütün yeterli olmadığı bölümlerde söz konusu yetersizliklerin giderilmesinin mümkün olduğu bir ölçüttür.
- Tasar genişliği ve topografik koşullar gibi ölçütler önemli düzeyde etki etmesine karşın güzergahlarda bu ölçütün eksikliklerinin giderilmesi maliyet ve topografik nitelikler sebebiyle mümkün olamayabilecektir. Bu noktada bu ölçütlerin iyi düzeyde olduğu ancak rekreasyon olanakları, görsel nitelik vb. ölçütlerdeki eksiklerinin tamamlanabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.
- Alan kullanım türü ve taşınmaz iyeliği sayısı uygunluk belirlemede söz konusu konunun bisiklet yolundan etkilenecek yerel halkın etkisini dikkate almakta kullanılarak, söz konusu altyapının geliştirilmesi hususunda yerel halkın karşıt düşünce ve eylemlerine ne düzeyde maruz kalabileceği değerlendirilmiştir. Kamusal alanlarda bu tür sorunlarla karşılaşılacağı için park, nehir kenarı ve buna benzer kamusal alanların avantajını kullanabilmek açısından zaruri olduğu anlaşılmıştır.



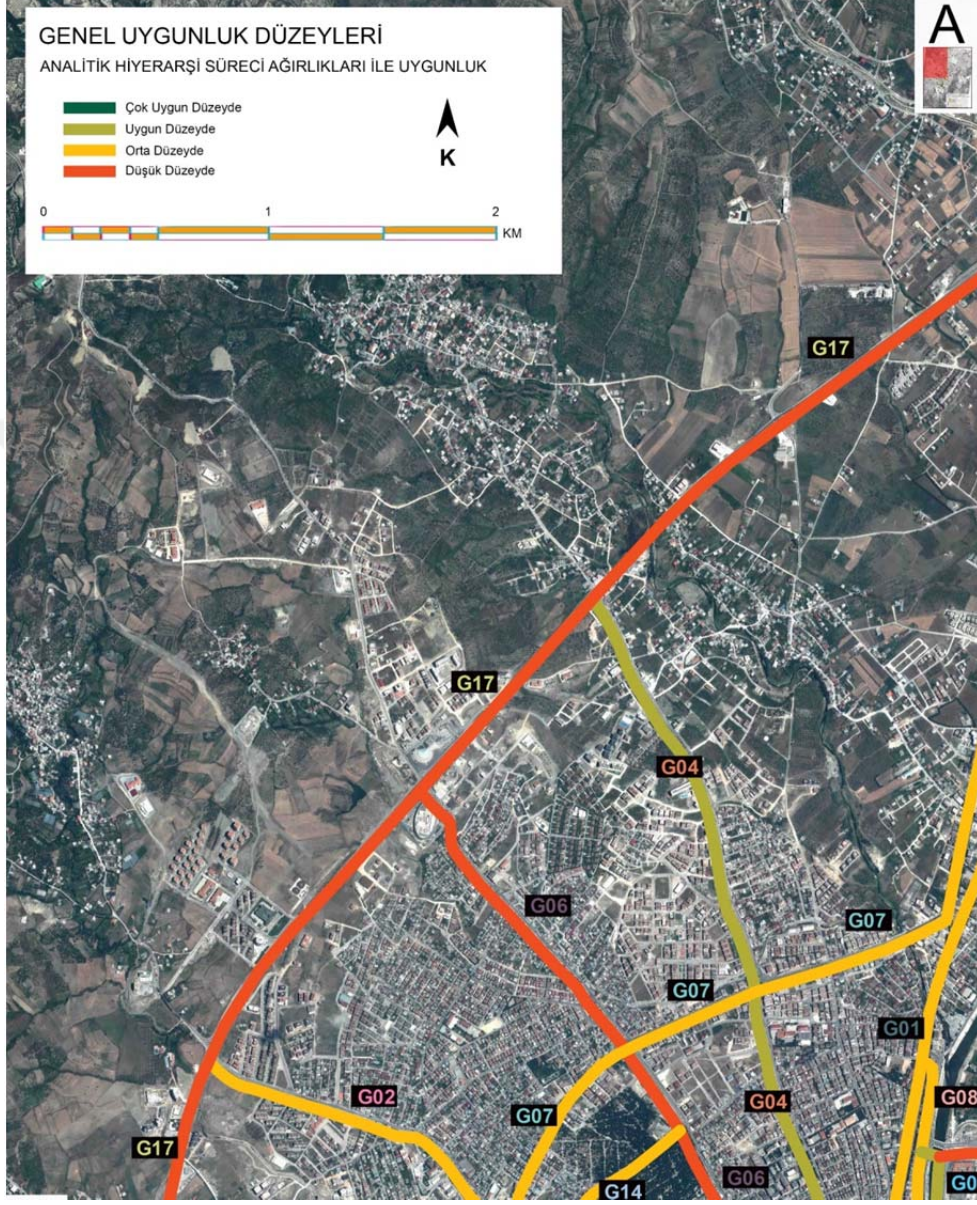
Şekil 4.28. Analitik Hiyerarşi Süreci ve Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemine Göre Uygunluk Düzeyleri

Çizelge 4.29. Analitik Hiyerarşi Süreci ile Güzergahların Uygunluk Sıralaması

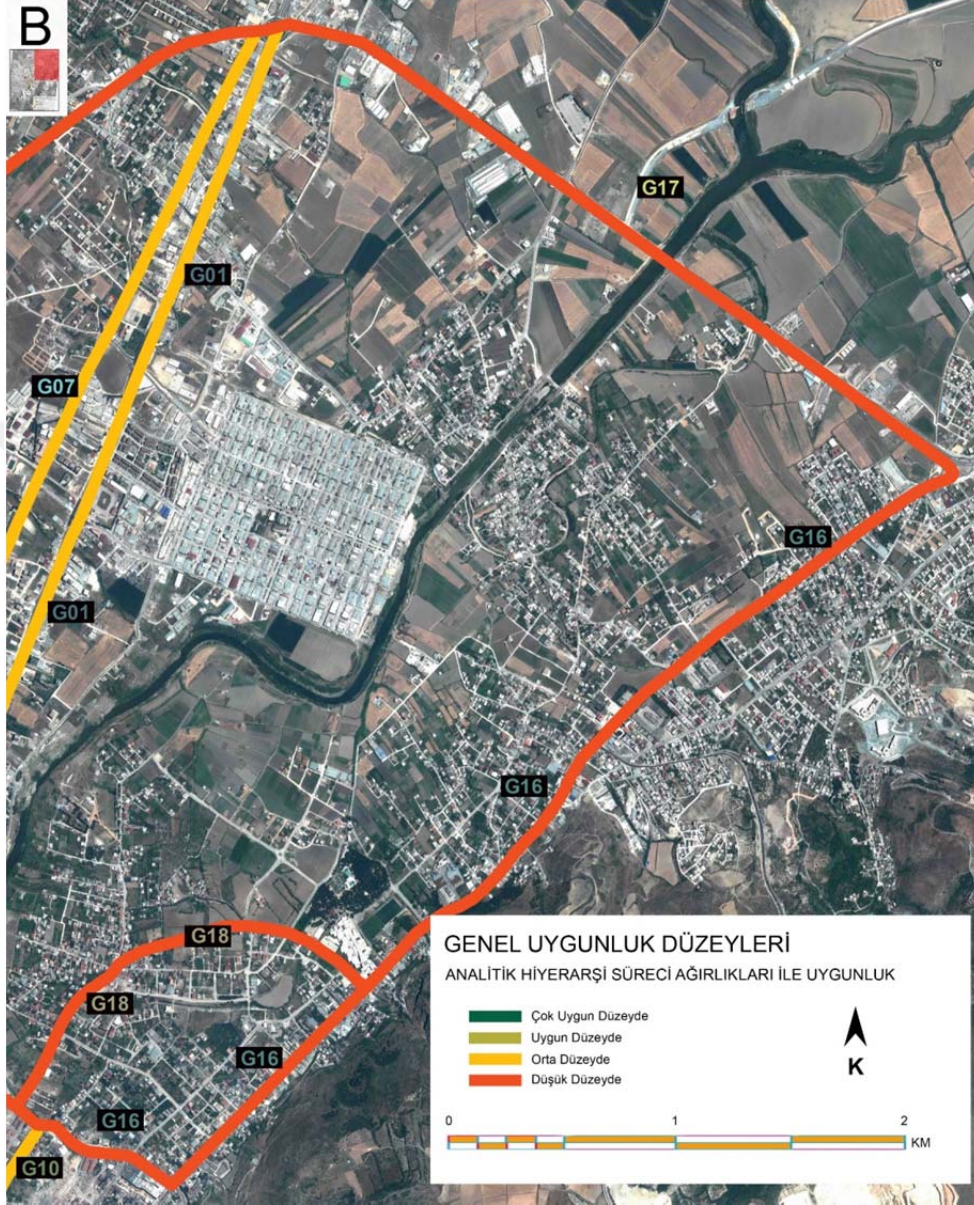
Sıralama			AHP ile uygunluk puanı	Uygunluk Yüzdesi
1	G19	Atatürk Parkı – 19. Sokak	72.31	90.17
2	G05	Hacı Durmuş Cadde - 16.Cadde - Şht. Mustafa Sevgi Caddesi - Fatih Caddesi	39.42	71.90
3	G09	İzzet Güçlü Caddesi - Tabakhane Caddesi	38.86	71.59
4	G04	Karaoğlanoğlu Caddesi - Ayşe Fitnat Hanım Caddesi - İnönü Bulvarı	38.81	71.56
5	G12	İnönü Caddesi - Harbiye Caddesi - Lazkiye Caddesi -Yayladağı Yolu	38.09	71.16
6	G03	Adnan Menderes Caddesi-Çekmece Caddesi	37.60	70.89
7	G15	Fahri Korutürk Cd. - Şht. Piy. Üst. Demirbüken Cd. - Süleymanşah Cd. - Şht.Murat Nuraydın Cd. - Ay Sokak/Lale Sokak - Şükrü Güçlü Bulvarı	36.85	70.47
8	G08	Kanatlı Caddesi - Türkmenbaşı Caddesi	28.53	65.85
9	G14	Çekmece Caddesi - N. A. Konuralp Caddesi - 17.Sokak - Şht. M. A. Acuz Caddesi	28.10	65.61
10	G01	Atatürk Caddesi	28.03	65.57
11	G11	Kurtuluş Caddesi - Yavuz Sultan Selim Caddesi	26.86	64.92
12	G10	İstiklal Caddesi - Şht Osman Durmaz Caddesi	26.73	64.85
13	G07	Mahmut Alpagot Bulvarı - 75. Yıl Bulvarı - Uğur Mumcu Caddesi	26.22	64.57
14	G13	Gündüz Caddesi - Samandağ Yolu	25.31	64.06
15	G02	Cumhuriyet Caddesi-Mehmet Kafadar Caddesi	19.56	60.86
16	G06	Cengiz Caddesi - Rüstem Tümer Paşa Caddesi - Şükrü Balcı Caddesi	15.18	58.43
17	G18	Cumhuriyet Caddesi - Atatürk Caddesi(Dalyan)	13.83	57.69
18	G16	119. Cadde - Reyhanlı Yolu	8.33	54.63
19	G17	Çevre Yolu	7.48	54.15



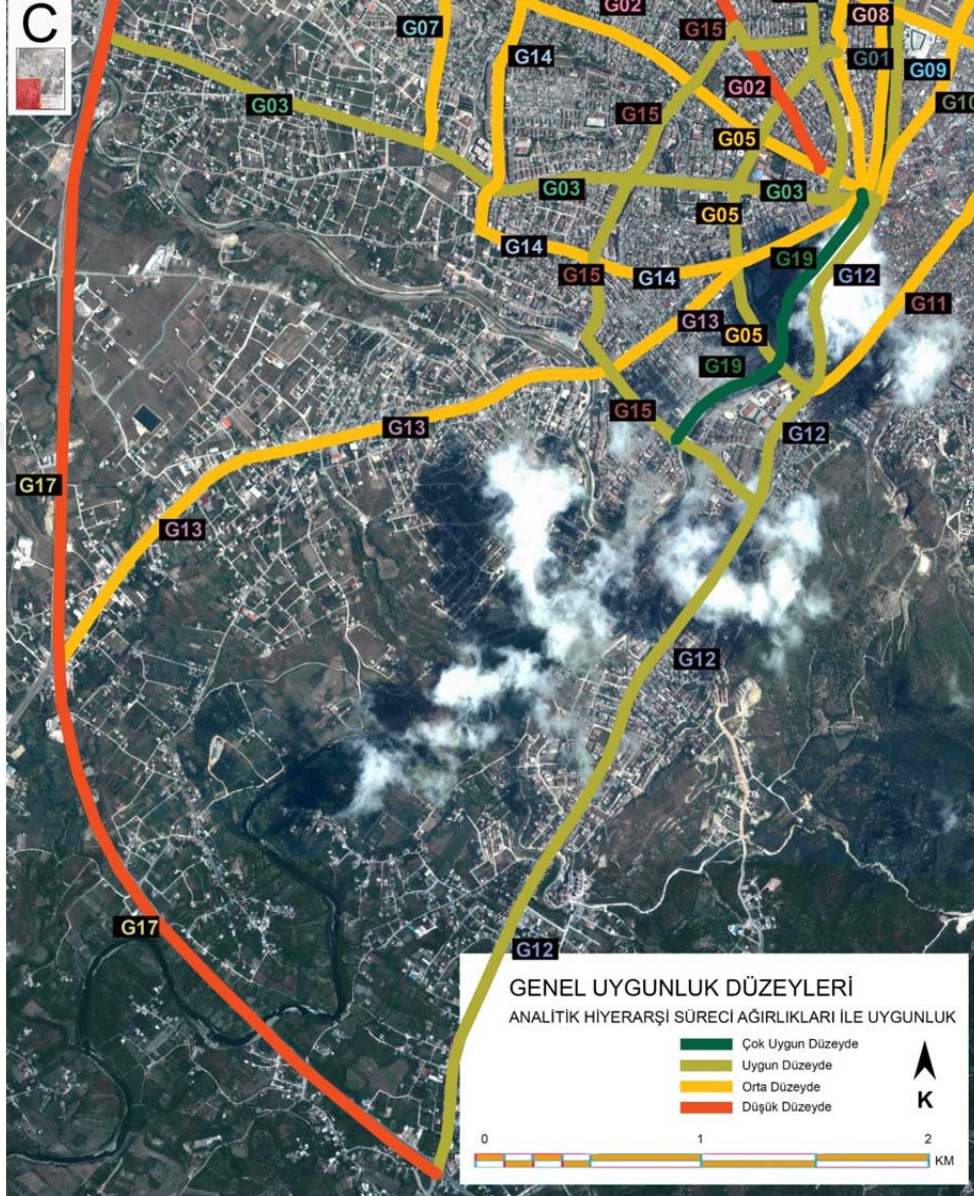
Şekil 4.29. Analitik Hiyerarşi Süreci Ağırlıkları ile Genel Uygunluk Düzeyi



Şekil 4.30. Analitik Hiyerarşi Süreci Ağırlıkları ile Genel Uygunluk Düzeyi [A Paftası]

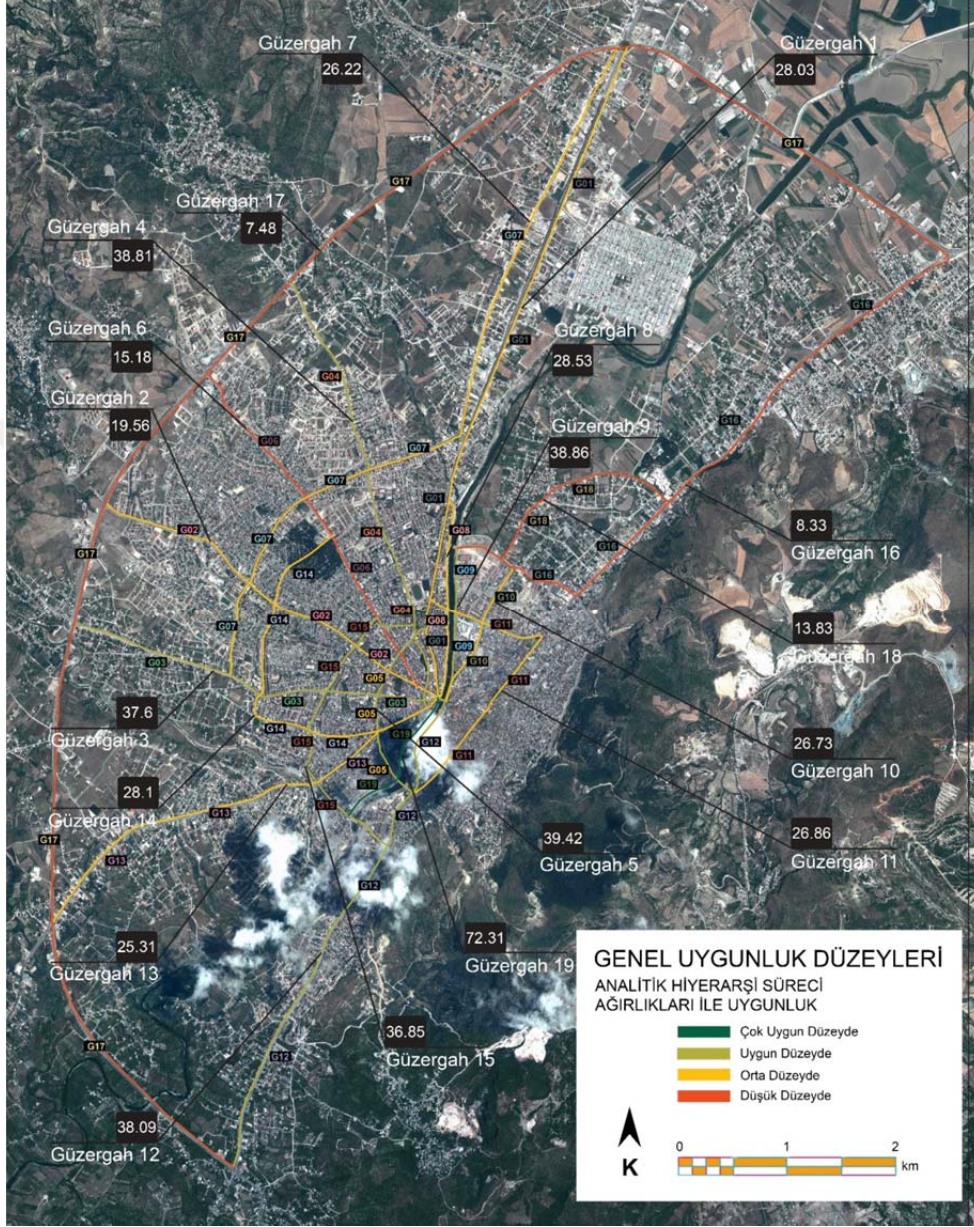


Şekil 4.31. Analitik Hiyerarşi Süreci Ağırlıkları ile Genel Uygunluk Düzeyi [B Paftası]



Şekil 4.32. Analitik Hiyerarşi Süreci Ağırlıkları ile Genel Uygunluk Düzeyi [C Paftası]

Güzergahların analitik hiyerarşi süreci yöntemine göre uygunluk puanları Şekil 4.33.'te gösterilmiş ve uygunluk sınıfına haritalanmıştır.

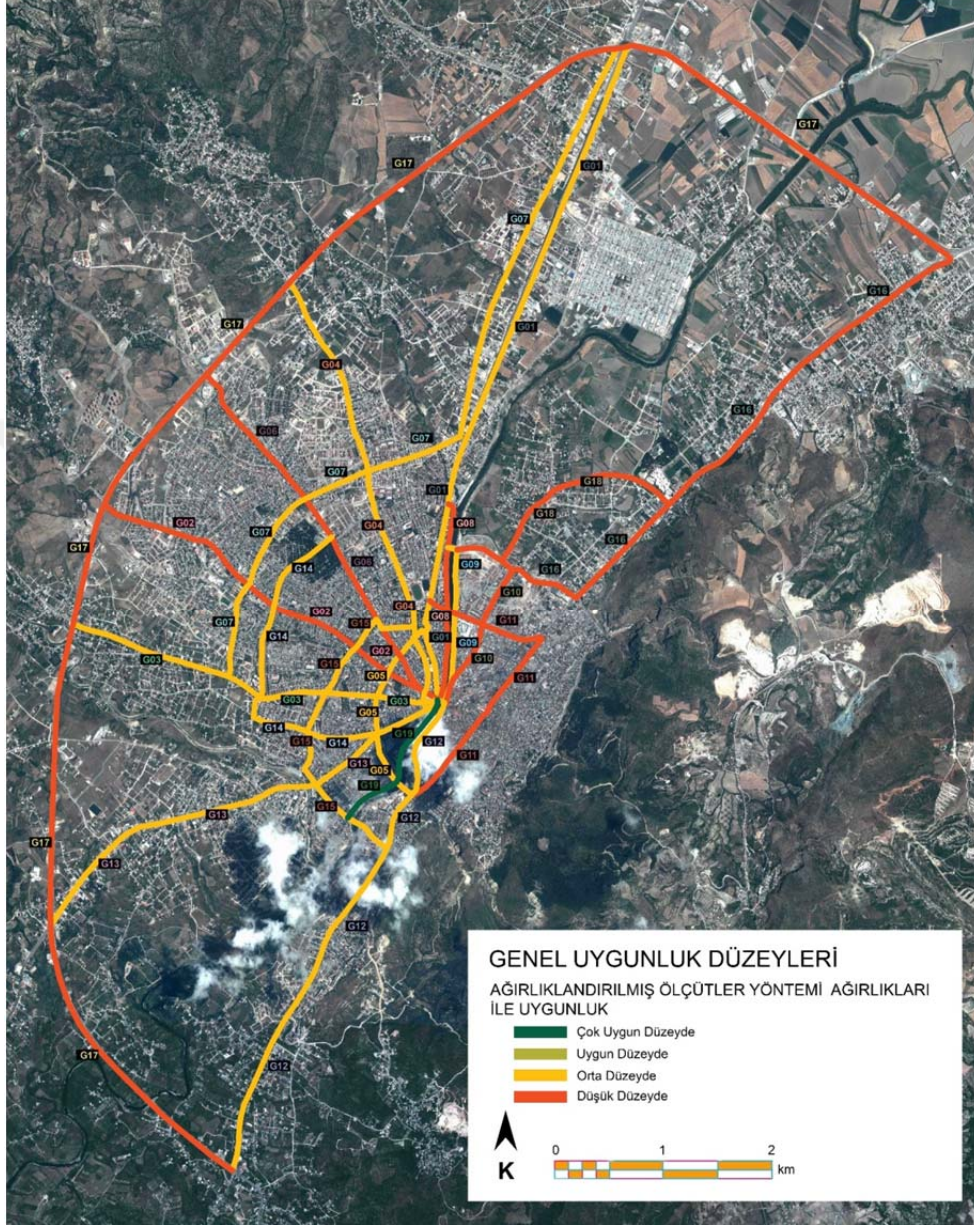


Şekil 4.33. Analitik Hiyerarşi Süreci ile Uygunluk Puanları

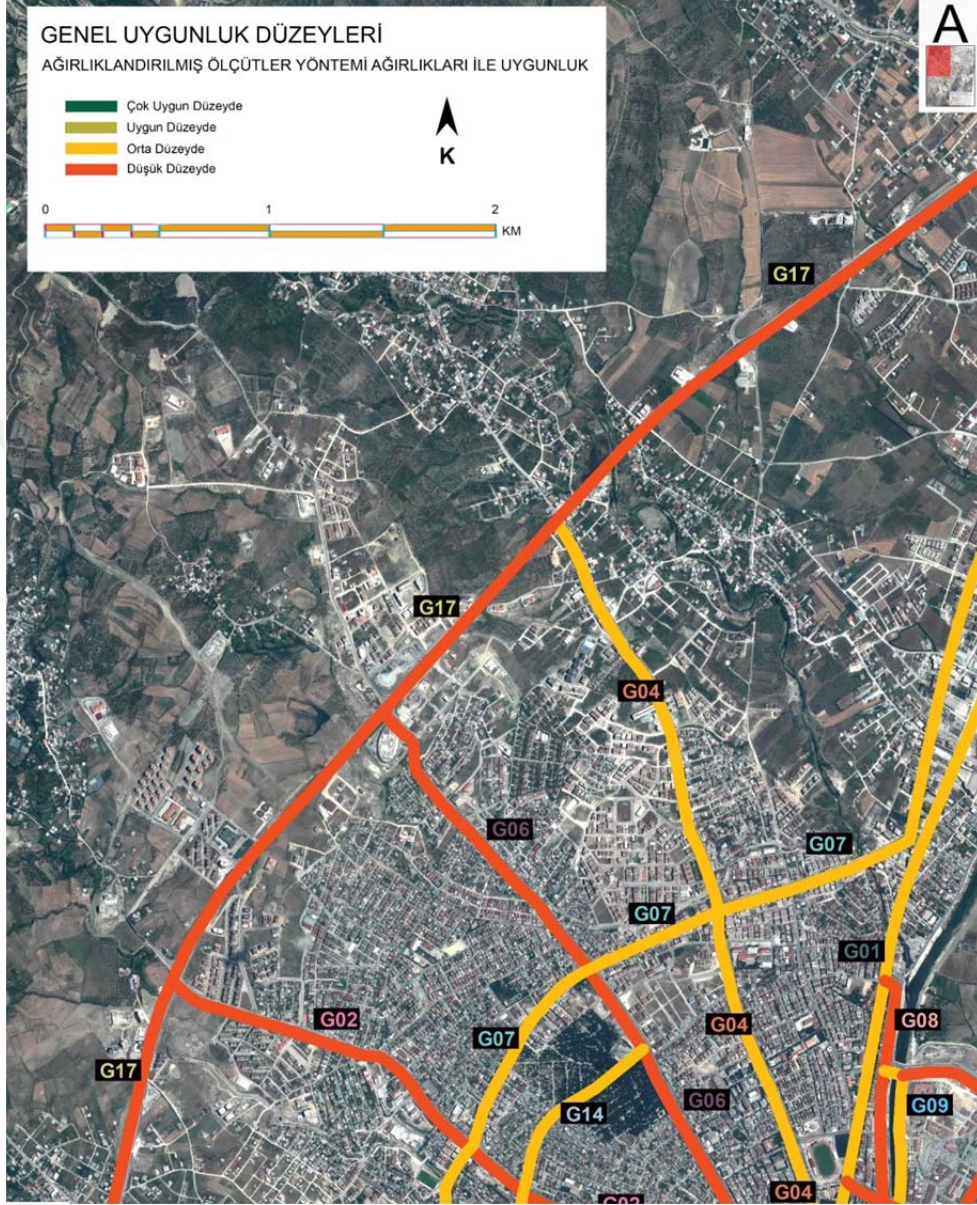
Ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi ile mevcut ulaşım sistemi içerisindeki bisiklet yoluna uygunluk düzeyleri Çizelge 4.58.'de belirtilmiştir. Yönteme göre belirlenen uygunluk düzeyleri haritası oluşturulmuştur (Şekil 4.34.).

Çizelge 4.30. Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemi ile Güzergahların Uygunluk Sıralaması

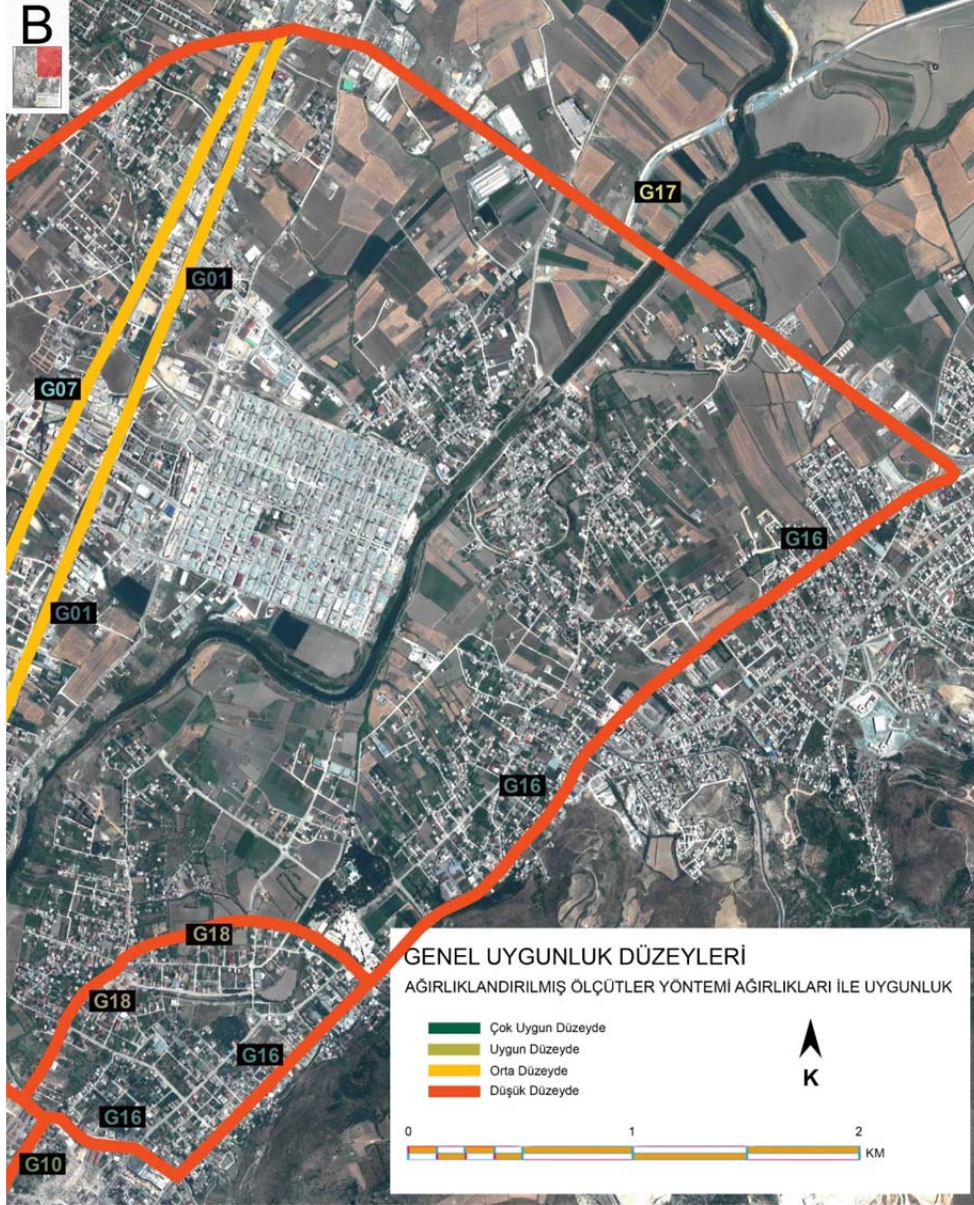
Sıralama			AÖY ile uygunluk puanı	Uygunluk Yüzdesi
1	G19	Atatürk Parkı – 19. Sokak	65.50	86.39
2	G12	İnönü Caddesi - Harbiye Caddesi - Lazkiye Caddesi -Yayladağı Yolu	35.11	69.51
3	G04	Karaoğlanoğlu Caddesi - Ayşe Fitnat Hanım Caddesi - İnönü Bulvarı	34.79	69.33
4	G03	Adnan Menderes Caddesi-Çekmece Caddesi	30.10	66.72
5	G15	Fahri Korutürk Cd. - Şht. Piy. Üst. Demirbüken Cd. - Süleymanşah Cd. - Şht.Murat Nuraydın Cd. - Ay Sokak/Lale Sokak - Şükrü Güçlü Bulvarı	26.91	64.95
6	G09	İzzet Güçlü Caddesi - Tabakhane Caddesi	25.28	64.04
7	G01	Atatürk Caddesi	24.35	63.53
8	G05	Hacı Durmuş Cadde - 16.Cadde - Şht. Mustafa Sevgi Caddesi - Fatih Caddesi	23.15	62.86
9	G07	Mahmut Alpagot Bulvarı - 75. Yıl Bulvarı - Uğur Mumcu Caddesi	21.81	62.12
10	G14	Çekmece Caddesi - Konuralp Caddesi - 17.Sokak - Şht. M. A. Acuz Caddesi	20.83	61.57
11	G13	Gündüz Caddesi - Samandağ Yolu	20.78	61.54
12	G08	Kanatlı Caddesi - Türkmenbaşı Caddesi	17.79	59.88
13	G10	İstiklal Caddesi - Şht Osman Durmaz Caddesi	11.78	56.54
14	G11	Kurtuluş Cad. - Yavuz Sultan Selim Cad.	10.64	55.91
15	G02	Cumhuriyet Caddesi-Mehmet Kafadar Caddesi	6.17	53.43
16	G18	Cumhuriyet Caddesi - Atatürk Caddesi(Dalyan)	5.64	53.13
17	G17	Çevre Yolu	4.07	52.26
18	G16	119. Cadde - Reyhanlı Yolu	3.17	51.76
19	G06	Cengiz Caddesi - Rüstem Tümer Paşa Caddesi - Şükrü Balcı Caddesi	1.69	50.94



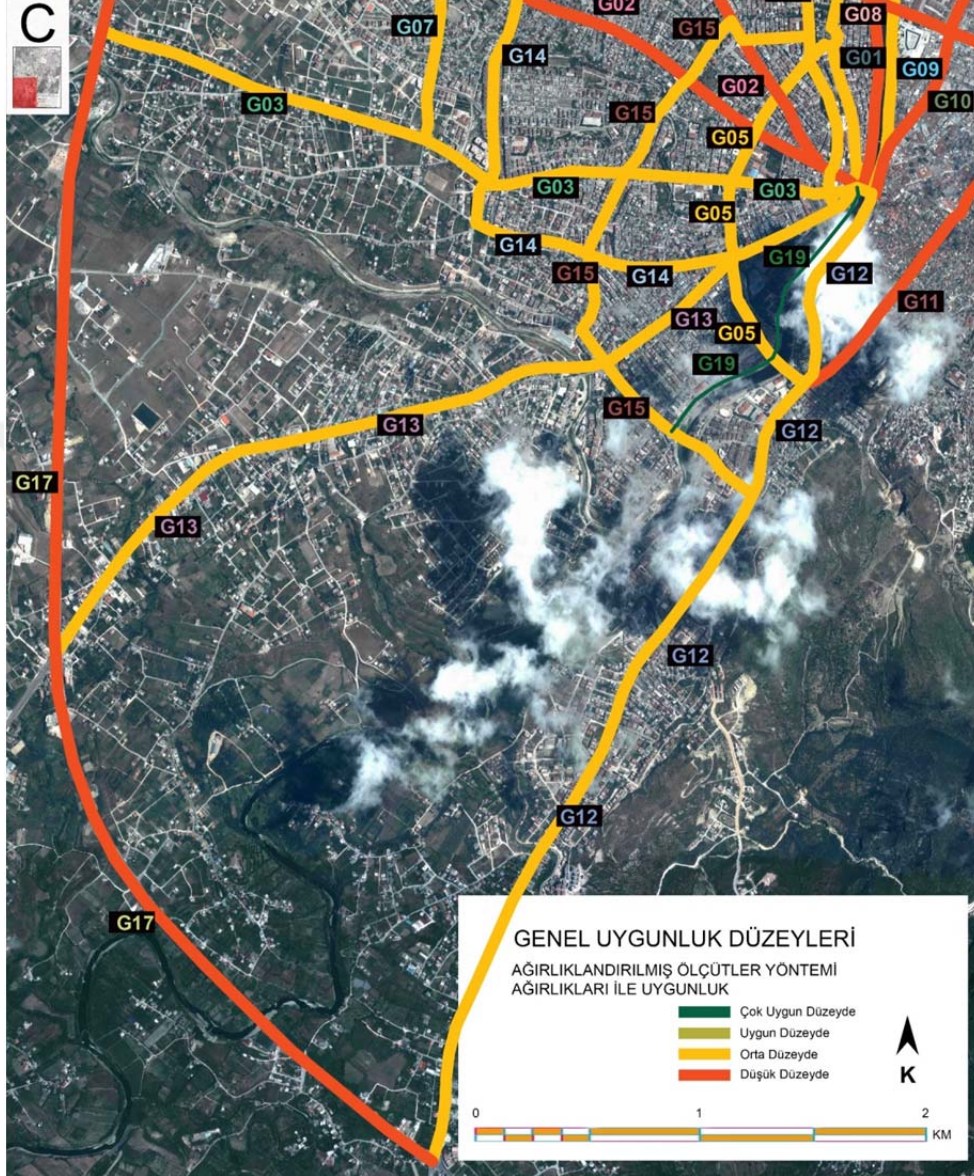
Şekil 4.34. Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemine Göre Uygunluk Düzeyi



Şekil 4.35. Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemine Göre Uygunluk Düzeyi [A Paftası]

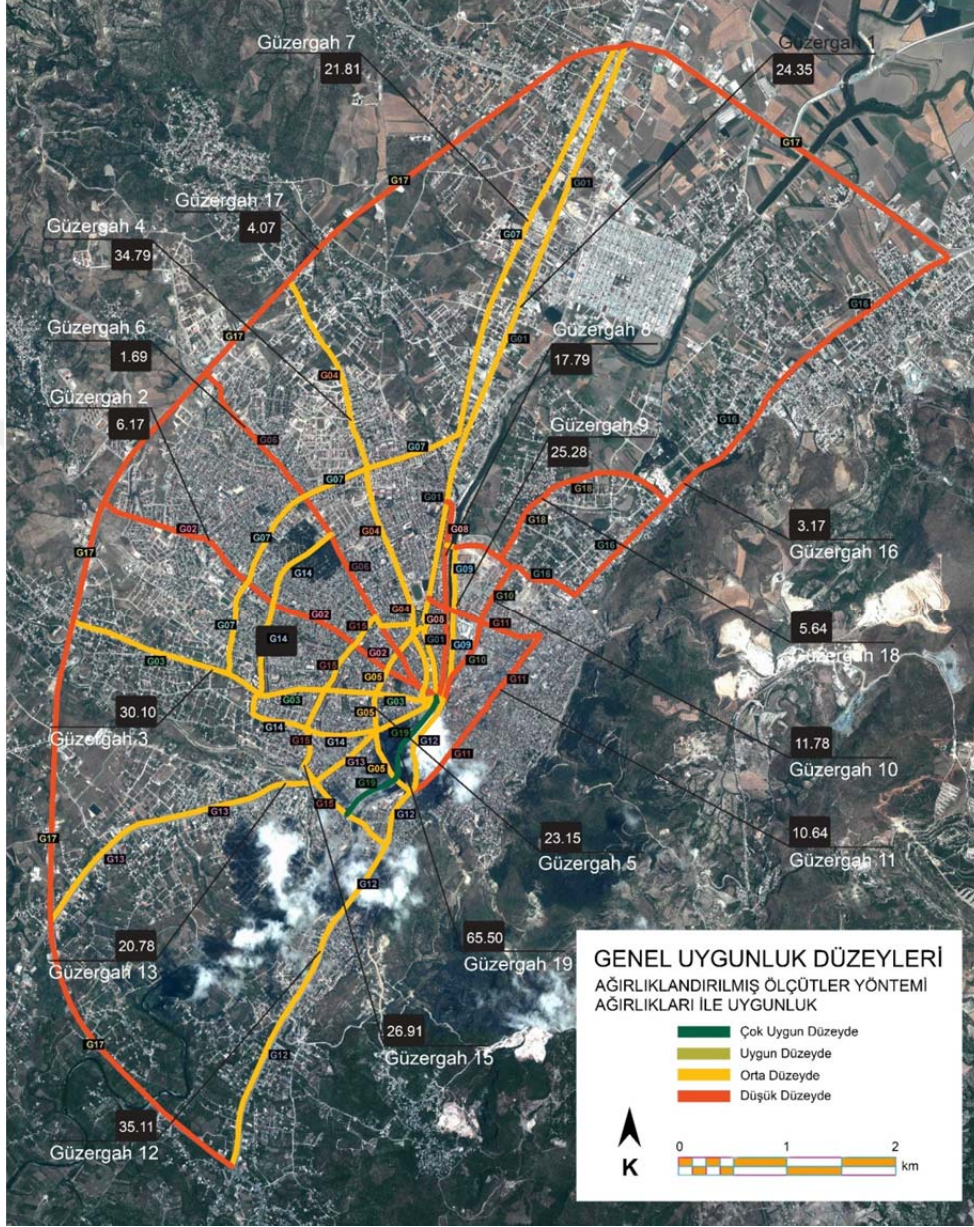


Şekil 4.36. Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemine Göre Uygunluk Düzeyi [B Paftası]



Şekil 4. 37. Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemine Göre Uygunluk Düzeyi [C Paftası]

Güzergahların ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemine göre uygunluk puanları Şekil 4.38.'de gösterilmiş ve uygunluk sınıfına haritalanmıştır.



Şekil 4.38. Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemi Ağırlıkları ile Uygunluk Puanları



5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Antakya kentinde bisiklet yolu olanaklarının değerlendirildiği bu çalışmada var olan ulaşım sistemi içerisinde bisikletin ulaşım sisteminin bir parçası olabilme niteliği değerlendirilmiştir. Antakya kenti topografik açıdan bisiklet kullanımına uygun, kentlilerin bisiklet kullanımı taleplerini karşılayabilecek bir şehirdir. Ancak kentin var olan fiziksel-görsel-rekreasyonel olanaklar açısından ciddi eksikleri bulunmaktadır.

Anketlerden elde edilen verilerden bisiklet paylaşım sistemi kurulması durumunda katılımcıların yüzde 85'i bu tesisleri ulaşım amacıyla kullanacağını, bisiklet kullanımının teşvik edilmesi durumunda günlük rutinlerinin bir parçası olarak bisikleti kullanabileceğini belirtmişlerdir. Çalışmada anket yapılan bireylerin yüzde 65'inin gelirin 1850 Türk Lirasından az olduğu anlaşılmıştır. Bisiklet paylaşım sistemi ile gelir durumu kritik kentlilere ücretsiz ya da çok ekonomik ulaşım imkânı sağlanabilecektir. Bisiklet kullanımının teşvik edilmesi amacıyla bazı Avrupa kentleri proje geliştirerek bisiklet teşvik paketleri geliştirerek bisiklet kullanımını arttırmaktadır. Bari'de bisiklet kullanım mesafesi kadar teşvik ödemesi yapılacak bir sistem ortaya konulmuştur (Zickl, 2019). Antakya'daki ekonomik ve sosyal durum dikkate alındığında benzer teşvik ve desteklerin sağlanması ile bisiklet kullanımının arttırılmasının mümkün olacağı ve ilgili teşvik projesinin başarıyla ulaşacağı düşünülmektedir.

Çalışmada bisiklet kullanmama sebebi olarak yüzde 19.4 ile yolların bisiklet kullanımına uygun olmaması ve yüzde 17.5 ile araç trafiği gerekçe olarak gösterilmiştir. Kullanıcılardan edinilen diğer veriler de incelendiğinde fiziksel güvenlik bisiklet kullanımının önündeki en büyük engel olduğu görülmüştür.

Bulgular bölümünde her iki yöntem açısından bisiklet yoluna uygunlukları açıklanmıştır.

Antakya kenti bisiklet yolu uygunlukları araştırılırken güzergahların belirlenmesi aşamasında kentteki kullanıcılar ve uzmanlarla yapılan görüşmeler ile

güzergahlar belirlenmiştir. Güzergahların belirlenmesi aşamasında, caddelerin konumu, tasar genişliği, taşıdığı trafik hacmi, birbirleri ile olan bağlantıları dikkate alınmıştır. Çalışan bir bisiklet ağı oluşturma konusunda araştırmada kullanılan değerlendirme ölçütleri etkili olmuştur. Örneğin güzergahların düğüm noktaları rekreasyon olanaklar barındıran yerlerden bulunmaktadır.

Söz konusu çalışma var olan ulaşım sistemi içerisindeki bisiklet olanaklarını araştırmaktadır. Fakat sonuçları itibari ile bisiklet ağı oluşturma, güzergâh seçimi yapma gibi başka araştırmalar için örnek olabilecektir. Antakya'daki ulaşım sisteminin tamamının dahil edildiği bu çalışma en uygun ağın da ortaya konmasını sağlamıştır. Dolayısıyla bisiklet ağı oluşturulmasına referans olabilecek çıktılar içermiştir.

Bisiklet yoluna uygunluk açısından olumlu sonuçlara ulaşan caddeler dışındaki orta derecede ya da düşük derecede uygun olan caddelerin bisiklet ağına dahil edilmemesi düşünülemez. Elde edilen sonuçlar ile güzergahlarda görülen birtakım sorunların giderilebileceği düşünülmektedir. Altunkasa ve ark, (2006) Adana'da yaptıkları düzentasar önerisi için uygunluk açısından düşük olan güzergahların da dahil etmiştir. Uygunluk açısından yüksek düzeyde olanların öncelikli olarak düşünülmesini, düşük düzeyde uygunluğu bulunan güzergahlardaki eksikliklerin giderilmesi ile uygunluk düzeyini yukarıya taşıma yaklaşımıyla ele almışlardır.

Antakya'da bisiklet yoluna uygunluk açısından ele alınan güzergahların uygunluk eşikleri ele alındığında yüzdeler dilim olarak yüzde 55'e kadar olan güzergahların uygunluk düzeyinin düşük olduğu, yüzde 70'e kadar olan güzergahların orta düzeyde uygun olduğu, yüzde 85'e kadar olan güzergahların uygun iyi düzeyde uygun olduğu, 100'e kadar olan güzergahların ise çok iyi düzeyde uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Altunkasa ve ark (2006), Adana düzentasar önerilerinde bisiklet yolu uygunluklarını ortaya koymuşlardır. Bunun yanında kullandıkları ölçütleri 3 farklı kümeye ayırmış, güzergahların bisiklet sürüş güvenliği, peyzaj unsurları ve

rekreasyon olanakları, kullanım türleri ve kullanımın çevresel etkileri açısından irdelemiştir. Bu sayede güzergahların hangi unsurlardan zayıf olduğunu net bir biçimde ortaya koymuştur.

Yılmaz ve Gerçek, (2013) İstanbul için yaptığı çalışmada analitik hiyerarşi sürecini kullanarak ölçütleri ve ölçütlere ait alt ölçütleri önceliklerine göre ağırlıklandırmıştır. Çalışmada kullanılan alt ölçütlerin ağırlıkları 2 kademedede oluşturulmuştur. Yılmaz'ın çalışmasında bu araştırmada olduğu gibi bisiklet ağ kümeleri önceliklendirilmiştir. Kullanılan 26 alt kriter ile Antakya kentindeki değerlendirmelerde belirlenen ağırlıklar arasında benzerlikler görülmüştür. Ancak alt ölçüt sayısının fazla olması sebebiyle her iki çalışmadaki ölçütleri benzerliklerine göre karşılaştırmak mümkün olmamaktadır. Bu nedenle Antakya çalışmasında kullanılan ölçütler Yılmaz ve Gerçek'in belirlediği 6 ana kategoriye göre dahil olabileceği sınıfa alınarak analitik hiyerarşi süreci ile belirlenmiş ölçüt ağırlıkları toplanarak karşılaştırılmıştır. Antakya çalışmasındaki ölçütler Yılmaz ve Gerçek (2013)'ün belirlediği ana ölçütlere göre sınıflanmış ve. Çizelge 5.1.'de gösterilmiştir.

- Çalışmada çevresel etkilerin değerlendirildiği, iklimsel konforu ele alan ölçütler bulunmamaktadır.
- Bisiklet Hizmet ve İşleyiş Karakteristikleri ana ölçütü altında bisiklet yolu yapım maliyeti, bisiklet park imkânı ve günlük toplu taşıma talebi gibi alt ölçütler değerlendirilmiştir. Antakya'da yapılan çalışmada bu kategoride herhangi bir ölçüt dikkate alınmamıştır.
- İki çalışmadaki ölçütlerin katsayılarının karşılaştırılması mümkün değildir ancak iki çalışmadaki önem yüzdeleri karşılaştırıldığında Antakya'da yapılan çalışmada Yılmaz ve Gerçek (2013)'in belirlediği kullanıcı karakteristiği kategorisinde daha önemli bulunmuştur.
- İki çalışmadaki sonuç ölçüt ağırlıkları itibariyle alan kullanım karakteristiklerinin çok yakın önem düzeyi olduğu ortaya konulmuştur.

Çizelge 5.1. Ağırlık katsayısı karşılaştırması

Yılmaz ve Gerçek (2013)		Antakya AHP ölçütleri		
1. Kullanıcı Karakteristikleri	0.0768	Kesişme (Kavşak Sayısı)	0.015	0.368
		Topografik Özellikler	0.036	
		Fiziksel Koşullar	0.144	
		Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu	0.11	
		Kullanıcı Bileşimi	0.063	
2. Yol Karakteristikleri	0.1843	Güzergâh Genişliği	0.048	0.229
		Motorlu Araç Yoğunluğu	0.077	
		Mevcut Araç Park Durumu	0.104	
3. Trafik Karakteristikleri	0.1634			
4. Bisiklet Hizmet ve İşleyiş Karakteristikleri	0.2177			
5. Toplu Taşıma Talebi ve Aktarma Kolaylığı	0.1978	Güzergâh Çevresinin Niteliği	0.084	0.145
		Varolan Eğlence – Dinlenme Olanakları	0.027	
		Eğlence – Dinlenme Alanları ile İlişki	0.034	
6. Arazi Kullanım Karakteristiği	0.1601	Alan Kullanım Türü	0.046	0.115
		Taşınmaz İyeliği Sayısı	0.031	
		Görsel Nitelik	0.038	
	Diğer	İklimsel Konfor	0.041	0.144
		Çevresel Etkilere Duyarlılık	0.103	

Lee ve Huang, (2014) Tayvan için bisiklet turizm seçeneklerini değerlendirmek üzere yaptıkları çalışmada analitik hiyerarşi süreci kullanarak ölçüt ve alt ölçütleri önceliklerine göre ağırlıklandırmışlardır. Turizm açısından ele alınan ölçütlerin yanında bisiklet tesislerinin kapsamlı servislerini, donatı varlığını, ulaşılabilirliğini, turizm olanaklarını değerlendirmişlerdir. Ulaşılabilirlik ölçütü altındaki güzergahların kapsamlılığını, güzergâh kalitesini gruplamıştır. Ulaşılabilirlik ölçütünün ağırlığı 0.591 olmuştur. Ulaşılabilirlik ölçütünün alt

ölçütlerinde yolun yüzeyi, bisiklet yollarının ayrılmış olup olmadığı, trafik hacmi ve bağlantı olanakları dikkate alınmıştır. Toplamda 25 farklı değer ölçütü ile değerlendirilmiştir. Çalışmada global ağırlıklarında ayrılmış yolun fiziksel niteliklerine verilen ağırlıklar ile bu çalışmada belirlenen ağırlıklar arasında benzerlikler görülmektedir. Her iki çalışmada da güvenlik ve fiziksel koşullar gibi nitelikler daha önemli görülmüştür.

Gold, (1980) rekreasyonel planlama ve tasarım kitabında Santa Barbara kenti için uyguladığı ölçütleri ve ölçüt ağırlıklarının ele almıştır. Söz konusu çalışmada projeyi tanımlarken rekreasyon güzergahları ve günlük rutinler (iş ve okula gidiş gelişlerde) için güzergahların ayrı ayrı belirlenebileceği, bunun metodoloji kısmında öneri yol önerileri, uygun doğal alanları, kültürel ve çevresel bileşenleri, var olan birimleri ve rekreasyonel olanakların beraberce ele alınması gerektiğini belirtmiş, yöntemi temel 5 aşamada;

-doğal ve kültürel kaynakları envanteri oluşturma

-bu kaynakların rekreasyonel potansiyellerini değerlendirme

-planlama ölçütlerinin belirlenmesi

-güzergahların seçilmesi için yöntemin uygulanması

-karar vericiler/ yürürlüğe koyup uygulayanlarla birlikte sonuçları değerlendirmek olarak ele almıştır.

Antakya'da yürütülen çalışmada kullanılan ölçütlerin çıkış noktası olması sebebiyle ölçütler ağırlıklandırılmadan; Gold (1980)'un belirlediği ölçütler doğrultusunda Santa Barbara kentinde uygunluk açısından kullanılan 12 ölçüte göre, Altunkasa ve ark (2006)'nın geliştirerek Adana'da uyguladığı 14 ölçüte göre ve bu araştırmada kullanılan 16 ölçütten alınan uygunluk puanları ve yüzdeleri karşılaştırılmıştır. Buna göre;

- Herhangi bir ölçüt ağırlığı bulunmadan güzergahlara ait elde edilen uygunluk verilerinde uygunluk belirleyen ölçütlerin arttıkça uygunluk düzeylerinin daha doğru sonuçlar verdiğine dair bir tutarlılık

hesaplanamamıştır. Ancak bu araştırmada elde edilen sonuçların uygunluk düzeyinin Altunkasa ve ark.'nın ve Gold'un uyguladığı yöntemle elde edilen uygunluk yüzdelerinden daha az uygun olduğu anlaşılmıştır. Bunun bir sebebi güzergahların sonradan eklenen ölçütler bakımından zayıf olması iken diğer sebebi ise ölçüt sayısı arttıkça yüzdelik dilimdeki her bir ölçütün değerinin azalmasıdır.

- Elde edilen karşılaştırmalarda her üç hesaplamadan elde edilen uygunluk yüzdesinin birbirine çok yakın sonuçlar verdiği ortaya konulmuştur. Sonuçlar arasında ciddi bir fark görülmemiştir.
- Santa Barbara'da uygulanmış değerlendirme dizgesindeki 12 ölçüt ile diğer hesaplamalara göre (14 ölçüt ve 16 ölçüt) yüzde 1 ila 4 arasında farklılık oluşmuştur. Adana'da uygulanmış değerlendirme dizgesine göre eklenen Güzergâh Genişliği ve Motorlu Araç Trafığı ölçütlerinin güzergahların uygunluk düzeylerini azalttığı bariz bir biçimde görülmektedir. Adana ve Antakya'da uygulanan dizgeler karşılaştırıldığında eklenen İklimsel Konfor ve Mevcut Araç Park Durumu ölçütlerinin eklenmesi iki değerlendirme dizgesinde ciddi bir fark oluşturmamıştır.
- Gold'un, Altunkasa ve ark. çalışmaları ile bu araştırmada kullanılan değerlendirme ölçütlerinin önem düzeyinin ağırlıklandırılmasının bisiklet yoluna uygunlukların belirlenmesindeki önemi anlaşılmıştır.

Çizelge 5.2. Santa Barbara ve Adana Kentinde Uygulanan Dizgelerin Karşılaştırılması

	Gold (1980)'un Santa Barbara kentinde uyguladığı 12 ölçütlü yöntemeye göre		Altunkasa ve ark. (2006) Adana kentinde uyguladığı 14 ölçüte göre		Araştırmada Antakya kentinde uygulanan 16 ölçüte göre	
	Uyg. Puanı	Uyg. Yüzdesi	Uyg. Puanı	Uyg. Yüzdesi	Uyg. Puanı	Uyg. Yüzdesi
G01	52.94	73.53	59.19	70.47	66.52	69.30
G02	47.92	66.55	53.53	63.72	59.83	62.32
G03	53.78	74.69	61.78	73.55	67.57	70.39
G04	55.08	76.50	63.86	76.03	69.92	72.84
G05	54.22	75.31	60.22	71.69	67.49	70.31
G06	44.81	62.24	51.81	61.68	57.45	59.84
G07	48.10	66.81	56.32	67.05	64.44	67.13
G08	52.73	73.24	58.11	69.18	63.82	66.48
G09	50.93	70.74	58.04	69.10	65.50	68.23
G10	41.54	57.70	50.39	59.99	57.60	60.00
G11	48.84	67.83	52.89	62.96	60.52	63.04
G12	54.01	75.02	62.62	74.54	70.02	72.94
G13	51.29	71.23	59.05	70.29	64.58	67.27
G14	48.67	67.60	57.33	68.26	64.19	66.86
G15	49.95	69.38	58.95	70.18	65.97	68.72
G16	43.05	59.79	49.84	59.33	56.63	58.99
G17	41.38	57.47	49.38	58.79	56.38	58.73
G18	39.25	54.52	48.25	57.44	55.91	58.24
G19	66.55	92.43	74.55	88.75	84.70	88.23

Antakya'da mevcut ulaşım sistemi içerisinde bisiklet yoluna uygunluğu araştırılan güzergahların bazı ölçütler açısından kısıtlı olduğu anlaşılmaktadır. Söz konusu kısıtlamaların giderilmesi bisiklet yoluna uygunluk yeteneğinin artmasını sağlayacaktır.

Araştırmada araştırılan güzergahlarda bulunan eksiklikleri giderebilmek amacıyla güzergahlara dair öneriler geliştirilmiştir;

Güzergâh 1: Atatürk Caddesinin oluşturduğu güzergahta motorlu araç trafiğini yüksektir. Kentin ulaşım master planını hazırlanması ve kent içi ulaşım sistemindeki aksaklıkların giderilmesi ile trafik yoğunluğu bir miktar azaltılabilir. Güzergahın Mimarlık Fakültesi ile D817 karayolu arasındaki bölümünde görsel niteliğin iyileştirilmesi gereklidir. Bu bölümde insanlarda erinç isteği uyandıracak

eylemler bulunmamaktadır. Rekreasyon ihtiyacını karşılayacak kent parkı, cep parklar, çocuk oyun alanları gibi tesislerin bu bölümde yapılması önerilmektedir. Bu tür kullanımlara yer verilmesi söz konusu güzergâh bölümünün erinç düzeyini iyileştirip, görsel nitelik açısından da uygun hale getirilmesi mümkündür. Güzergâhın bu bölümünde gölge oluşturacak ağaçlar yer yer bulunsa da şiddetli rüzgârın etkisini kıracak bariyerlere ihtiyaç vardır.

Güzergâh 2: Cumhuriyet Caddesi ve Mehmet Kafadar Caddesinin oluşturduğu güzergahta motorlu araç yoğunluğu yüksektir ve yol kenarında araç park yeri olarak kullanılmaktadır. Mehmet Kafadar Caddesi bölümünde rekreasyonel olanaklar açısından eksikler bulunmaktadır. Güzergâh 1 için getirilen öneriler burada da yapılmalıdır. Bu güzergahın rekreasyon alanı geliştirilme olanağı yapılı bir çevrede bulunması nedeniyle daha zordur. Ancak gerekli planlama çalışmaları ile Mehmet Kafadar Caddesi bölümünde etkinlik dizgesi yaratılması söz konusu olabilir.

Güzergâh 3 ve Güzergâh 4: Görsel nitelik açısından sıkıntıları bulunmaktadır. Caddenin görsel algısının artırılması, görsel bütünlüğünün sağlanması için cadde dokusunun güçlendirilmesi ile görsel nitelik düzeyi iyileştirilebilir. Caddenin kenarına araçlar park etmektedir. Araç park yeri bulunmasında sorunların giderilmesi ile yol kenarına araç işgalinin giderilmesi mümkündür. Trafik kararları ile araç parkının yolun bir yönünde yasaklanması ile bu ölçüt açısından iyileştirilebilir.

Güzergâh 5: Güzergah bir yay çizerek kent merkezinden kentin batısına dağılan bütün yolları kesmesi ve kent özeğinde toplayıcı görev alması nedeniyle kavşak sayısı fazladır. Güzergahın sık sık başka caddelerle kesiştiği görüşmüştür. Analitik hiyerarşi süreci ağırlıkları ile bu durumun genel uygunluk üzerindeki etkisi 0.44 ile en düşük ölçüttür. Ağırlıklandırılmış ölçütler yönteminde bu ağırlık daha yüksektir. Uzmanların ağırlıkla güzergâh üzerindeki kavşak sayısını güvenlik niteliklerini ölçen ölçütlerden biri olarak görse de doğru trafik ışıklandırmaları ve ayrılmış bisiklet yolları ile bu sorunun aşılmasının zor olmadığı, bisikleti konforlu

kullanmak açısından elzem olabileceği fakat olmazsa olmaz niteliklerden biri olmadığını belirtmişlerdir. Güzergâhın motorlu araç trafiği yoğunluğunun azaltılması Atatürk Caddesinin yükün bir bölümünü taşıması ile çözümlenebilir. Ancak Samandağ ilçesine giden dolmuşların bu yolu kullanması, doruk saatlerde Vali Ürgen Parkı ile Harbiye Caddesi arasındaki kuzey ve güney arasındaki köprüyü kurması sebebiyle Atatürk Caddesinin yükün bir bölümünü paylaşması da yeterli olamayabilir. Bu noktada Asi Nehri'nin doğusunda alternatif yol bağlantılarının sağlanması ve elbette yaya ve bisiklet olanaklarını arttırmak çözüm için gereklidir.

Güzergâh 6: Güzergâhta var olan eğlence dinlenme olanakları açısından çok yetersiz durumdadır. Görsel nitelik açısından zayıftır. Araç park yeri bulmak güçtür. Güzergâh üzerinde kullanıcıların durup dinlenebilecekleri, bisiklet ile ulaşabilecekleri kent parkları, çocuk oyun alanları bulunmaması nedeniyle erinç açısından da pek iyi durumda değildir. Güzergâh üzerinde bulunan gecekonduların yapılaşmalarının düzensiz cephelerin ve kaldırım olanaklarının dahi zayıf olması nedeniyle hem altyapıda hem üst yapıda iyileştirmeler gereklidir. Güzergâh konumsal açıdan önemli bir noktada olsa da imkanlar açısından belirli bir bölümünün ciddi sıkıntıları olması nedeni ile uygunluk açısından zayıftır.

Güzergâh 7: Güzergâhın ana omurgasını oluşturan 75. Yıl bulvarı görsel nitelik ve fiziksel koşullar açısından çok iyi durumda olsa da Mahmut Alpagot Bulvarı ve Uğur Mumcu Caddesi bölümlerinde görsel nitelik açısından yeni gelişen bölgelerde bulunmaları sebebiyle eksiklikler bulunmaktadır. Uğur Mumcu Caddesi Güzergâh 1 olan Atatürk Caddesinin Kavaslı Caddesi ile D817 karayolu arasındaki bölümü için alternatif olarak kullanılabilmesi mümkündür. Yolun bu bölümünde kavşakların sayısının ve motorlu araç trafiğinin az olması bu olanağı sağlayabilmektedir. Güzergâh üzerinde rekreasyon olanakları çok zayıftır. Güzergâhın temel problemlerinden biri de sürekli olarak araçların park etmesidir. Yüksek katlı yapıların otoparkları bulursa da yol kenarında 45 ve 60 derece açıyla park eden araçlar görülmektedir.

Güzergâh 8 ve Güzergâh 9: Asi Nehri'nin kıyısındaki yolların oluşturduğu güzergahlardır. Bunların Türkmenbaşı Caddesinin bir bölümünü oluşturduğu Güzergâh 8'in motorlu araç trafiği yüksektir. Araç yoğunluğunun azaltılması pek mümkün görünmemektedir ve bu bölümde Atatürk Caddesi bağlantısının bağlantına yakın bölümlerinde araç hızları da yükselmektedir. Her iki güzergâhın rekreasyon olanakları neredeyse yoktur. Yol kenarında araçların park edildiği görülmektedir. Özellikle Güzergâh 9'da yolun dar olması ile beraber İzzet Güçlü Caddesinin bir bölümünde ücretli otopark hizmeti verilmektedir. Bu bölgedeki araç park ihtiyacı yüksektir. Bu sebeple buraya yakın konumda açık ve kapalı otoparklar yer almaktadır ancak sayısı yeterli değildir. Bu otopark tesislerinin görünür kılınması ve otomobil kullanıcılarının bu noktalara yönlendirilmesi gereklidir.

Güzergâh 10: Güzergâhın kent özeğindeki sanayi bölgesinden geçmesi sebebiyle herhangi bir rekreasyon alanı ile bağlantısı bulunmamaktadır. Konut yerleşimleri ile bağlantısının zayıf olması nedeniyle bir ara bağlantı görevi görebilecek niteliklere sahiptir.

Güzergâh 11: Kurtuluş Caddesinin Harbiye Caddesine bağlanması ile oluşan güzergâhın bisiklet yoluna uygunluğu zayıftır. Ancak güzergâh kent dokusunun korunduğu, tarihi ve turistik özellikleri ile dikkat çeken bir caddeden ilerlemektedir. Caddede araç trafiği çok yoğundur. Yolun bir yönündeki araç park edilmekte ve zaten dar olan tasar genişliği hem araçlar hem de yayalar için çok zorlaşmaktadır. Caddenin trafiğe kapanması, bisiklet ve yaya kullanımının yaygınlaştırıldığı bir caddeye dönüştürülmesi ile sahip olduğu değerleri koruması, çevredeki yaşam konforunun artırılması açısından yararlı olabilir. Araç gürültüsü ve kirleticilerin baskısı ile baş etmek zorunda kalan tarihi cadde bisiklet kullanımına bu günkü durumu ile uygunluk açısından zayıftır.

Güzergâh 12: Kent merkezinden Defne ilçesi doğrultusunda devam güzergâhın İnönü Caddesi bölümünde araç park yeri bulma konusunda sorunlar yaşandığından gerekli önlemler alınarak güzergâhın uygunluğu yükseltilebilir.

Güzergâh 13: Güzergahın Gündüz Caddesi bölümü Büyük Antakya Parkının önünden geçtiği için rekreasyon alanlarına bağlantı bakımından çok iyi durumdadır. Fiziksel koşullar açısından hiçbir sorun gözlenmezken Samandağ yolu bölümünde görsel nitelik açısından eksiklikler söz konusudur. D817 karayolu bile beraber taşıdığı yük biraz azalsa halen trafik yoğunluğu yaşanabilmektedir.

Güzergâh 14 ve Güzergâh 15: Bu güzergâh tıpkı Güzergâh 7 gibi bir kemer gibi kentin kuzeyinden batısına bir yay gibi ilerleyen bağlantılardır. Kentin ışımsal dağılan yollarını kestikleri için güzergahlardaki kilometre başına kavşak sayısı fazladır. Her iki güzergâh da rekreasyon olanakları bakımından zayıftır. Ölçütlerin geneli orta düzeydedir. Yol kenarında araçların park etme sorunu kentin her yanında olduğu gibi burada da ciddi bir sorundur.

Güzergâh 16: Bu güzergâh Türkmenbaşı Caddesindeki motorlu araç yoğunluğunu Şehit Osman Durmaz Caddesine ulaştırmaktadır. Reyhanlı yoluna bağlanan güzergâh ilçeden ve Narlıca'dan gelen bağlantıyı sağlamaktadır. İklimsel konfor açısından sorunları bulunmaktadır. Yol kenarı ağaçlandırmaları ile Reyhanlı yolu bölümünde rüzgâr ve güneşin etkileri azaltılabilir. Rekreasyon olanakları çok zayıf olan güzergahın çevre yoluna kadar bağlanabilme noktasında avantaj sağlayabilir.

Güzergâh 17: Güzergahın motorlu araç yoğunluğu yüksektir. Bu noktada güvenli bir şekilde bisiklet kullanılabilmesi için tamamen ayrılmış bir bisiklet yolu yapılması gereklidir. Güzergahın büyük çoğunluğu rüzgâr ve güneşin etkisine açıktır. Rekreasyon olanakları ve bağlantıları zayıftır. Güzergâh görsel nitelik açısından iyi durumdadır. Kent merkezinden ışımsal dağılan caddeleri birleştirebilecek, yoğun konut bölgelerini birbirine bağlayabilecektir.

Güzergâh 18: Güzergâh 17'deki kısıtlı olanaklar burada da yer almaktadır. Müze ile olan bağlantısı bir olanak olarak görülebilir. Diğer güzergahlar ile bağlanması mümkündür ancak konut alanlarını birbirine bağlayamaması ve kent içindeki sanayi alanına olması nedeniyle çok fazla bisiklet yoluna uygunluk açısından zayıftır. Bu bölgenin kullanımının geliştirilmesi ile bu güzergahın kullanım olanakları arttırılabilir.

Güzergâh 19: Kentteki en uygun bisiklet yolu güzergahı olmuştur. Güzergahın rekreasyon olanaklarının çok iyi durumda olması, fiziksel koşullar ve görsel nitelik açısından da iyi durumdadır. Güzergahın kesişim sayısı az olsa da güzergâh uzunluğu dikkate alındığında sürekliliği kısıtlı olsa da kullanıcı açısından ciddi bir sorun olmayacaktır.

Bisiklet yolu uygunluklarının belirlenmesi yapılacak planlama çalışmalarında yatırım maliyetlerinin en optimum şekilde kullanılması ve kurulacak bisiklet tesisleri ve sistemlerinin doğru bir şekilde çalışabilmesi için gereklidir. Kullanıcıların gereksinimlerini karşılaması ve bisiklet kullanımının çevresel, ekonomik, sağlık açısından yarar sağlaması amacıyla bisiklet kullanımının teşvik edilmesi, her yaşta insanın kent ile ilgili sorumluluk ve aidiyet duygusu kazanması sağlanabilir.

Böylece bisiklet rotalarının oluşturularak bisiklet ile ulaşımın yaygınlaştırılması, sağlık açısından aktif bir yaşam sürmeyi, ekonomik anlamda kente ve kullanıcı bütçesine katkı sağlanması, sosyal çevre ile bağlantı sağlanması ve trafik bilincinin arttırılarak yaya ve bisiklet odaklı ulaşım imkanları sağlanmalıdır.

Bisikleti kentlilerin yaşamında bir yer edinmesini sağlamak kenti hem yerel hem global vitrinde parlatacağı unutulmamalıdır. Turizme katkıları, ekonomik kazanımları azımsanamayacaktır. Hoşgörü ve mutluluk dolu bir kent yaşamının kapılarını açabilecek güce sahip olan bu iki tekerli araç yalnızca insanları taşımakla kalmayıp birbirleriyle iletişim kurmalarını sağlayacaktır.

Bu noktada mesleğimizin bisiklet yolu planlamasına katkısı çok önemlidir. Peyzaj mimarları yeryüzünde doğanın bir parçası olmaya yol gösterdiği, yaşam alanlarını tasarladığı doğal ve kültürel mirasları aktaracak misyonunu kaybetmeden kentlerde görev almalıdır. Her insanın bir çizgisi olduğu gibi her kentin de bir izi vardır. Kentlere karşı ödevimizin bu çizgiyi bozmadan, yolunu kaybettirmeden, geleceğe taşımak olduğu unutulmamalıdır. Peyzaj mimarları da diğer disiplinlerle birlikte bu arzuya hem doğayı hem insanı anlayabilme istidadını kullanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Adıgüzel, Ş., 2004. Yaşanabilir Kent Çerçevesinde Antakya Ve Kentsel Sorunları. Antakya Kent Kurultayı Bildiriler kitabı (9-10-11 ARALIK 2004 : Antakya), 1. Baskı, TMMOB İnşaat Müh. Odası Hatay Şubesi, Hatay, 53-57.
- Akın, N., Eyüpgiller, K., Topçubaşı M., 2005. Antakya'da Kentsel Koruma Çalışmaları. Mimar.ist, 15: 102-107.
- Akbarzadeh, M., Mohri, S., Yazdian, E., 2018. Designing Bike Networks Using The Concept Of Network Clusters. Applied Network Science 3, 1(12): 1-21.
- Altunkasa M.F., Uslu C., Boyacıgil O. , Konaklı N., 2006. "Adana Kentsel Alanında Bisikletli Bağlantı Olanaklarının Araştırılması ve Bir Ana Düzentasar Önerisi Geliştirilmesi. Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu. Sosyal Ve Beşeri Bilimler Araştırma Grubu Araştırma Projesi. Proje No: 104K058" 159s.
- Altunkasa, M.F., 2013. Rekreatyonel Planlama Organizasyonu. Çukurova Üniversitesi Yayınları, Adana, 99s.
- Alonso J.A., Lamata M.T., 2006. Consistency In The Analytic Hierarchy Process: A New Approach. International Journal Of Uncertainty, Fuzziness And Knowledge Based Systems, 14(4): 445-459.
- Ana, S., Pinto I., Ribeiro, D., Delgado, J., 2014. Multicriteria Analysis For Evaluation Of Bike Lane Routes Integrated To Public Transportation. Procedia Social And Behavioral Science, 162:388-397.
- Andreasen, B.L., Bicycle Transit And The Journey To Work: An Exploration Of Bicycle Accessibility In 10 Large U.S. Cities. Yüksek Lisans Tezi, North Dokata Üniversitesi, North Dokata, 203s.
- Antakya Belediyesi, 2009. Koruma Amaçlı İmar Planı. Hatay.

- Bilgili, C., 2001. Tarihi Antakya Parkının Rekreatif Alan Kullanımı Yönünden Değerlendirilmesi Ve Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay, 126s.
- Butler, A., 2015. Multiple Criteria Bicycle Route Assessment. Yüksek Lisans Tezi. Twente Üniversitesi, Overijssel, 75s.
- Buehler, R., Dill, J., 2015. Bikeway Networks: A Review of Effects on Cycling. *Transport Reviews*, 36:1-19.
- Broach, J., Dill, J., Gliebe, J., 2012. Where do cyclists ride? A route choice model developed with revealed preference GPS data. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 46:1730-1740.
- Cengiz, T., Kahvecioğlu, C., 2016 Sürdürülebilir Kent Ulaşımında Bisiklet Kullanımının Çanakkale Kent Merkezi Örneğinde İncelenmesi. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 13(2):55-66.
- Chen, C.F., Chen, P.C., 2013 Estimating Recreational Cyclists' Preferences For Bicycle Routes—Evidence From Taiwan. *Transport Policy*, 26: 23–30.
- Demir, A. 1996. *Through The Ages Antakya*. Akbank, İstanbul, 363s.
- Diñç, Y., 2015. Antakya (Hatay) Şehir Coğrafyası. Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi, 284s.
- Dohyung, K., Nate B., 2011. Bicycle Facility Demand Analysis using GIS: A Los Angeles County Case Study. *Spaces and Flows: An International Conference on Urban and ExtraUrban Studies*, 1(2):1-14.
- Downey, G., 1963. *Ancient Antioch*. Princeton University Press, New Jersey, 295s.
- Ekal, K., 2010. Büyük Antakya Parkı'nın Rekreatif Talep Özelliklerinin Saptanması. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, 108s.
- Elbeyli, Ş., 2012. Kentiçi Ulaşımında Bisikletin Konumu Ve Şehirler İçin Bisiklet Ulaşımı Planlaması: Sakarya Örneği. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, 99s.
- Ender, E., 2011. Adana İli Çukurova İlçesi Aktif Yeşil Alanlarının Nitelik Ve Nicelik Açısından İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana, 385s.

- Gibson, G.M., Are Neighborhood Bicycle Greenways The Answer? Analyzing The Impact Of Bicycle Greenways On Collisions Between Bicycles And Motor Vehicles. Yüksek Lisans Tezi, Washington Üniversitesi, Washington, 60s.
- Gonzalez, F., Melo-Riquelme, C., Grange, L., 2015. A Combined Destination And Route Choice Model For A Bicycle Sharing System. *Transportation*, 43(3):407-423.
- Fenton, B., Nash A., Wedderburn M., 2018. Implementers Guide Multimodal Approach. www.h2020-flow.eu Brüksel.
- Forester, J., 1977. *Bicycle Transportation: A Handbook For Cycling Transportation Engineers*. The MIT Press, Cambridge. 346s.
- Galioglu, R., 2004. Hatay Kültür Tarihinde 1921-1939 Dönemi Ve Bu Dönemin En Önemli Eğitim Kurumu Antakya Lisesi. Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay, 134s.
- Glass, C.D., 2016. Assessing The Role Of Bikesharing In Transit-Oriented Development: A Case Study Of Birmingham. Yüksek Lisans Tezi, Alabama Üniversitesi, Alabama, 86s.
- Greenways Incorporated Team, 2016. Durham Comprehensive Bicycle Transportation Plan. Durham City/County Transportation Planning Department Durham City, North Carolina. 295s.
- Grise, E., El-Geneidy, A., 2018. If We Build It, Who Will Benefit? A Multi-Criteria Approach For The Prioritization Of New Bicycle Lanes In Quebec City, Canada. *Journal Of Transport And Land Use*, 11(1):217-235.
- Giuffrida, N., Inturri, G., Ignaccolo, M., Fazio, M., 2018. A Gis-Based Multi Criteria Approach For The Design Of A Cycling Network In The City Of Catania. (O. Cokorilo Editör) *International Conference on Traffic and Transport Engineering Proceedings Book*, 1180-1187.
- Gold, S.M., 1980. *Recreation Planning and Design*, McGraw-Hill, New York, 322s.
- Gültekin, B., 2007. Kent İçi Yolların, Yaya Kullanımına Yönelik Değerlendirilmesinde Çözümlemeli Bir Yaklaşım: Adana Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana, 92s.

- Hatay Valiliği, 2019. Url. (<http://www.hatay.gov.tr/nufus-ve-dagilimi>) (Erişim 25.03.2019)
- Hsu, T.P., Lin, Y.T., 2011. A Model For Planning a Bicycle Network With Multi-Criteria Suitability Evaluation Using GIS. *WIT Transactions on Ecology and The Environment*, 148:243-252.
- Hirsch, J.A., Meyer, K. A., Peterson, M., Zhang, L., Rodriguez, D.A., Gordon-Larsen P., 2017. Municipal Investment In Off-Road Trails And Changes In Bicycle Commuting In Minneapolis, Minnesota Over 10 Years: A Longitudinal Repeated Cross-Sectional Study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 14(21): 1-9.
- Hyodo, T., Suzuki, N., Takahashi, K., 2000. Modeling of Bicycle Route and Destination Choice Behavior for Bicycle Road Network Plan. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 1705: 70-76.
- Jeffrey, H., Elizabeth S., Billy C., 2011. A GPS-based bicycle route choice model for San Francisco, California. *Transportation Letters: The International Journal of Transportation Research* 3:63-75.
- Krizek, J.K., Barnes, G., Poindexter, G., Mogush, P., Thompson, K., 2006. *Guidelines for Analysis of Investments in Bicycle Facilities*. Washington, D.C.: Transportation Research Board. Washington 119s.
- Lee, C. F., Huang, H. I., 2014. The Attractiveness of Taiwan as a Bicycle Tourism Destination: A Supply-Side Approach. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 19(3):273-299.
- Li, M., Faghri, A., 2018. A framework to analyze the economic feasibility of cycling. (R. Berney Editör). *Bicycle Urbanism, Reimagining Bicycle Friendly Cities*, Routledge, New York 124-143.
- Li, Z.C., Yao, M., Lam, W.H.K., Sumalee, A., Choi, K., 2015. Modeling the Effects of Public Bicycle Schemes in a Congested Multi-Modal Road Network. *International Journal of Sustainable Transportation*, 9(4): 282-297.

- Litman, T., Blair, R., Demopoulos, B., Eddy, N., Fritzel, A., Laidlaw, D., Maddox, H., Forster, K., 2002. Pedestrian And Bicycle Planning: A Guide To Best Practices. Victoria Transport Policy Institute, Viktoria 88s.
- Marques, R., Hernández-Herrador, V., Calvo-Salazar, M., García-Cebrián, J.A., 2015. How infrastructure can promote cycling in cities: Lessons from Seville. *Research in Transportation Economics*, 53: 31-44.
- Manton, R., Clifford, E., 2012. Identification And Classification Of Factors For Cycling Route Selection. *Cycling Research International*, 3: 136-153.
- McClintock, H., 2002. The Mainstreaming Of Cycling Policy. (H. McClintock Editör) *Planning For Cycling: Principles, Practice And Solutions For Urban Planners*, Woodhead Publishing Ltd and CRC Press LLC, Cambridge, 1-16
- MacNaughton, P., Melly, S., Vallarino, J., Adamkiewicz, G., Spengler, J.D., 2014. Impact Of Bicycle Route Type On Exposure To Traffic-Related Air Pollution. *Science of the Total Environment* 490: 37–43.
- Meenar, M.R., 2001. Developing A GIS-Based Model And An Interactive Web Site For A City-Wide Recreational Bikeway Network: An Application for Buffalo. *User Conference Proc. Temple Univ. Ambler College, New York*.
- Mendoza, G.A., Prabhu, R., 2001. Prioritizing Criteria and Indicators for Sustainable Forest Management: A Case Study on Participatory Decision Making. (L. Schmoldt, J. Kangas, G.A. Mendoza, M. Pesonen Editör), *The Analytic Hierarchy Process In Natural Resource And Environmental Decision Making*. Springer Science & Business Media, Dordrecht 115-129.
- MGM, 2018. Meteoroloji Genel Müdürlüğü. Url. (<https://www.mgm.gov.tr/>) (Erişim tarihi: 11.04.2019).
- Milakis, D., Athanopoulos, K., Vafeiadis, E., Vasileiadis, K., Vlastos, T., 2012. Planning Of The Athens Metropolitan Cycle Network Using Participative Multicriteria GIS Analysis. *Procedia Social and Behavioral Science* 48: 816-826.

- Mu E., Pereyra-Rojas M., 2017. An Introduction to the Analytic Hierarchy Process (AHP) Using Super Decisions v2. Springer International Publishing AG, Switzerland, 111s.
- Özkan, B., 2001. Kentsel Rekreasyon Alan Planlaması, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, İzmir, 79s.
- Öztaş, Ç., Akı, M., Köse, P., İmamoğlu, T., Servi, S., 2014. İstanbul'da Güvenli Bisiklet Yolları Uygulama Kılavuzu, EMBARQ Türkiye, 172s.
- Pucher J., Dill J., Handy S., 2010. Infrastructure, programs and policies to increase bicycling: An international review. *Preventive Medicine*, 48(2):106-125.
- Rick, O.J.C., 2014. Cycling The City: Locating Cycling In The Continued (Re)Structuring Of North American Cities. Doktora Tezi, Maryland Üniversitesi, Maryland, 363s.
- Rifaioğlu, M., 2014. The Historic Urban Core of Antakya Under The Influence of the French Mandate, and Turkish Republican Urban Conservation and Development Activities. *Megaron*, 9(4): 271-288.
- Rodrigue, J.P., Comtois, C., Slack, B., *The Geography Of Transport Systems*. Routledge. New York. 440s.
- Rybarczyk, G., Wu, C., 2010. Bicycle Facility Planning Using GIS And Multi-Criteria Decision Analysis. *Applied Geography*. 30: 282-293.
- Saaty T., Vargas L., 2000. *Models, Methods, Concepts And Applications Of The Analytic Hierarchy Process*. Springer Science & Business Media, New York 333s.
- Saaty T., 2008. Relative Measurement and Its Generalization in Decision Making Why Pairwise Comparisons are Central in Mathematics for the Measurement of Intangible Factors The Analytic Hierarchy/Network Process *RACSAM Rev. R. Acad. Cien. Serie A. Mat.* 102(2): 251–318.
- Saaty T.L., 2000. *Fundamentals Of The Analytic Hierarchy Process*. (L. Schmoldt, J. Kangas, G.A. Mendoza, M. Pesonen Editör), *The Analytic Hierarchy Process In Natural Resource And Environmental Decision Making*. Springer Science & Business Media, Dordrecht 15-36.

- Saaty T.L., Tran L.T., 2007. On the Invalidity of Fuzzifying Numerical Judgments in the Analytic Hierarchy Process. *Mathematical and Computer Modelling* 46(7-8): 962-975
- Sener, I.N., Eluru, N., Bhat, C.R., 2009. An Analysis Of Bicycle Route Choice Preferences İn Texas, US , *Transportation* 36: 511–539.
- Segadilha, A.B.P., Sanches, S.P., 2014. Identification Of Factors That İnfluence Cyclists' Route Choice. *Procedia Social and Behavioral Science*. 160: 372-380.
- Schmoldt D.L., 2001. Basic Principles of Decision Making in Natural Resources and the Environment. . (L. Schmoldt, J. Kangas, G.A. Mendoza, M. Pesonen Editör), *The Analytic Hierarchy Process In Natural Resource And Environmental Decision Making*. Springer Science & Business Media, Dordrecht 15-36.
- Uslu, C., Altunkasa, M.F., Boyacıgil Güngör, O & Konaklı Arisoy, N., 2009. Adana Kuzeybatı Üst Kentsel Gelişme Alanında Bisikletli Bağlantı Olanaklarının Değerlendirilmesinde Çözümlemeli Bir Yaklaşım. *Ekoloji*, 18:57-66.
- Uslu C., Altunkasa M.F., Boyacıgil O., Konaklı N., Salici A., 2012. Bicycle Master Plan For Adana, Turkey. *Journal of Urban Planning and Development*, vol.138(1): 62-69.
- World Health Organization (WHO). 2010. *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. Geneva, Switzerland: WHO Press. 58s.
- Weulersse, J. 1934. Antioche Essai De Géographie Urbaine. *Bulletin D'études Orientales*, 4:27-79.
- Xing, Y., 2016. Contributions Of Individual, Physical, And Social Environmental Factors To Bicycling: A Structural Equations Modeling Study Of Six Small U.S. Cities. Doktora Tezi, Kaliforniya Üniversitesi, Kaliforniya, 211s.

- Yeates, M., 2002. The Mainstreaming Of Cycling Policy, (H. McClintock Editör), Planning For Cycling: Principles, Practice And Solutions For Urban Planners, Woodhead Publishing Ltd and CRC Press LLC, Cambridge, 50-70.
- Yılmaz, D., Gerçek, H., 2014. Analitik Hiyerarşi Yöntemi ile İstanbul'da Bütünleşik Bisiklet Ağı Kümelerinin Önceliklendirilmesi. Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi. 20(6):215-224.
- Yılmaz. E., 2006. Bolu Kentsel Alanında Bisikletli Bağlantı Olanaklarının Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi. 146s.
- Zahabi, S. A. H., Chang, A., Miranda-Moreno, L. F., Patterson, Z., 2016. Exploring The Link Between The Neighborhood Typologies, Bicycle İnfrastructure And Commuting Cycling Over Time And The Potential İmpact On Commuter GHG Emission. Transportation Research Part D 47: 89-103.
- Zickl Daniele., 2019. Url. (<https://www.bicycling.com/news/a26086042/bari-bike-commuters/>) (Erişim Tarihi:20.04.2019)

ÖZGEÇMİŞ

06.05.1991 tarihinde Hatay'da doğdu. İlköğretim ve lise öğrenimini Antakya'da tamamladı. 2010 yılında Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü'ne kayıt yaptırdı ve 2015 yılında mezun oldu. 2016 yılında Çukurova Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'nda yüksek lisans programına başladı. 2019 yılında mezun oldu.





EKLER



EK 1. Devamı

C. Anketin bu bölümünde Antakya'da bisiklet yolu olması durumunda bisiklet kullanımı ile ilgili sorular yer almaktadır.

1. Bisiklet yolu yapılması durumunda bisiklet edinmek isterim.

EVET HAYIR

2. Bisiklet yolu yapılması durumunda yakın çevremde insanlar bisiklet kullanmaya başlayabilir.

EVET HAYIR

3. Kentte bisiklet ağı kurulması durumunda bisiklet duraklarından bisiklet kiralayıp kullanmak ister miydiniz?

EVET HAYIR

4. Bisiklet kullanımı teşvik edilse ulaşım aracı olarak bisikleti kullanır mıydınız?

EVET HAYIR

5. Bisiklet yolu yapılması durumunda yolları öncelikle ne amaçla kullanırdınız?

Ulaşım Gezme Spor Yük Taşıma

6. Antakya'da bisiklet yolu yapımı için en uygun birim sizce neresidir?

Caddeler Parklar Kaldırımlar
 Sokaklar Nehir kıyı boyu

7. Bisiklet yolu yapılması durumunda sizce hangi yol tipi uygundur?

- Trafik akışı ile aynı yönde (Kaldırım- yol arasında-tek yön)
 Yol ile aynı kotta (bordür ile ayrılmış)
 Yol ile aynı kotta fakat mavi renk ile ayrılmış
 Yaya yolu ile aynı kotta
 Ayrılmış gidiş-geliş bisiklet yolu

8. Bisiklet yollarında sizin için en önemli faktör aşağıdakilerden hangileridir. 1 ile 5 arasında puanlayınız.

- Sürüş güvenliği (Yol genişliği-Kavşak sayısı-Araç yoğunluğu-Araç park vb.)
 Konforlu/kolay ulaşım imkanları (Sıcak olmaması-eğimin uygun olması-rüzgâr vb)
 Ulaşmak istediğim her yere bağlantısı olması
 Yol üzerinde dinlenebileceğim alanlara sahip olması
 Yolun görsel olarak bisikletlileri çekmesi, keyif alacağı yerlerde bulunması
 Yolun temizliği, egzoz, gürültü, toz, kötü koku vb. problemleri bulunmaması

D. Anketin bu bölümünde Antakya'da olası bisiklet yolu güzergahlarının tercih bilgileri ile verilere ulaşılacaktır.

9. Sizin için en uygun olan 5 güzergahı sıralayınız.

ATATÜRK CADDESİ
CUMHURİYET CADDESİ-MEHMET KAFADAR CADDESİ
ADNAN MENDERES CADDESİ-ÇEKMECE CADDESİ
KARAOĞLANOĞLU CADDESİ- AYŞE FİTNAT HANIM CADDESİ - İNÖNÜ BULVARI
HACI DURMUŞ CADDE - 16.CADDE - FATİH CADDESİ
CENGİZ CADDESİ - RÜSTEM TÜMER PAŞA CADDESİ - ŞÜKRÜ BALCI CADDESİ
ALPAGÖT BULVARI - 75. YIL BULVARI - UĞUR MUMCU CADDESİ
KANATLI CADDESİ - TÜRKMENBAŞI CADDESİ
İZZET GÜÇLÜ CADDESİ - TABAKHANE CADDESİ
İSTİKLAL CADDESİ - ŞHT ÖSMAN DURMAZ CADDESİ
KURTULUŞ CADDESİ - YAVUZ SULTAN SELİM CADDESİ
İNÖNÜ CADDESİ - HARBİYE CADDESİ - LAZKİYE CADDESİ - YAYLADAĞI YOLU
GÜNDÜZ CADDESİ - SAMANDAĞ YOLU
ÇEKMECE CADDESİ - N. A. KONURALP CADDESİ - 17.SOKAK - ŞHT. M. A. ACUZ CADDESİ
FAHRİ KORUTÜRK CD. - ŞHT.PİY.ÜST.DEMİRBÜKEN CD. - SÜLEYMANŞAH CD. - ŞHT.MURAT NURAYDIN CD. - AY SOKAK/LALE SOKAK - ŞÜKRÜ GÜÇLÜ BULVARI
119. CADDE - REYHANLI YOLU
ÇEVRE YOLU
CUMHURİYET CADDESİ(K.DALYAN - ATATÜRK CADDESİ(K. DALYAN)
ATATÜRK PARKI - ASİ KENARI (ŞÜKRÜ GÜÇLÜ BULVARINA KADAR)

Ankete katılımınız için teşekkür ederim.

EK 2. Ağırlıklandırılmış Ölçüteler Yöntemi Uzman Anketi

Antakya Kenti Bisiklet Yolu Seçeneklerinin Analitik Hiyerarşi Süreci ve Ağırlıklandırılmış Ölçüteler Yöntemi ile Değerlendirilmesi		
Yüksek Lisans Tezi		
UZMANLIK ALANI	UZMAN ANKET FORMU	Anket Tarihi.....

Aşağıda açıklanan bisiklet yolu uygunluğunu belirlemede faktörlerin önem düzeyini tespit etmek amacıyla sorulmaktadır.

1. [KESİŞME (KAVŞAK) NOKTALARI] Bisiklet sürerken yolun kavşaklarla kesintiye uğramaması ne kadar önemlidir? Çok önemli Oldukça önemli Önemli Az Önemli Çok az önemli	9. [EĞLENCE - DİNLENCE ALANLARI İLE İLİŞKİ (GÜZERGAH BAĞLANTILI)] Eğlenebileceğiniz, dinlenebileceğiniz etkinlik alanı ve mekanlara bisiklet ile erişebilmek ne kadar önemlidir? Çok önemli Oldukça önemli Önemli Az Önemli Çok az önemli
2. ÇEVRESEL DUYARILIK Bisiklet yolu yapılacak yerlerin çevresel anlamda bisiklet yolu yapımına toleranslı olması, zarar görecekt bitki ya da hayvan varlığı bulunmaması, bisiklet kullanımına saygı duyulması ne kadar önemlidir? Çok önemli Oldukça önemli Önemli Az Önemli Çok az önemli	10. [GÜZERGAH ÇEVRESİNİN NİTELİĞİ] Bisiklet yolunun insanların ilgisini çeken, orada bulunmayı arzulatacak niteliklere sahip olması (kötü görüntü, kötü koku ve gürültü bulunmayan yerler) ne kadar önemlidir? Çok önemli Oldukça önemli Önemli Az Önemli Çok az önemli
3. [GÜZERGAH GENİŞLİĞİ] Bisiklet kullanımı için güzergahların, caddeler, bulvarlar, sokakların geniş olması ne kadar önemlidir? Çok önemli Oldukça önemli Önemli Az Önemli Çok az önemli	11. [ALAN KULLANIM TURU] Bisiklet yollarının kamusal alanlarda (parklarda, meydanlarda) bulunması ne kadar önemlidir? Çok önemli Oldukça önemli Önemli Az Önemli Çok az önemli
4. [MOTORLU ARAÇ YOĞUNLUĞU] Motorlu taşıt yoğunluğu /Otomobil kullanıcılarının yoğunluğu ne kadar önemlidir? Çok önemli Oldukça önemli Önemli Az Önemli Çok az önemli	12. [TAŞINMAZ İYELİĞİ SAYISI] Bisiklet yolu güzergahında özel mülkiyetin çok olması, arazilerin çok parçalı olması ne kadar önemlidir? Çok önemli Oldukça önemli Önemli Az Önemli Çok az önemli
5. [TOPOGRAFIK ÖZELLİKLER] Bisiklet yolu güzergahının eğimi ne kadar önemlidir? Çok önemli Oldukça önemli Önemli Az Önemli Çok az önemli	13. [KULLANICI KAYNAĞI YOĞUNLUĞU] Bisiklet yollarının nüfusu yoğun yerlerde bulunması ne kadar önemlidir? Çok önemli Oldukça önemli Önemli Az Önemli Çok az önemli
6. [FİZİKSEL KOŞULLAR] Yol yüzeyi, su tahliye ızgaraları ve gece aydınlatmaları gibi fiziksel gereksinimler ne kadar önemlidir? Çok önemli Oldukça önemli Önemli Az Önemli Çok az önemli	14. [KULLANICI BİLEŞİMİ] Bisiklet yollarına her yaşta kullanıcının erişebileceği yerlerde bulunması ne kadar önemlidir? Çok önemli Oldukça önemli Önemli Az Önemli Çok az önemli
7. [GÖRSEL NİTELİK] Yolun görsel olarak kaliteli olması (estetik ve yeşil bir çevre) ne kadar önemlidir? Çok önemli Oldukça önemli Önemli Az Önemli Çok az önemli	15. [MEVCUT ARAÇ PARK DURUMU] Bisiklet yolu bulunan yerlerde araçların yol kenarına park etmemesi, kaldırım kenarlarının araçlarca doldurulmaması ne kadar önemlidir? Çok önemli Oldukça önemli Önemli Az Önemli Çok az önemli
8. [VAROLAN EĞLENCE - DİNLENCE OLANAKLARI (GÜZERGAH ÜZERİNDE)] Yol kenarında dinlenecek ve keyifli zaman geçirecek yerler bulunması ne kadar önemlidir? Çok önemli Oldukça önemli Önemli Az Önemli Çok az önemli	16. [İKLİMSEL KONFOR] Bisiklet yolu güzergahlarının zaman zaman ağaçlardan ya da yapılardan gölge olması, rüzgarın etkisinden korunuyor olması ne kadar önemlidir? Çok önemli Oldukça önemli Önemli Az Önemli Çok az önemli

Ankete katılımınız için teşekkür ederiz.

EK 3. Analitik Hiyerarşi Yöntemi Uzman Anketi

UZMAN ANKETİ										
ANTAKYA KENTİ BİSİKLET YOLU SEÇENEKLERİNİN ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ VE AĞIRLIKLANDIRILMIŞ KRİTERLER YÖNTEMİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ TEZ ÇALIŞMASI										
UZMANLIK ALANI										
GÜZERGAH ÜZERİNDEKİ	ARA DEĞERLER (2-4-6-8)		SON DERECE ÖNEMLİ		ÇOK ÖNEMLİ		DOLUĞU ÖNEMLİ		BİR AZ DAHA ÖNEMLİ	
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	ARA DEĞERLER (2-4-6-8)
KAVŞAK SAYISI										ÇEVRESEL ETKİLERE DUYARLILIK
KAVŞAK SAYISI										GÜZERGAH GENİŞLİĞİ
KAVŞAK SAYISI										MOTORLU ARAÇ YOĞUNLUĞU
KAVŞAK SAYISI										EĞİTİM (YERBETİMSSEL ÖZELLİKLER)
KAVŞAK SAYISI										FİZİKSEL KOŞULLAR (YÜZEY/İSİK/ARAC/GÜVENLİK)
KAVŞAK SAYISI										GÖRSEL NİTELİK
KAVŞAK SAYISI										VAROLAN EĞLENCE / DİNLENCE OLANAKLARI
KAVŞAK SAYISI										EĞLENCE ALANLARI İLE İLİŞKİ
KAVŞAK SAYISI										ÇEVRE NİTELİĞİ (ERİNC/ÇERKİLİK/KÖTÜ GÖRÜNTÜ/KOKU)
KAVŞAK SAYISI										ALAN KULLANIM TÜRÜ
KAVŞAK SAYISI										TAŞINMAZ İYELİĞİ SAYISI
KAVŞAK SAYISI										KULLANICI KAYNAĞI VE YOĞUNLUĞU
KAVŞAK SAYISI										KULLANICI BİLEŞİMİ (YAŞ VE KONUM DEĞİŞKENLİĞİ)
KAVŞAK SAYISI										ARAÇ PARK DURUMU
KAVŞAK SAYISI										İKLİMSEL KONFOR
ÇEVRESEL ETKİLERE DUYARLILIK										GÜZERGAH GENİŞLİĞİ
ÇEVRESEL ETKİLERE DUYARLILIK										MOTORLU ARAÇ YOĞUNLUĞU
ÇEVRESEL ETKİLERE DUYARLILIK										EĞİTİM (YERBETİMSSEL ÖZELLİKLER)
ÇEVRESEL ETKİLERE DUYARLILIK										FİZİKSEL KOŞULLAR (YÜZEY/İSİK/ARAC/GÜVENLİK)
ÇEVRESEL ETKİLERE DUYARLILIK										GÖRSEL NİTELİK
ÇEVRESEL ETKİLERE DUYARLILIK										VAROLAN EĞLENCE / DİNLENCE OLANAKLARI
ÇEVRESEL ETKİLERE DUYARLILIK										EĞLENCE ALANLARI İLE İLİŞKİ
ÇEVRESEL ETKİLERE DUYARLILIK										ÇEVRE NİTELİĞİ (ERİNC/ÇERKİLİK/KÖTÜ GÖRÜNTÜ/KOKU)
ÇEVRESEL ETKİLERE DUYARLILIK										ALAN KULLANIM TÜRÜ
ÇEVRESEL ETKİLERE DUYARLILIK										TAŞINMAZ İYELİĞİ SAYISI
ÇEVRESEL ETKİLERE DUYARLILIK										KULLANICI KAYNAĞI VE YOĞUNLUĞU
ÇEVRESEL ETKİLERE DUYARLILIK										KULLANICI BİLEŞİMİ (YAŞ VE KONUM DEĞİŞKENLİĞİ)
ÇEVRESEL ETKİLERE DUYARLILIK										ARAÇ PARK DURUMU
ÇEVRESEL ETKİLERE DUYARLILIK										İKLİMSEL KONFOR
GÜZERGAH GENİŞLİĞİ										MOTORLU ARAÇ YOĞUNLUĞU
GÜZERGAH GENİŞLİĞİ										EĞİTİM (YERBETİMSSEL ÖZELLİKLER)
GÜZERGAH GENİŞLİĞİ										FİZİKSEL KOŞULLAR (YÜZEY/İSİK/ARAC/GÜVENLİK)
GÜZERGAH GENİŞLİĞİ										GÖRSEL NİTELİK
GÜZERGAH GENİŞLİĞİ										VAROLAN EĞLENCE / DİNLENCE OLANAKLARI
GÜZERGAH GENİŞLİĞİ										EĞLENCE ALANLARI İLE İLİŞKİ
GÜZERGAH GENİŞLİĞİ										ÇEVRE NİTELİĞİ (ERİNC/ÇERKİLİK/KÖTÜ GÖRÜNTÜ/KOKU)
GÜZERGAH GENİŞLİĞİ										ALAN KULLANIM TÜRÜ
GÜZERGAH GENİŞLİĞİ										TAŞINMAZ İYELİĞİ SAYISI
GÜZERGAH GENİŞLİĞİ										KULLANICI KAYNAĞI VE YOĞUNLUĞU
GÜZERGAH GENİŞLİĞİ										KULLANICI BİLEŞİMİ (YAŞ VE KONUM DEĞİŞKENLİĞİ)
GÜZERGAH GENİŞLİĞİ										ARAÇ PARK DURUMU
GÜZERGAH GENİŞLİĞİ										İKLİMSEL KONFOR

EK 3. Devamı

UZMAN ANKETİ										
ANTAKYA KENTİ BİSİKLET YOLU SEÇENEKLERİNİN ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ VE AĞIRLIKLANDIRILMIŞ KRİTERLER YÖNTEMİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ TEZ ÇALIŞMASI										
GÜZERGAH ÜZERİNDEKİ	ARA DEĞERLER (2-4-6-8)		SON DERECE ÖNEMLİ		ÇOK ÖNEMLİ		DÜŞÜK ÖNEMLİ		ARA DEĞERLER (2-4-6-8)	
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
MOTORLU ARAÇ YOĞUNLUĞU										EĞİTİM (YERBETİMSSEL ÖZELLİKLER)
MOTORLU ARAÇ YOĞUNLUĞU										FİZİKSEL KOŞULLAR (YÜZEY/İSİK/AKAÇ/GÜVENLİK)
MOTORLU ARAÇ YOĞUNLUĞU										GÖRSEL NİTELİK
MOTORLU ARAÇ YOĞUNLUĞU										VAROLAN EĞLENCE / DİNLENCE OLANAKLARI
MOTORLU ARAÇ YOĞUNLUĞU										EĞLENCE ALANLARI İLE İLİŞKİ
MOTORLU ARAÇ YOĞUNLUĞU										ÇEVRE NİTELİĞİ (ERİNC/ÇEKİCİLİK/KÖTÜ GÖRÜNTÜ/KOKU)
MOTORLU ARAÇ YOĞUNLUĞU										ALAN KULLANIM TURU
MOTORLU ARAÇ YOĞUNLUĞU										TAŞINMAZ İYELİĞİ SAYISI
MOTORLU ARAÇ YOĞUNLUĞU										KULLANICI KAYNAĞI VE YOĞUNLUĞU
MOTORLU ARAÇ YOĞUNLUĞU										KULLANICI BİLEŞİMİ (YAŞ VE KONUM DEĞİŞKENLİĞİ)
MOTORLU ARAÇ YOĞUNLUĞU										ARAÇ PARK DURUMU
MOTORLU ARAÇ YOĞUNLUĞU										İKLİMSEL KONFOR
EĞİTİM (YERBETİMSSEL ÖZELLİKLER)										FİZİKSEL KOŞULLAR (YÜZEY/İSİK/AKAÇ/GÜVENLİK)
EĞİTİM (YERBETİMSSEL ÖZELLİKLER)										GÖRSEL NİTELİK
EĞİTİM (YERBETİMSSEL ÖZELLİKLER)										VAROLAN EĞLENCE / DİNLENCE OLANAKLARI
EĞİTİM (YERBETİMSSEL ÖZELLİKLER)										EĞLENCE ALANLARI İLE İLİŞKİ
EĞİTİM (YERBETİMSSEL ÖZELLİKLER)										ÇEVRE NİTELİĞİ (ERİNC/ÇEKİCİLİK/KÖTÜ
EĞİTİM (YERBETİMSSEL ÖZELLİKLER)										ALAN KULLANIM TURU
EĞİTİM (YERBETİMSSEL ÖZELLİKLER)										TAŞINMAZ İYELİĞİ SAYISI
EĞİTİM (YERBETİMSSEL ÖZELLİKLER)										KULLANICI KAYNAĞI VE YOĞUNLUĞU
EĞİTİM (YERBETİMSSEL ÖZELLİKLER)										KULLANICI BİLEŞİMİ (YAŞ VE KONUM DEĞİŞKENLİĞİ)
EĞİTİM (YERBETİMSSEL ÖZELLİKLER)										ARAÇ PARK DURUMU
EĞİTİM (YERBETİMSSEL ÖZELLİKLER)										İKLİMSEL KONFOR
FİZİKSEL KOŞULLAR (YÜZEY/İSİK/AKAÇ/GÜVENLİK)										GÖRSEL NİTELİK
FİZİKSEL KOŞULLAR (YÜZEY/İSİK/AKAÇ/GÜVENLİK)										VAROLAN EĞLENCE / DİNLENCE OLANAKLARI
FİZİKSEL KOŞULLAR (YÜZEY/İSİK/AKAÇ/GÜVENLİK)										EĞLENCE ALANLARI İLE İLİŞKİ
FİZİKSEL KOŞULLAR (YÜZEY/İSİK/AKAÇ/GÜVENLİK)										ÇEVRE NİTELİĞİ (ERİNC/ÇEKİCİLİK/KÖTÜ GÖRÜNTÜ/KOKU)
FİZİKSEL KOŞULLAR (YÜZEY/İSİK/AKAÇ/GÜVENLİK)										ALAN KULLANIM TURU
FİZİKSEL KOŞULLAR (YÜZEY/İSİK/AKAÇ/GÜVENLİK)										TAŞINMAZ İYELİĞİ SAYISI
FİZİKSEL KOŞULLAR (YÜZEY/İSİK/AKAÇ/GÜVENLİK)										KULLANICI KAYNAĞI VE YOĞUNLUĞU
FİZİKSEL KOŞULLAR (YÜZEY/İSİK/AKAÇ/GÜVENLİK)										KULLANICI BİLEŞİMİ (YAŞ VE KONUM DEĞİŞKENLİĞİ)
FİZİKSEL KOŞULLAR (YÜZEY/İSİK/AKAÇ/GÜVENLİK)										ARAÇ PARK DURUMU
FİZİKSEL KOŞULLAR (YÜZEY/İSİK/AKAÇ/GÜVENLİK)										İKLİMSEL KONFOR
GÖRSEL NİTELİK										VAROLAN EĞLENCE / DİNLENCE OLANAKLARI
GÖRSEL NİTELİK										EĞLENCE ALANLARI İLE İLİŞKİ
GÖRSEL NİTELİK										ÇEVRE NİTELİĞİ (ERİNC/ÇEKİCİLİK/KÖTÜ GÖRÜNTÜ/KOKU)
GÖRSEL NİTELİK										ALAN KULLANIM TURU
GÖRSEL NİTELİK										TAŞINMAZ İYELİĞİ SAYISI
GÖRSEL NİTELİK										KULLANICI KAYNAĞI VE YOĞUNLUĞU
GÖRSEL NİTELİK										KULLANICI BİLEŞİMİ (YAŞ VE KONUM DEĞİŞKENLİĞİ)
GÖRSEL NİTELİK										ARAÇ PARK DURUMU
GÖRSEL NİTELİK										İKLİMSEL KONFOR

EK 3. Devamı

UZMAN ANKETİ											
ANTAKYA KENTİ BİSİKLET YOLU SEÇENEKLERİNİN ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ VE AĞIRLIKLANDIRILMIŞ KRİTERLER YÖNTEMİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ TEZ ÇALIŞMASI											
GÜZERGAH ÜZERİNDEKİ	ARA DEĞERLER (2-4-6-8)		ÇOK ÖNEMLİ		OLDUKÇA ÖNEMLİ		BİR AZ DAHA ÖNEMLİ		EŞİT ÖNEMDE		
	9	7	5	3	1	9	7	5	3	1	
	9	7	5	3	1	9	7	5	3	1	
VAROLAN EĞLENCE / DİNLENCE OLANAKLARI											EĞLENCE ALANLARI İLE İLİŞKİ
VAROLAN EĞLENCE / DİNLENCE OLANAKLARI											ÇEVRE NİTELİĞİ (ERİNG/ÇEKİCİLİK/KÖTÜ GÖRÜNTÜ/KOKU)
VAROLAN EĞLENCE / DİNLENCE OLANAKLARI											ALAN KULLANIM TÜRÜ
VAROLAN EĞLENCE / DİNLENCE OLANAKLARI											TAŞINMAZ İYELİĞİ SAYISI
VAROLAN EĞLENCE / DİNLENCE OLANAKLARI											KULLANICI KAYNAĞI VE YOĞUNLUĞU
VAROLAN EĞLENCE / DİNLENCE OLANAKLARI											KULLANICI BİLEŞİMİ (YAŞ VE KONUM DEĞİŞKENLİĞİ)
VAROLAN EĞLENCE / DİNLENCE OLANAKLARI											ARAÇ PARK DURUMU
VAROLAN EĞLENCE / DİNLENCE OLANAKLARI											İKLİMSEL KONFOR
EĞLENCE ALANLARI İLE İLİŞKİ											ÇEVRE NİTELİĞİ (ERİNG/ÇEKİCİLİK/KÖTÜ GÖRÜNTÜ/KOKU)
EĞLENCE ALANLARI İLE İLİŞKİ											ALAN KULLANIM TÜRÜ
EĞLENCE ALANLARI İLE İLİŞKİ											TAŞINMAZ İYELİĞİ SAYISI
EĞLENCE ALANLARI İLE İLİŞKİ											KULLANICI KAYNAĞI VE YOĞUNLUĞU
EĞLENCE ALANLARI İLE İLİŞKİ											KULLANICI BİLEŞİMİ (YAŞ VE KONUM DEĞİŞKENLİĞİ)
EĞLENCE ALANLARI İLE İLİŞKİ											ARAÇ PARK DURUMU
EĞLENCE ALANLARI İLE İLİŞKİ											İKLİMSEL KONFOR
ÇEVRE NİTELİĞİ (ERİNG/ÇEKİCİLİK/KÖTÜ)											ALAN KULLANIM TÜRÜ
ÇEVRE NİTELİĞİ (ERİNG/ÇEKİCİLİK/KÖTÜ)											TAŞINMAZ İYELİĞİ SAYISI
ÇEVRE NİTELİĞİ (ERİNG/ÇEKİCİLİK/KÖTÜ)											KULLANICI KAYNAĞI VE YOĞUNLUĞU
ÇEVRE NİTELİĞİ (ERİNG/ÇEKİCİLİK/KÖTÜ)											KULLANICI BİLEŞİMİ (YAŞ VE KONUM DEĞİŞKENLİĞİ)
ÇEVRE NİTELİĞİ (ERİNG/ÇEKİCİLİK/KÖTÜ)											ARAÇ PARK DURUMU
ÇEVRE NİTELİĞİ (ERİNG/ÇEKİCİLİK/KÖTÜ)											İKLİMSEL KONFOR
ALAN KULLANIM TÜRÜ											TAŞINMAZ İYELİĞİ SAYISI
ALAN KULLANIM TÜRÜ											KULLANICI KAYNAĞI VE YOĞUNLUĞU
ALAN KULLANIM TÜRÜ											KULLANICI BİLEŞİMİ (YAŞ VE KONUM DEĞİŞKENLİĞİ)
ALAN KULLANIM TÜRÜ											ARAÇ PARK DURUMU
ALAN KULLANIM TÜRÜ											İKLİMSEL KONFOR
TAŞINMAZ İYELİĞİ SAYISI											KULLANICI KAYNAĞI VE YOĞUNLUĞU
TAŞINMAZ İYELİĞİ SAYISI											KULLANICI BİLEŞİMİ (YAŞ VE KONUM DEĞİŞKENLİĞİ)
TAŞINMAZ İYELİĞİ SAYISI											ARAÇ PARK DURUMU
TAŞINMAZ İYELİĞİ SAYISI											İKLİMSEL KONFOR
KULLANICI KAYNAĞI VE YOĞUNLUĞU											KULLANICI BİLEŞİMİ (YAŞ VE KONUM DEĞİŞKENLİĞİ)
KULLANICI KAYNAĞI VE YOĞUNLUĞU											ARAÇ PARK DURUMU
KULLANICI KAYNAĞI VE YOĞUNLUĞU											İKLİMSEL KONFOR
KULLANICI BİLEŞİMİ (YAŞ VE KONUM DEĞİŞKENLİĞİ)											ARAÇ PARK DURUMU
KULLANICI BİLEŞİMİ (YAŞ VE KONUM DEĞİŞKENLİĞİ)											İKLİMSEL KONFOR
ARAÇ PARK DURUMU											İKLİMSEL KONFOR

EK 4. Cinsiyet Yüzdesi

Cinsiyet Yüzdesi	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde
Kadın	103	34.1	34.1
Erkek	146	48.3	48.3
Belirtilmemiş	52	17.5	17.5
Toplam	301	100	

EK 5. Eğitim Durumu

Eğitim Durumu	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde
İlkokul	19	6.3	6.3
Ortaokul	36	11.9	12
Lise	104	34.4	34.7
Üniversite	125	41.4	41.7
Lisansüstü	12	4	4
Okur-Yazar	4	1.3	1.3
Toplam	300	99.7	100
Geçersiz	1	0.3	
Toplam	301	100	

EK 6. Yaş Dağılımları

Yaş dağılımları	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde
7-12	20	6.6	6.6
13-25	143	47.5	47.5
26-65	138	45.8	45.8
Toplam	301	100	100
Geçersiz	0	0	
Toplam	301	100	

EK 7. Kullanıcıların Aylık Gelir Durumu

Aylık gelir	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde
1000 TL'den az	115	38.1	39.2
1000-1850 TL arası	82	27.2	28
1851-3000 TL arası	39	12.9	13.3
3001- 4000 TL arası	38	12.6	13
4001- 5000 TL arası	12	4	4.1
5001 TL üzeri	7	2.3	2.4
Toplam	293	97	100
Geçersiz	8	3	
Toplam	301	100	

EK 8. Kullanıcıların Meslek Grupları

Meslek grupları	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde
Çalışmıyor	93	30.9	30.9
Serbest meslek	23	7.6	7.6
Memur	43	14.3	14.3
Diğer	61	20.3	20.3
İşçi	45	15	15
Emekli	9	3	3
Esnaf	27	9	9
Toplam	301	100	100
Geçersiz	0		
Toplam	301		

EK 9. Kullanıcıların Ulaşım Araçları İçinde Kullanım Öncelikleri

Ulaşımında kullanım öncelikleri	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde
Toplu Taşıma	106	35.2	35.2
Kişisel Otomobil	62	20.6	20.6
Motosiklet	7	2.3	2.3
Bisiklet	31	10.3	10.3
Yaya (Uzun Mesafe)	15	5	5
Yaya (Kısa Mesafe)	80	26.6	26.6
Toplam	301	100	100
Geçersiz	0		
Toplam	301		

EK 10. Kullanıcıların Bisiklet Kullanım Yüzdesi

Bisiklet kullanım yüzdesi	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde
Kullananlar	206	68.4	68.4
Kullanmayanlar	95	31.6	31.6
Toplam	301	100	

EK 11. Hanede Bisiklet Varlığı

Hanede bisiklet varlığı	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde
Var	236	78.4	78.4
Yok	65	21.6	21.6
Toplam	301	100	

EK 12. Kullanıcıların Bisiklet Kullanma Motivasyonu

Bisiklet kullanma motivasyonu	Frekans	Yüzde
Bisiklet özgürlük demek	79	17.8
Çevreyi kirletmiyorum	91	20.4
Bisiklet sürmekten keyif alıyorum	87	19.6
Turlara katılmayı seviyorum	20	4.5
Arkadaşlarımla keyifli vakit geçiriyorum	77	17.3
Bisiklet kullanarak tasarruf ediyorum	46	10.3
Bisiklet kullanarak hep doğanın içindeyim	30	6.7
Bisiklet kullanmayı prestijli buluyorum	15	3.4
Toplam	445	

*Birden çok seçenek işaretlendiği için 217 kullanıcı yanıtı ile toplam frekans 445 olmuştur.

EK 13. Kullanıcıların Bisiklet Kullanım Amacı

Bisiklet kullanım amacı	Frekans	Yüzde
Gezmek amaçlı kullanıyorum	99	20.3
Spor yapmak için kullanıyorum	138	28.3
Boş zamanımı dolduracak aktivite olarak görüyorum	89	18.2
İş yerime/okuluma gitmek için kullanıyorum	39	8
Parka, yeşil alanlara bisikletle gidip hava alıyorum	60	12.3
Markete, pazara, alışverişe bisikletle gidiyorum	42	8.6
Genellikle bütün ulaşımımı bisikletle sağlıyorum	11	2.3
Şehir içi / Şehir dışı turlara katılıyorum	10	2
Toplam	488	100

*Birden çok seçenek işaretlendiği için 187 kullanıcı cevabı ile toplam frekans 488 olmuştur.

EK 14. Kullanıcıların Aile Bireylerinin Bisiklet Kullanım Amacı

Ailedeki bireylerin bisiklet kullanım amacı	Frekans	Yüzde
Gezmek amaçlı kullanıyorum	55	19.1
Spor yapmak için kullanıyorum	81	28.1
Boş zamanımı dolduracak aktivite olarak görüyorum	75	26
İş yerime/okuluma gitmek için kullanıyorum	29	10.1
Parka, yeşil alanlara bisikletle gidip hava alıyorum	17	5.9
Markete, pazara, alışverişe bisikletle gidiyorum	20	6.9
Genellikle bütün ulaşımımı bisikletle sağlıyorum	9	3.1
Şehir içi / Şehir dışı turlara katılıyorum	2	0.7
Toplam	288	100

*Birden çok seçenek işaretlendiği için 115 kullanıcı cevabı ile toplam frekans 288 olmuştur.

EK 15. Ailedeki Kadınların Bisiklet Kullanım Sıklığı

Kadınların bisiklet kullanım sıklığı	Sürekli	Çok	Az	Hiç
Hafta içi [Frekans]	5	12	36	42
Yüzde	5.3	12.6	37.9	44.2
Geçerli yüzde	9.0	10.5	39.1	41.4
Hafta sonu [Frekans]	12	19	53	12
Yüzde	4	6.3	17.5	4
Geçerli yüzde	12.5	19.8	55.2	12.5
*Soruya 95 kişi yanıt vermiştir.				

EK 16. Ailedeki Erkeklerin Bisiklet Kullanım Sıklığı

Erkeklerin bisiklet kullanım sıklığı	Sürekli	Çok	Az	Hiç
Hafta içi [Frekans]	7	28	78	33
Yüzde	2.3	9.3	25.8	10.9
Geçerli yüzde	4.8	19.2	53.4	22.6
Hafta sonu [Frekans]	19	37	74	16
Yüzde	6.3	12.3	24.5	5.3
Geçerli yüzde	13	25.3	50.7	11
*Soruya 146 kişi yanıt vermiştir.				

EK 17. Ailedeki Çocukların Bisiklet Kullanım Sıklığı

Çocukların bisiklet kullanım sıklığı	Sürekli	Çok	Az	Hiç
Hafta içi [Frekans]	5	29	35	9
Yüzde	1.7	9.6	11.6	3
Geçerli yüzde	6.4	37.2	44.9	11.5
Hafta sonu [Frekans]	10	36	29	4
Yüzde	3.3	11.9	9.6	1.3
Geçerli yüzde	12.7	45.6	36.7	5.1
*Soruya 78 kişi yanıt vermiştir.				

EK 18. Antakya'da Bisiklet Kullanılan Birimler

Antakya'da bisiklet kullanılan birimler	Frekans	Yüzde
Caddelerde	150	29.2
Sokaklarda	117	22.8
Parklarda	149	29
Kaldırımlarda	40	7.8
Taşıt yolunda	49	9.5
Kırda	9	1.8
Toplam	514	100
*Birden çok seçenek işaretlendiği için 229 kullanıcı yanıtı ile toplam frekans 514 olmuştur.		

EK 19. Antakya'da Bisiklet Kullanımında Karşılaşılan Sorunlar

Bisiklet Kullanımında Karşılaşılan Sorunlar	Frekans	Yüzde
Bisiklet sürerken yolun kavşaklarla kesintiye uğraması	114	9.3
Motorlu taşıt yolunda kullanmak /Otomobil kullanıcıları	163	13.3
Yolun eğiminin zorlayıcı olması	92	7.5
Yol yüzeyinin, su tahliye ızgaralarının tehlike arz etmesi / Gece aydınlatma sorunu olan yollar	88	7.2
Kamusal alanlarda bisiklet altyapı eksik (Parklar meydanlar)	35	2.8
Yolun görsel olarak zayıf olması	56	4.6
Her yastan kullanıcının erişememesi	48	3.9
Bisiklet kullanımına saygı / Sürüşü zorlaştıracak ağaç ve sokak hayvanları bulunması	91	7.4
Yol kenarına park eden araçlar	89	7.2
Özel mülkiyetin çok olması	29	2.4
Kalabalık yerlerde kullanmak / Nüfusun yoğun olması	80	6.5
Gölge alan bulunmayışı	63	5.1
Yollarda kötü görüntü / koku vb. etkiler	45	3.7
Yol kenarında dinlenme alanları olmaması	63	5.1
Eğlence ve dinlenme alanlarına bisiklet ile erişememek	37	3
Dar caddeler, bulvarlar, sokaklar, kaldırımlar	137	11.1
TOPLAM		
*Birden çok seçenek işaretlendiği için 246 kullanıcı yanıtı ile toplam frekans 1230		

olmuştur.

EK 20. Antakya'da Bisiklet Yolu Yapılması İçin En Uygun Birim

Antakya'da Bisiklet Yolu Yapılması İçin En Uygun Birim	Frekans	Yüzde
Caddelerde	148	35.6
Parklar	114	27.4
Kaldırımlar	23	5.5
Sokaklar	35	8.4
Nehir kıyı boyu	96	23.1
Toplam	416	100
*Birden çok seçenek işaretlendiği için 301 kullanıcı yanıtı ile toplam frekans 416 olmuştur.		

EK 21. Kullanıcıların Bisiklet Kullanmama Sebebi

Bisiklet Kullanmama Nedeni	Frekans	Yüzde
Kullanmayı bilmiyorum	7	4.4
Bisikletim yok	18	11.3
Ekonomik nedenlerle bisiklet alamıyorum	3	1.9
Bisiklet sürmek ilgimi çekmiyor	14	8.8
Bisiklet sürmeyi riskli buluyorum	24	15
Yollar bisiklet için uygun değil	31	19.4
Araç trafiği sebebiyle	28	17.5
Bisiklet için ayrılmış yollar bulunmaması sebebiyle	21	13.1
Bisikletim olsa bırakabileceğim bir yer yok	5	3.1
Bisiklet kullanmak için sağlığım uygun değil	1	0.6
Bisiklet kullanmak için yaşım uygun değil	2	1.3
Bisikletimi güvenle park edebileceğim bir yer yok. Çalınabilir.	6	3.8
TOPLAM	160	100
*Birden çok seçenek işaretlendiği için 60 kullanıcı yanıtı ile toplam frekans 160 olmuştur.		