

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Başak GÜLTEKİN

KENT İÇİ YOLLARIN, YAYA KULLANIMINA YÖNELİK
DEĞERLENDİRİLMESİNDE ÇÖZÜMLEMELİ BİR YAKLAŞIM: ADANA
ÖRNEĞİ

PEYZAJ MİMARLIĞI ANA BİLİM DALI

ADANA, 2007

**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KENT İÇİ YOLLARIN, YAYA KULLANIMINA
YÖNELİK DEĞERLENDİRİLMESİNDE ÇÖZÜMLEMELİ BİR
YAKLAŞIM: ADANA ÖRNEĞİ**

Başak GÜLTEKİN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

PEYZAJ MİMARLIĞI ANA BİLİM DALI

**Bu tez 23 / 03 /2007 Tarihinde Aşağıdaki Jüri Üyeleri tarafından Oybirliği ile
Kabul Edilmiştir.**

İmza İmza İmza

Prof.Dr. M. Faruk ALTUNKASA Yrd.Doç.Dr.Cengiz USLU Yrd.Doç.Dr.Mustafa YEĞİN
DANIŞMAN ÜYE ÜYE

Bu Tez Enstitümüzün Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalında Hazırlanmıştır.

Kod No:.....

Prof.Dr. Aziz ERTUNÇ

Enstitü Müdürü

İmza / Mühür

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

ÖZ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KENT İÇİ YOLLARIN, YAYA KULLANIMINA
YÖNELİK DEĞERLENDİRİLMESİNDE ÇÖZÜMLEMELİ BİR
YAKLAŞIM: ADANA ÖRNEĞİ**

Başak GÜLTEKİN

**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
PEYZAJ MİMARLIĞI ANA BİLİM DALI**

Danışman : Prof. Dr. M. Faruk ALTUNKASA

Yıl : 2007 Sayfa :92

Jüri : Prof.Dr.M.Faruk ALTUNKASA

Yrd.Doç.Dr.Cengiz USLU

Yrd.Doç.Dr.Mustafa YEĞİN

Çalışmada, bireysel ve kitlesel serbest zaman eylemleri ve kent içi ulaşım çok yönlü katkı sağlayabilecek eğilim yaya bölgelerinin kullanılabilirliği ile bireylerin bu yöndeki eğilim ve istemlerinin Adana Kenti örneğinde saptanarak, yaya bölgesi önerisinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla seçilen 8 güzergah, toplam uygunluk düzeyini belirleyen 10 ölçüte göre değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonuçlarına göre seçeneklerin toplam uygunluk değerleri 36-17 arasında (bir güzergahın alabileceği en yüksek değer 69'dur) değişmektedir.

Çalışmada, bireylerin yaya ulaşımına yönelik eğilim ve istemlerini belirlemek amacıyla, Eylül 2006 ve Ocak 2007 tarihleri arasında 800 birey üzerinde "standart formlarla yerinde anket yöntemi" aracılığıyla, kullanıcı araştırılması gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın son ürünü olan yaya bölgesi önerisi, toplam 5,790 m uzunluğunda, bir yaya ulaşım ağını kapsamaktadır. Öneride, güzergahları oluşturan yolların başta genişliği olmak genişletilebilme olanağı (yol çevresindeki alan kullanım türü ve kamulaştırma gereksinimi) ve araç dolaşım yoğunluğu temel alınarak üç değişik yaya bölgesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yaya Ulaşımı, Değerlendirme Ölçütleri, Yaya Bölgesi, Yaya Yolları

ABSTRACT

M.Sc THESIS

AN APPROACH WITH ANALYSIS TO URBAN ROADS AIMED AT APPRECIATE OF PEDESTRIAN USES: EXAMPLE OF ADANA
--

Başak GÜLTEKİN

**DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
ÇUKUROVA UNIVERSITY**

Counselor : Prof. Dr. M. Faruk ALTUNKASA

Year : 2007 **Page** :92

Jury : **Prof.Dr.M.Faruk ALTUNKASA**

Yrd.Doç.Dr.Cengiz USLU

Yrd.Doç.Dr.Mustafa YEĞİN

This study aimed to develop main plan of pedestrian areas of Adana City with determining individual and collective free time actions, the usage probability of available pedestrian areas, the tendency and demand of people for pedestrian areas.

The eight routes that determined according to this objective were utilized with the help of 10 criterions that reveal total suitability level. According to evaluation results the total suitability score of options have a range of 36-17 (the highest score for a route is 69).

The plan proposal for organization and design of pedestrian area that is the final outcome of this study includes a pedestrian arrival net which is 5790 meter long. In this study three different pedestrian area/road were proposed according to the features of road wideness, road widen probability (the use type and nationalization necessity of road surround) and road vehicle usage density.

Key Words: Pedestrian Arrival, Pedestrian Roads Criterions, Pedestrian Area

TEŞEKKÜR

Çalışma sırasında her türlü desteği sağlayan danışman hocam Sayın Prof. Dr. M. Faruk ALTUNKASA'ya sonsuz teőekkürlerimi sunarım.

Çalışmanın değerlendirme ve düzenleme aőamalarındaki katkılarından dolayı hocam Sayın Yard. Doç Dr. Cengiz USLU'ya ve manevi desteğinden dolayı aileme teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

SAYFA NO

ÖZ	I
ABSTRACT	III
TEŞEKKÜR	IV
İÇİNDEKİLER	IV
ÇİZELGELER DİZİNİ	VII
ŞEKİLLER DİZİNİ	VIII
1. GİRİŞ	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	5
2.1. Genel Kapsamlı Çalışmalar	5
2.2. Araştırma Alanına Yönelik Çalışmalar	8
3. MATERYAL VE YÖNTEM	11
3.1. Güzergah Seçeneklerinin Tanımlanması.....	11
3.2. Yöntemler.....	26
3.2.1. Seçilen Güzergahların Yaya Yolu Değerlendirme Ölçütlerine Uygunluklarının Belirlenmesi.....	26
3.2.2. Kent Halkının Eğilim ve İstemlerinin Ortaya Konulması	30
3.2.3. Yaya Bölgesi Olarak Düzenlenebilecek Güzergahların Belirlenmesi	31
4. ARAŞTIRMA BULGULARI	33
4.1. Adana'nın Kentsel Gelişim Süreci.....	33
4.1.1. Yapılaşma Alanları	34
4.1.2. Açık ve Yeşil Alanlar	36
4.1.2.1. Eylemli ve Diğer Yeşil Alanlar.....	36
4.1.2.2. Açık Alanlar	40
4.1.3. Seyhan Irmağı ve Baraj Gölü Kıyı Şeridi.....	42
4.2. Güzergahların Değerlendirilmesinde Ulaşılan Bulgular	43
4.3. Toplumun (Kullanıcıların) İstem ve Eğilimlerinin Belirlenmesi.....	56
4.3.1. Ulaşım Türleri İçinde Yaya Ulaşımı ve Yürüyüşün Yeri	56
4.3.1.1. Ulaşım Türleri	56

4.3.1.2. Eğlence-Dinlence ve Alış-veriş Alanlarına Ulaşım İçin	
Yeğlenen Araçlar.....	58
4.3.1.3. Yaya Kullanımı İçin Yeğlenen Yollar	59
4.3.1.4. Yaya Dolaşımının Genel Sorunları	60
4.3.1.5. Yaya Dolaşımının Teknik Sorunları	61
4.3.2. Yaya Dolaşımına İlişkin Kullanıcı Yeğlemeleri.....	62
4.3.2.1. Yaya Yollarında Aranılan Özelliklerin Öncelik	
Düzeyleri	62
4.3.2.2. Yaya Yollarının Türüne İlişkin Kullanıcı Yeğlemeleri	64
4.3.3. Kullanıcıların Sosyo Ekonomik Özellikleri.....	65
4.4. Yaya Bölgesi Olarak Düzenlenebilecek Güzergahların	
Belirlenmesi	68
5. TARTIŞMA VE SONUÇLAR	78
KAYNAKLAR	86
ÖZGEÇMİŞ	88
EK 1 ANKET FORMU.....	89

ÇİZELGELER DİZİNİ

SAYFA NO

Çizelge 3.1.	Güzergah Seçeneklerinin Genel Özellikleri.....	25
Çizelge 3.2.	Yaya Yolu Olarak Kullanılabilirlik Değerlendirmesi Ölçütleri.....	27
Çizelge 3.3.	Değerlendirmede Kullanılan Özellikler	28
Çizelge 4.1.	Adana Kentinde Temel Alan Kullanımları	34
Çizelge 4.2.	Kentsel Yeşil Alanların Tasarlanmasında Temel Ölçütler.....	37
Çizelge 4.3.	Güzergahların Yaya Yolu Değerlendirme Ölçütlerine Uygunlukları	44
Çizelge 4.4.	Ulaşım Araçlarının Kullanım Sıklıklarının Anket Bölgelerine Göre Ağırlıklandırılmış Dağılımları.....	57
Çizelge 4.5.	Eğlence-Dinlence ve Alış-veriş Alanlarına Ulaşım İçin Yeğlenen Araçların Dağılımı	58
Çizelge 4.6.	Yaya Ulaşımı için Yeğlenen Yollar ve Yeğlenme Oranları	59
Çizelge 4.7.	Yaya Ulaşımını Olumsuz Etkileyen Diğer Unsurlar.....	60
Çizelge 4.8.	Yaya Dolaşımını Zorlaştıran Teknik Unsurlar.....	61
Çizelge 4.9.	Yaya Yollarında Aranılan Özelliklerin Öncelik Düzeyleri.....	63
Çizelge 4.10.	Yaya yollarında aranılan özelliklerin öncelik düzeyleri.....	63
Çizelge 4.11.	Yaya Yollarının Türüne İlişkin Kullanıcı Yeğlemeleri	65
Çizelge 4.12.	Bireylerin Cinsiyet Durumları.....	66
Çizelge 4.13.	Bireylerin Yaş Grupları.....	66
Çizelge 4.14.	Hanedeki Birey Sayıları	67
Çizelge 4.15.	Bireylerin Eğitim Durumu	67
Çizelge 4.16.	Bireylerin İş Durumu	68
Çizelge 4.17.	Güzergah Seçeneklerinin Uygunluk Düzeyleri.....	69

ŞEKİLLER DİZİNİ

SAYFA NO

Şekil 3.1. Çok Sayıda Alveriş Merkezinin Bulunduğu Çakmak Caddesi'ndeki Yaya Yoğunluğu	12
Şekil 3.2. Fatih Terim Sokağı'nda Araçlar Tarafından İşgal Edilmiş Yaya Aksları.....	14
Şekil 3.3. Toros Caddesi'nde Değişken Genişlikteki Yaya Yolları	15
Şekil 3.4. Mithat Saraçoğlu Caddesi'nde Kaldırım Üzerlerine Park Edilen Araçlar	17
Şekil 3.5. Mithat Saraçoğlu Caddesi'nde Yol Kenarlarına Bırakılan Araçlar	17
Şekil 3.6. 1 No'lu Sokak'ta Araçlar Tarafından İşgal Edilmiş Yaya Yolları.....	18
Şekil 3.7. Barış Manço Bulvarı'ndan Bir Görünüm.....	19
Şekil 3.8. Barış Manço Bulvarı'ndaki Yaya Aksı Genişlikleri	19
Şekil 3.9. Barış Bulvarı zemindeki Mevcut Yaya Aksları	20
Şekil 3.10. Barış Bulvarı Mevcut Yaya Yollarının Bozuk Yüzey Kaplamaları	21
Şekil 3.11. Barış Bulvarı Üzerindeki Rekreasyon Alanı.....	21
Şekil 3.12. Araç Yolundan Bitkilendirme ile Ayrılmış Yaya Aksları.....	23
Şekil 3.13. Mustafa Kemalpaşa Bulvarı Üzerindeki Mevcut Yürüyüş Yolu	23
Şekil 3.14. Cevat Yurdakul Caddesi Üzerindeki Mevcut Yürüyüş Yolu.....	24
Şekil 3.15. Cevat Yurdakul Caddesi'ndeki Yaya Aksından Bir Görünüm.....	25
Şekil 4.1. Mevcut Alan Kullanımları (Altunkasa ve Ark, 2006).....	38
Şekil 4.2. Güzergahlardaki Mevcut Kavşak Sayıları.....	45
Şekil 4.3. Güzergahların Çevresel Etkilere Duyarlılık Açısından Değerlendirilmesi	46
Şekil 4.4. Mevcut Güzergah Genişlikleri	47

Şekil 4.5. Güzergahların Motorlu Araç Yoğunluğu Bakımından Değerlendirilmesi	48
Şekil 4.6. Güzergahların Bitkisel Özellikler Açısından Değerlendirilmesi	49
Şekil 4.7. Güzergahların Mevcut Fiziksel Koşulları	50
Şekil 4.8. Güzergahların Çevresel Nitelikleri Açısından Değerlendirilmesi	51
Şekil 4.9. Güzergahlar Üzerindeki Mevcut Eğlence-Dinlenme Olanakları	52
Şekil 4.10. Güzergah Çevresindeki Mevcut Kullanım Alanları.....	53
Şekil 4.11. Güzergahların Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu Açısından Değerlendirilmesi	54
Şekil 4.12. Yaya Bölgesi Olarak Düzenlenebilecek Güzergahların Değerlendirilmesi	70
Şekil 4.13. Motorlu Araç Trafikinden Tamamen Ayrılmış Yaya Bölgeleri İçin Giriş Bölgesi.....	72
Şekil 4.14. Araç Trafikine Kapatılmış Yaya Bölgeleri Düzenlemelerinde Kullanılabilecek Kiralık Vitrinler	73
Şekil 4.15. Yaya Bölgelerindeki Dinlenme Yerleri.....	74
Şekil 4.16. Bordürle Ayrılmış Yaya Aksları	75
Şekil 4.17. Bitkilendirme ile Ayrılmış Yaya Aksı	76
Şekil 4.18. Otopark Cepleri	77

1. GİRİŞ

Kentlerimizde izlenen hızlı değişim süreci, fiziksel kent mekanı görüntüsünün olumsuz yönde etkilenmesinin yanı sıra, doğadan uzaklaşarak yaşamak zorunda kalan kentlinin çeşitli çevre sorunlarıyla karşı karşıya gelmesine neden olmaktadır.

Doğal ve kültürel değerleri korunmuş sağlıklı kentsel çevrelerde yaşama hakkına sahip kent halkının, tekdüze beton yığınları arasında yaşamak zorunda kalması, bu sorunun çözümü için yeni yöntemler geliştirilmesini gerektirmektedir.

Bu sorunların baskısı altında kalan halk için, kent içinde rahat ve güvenli kullanabileceği, taşıt trafiğinden kısmen ya da tamamen arındırılmış açık mekanlar sunmak amacıyla, gerek konutsal yerleşim alanlarında, gerekse alışveriş alanlarının yer aldığı kent merkezlerinde yaya bölgeleri uygulamalarına yer vermek gerekmektedir.

Çünkü kent yaşamının odak noktası olan sokaklar, meydanlar ve yaya alanları bir kentin karakterini tanımlamaktadır. Farklı alan kullanımlarının iç içe geliştiği kentlerimizde nüfus baskısı ve yapılaşmalar ile yoğunluk artmakta, kentin fiziksel dengesi büyük ölçüde yeşil alanlar aleyhine bozulmaktadır.

Özellikle insanların yaşama, çalışma, rekreasyon gibi birçok ihtiyacına cevap veren aktif yeşil alanlar, imar revizyonları ile yapılaşma alanlarına dönüşmekte, kişi başına aktif yeşil alan miktarı da bu dönüşüme paralel olarak azalmaktadır (Payaslı,1992).

Taşımacılığın binek hayvanları ve arabaları ile yapıldığı dönemlerin kentlerinde sokak, cadde ve meydanlar türlü toplumsal ve kültürel aktivitelerin geliştiği mekanlar olmuştur. Teknolojinin kentleri biçimlendirmeye başladığı dönemlerde ise, sokak, cadde ve meydan görünümelerini de değişmiş, yayalar kaldırımlara çekilerek taşıt sahipleri yollara hakim duruma gelmiştir.

Bir süre sonra kaldırımlar, otopark yerleri haline gelerek yayaların elinden alınmış, yollar genişletilerek kaldırımlar daha da daraltılmıştır. Böylece yayalar, motorlu araçların hakim olduğu yollara yeniden inmek zorunda kalmışlardır (Zafer, 1996).

Oluşan durumu sadece yayalar açısından değerlendirmek çelişki yaratabilir. Gelişen kentleşme, yayaları olduğu kadar, çevrede bulunan mağaza, işyeri ve konutlardaki insanları da olumsuz yönde etkilemektedir. Her geçen gün artan taşıt trafiği, caddelerdeki motor ve klakson sesleri, insan sağlığına doğrudan doğruya zarar verdiği gibi, günlük yaşam konforunu olumsuz yönde etkilemektedir. Diğer taraftan, yoğun taşıt trafiği, yayalar için olduğu kadar, taşıt kullananlar içinde sakıncalar doğurmaktadır.

Bu nedenle yaya yoğunluğunun en fazla olduğu konut alanları, alış-veriş merkezleri ve kent merkezlerinin taşıt trafiğinden kısmen yada tümünden arındırarak, kentliye rahatça kullanabileceği açık mekanlar sunma olanağı yaratılması önem taşımaktadır.

İnsanlara yalnızca çekici bir yaya yolu değil, uzun yürüyüş olanağı sağlayabilecek, kentin tarihsel dokusunu da inceleyebileceği, bir çok yaya yolu ve meydanların birleşmesinden oluşan yaya bölgeleri sunmak ve peyzaj planlama ilkelerine uygun yer seçimi doğrultusunda estetik ve fonksiyonel düzenlemeler getirmek öncelikli koşul olarak değerlendirilmektedir.

Yaya bölgeleri çok eski zamanlarda sosyal işlevler bakımından halkın bir araya geldiği sokak ve meydanlar olarak görülmektedir. Özellikle Roma İmparatorluğu (M.Ö. 500 ve M.S. 476 yılları arası) kentlerinde merkezde bir meydan olan “Forum” bulunur (Altan, 1989). M.S. 1. yüzyılda büyük Roma kentlerinde merkezde imparator forumları adı verilen meydanlar yayaların en yoğun bulunduğu bölgelerdir. Roma’da olduğu gibi Pompei kentinde de “Forum”, kent halkının ortak kullanım merkezidir.

Ortaçağın Pitoresk kent mekanlarında görülen, muntazam olmayan sokak ve meydanlarda da yaya trafiği hakimdir (Aru, 1965). Hristiyanlığın etkileriyle bu kentlerde genellikle kilise etrafında yerleşmeler görülür. Pazar yerleri ile kilise meydanları ayrı mekanlarda birbirleriyle bağlantılı olarak düzenlenmektedir.

Rönesans sonrası Barok kentlerinde Kral sarayını merkez kabul eden bir yerleşim biçimi ile kent yolları düzenlenmiştir. Bu dönemde meydanlar, birbirlerine, ritmik düzen içindeki dar geçitlerle bağlanmıştır (Aru, 1965).

Avrupa kentlerinde 1940'lı, Kuzey Amerika'da 1960'lı yıllarda başlatılan çalışmalar ile tarihsel karakterin korunması, gün boyu motorlu taşıt trafiği altında ezilen, geceleri terk edilen mekanların yaşatılması amaçlanmıştır. Hollanda ve Batı Almanya'nın öncülüğünü yaptığı bu uygulamalar sonraları Fransa, ABD, İngiltere, İsviçre, Avusturya, İtalya gibi gelişmiş ülkelerde sürdürülmüş, ülkemizde ise 1970'li yıllardan sonra ilgi görmeye başlamıştır (Zafer, 1998).

İlk kez Ankara Belediyesi'nin 1978 yılında başlattığı yayalaştırma çalışmaları, kent içi gezinti alanları ve yeşil alanların artırılması, gerileyen sosyal yaşantıyı güçlendirmek düşüncesinden hareketle uygulamaya konulmuştur.

Ülkemizde özellikle İstanbul, Bursa, İzmir gibi kentlerimizde alışveriş merkezi özelliğindeki Kapalı Çarşı ve Kemeraltı gibi mekanlar, uzun süreden beri, gerek sosyal, gerekse ekonomik açıdan yaya bölgesi olarak kullanılmaktadırlar (Zafer, 1998).

Adana'da, halkın en yoğun bulunduğu ulaşım aksları bünyesinde (Ör: Çakmak Caddesi, Toros Caddesi, Mithat Saraçoğlu Caddesi vb) trafikten arındırılması bir gereklilik haline gelmiştir. Çakmak Caddesi, kent merkezinde ınsal düzende gelişip, 5 Ocak Meydanı civarında birleşen yollarda birisi olup, yeni kent merkezine doğru trafiği kanalize eden tek yönlü bir arter durumundadır. Bu yapısıyla cadde, eski kent dokusu ve ticari merkezi içinde en büyük alışveriş yerleri ile kent insanlarını çekmektedirler. Bu da Çakmak Caddesi'nin doruk saatlerde kalabalıklaşarak fonksiyonlarının artmasına, yoğun trafik nedeniyle duraklarda ve dar kaldırımlarda önemli ölçüde sıkışıklığa neden olmaktadır. Ancak ihtiyaç duyulan alternatif yolun bulunmayışı, kentsel sirkülasyon ağının çözümlenmesini önlemektedir. Fakat bu sağlandığı takdirde yayaların alışveriş gibi günlük fonksiyonlarını yapabilecekleri uygun mekanların yanı sıra kısa süreli rekreasyonel gereksinimleri de karşılayabilecekleri açık alan miktarında önemli bir artış sağlanabilecektir.

Adana kenti için böyle bir gereksinmeye yanıt verebilecek çözümlerin getirilmesi, yaya bölgelerinin Peyzaj Mimarlığı ilkelerine göre doğru seçimi ve düzenlenmesine bağlıdır. Başka bir deyişle, Peyzaj Mimarlığı çalışmaları yönünden yaya bölgeleri düzenlenmesi arz etmektedir. Bu hedeflere yönelik olarak araştırma

da, kentlerde taşıt trafiğinden arındırılmış ve çevre konforuna sahip yaya bölgelerini içeren kentsel açık mekan sistemi oluşturulmaya yönelik alanların bulunması ile Adana kenti için uygulanabilir alanların araştırılması ve yaya kullanımına yönelik olarak düzenlenmesi en önemli amaç olarak ele alınmıştır.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Bu bölümde yaya bölgeleri üzerine yurt dışında ve yurt içinde yapılmış uygulamalar ve araştırma alanına yönelik çalışmalar ayrı ayrı irdelenmiştir.

2.1. Genel Kapsamlı Çalışmalar

Aru (1965), “Yayalar, Taşıtlar ve Şehir Dokusundaki Yeri” adlı kitabında, yaya bölgeleri örneklerine yer vermiştir. Aru (1965)’ya göre, Hollanda ve Batı Almanya, yaya bölgeleri düzenlemelerinin öncülüğünü yapmış ülkelerdir. İlk olarak bir yolun yaya bölgesine dönüştürülmesi, 1926’da Batı Almanya’nın Essen şehrinde yapılmıştır. Bu bölgede, hemen her konut çevresinde ve alışveriş merkezleri içinde yaya bölgeleri uygulamaları bulunmaktadır. Bu uygulamalara, İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra devam edilmiş, Avrupa’da savaştan sonra zarar gören kentlerin yeniden inşası sırasında hız kazanmıştır.

Bunları İsveç- Stockholm’de Torg, Danimarka- Kopenhagen’da Stroget, Avusturya’da Viyana, İsviçre’de Zürih, Batı Almanya’da Münih kentindeki çalışmalar izlemiştir. Yapılan yaya bölgeleri düzenlemelerinde, tarihsel değeri olan binalar, sokaklar ve meydanlar ortaya çıkartılarak, yeni perspektif getirilmiş olup, kent merkezlerinde çalışmak, alışveriş yapmak, gezinmek veya serbest zaman değerlendirmek isteyen çevre ve yaşam koşullarını olumlu yönde değiştirmiştir.

Gold (1980), “Recreation Planing and Design” adlı araştırmasında, Santa Barbara kentinde (ABD) konut, okul, işyeri ve serbest zaman değerlendirme alanları arasında bisikletli bağlantı dizgesi tasarlanması konusunda “Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemini” geliştirmiştir. Bu amaçla, sürüş güvenliği, altyapı ve donatı, çevre niteliği ve kullanıcı özelliklerini içeren 12 değerlendirme ölçütü belirlenmiş ve seçenekler bu ölçütlere göre değerlendirilmiştir.

Değerlendirme sonucunda, seçeneklerin bisiklet yolu olabilme yeteneklerinin ölçüsü olarak öncelik sıralaması belirlenmiş, tasarlama çalışmaları bu yönde geliştirilmiştir.

Bayraktar ve Ark (1987), “İzmir Kenti İçinde Halkın Açık Alan Gereksinimini Karşılama Amacı ile Bazı Yol ve Meydanların Taşıt Trafikinden Arındırılması Olanakları” üzerinde bir araştırma yapmıştır. Araştırma da, ülkemizin 3. büyük kenti olan İzmir’deki ilk yaya bölgesi çalışması olan Alsancak Yaya Bölgesi ele alınmıştır. Araştırmaya göre, yaya bölgesi olarak bu bölgenin seçilmesinde, alanın alış veriş ve sit alanı içinde oluşu, yoğun ve transit motorlu araç trafiğini taşınamaması, sosyo ekonomik yönden yaya bölgesi oluşturmaya uygunluğu önemli etkenler arasında sayılmaktadır.

Uzun (1987), “Kentsel Rekreasyonel Alan Planlaması” adlı kitabında, düzenlenecek olan yaya bölgelerinde, gerek kent planlarının yapıldığı sırada, gerekse halkın ihtiyacına yönelik olarak daha sonraki dönemlerde, güncel kullanımlara uygun yeni uygulamaların zorunlu olduğuna değinmiştir. Uzun (1987)’a göre, yoğun yaya ve taşıt sirkülasyonunun mevcudiyeti, yaya bölgelerinde, sürekli tamir ve inşaat işlerine olanak sağlamadığından, yapı materyallerinin dayanıklı, onarım gerektirmeyen, zorunlu trafik yükünü kaldırabilen dekoratif malzemedir seçilmesini zorunlu kılmaktadır.

Çağlar (1990), “Pedestrian Oriented Streets” adlı kitabında yurt dışındaki yaya bölgeleri önerilerine değinmiştir. Uygulamalardaki amaç, taşıt trafiğinden arındırılmış yaya bölgeleri düzenlemeleridir. Çağlar (1990), uygulamaların olumlu değerlendirilmesi sonucunda, yollarda yaya ve sürücü güvenliğinin sağlandığı, açık mekan kullanımına çeşitlilik kazandırıldığı, kazanılan yeni rekreasyon ve oyun alanlarıyla çocuk gelişimine olumlu yönde etki eden olanakların elde edildiği, trafiğin azalmasıyla kirlilik ve gürültü gibi olumsuz etkilerin büyük ölçüde giderildiği saptamıştır.

Ateş (1991)’in “Yaya Bölgeleri” adlı kitabına göre, Ankara’daki Sakarya Yaya Bölgesi, ülkemizdeki önemli yaya bölgesi uygulamalarından biridir. 1978 yılında Büyükşehir Belediyesi tarafından çağdaş bir yaklaşımla ele alınmış olan uygulama ticari rant, ulaşım keşmekeşliği nedeni ile düşmüş ve köhnelmeye yüz tutmuş kent merkezinin ulaşım açısından yeniden düzenlenmesine ilişkin bir projenin parçasını oluşturmuştur.

Aynı çalışmaya göre, Antalya Kaleiçi ve Marina Bölgesi, ülkemiz yaya bölgesi örneklerinden bir diğeridir. Bu bölge, eski kent bölgesindeki sokakların darlığı nedeniyle, ticaretin, taşıt trafiğinin mahallelere girmesi engellemiş, böylece günümüze kadar zarar görmeden korunmuştur.

Zafer (1996), "Yaya Bölgeleri Planlama İlkeleri" adlı kitabında, kentlerdeki yaya bölgeleri uygulamalarında tüm ilkelerin gözden geçirilip çağdaş mekanlar elde edilmesi ile ilgili araştırma yapmış ve yaya bölgesi düzenleme ilkelerine değinmiştir. Çalışmaya göre, kent olgusunda gelişmeye bağlı değişim, sokak görünümünün de değişerek monotonlaşmasına, yayaların kaldırımlara çekilerek taşıt sahiplerinin yollara hükmeder olmasına neden olmuştur.

Bir süre sonra, kaldırımlar otopark yerleri haline gelerek yayaların elinden alınmış, yollar genişletilerek kaldırımlar daha da daraltılmıştır. Böylece yayalar, arabaların hükmettiği ve üzerlerindeyken hiçbir haklarının bulunmadığı yollara yeniden inmek zorunda kalmışlardır.

Zafer (1996)'e göre, yerleşim alanları insancıl boyut ve düzenlemelerin korunduğu, kişisel ve ortak aktivitelerin gelişebildiği mekanlar olarak tasarlanmalıdır.

Zafer (1998), "Aydın Germencik Belediyesi Yaya Bölgesi Tasarımı" üzerine yaptığı araştırmasında, Aydın Germencik ilçesinde yer alan, Aydın-İzmir karayoluna paralel , Namık Kemal Caddesi ve ona bağlı sokaklarda, halkın açık-yeşil alan gereksiniminin günlük yaşam içinde karşılanmasını sağlamak amacıyla, yaya bölgeleri düzenleme ilkeleri doğrultusunda bir çalışma yapmıştır.

GFTC (Glens Falls Transportation Council) **(2001)**, "Bicycle and Pedestrian Plan" konulu çalışmasında, Newyork eyaleti Washington, Warren ve Saratoga yöreleri bütünü ana düzentsar kapsamında bisikletli ve yaya dolaşım tasarımı oluşturmuştur. Çalışmada, varolan güzergahların çok yönlü kullanılabilirlik yetenekleri (iş görü düzeyleri), içerdikleri koşulların sayısallaştırılmış anlatımı olan Bisiklet Uygunluk Göstergesi (BUG) ile tanımlanmaktadır. BUG, bisikletlinin sürüş kolaylığı, güvenliği, süresi ve erincini etkileyen değişkenliklerin bileşiminden oluşmaktadır.

Mutlu (2002), "Peyzaj Mimarlığı'nda Kullanılan Yaya Köprüleri" adlı araştırmasında, yaya köprülerinin tarihi gelişimi, köprülerin, toplumların gelişimine paralel, ticari, iktisadi, askeri, sosyal ve kültürel konulara hizmet eden yararlı yapılar olduğu ve bu fonksiyonlarının dışında yaya köprülerinin manzara noktaları, seyir terasları, güzel görünümünün algılandığı manzara noktaları olarak dış mekan birimleri arasında önemli bir yeri olduğuna değinmiştir.

2.2. Araştırma Alanına Yönelik Çalışmalar

Uzun (1974), "Adana Şehri ve Yakın Çevresinin Peyzaj Mimarisi Yönünden Sorunlarının Saptanması ve Çözüm Yolları" üzerinde yaptığı araştırmasında, Adana Kenti ve çevresinin Peyzaj Mimarlığı yönünden sorunlarını incelemiştir. Adana yakın çevresinin peyzaj potansiyelinin saptanması için doğal kaynakları belirlemiş ve buna göre peyzaj niteliği ve karakterini saptamıştır. Kırsal peyzaj karakterini haritalarla belirleyerek peyzaj karakter tiplerini, kapladığı alan ve toplam alan içindeki yüzdesini ortaya koymuştur.

Aynı çalışmada, yeşil alanları, parklar, çocuk bahçeleri, spor alanları, koru ve piknik alanları gibi toplumun kullanımına açık rekreasyon alanları ile bulvar ve refüj düzenlemelerini de ele almıştır.

Yavuz (1985), "Türkiye'de Kentleşme ve Adana İl Merkezinde Kentleşmenin Gelişimi" üzerine yaptığı araştırmasında, dünya ülkelerini etkisi altına alan kentleşmenin önce teorik çerçevesini ve bu çerçeve içerisinde, Türkiye'de görülen kentleşmeyi somut bir biçimde ortaya koyarak, kentleşme hareketinin yoğun olduğu illerden Adana İl merkezinde kentleşmeyi etkileyen faktörleri belirlemiştir.

Payaslı (1992), "Kent İçi Yaya Bölgeleri ve Adana Kenti İçin Yaya Bölge Önerileri" konulu araştırmasında, Adana Kenti'nde taşıt trafiğinden arındırılmış ve çevre konforuna sahip yaya bölgeleri olabilecek kent bölümlerini araştırarak, uygun bulunan alanlara, yayalara yönelik estetik ve fonksiyonel düzenlemeler getirmiştir. Kent tarihi ve kentsel gelişimi, trafik ve ulaşım durumunu ortaya koymuştur.

Kent içinde yer alan Çakmak Caddesi'nin taşıt trafiğine tamamen kapatılması ve yaya bölgesi olarak düzenlenmesi, 126 No'lu Sokağın (Fatih Terim Sokağı) ise

taşıt trafiğine tümüyle kapatılmadan, yeni düzenlemelerle transit trafik için caydırıcı önlemler alınarak, yaya bölgesi olabilmesi yönünde çalışmalar yapmıştır.

Yaşar (1996), Adana Kenti'nin yol ve refüjleri üzerine yaptığı çalışmasında, refüj bitkilendirme ilkelerine değinmiş ve araştırma alanında tek tek inceleme yaparak belediyelerin bu konuda yeterli bir çalışma yapmadığını belirlemiştir.

Zarifoğlu (1998), "Adana'da Kent İçi Ulaşım Ağı ve Mevcut Hafif Raylı Sistem Önerisinin Kent Peyzajına Etkilerinin İncelenmesi" konulu çalışmasında, Adana Kenti genel ulaşım sistemi içerisinde hafif raylı sistem önerisi ile kent peyzajı arasındaki ilişkiyi incelemiştir.

Kurulacak olan hafif raylı sistem fikri doğru olmakla beraber, kent içi ulaşımı çözmek için 1996 yılında başlayan ancak hala tamamlanamayan proje, kentte başlı başına yeni bir trafik sorunu haline gelmiştir.

Şahin (1999), "Çakmak Caddesi'nin Bugünü, Yarını..." adlı çalışmasında, Çakmak Caddesi'nin, ticari, tarihi ve konutsal karakterini, sosyal ve kültürel durumu, trafik durumu karakterinden hareket edilerek Adana Kenti için yaya bölgesi olabilecek nitelikleri araştırmıştır.

Araştırmada, Çakmak Caddesi'nin Peyzaj Mimarlığı İlkelerine göre yaya bölgesi olarak seçilmesi ve düzenlenmesi için, bölgenin taşıt trafiğinden arındırılıp, kent merkezinde ulaşım yön verilmesi, bölgenin ticari yapısında canlanma ve hava kirliliğinin azalması gibi yayalaştırmanın getirdiği faydalar göz önünde bulundurulmuştur.

Bozbulut (2002), "Kentsel Mekanlarda Yaya Yolları Zemin Kaplamaları ve Adana İli İçin Getirilen Zemin Kaplama Önerileri" konulu çalışmasında, kent içi yaya yolları zemin kaplamalarına ve Adana Kenti örneğinde kent mekanında yaya yollarının durumu belirlemiştir.

Bu araştırmada, yaya aksları ve yaya bölgelerinin, yoğunluğuna, konumuna ve çevresindeki alan kullanımlarının niteliğine göre kaplama türünün belirlenmesi gerektiği, doğal kaplama materyallerinin gerek estetik gerekse biyoklimatik konforu sağlaması yönünden yapay materyallere oranla daha kullanışlı olduğu ve Adana Kenti için bundan sonra yapılacak çalışmalarda ekonomik imkanlar elverdiği ölçüde

canlı ve doğal materyallerin kullanılmasının daha estetik olduğu sonucuna varılmıştır.

Altunkasa ve ark (2006), tarafından, “Adana Kentsel Alanında Bisikletli Bağlantı Olanaklarının Araştırılması ve Bir Ana Düzentasar Önerisi Geliştirilmesi” üzerine yapılan araştırmada, Gold (1980) tarafından Santa Barbara kenti örneği ile açıklanan bisikletli bağlantı kurulabilirlik değerlendirme yöntemini Adana kentindeki 16 güzergaha uygulamıştır.

Araştırmada, güzergahlar, 14 değerlendirme ölçütü doğrultusunda değerlendirilmiş ve bisiklet yolu olabilirlik düzeyleri belirlenmiştir.

Yaya bölgelerinin değerlendirilmesine yönelik olarak yapılan Adana araştırmasında, “Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemi” geliştirmiş ve güzergahların değerlendirilmesinde kullanılmıştır.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Güzergah Seçeneklerinin Tanımlanması

Çalışma, Adana kent geneli bütüncül anlayışla incelenmekle birlikte, tüm güzergahlar kent nüfusunun %70'ini barındıran ve yapılaşma oranının, nüfus yoğunluğunun daha yüksek olduğu Seyhan ilçe merkezinde yürütülmüştür.

Varolan ve tasarı durumundaki anayolların tümünü değerlendirmenin uygulanabilir sonuçlar vermeyeceği kanısına varılmış ve yaya bölgesi olarak kullanılabilirlik değerlendirmesi için önce bu amaca uygun seçeneklerin bir ön değerlendirme ile ortaya konulmasına çalışılmıştır.

Güzergah seçiminde cadde ve sokağın ticari, tarihi ve konutsal karakteri, alanın sosyal ve kültürel durumu, trafik durumu kriterlerinden hareket edilerek Adana için yaya bölgesi olabilirlik yönleri araştırılarak, değerlendirilecek seçenekler belirlenmiştir.

Değerlendirilecek olan bu güzergahların genel özellikleri aşağıda tanımlanmıştır.

Güzergah 1. Çakmak Caddesi:

Çakmak Caddesi, 356 m uzunlukta, kent merkezinde ışınal düzenle gelişip 5 Ocak Meydanı civarında birleşen yollardan birisi olup, yeni kent merkezine doğru trafiği kanalize eden tek yönlü bir arter durumundadır. Çakmak Caddesi, mutlak koruma alanı olarak belirlenen Tepebağ Höyüğü'nün batısında yer almakta, 3. Sokakla birleşmekte, Sefa Özler Caddesi ve Cemal Gürsel Caddesine paralel olarak uzanarak 3 sokakla birleşmektedir.

Bu yapıyla Çakmak Caddesi, eski kent dokusu ve ticaret merkezi içinde en büyük alış-veriş yerleri ile kent insanlarını çekerek caddenin ticari yapısına işlevlik kazandırmaktadır. Bununla birlikte cadde, toplu taşıma araçlarının güzergahı olup, bu toplu taşıma araçlarına ait duraklarda yayaları toplamaktadır. Çevrede çok sayıda mağaza, dükkan, büfe, pastane ve kafeterya gibi kullanımlar mevcuttur. Bu da

Çakmak Caddesi'nin özellikle doruk saatlerinde (öğle ve akşamüzeri iş çıkış saatleri) kalabalıklaşarak fonksiyonlarının artmasına neden olmaktadır.

Çakmak Caddesi yaya bölgesi olabilirliğinin araştırılması amacıyla Anakent Belediyesinin önerisi ve Trafik İl komisyonunun kararıyla 16.12.1991 tarihinde iki hafta süreyle deneme amaçlı olarak taşıt trafiğine kapanmıştır. Alanın taşıt trafiğine kapatılması sonucu Çakmak Caddesinde trafik akış yönü değiştirilmiştir.

Deneme amaçlı yapılan düzenlemenin sonunda elde edilen sonuçlar, dükkan sahibi, şoför ve yolcular olarak ele alınmış, şoför ve yolcular yeni düzenlemenin karışıklık yarattığını ve düzeltilmesi gerektiğini vurgularken, dükkan sahipleri bu uygulamadan dolayı memnuniyetlerini dile getirmişlerdir.

Çakmak Caddesinin taşıt trafiğine kapatılması ve kent merkezinde doğudan batıya doğru olan trafik akışının tersine çevrilmesi ile ilgili projenin deneme aşamasında bazı sektörlerden tepki alması sonucunda, İl Trafik Komisyonu uygulama için gerekli koşulların hazır olmadığı kanaatine vararak 01.01.1992 tarihinde denemeden vazgeçip eski düzene dönülmesine karar verilmiştir.



Şekil 3.1. Çok Sayıda Alveriş Merkezinin Bulunduğu Çakmak Caddesi'ndeki Yaya Yoğunluğu

Güzergah 2. Fatih Terim Sokağı (Sun Sineması Sokağı)

Fatih Terim Sokağı, kent merkezinde Atatürk Caddesi ve Ziyapaşa Bulvarı gibi önemli iki yoğun kullanımlı yolun arasında geçiş sağlayan önemli bir bağlantı unsurudur. Sokak, bulvarlar arası yaya ulaşımı açısından önemli olması yanında, kesiştiği 10. Sokağın araç trafiğini tek yönlü olarak Ziyapaşa Bulvarına aktarması açısından da önemli bir işlevi üstlenmektedir. Bu yapısı ile iki bulvar arasında önemli bir bağlantı fonksiyonu üstlenmiş kentsel bir mekan durumundadır.

Sokağın uzunluğu 240 m olup, yol genişliği 5 m'dir. Her iki yanında yer alan alış-veriş yerleri, kafeterya ve lokantalar, sokağa alış-veriş işlevi dışında serbest zaman değerlendirme alanı özelliği vermektedir.

Sokağın her iki yanında bulunan yapılar genellikle çok katlı olup, zemin katlarda mağazalar, 1. ve 2. katlarda iş yerleri bulunmaktadır. Konut olarak kullanılan az katlı yapıların doğrudan iş yeri niteliğine ya da yıkılarak çok katlı yapılara dönüşmeye başladığı gözlenmektedir.

Sokak, araç ulaşım ve trafik işleyişi yönünden, Atatürk Caddesinden ve 10. Sokaktan Ziyapaşa Bulvarına doğru tek yönlü bir taşıt trafiğine sahiptir. Ayrıca sokağın kendisi ve bitişik sokaklar üzerinde yaklaşık 35 araçlık park yeri mevcuttur. Bunun dışında yakın çevrede büyük bir iş merkezinin otopark alanı bulunmaktadır.

Mevcut otopark olanaklarının sınırlı olmasından dolayı konutlarda yaşayanlar, araçlarını, yol kenarlarına veya kaldırım üzerine park etmektedirler. Bu durum, özellikle akşam saatlerinde sokağı otopark alanı görünümüne sokmaktadır.



Şekil 3.2. Fatih Terim Sokağı'nda Araçlar Tarafından İşgal Edilmiş Yaya Aksları

Güzergah 3. Toros Caddesi

Toros caddesi, Fuzuli Caddesi ile Gazipaşa Bulvarını birbirine bağlayan gün boyu yoğun kullanımlı caddelerden biridir. Cadde üzerinde 6 yol ayrımı bulunmaktadır. Ordu Caddesi kavşağı dışında eşdeğer yoğunluğa sahip trafiği, Toros Caddesini dik kesen yollara yönlendiren bu ayrımlardan Ordu ve 5 Ocak Caddelerine girilerek doğrudan Cevat Yurdakul Bulvarı'na bağlanılmaktadır.

Toplam uzunluğu 475 m olan Toros Caddesi, bulvarlar arasında yaya ulaşımı açısından önemli olmasının yanında, taşıt trafiğinin akışı açısından da önemli bir rol üstlenmektedir. İki yanında yer alan büyük ve küçük alış-veriş yerleri, kafeteryalar, lokantalar ve iş yerleri sokağın yaya ve araç taşıma işlevini arttırmaktadır. Özellikle yakın çevrede bulunan eğitim kurumlarından dolayı öğrencilerin serbest zamanlarında yoğun kullandıkları bir akstır.

Toros Caddesi'nin Fuzuli Caddesi ile kesiştiği noktada Galeria İş Merkezi'ne giden, hem yayaların, hem de taşıtların kullanımına açık bir alt geçit mevcuttur. Bu

alt geçit, Galeria İş Merkezi ile birlikte, Seyhan Nehri'nin kıyısındaki rekreasyon alanlarına da ulaşımı sağlamaktadır.

Toros Caddesi, ticari açıdan önem taşımasının yanında ,yoğun konut alanları ile de çevrelendiğinden yaya dolaşımı yönünden büyük önem taşımaktadır.

Özellikle doruk saatlerinde (sabah işe gidiş ve akşam üstü iş çıkış saatlerinde) yaya ve durgun ya da hareketli taşıt trafiği artmaktadır. Bu nedenle araçlar kaldırım üzerlerine veya yol kenarların park edilmekte böylece hem yayaların geçişi zorlanmakta, hem de taşıt trafiği aksamaktadır.



Şekil 3.3. Toros Caddesi'nde Değişken Genişlikteki Yaya Yolları

Güzergah 4. Mithat Saraçoğlu Caddesi – 1 No'lu Sokak

Mithat Saraçoğlu Caddesi ve 1 No'lu Sokak'ın toplam uzunluğu 493 m'dir.

Mithat Saraçoğlu Caddesi, Adana Kent özeğinin iki işlek bulvarı olan Ziyapaşa Bulvarı ile Atatürk Caddesi arasındaki en önemli ve yoğun kullanımlı bağlantıyı sağlamaktadır.

Mithat Saraçoğlu Caddesi, halk arasında Metro Sineması Sokağı diye tanınmaktadır. Çift yönlü yan arter durumundaki bu caddede çok katlı konutlarla birlikte çok sayıda iş yeri, kafeterya ve bir adet sinema bulunmaktadır. Bu nedenle cadde bugünkü işlevi ile de bir yaya aksı özelliğindedir.

Mithat Saraçoğlu Caddesi, ticaret merkezi olduğu gibi, aynı zamanda yoğun konut alanları ile çevrelenmiştir.. Hafta sonları ve hafta içi iş çıkış saatlerinde trafik akışı aksamaktadır.

Atatürk Caddesi'nin doğu tarafında kalan ve Mithat Saraçoğlu Caddesi'nin devamı niteliğinde olan 1. Sokağa, halk arasında Mado Sokağı denilmekte olup, bu sokak Gazipaşa Bulvarı ile Atatürk Caddesi'ni tek yönlü bir yan arter olarak birbirine bağlamaktadır.

Cadde üzerinde bir çok pastane, kafeterya, lokanta ve mağazaların bulunması, caddeyi hareketli kılmaktadır.

Her iki caddeden de toplu taşıma araçlarının geçmemesi, trafik akışını bir ölçüde rahatlatmış olsa da, otopark yetersizliğinden dolayı, kaldırımlara veya yol kenarlarına park edilen araçlar, yine taşıt trafiğinin akışını zorlaştırmaktadır. Bu durum, taşıt trafiğini zorlaştırmasının yanında, yaya trafiğini de aksatmaktadır.



Şekil 3.4. Mithat Saraçoğlu Caddesi'nde Kaldırım Üzerlerine Park Edilen Araçlar



Şekil 3.5. Mithat Saraçoğlu Caddesi'nde Yol Kenarlarına Bırakılan Araçlar



Şekil 3.6. 1 No'lu Sokak'ta Araçlar Tarafından İşgal Edilmiş Yaya Yolları

Güzergah 5. Barış Manço Bulvarı

Barış Manço Bulvarı, kuzeybatı üst kentsel gelişme alanında (Yeni Adana) yer almaktadır. Kenan Evren Bulvarı ve Alparslan Türkeş Bulvarı'nı birbirine bağlamaktadır. Kuzeydeki araç yolcu yükünü kent özeğine taşıyan Turgut Özal Bulvarı kadar yoğun bir taşıt trafiğine sahip değildir. Caddenin her iki tarafında çok katlı yapılar başattır. Araç ve yaya trafiği dolaşımı gün boyu yoğundur.

Barış Manço Bulvarı, yoğun konut bölgesi içerisinde bulunmaktadır. Barış Manço Bulvarından bir çok ara sokakla bu konut bölgelerine geçiş sağlanmaktadır.

Bulvarın iç taraflarında bir çok rekreasyon alanı mevcuttur. Yaya, çevredeki bu parklara ara sokaklardan yayan olarak rahatlıkla ulaşabilmektedirler.

Taşıt ve yaya trafiği, paralelindeki Turgut Özal Bulvarı kadar yoğun olmasa da hafta sonları ve akşam üstü iş çıkış saatlerinde, Barış Manço Bulvarı'nda da yoğunluk oldukça artmaktadır. Kenan Evren Bulvarı, Turgut Özal Bulvarı gibi yoğunluğun yüksek olduğu caddelerle bağlantılı olmasından dolayı, yoğunluk bu caddeye de yansımaktadır.



Şekil 3.7. Barış Manço Bulvarı'ndan Bir Görünüm



Şekil 3.8. Barış Manço Bulvarı'ndaki Yaya Aksı Genişlikleri

Güzergah 6. Barış Bulvarı

Barış Bulvarı E-5 Karayolunun güney bölümünde yer almaktadır. E-5 Karayolu (Turhan Cemal Beriker Bulvarı) ile Obalar Caddesini birbirine bağlamaktadır. Barış Caddesi keşiştiği Bakım Yurdu Caddesi ile Küçük Saat bölgesine bağlanmaktadır.

Trafik Bölge Müdürlüğü ve Şakirpaşa Havaalanı Barış Bulvarı üzerinde yer almaktadır. Özellikle Şakirpaşa Havaalanı'nın burada olması ve E-5 Karayolu ile bağlanması, bu caddeye daha çok işlevlik kazandırmaktadır.

Özellikle hava trafiğinin yoğun olduğu dönemlerde Barış Bulvarında trafik altüst olmaktadır. Havaalanının içerisindeki otoparkın yeterli gelmemesinden ve otopark ücretlerinin yüksek olmasından dolayı havaalanına gelen araçların büyük bir çoğunluğu Barış Bulvarı üzerine bırakılmaktadır. Bu nedenle yolun kenarları ve kaldırımlar araçlar tarafından işgal edilmektedir. Bu durum trafiğin akışını büyük ölçüde engellemektedir.



Şekil 3.9. Barış Bulvarı zemindeki Mevcut Yaya Aksları



Şekil 3.10. Barış Bulvarı Mevcut Yaya Yollarının Bozuk Yüzey Kaplamaları



Şekil 3.11. Barış Bulvarı Üzerindeki Rekreasyon Alanı

Güzergah 7. Mustafa Kemal Paşa Bulvarı (Batı Bölümü)

Mustafa Kemal Paşa Bulvarı, Seyhan Nehri'nin doğusu (Yüreğir) ile batısını (Seyhan) bağlayan, E-5 Devlet Karayolunun kentsel alandaki bölümünü oluşturan Turhan Cemal Beriker Bulvarı'ndan sonraki ikinci en önemli güzergahtır. Kentin kuzeydoğusu ile batısı ve özeği arasındaki araç ve yolcu yükünü taşımaktadır. Doruk saatlerde araç ve yaya dolaşımı çok yoğundur. Güzergah çevresinde, doğu kesimde kamu alanları yoğunluktadır.

Araştırma alanına Mustafa Kemal Paşa Bulvarı'nın 100. Yıl Bulvarı ile Mücahitler Caddesi arasında kalan batı bölümü dahil edilmiştir.

Mustafa Kemal Paşa Bulvarı'nın batı bölümünde konut alanları yoğunlukta olduğu gibi kamu alanları da oldukça fazladır. Baraj Yolu Caddesi, Gazipaşa Bulvarı gibi birçok işlek cadde, Mustafa Kemal Paşa Bulvarı ile kesişmektedir.

Bulvar, aynı zamanda, demiryolu güzergahına paralel olarak uzanmaktadır.

Ara sokaklarla, çevredeki konut bölgelerine ve kamu alanlarına bağlanmaktadır. Çevrede kısıtlı olarak kullanılacak okul bahçeleri ve cami bahçeleri dışında rekreasyon amaçlı kullanılacak büyük alanlar bulunmamaktadır.



Şekil 3.12. Araç Yolundan Bitkilendirme ile Ayrılmış Yaya Aksları



Şekil 3.13. Mustafa Kemalpaşa Bulvarı Üzerindeki Mevcut Yürüyüş Yolu

Güzergah 8. Cevat Yurdakul Caddesi

Cevat Yurdakul Caddesi, Adana Kenti'nin işlek caddelerinden Gazipaşa Bulvarı, Atatürk Caddesi ve Ziyapaşa Bulvarı'nı birbirine bağlayan, doğu yönünde Mustafa Kemal Paşa Bulvarıyla birleşen, motorlu araç trafiğinin yoğun olduğu caddelerden biridir. Uzunluğu 940 m olan caddenin genişliği 30 m'dir.

Cadde, konut bölgeleriyle çevrili olmasının yanında, aynı zamanda iş merkezleri ve ticaret alanlarının da merkezinde bulunmaktadır.

Tren İstasyonunun bu cadde üzerinde bulunması, toplu taşıma araçlarının bu güzergahı kullanması nedeniyle, caddenin trafik yoğunluğu daha da artmaktadır.

Cadde, geniş olmasına rağmen ayrı bir yaya güzergahı yoktur. Çevredeki konut alanlarının kısıtlı otopark yerleri, çevredeki ticaret alanlarının fazlalığı ve motorlu araç trafiğinin yüklü olması nedeniyle, kaldırımlara ve yol kenarlarına bırakılan araçlar, yaya hareketini büyük ölçüde kısıtlamaktadır.



Şekil 3.14. Cevat Yurdakul Caddesi Üzerindeki Mevcut Yürüyüş Yolu



Şekil 3.15. Cevat Yurdakul Caddesi'ndeki Yaya Aksından Bir Görünüm

Güzergahlara ilişkin genişlik ve uzunluklar Çizelge 3.1'de verilmiştir. Toplam güzergah uzunluğu 5.790 m olup, yol genişlikleri 5-45 m arasında değişmektedir.

Çizelge 3.1. Güzergah Seçeneklerinin Genel Özellikleri

Güzergah Seçenekleri	Tasar Genişliği (m)	Uzunluk (m)
Güzergah 1. Çakmak Caddesi	7	355,50
Güzergah 2. Fatih Terim Sokağı (Sun Sineması Sokağı)	5	240,00
Güzergah 3. Toros Caddesi	42	475,00
Güzergah 4. Mithat Saraçoğlu Caddesi(Metro Sineması Sokağı)	25	278,00
1 No'lu Sokak	25	215,00
Güzergah 5. Barış Manço Bulvarı	22	760,00
Güzergah 6. Barış Bulvarı	25	745,50
Güzergah 7. Mustafa Kemal Paşa Bulvarı	35	1.700,00
Güzergah 8. Cevat Yurdakul Caddesi	30	940,00
TOPLAM		5.790,00

Güzergahların değerlendirme ölçütleri ile ilintili özelliklerin belirlenmesinde, Adana Büyükşehir Belediyesi İmar Daire Başkanlığının düzenlediği 1/10.000 ölçekli haritalar, konu ve alan ile ilgili bilimsel ve uygulamalı kaynaklar ile uzman kişilerin (belediyeciler, şehir ve bölge plancıları, peyzaj mimarları) görüş ve önerilerinden yararlanılmıştır.

3.2. Yöntemler

Araştırma, güzergah seçeneklerinin yaya yolu değerlendirme ölçütlerine göre uygunluk düzeylerinin, bu konuda toplumun (kullanıcılar) eğilimlerinin belirlenerek, bulgular yönünde öneriler geliştirilmesi temeline oturtulmuştur. Bu bağlamda çalışma yöntemi üç aşamadan oluşmuştur.

3.2.1. Seçilen Güzergahların Yaya Yolu Değerlendirme Ölçütlerine Uygunluklarının Belirlenmesi

Bu çalışmaların ilk aşamasında yaya kullanımına yönelik düzenlenebilecek alanlar için değerlendirme ölçütleri ve bu ölçütlerin değerlendirilmesinde kullanılacak özellikler, konu ile ilgili uzmanlar ve karar vericiler ile görüşmeler yapılarak belirlenmiştir.

İkinci aşamada, değerlendirme ölçütlerine farklı koşullar için belirli sayısal değerler atanarak, oluşturulan değerlendirme dizgesi güzergahlara uygulanmıştır. Değerlendirme Çizelge 3.2’de genel içeriği, Çizelge 3.3’de ayrıntıları verilen 10 ölçüt kümesine göre yapılmıştır.

Çizelge 3.2. Yaya Yolu Olarak Kullanılabilirlik Değerlendirmesi Ölçütleri.

Değerlendirme Ölçütleri	Değerler	Değerlendirme Ölçütleri	Değerler
1. Kesişme (Kavşak) Noktalarının Sayısı Katsayı: 3		2. Çevresel Etkilere Duyarlılık Katsayı: 3	
Km başına kesişme sayısı 0–1,00 arası	3 ↓	Çok Sayıda Etkinliğe Hoşgörülü	3 ↓
Km başına kesişme sayısı 5'ten daha yüksek	-3 ↑	Çok Duyarlı	-3 ↑
3. Güzergah Genişliği Katsayı: 3		4. Motorlu Araç Yoğunluğu Katsayı: 3	
Ayrı bir bisiklet yolu düzenlemeye uygun	3 ↓	Günboyu düşük yoğunlukta	3 ↓
Motorlu araç şeritleri kapsamında bisiklet kullanım güçlüğü yüksek	-3 ↑	Günboyu yüksek yoğunlukta	-3 ↑
5. Bitkisel Özellikler Katsayı: 2		6. Fiziksel Koşullar Katsayı: 3	
Bitkisel özellik düzeyi yüksek	3 ↓	Uygun yüzey, akaçlama ve aydınlatma, güvenli çevre	3 ↓
Bitkisel özellik düzeyi düşük	-3 ↑	Uygun olmayan yüzey ve engebellelik, akaçlama ve aydınlatma sorunları	-3 ↑
7. Güzergah Çevresinin Niteliği Katsayı: 2		8. Varolan Eğlence-Dinlence Olanakları Katsayı: 2	
Güzergah boyunca yüksek düzeyde çekicilik ve erinç sunabilme	3 ↓	Büyük parklar ve oyun alanları	3 ↓
Kullanıcı erincini olumsuz etkileyen görüntü, gürültü, koku vb. koşullar	-3 ↑	Eğlence-dinlence olanakları yok	-3 ↑
9. Alan Kullanım Türü Katsayı: 1		10. Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu Katsayı: 1	
Kamu alanı, gelişme alanı, park ya da oyun alanı	3 ↓	Yüksek yoğunlukta konut bölgesinde	3 ↓
Koruma altına alınmış ya da koruma öncelikli alan	-3 ↑	Konut bölgeleri ile bağlantısı yok	-3 ↑

Bir güzergahın alabileceği en yüksek değer = 3 (3x5) + 2 (3x3) + (3x2) = 69

Kullanım yeteneğinin artması ↑ Kullanım yeteneğinin azalması ↓

Çizelge 3.3. Değerlendirmede Kullanılan Özellikler

Değerlendirme Ölçütleri	Değerlendirmede Kullanılan Özellikler	
1. Kesişme (kavşak) sayısı	* Km başına kesişme sayısı	0 Değer: 3
	* Km başına kesişme sayısı	1 Değer: 2
	* Km başına kesişme sayısı	2 Değer: 1
	* Km başına kesişme sayısı	3 Değer: -1
	* Km başına kesişme sayısı	4 Değer: -2
	* Km başına kesişme sayısı	5 'den daha yüksek..... Değer: -3
2. Çevresel etkilere duyarlılık	* Kullanımla ilişkili eylemlere hoşgörü düzeyi çok yüksek	Değer: 3
	* Kullanımla ilişkili eylemlere hoşgörü düzeyi yüksek	Değer: 2
	* Kullanımla ilişkili eylemlere hoşgörü düzeyi orta	Değer: 1
	* Eylemlerden olumsuz etkilenecek bitki varlığı	Değer: -1
	* Eylemlerden olumsuz etkilenecek yaşam ortamları	Değer: -2
	* Koruma gerektiren tür ve alanların varlığı	Değer: -3
3. Güzergah genişliği	* Motorlu araç trafiğinin tamamen ayrılmasına uygun.....	Değer: 3
	* Belirli saatlerde araç trafiğinin kapatılmasına uygun.....	Değer: 2
	* Geniş,ayrı bir yaya şeridi düzenlemesine uygun.....	Değer: 1
	* Geniş,ayrı bir yaya şeridi düzenlemesine uygun değil.....	Değer: -1
	* Dar,ayrı bir yaya şeridi düzenlemeye uygun.....	Değer: -2
	* Dar, ayrı bir yaya şeridi düzenlemeye uygun değil.....	Değer: -3
4. Motorlu araç yoğunluğu	* Günboyu düşük yoğunluk (hafta boyunca)	Değer: 3
	* Hafta sonunda yüksek yoğunluk.....	Değer: 2
	* Hafta içi doruk saatlerde yüksek yoğunluk	Değer: 1
	* Hafta içi sürekli yüksek yoğunluk	Değer: -1
	* Günboyu yüksek yoğunluk (hafta boyunca)	Değer: -2
	* Günboyu çok yüksek yoğunluk (hafta boyunca)	Değer: -3
5. Bitkisel özellikler	* Yoğun ağaç varlığı.....	Değer: 3
	* Orta yoğun ağaç varlığı.....	Değer: 2
	* Seyrek ağaç varlığı.....	Değer: 1
	* Ağaççık ve çalı varlığı.....	Değer: -1
	* Çalı varlığı.....	Değer: -2
	* Yol ağaçlandırması yok.....	Değer: -3
6. Fiziksel koşullar	* Uygun yüzey, yeterli akaçlama ve aydınlatma, güvenli fiziksel çevre ...	Değer: 3
	* Uygun yüzey, yetersiz akaçlama ve aydınlatma, güvenli fiziksel çevre	Değer: 2
	* Uygun yüzey, yetersiz aydınlatma ve akaçlama, güvenlik yetersizliği ...	Değer: 1
	* Bozuk yüzey, yeterli akaçlama ve aydınlatma, güvenli fiziksel çevre	Değer: -1
	* Bozuk yüzey, yetersiz akaçlama ve aydınlatma, güvenli fiziksel çevre	Değer: -2
	* Bozuk yüzey, yetersiz aydınlatma ve akaçlama, güvenlik yetersizliği ...	Değer: -3
7. Güzergah çevresinin niteliği	* Yüksek düzeyde erinç ve çekicilik sunabilme	Değer: 3
	* Orta düzeyde erinç ve çekicilik sunabilme	Değer: 2
	* Düşük düzeyde erinç ve çekicilik sunabilme	Değer: 1
	* Erinci kısıtlayan görüntüler	Değer: -1
	* Erinci kısıtlayan görüntü, koku vb. koşullar	Değer: -2
	* Erinci olumsuz etkileyen görüntü, görüntü, koku vb.	Değer: -3
8. Varolan eğlence-dinlenme olanakları (güzergah üzerinde)	* Büyük parklar ve oyun alanları	Değer: 3
	* Küçük parklar ve oyun alanları	Değer: 2
	* Küçük parklar	Değer: 1
	* Kısıtlı olarak yararlanılabilecek birkaç okul bahçesi	Değer: -1
	* Kısıtlı olarak yararlanılabilecek 1 okul bahçesi	Değer: -2
	* Eğlence-dinlenme olanakları yok	Değer: -3

Çizelge 3.3. Değerlendirmede Kullanılan Özellikler (Devamı)

9. Alan kullanım türü	* Kamu alanı, gelişme alanı, park ya da oyun alanı	Değer: 3
	* Çoğunluğu kamu alanı	Değer: 2
	* Kısıtlı kamu alanı	Değer: 1
	* Çoğunluğu özel iyelik alanı (konut ya da tarım)	Değer: -1
	* Yoğun tarım alanı (tarım öncelikli alan)	Değer: -2
	* Koruma altına alınmış ya da koruma öncelikli alan	Değer: -3
10. Kullanıcı kaynağı ve yoğunluğu	* Yüksek yoğunlukta konut bölgesinde	Değer: 3
	* Orta yoğunlukta konut bölgesinde	Değer: 2
	* Düşük yoğunlukta konut bölgesinde	Değer: 1
	* Seyrek ve dağınık konut bölgesinde	Değer: -1
	* Konut bölgeleri dışında olmakla birlikte bu bölgelerle bağlantılı	Değer: -2
	* Konut bölgeleri ile bağlantısı yok	Değer: -3

12 ölçüt kümesinin kullanıldığı “Santa Barbara” uygulamasında bisiklet yolu olabilirlik düzeyine göre ölçüt kümelerinin her koşuluna **1-6** arasında değerler verilmiştir. Araştırmada verilen değerler ise **+3** ile **-3** arasında değişmektedir. Değerlerdeki değişikliğin amacı, olumlu ve olumsuz etkenler arasındaki ayrımın belirginleştirilmesidir. Yöntemin uygulanmasındaki bir diğer ayrım, değerlendirme ölçütlerinin önem düzeylerinin değişebileceği göz önüne alınarak her ölçüt için **1** ile **3** arasında katsayılar belirlenmesidir. Katsayılar karşılıklı görüşme sonucunda 10 birey, 10 tasarlama uzmanı ve 10 karar verici (yerel yönetim yetkilileri) tarafından yapılan anketler doğrultusunda ortaya çıkmıştır.

Tasarlama sürecindeki bu üç eylemci kümesinin amaç ve hedefleri ve kararlardan doğrudan etkilenecek olan halkın bu sürece katılımı ilkesi göz önünde tutularak tasarlama uzmanlarının verdiği katsayılar **3**, kullanıcıların verdiği katsayılar **2**, karar vericilerin verdiği katsayılar **1** ağırlık değeri ile çarpılmıştır. Her ölçüt için elde edilen tüm değerler toplanmış ve bunların ağırlıklı aritmetik ortalamaları hesaplanmıştır. Ağırlıklı aritmetik ortalama sonuçları, her ölçütün 1 ile 3 arasında değişen ağırlık katsayısını belirlemiştir.

Katsayılara göre, ölçütlerin alabileceği en yüksek puan saptanarak, bu değer 69 olarak kabul edilmiştir. Puana göre yüzde oranları saptanacak ve çok uygundan uygun değil doğru uygunluk sınıflandırılması yapılmıştır.

Sonra değerlendirme ölçütlerini tanımlayan koşulların araştırma alanındaki durumları belirlenmiştir. Belirlenen koşulların görselleştirilmesinde 2004 yılı uydu görüntüsü ve 1/10000’lik Adana Kenti haritası altlık olarak kullanılmıştır. Koşulları tanımlayan

doğal özellikler (alan büyüklüğü, mevcut kullanımlar, nüfus özellikleri, serbest zaman değerlendirme olanakları, yeşil alanlar, ulaşım, araç trafik yoğunluğu ve çeşitliliği, yapısal yoğunluk, ulaşılabilirlik vb) veriler bilgisayar ortamında bu harita üzerine işlenmiştir. Böylece güzergahların, yaya bölgesi olabilirlik yeteneklerini belirlemede kullanılan veri tabanı elde edilmiştir.

3.2.2. Kent Halkının Eğilim ve İstemlerinin Ortaya Konulması

Kent halkının eğilim ve istemlerinin ortaya konulmasında “standart formlarda anket” kullanılmıştır. Yöntemin bu aşaması,

- I. Anketin hazırlanması,
 - II. Anket formunun ön testten geçirilmesi ve hataların düzeltilmesi,
 - III. Anketin uygulanması ve değerlendirilmesi
- Olarak 3 adımda uygulanmıştır.

I. Anketin Hazırlanması

Kent halkının yaya yolu kullanım, eğilim ve istemlerinin belirlenmesi amacıyla gerek literatür gerekse uzman (belediyeciler, şehir ve bölge plancıları, peyzaj mimarları) görüşleri çerçevesinde oluşturulmuş olan anket;

- Halkın yaya yolu gereksinimleri
- Ölçütlerin etkinliklerinin değerlendirilmesi
- Sosyo-Ekonomik yapı

olmak üzere üç bölümden oluşmuştur.

Belirlenen ölçütlerin etkinlikleri, halk, uzmanlar ve karar vericiler tarafından saptanmıştır.

II. Anket Formunun Ön Testten Geçirilmesi ve Hataların Düzeltilmesi

Hazırlanan anket formu kullanıcılar (halk) ve karar vericilerin görüşleri doğrultusunda geliştirilmiştir.

Oluşturulan ön anketler 20 kişiye uygulanarak, anket üzerindeki sorunlar giderilmiş ve uygulama düzeyi yükseltilmiştir.

III. Anket Formunun Uygulanması ve Değerlendirilmesi

Uygulama düzeyine yükseltile anket, her güzergah bölgesi için raslantısal olarak 100 kişiye kişisel görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Bu kişilerden elde edilen görüşler doğrultusunda son biçimini kazanarak anket formu (EK 1) uygulamada kullanılmıştır.

Anket sonuçları, Excel ve SPSS gibi sorgulama yazılımları yardımıyla değerlendirilmiştir.

3.2.3. Yaya Bölgesi Olarak Düzenlenebilecek Güzergahların Belirlenmesi

Güzergah seçenekleri, kullanıcı araştırması ve Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemi ile ulaşılan değerlere göre, mevcut özellikleri de göz önüne alınarak değerlendirilmiştir. Özellikle, motorlu araç yoğunluğu yüksek olan yollarda, yayaların dolaşım ve etkinliklerinin kısıtlanmayacağı, çevrenin görsel niteliğinin artırılması amacıyla yeşil bantlarla gölgelendirilmiş ve etkinliklere izin veren mekanlar olarak düzenlenmesi olanağı sağlanmalıdır.

Güzergahlar, bu amaçla değerlendirilerek, aldıkları puanlar doğrultusunda haritalanmıştır. Bu uygunluk haritaları ise; bir yorum yapılmaksızın güzergahların 10 ölçüt açısından aldığı toplam uygunluk düzeylerine göre hazırlanmıştır. Ancak, güzergahlar arasındaki uygunluk değişimlerini vurgulamak için uygunluk değeri üç sınıfa ayrılmıştır. Yönteme göre, her bir seçeneğin alabileceği en yüksek değer **69**, en düşük değer **-69**'dür. Uygunluk düzeylerinin sınıflanmasında + ve - değerler göz önüne alınarak 34,5 ("-" ve "+" toplam değer aralığında %75'e karşılık gelen değer) yüksek uygunluk değerinin alt sınırını oluşturmuştur. Orta uygunluk düzeyinin alt

sınırı, bir önceki alt sınır düzeyin sayısal değerinin yarısı olarak kabul edilmiştir. Bu durumda, $34,5 / 2 = 17,25$ değerine ulaşılmıştır.

Bu değerlere bağlı oluşan uygunluk düzeyleri, uygunluk değerinin,

q 34,5'den yüksek olması durumunda uygunluk düzeyi "Yüksek" ,

q 17,25 – 34,5 arasında olması durumunda uygunluk düzeyi "Orta" ,

q 17,25'ten düşük olması durumunda uygunluk düzeyi "Düşük"

olarak tanımlanmıştır. Saptanan uygunluk değerleri doğrultusunda uygunluk haritası yapılmıştır.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Adana'nın Kentsel Gelişim Süreci

Adana kenti, Çukurova alt bölgesinin özeği konumundadır. Yarattığı iş olanakları, Adana'yı yoğun göç alan bir yerleşim durumuna getirmiştir. Son yirmi yılda Adana'nın oluşan nüfus devingenliğinin kentsel gelişmenin biçimlenmesine etkisi, ülkenin bir çok büyük kenti ile karşılaştırıldığında, daha yoğun olduğu görülmüştür.

Adana, Çukurova Bölgesi'nin kırsal alanlarının yanı sıra önemli düzeyde Güneydoğu Anadolu'dan göç almaktadır. GAP'ın yaşama geçirilmesi ile birlikte, Güneydoğu Anadolu Bölgesinde oluşan iktisadi gelişmeler ve iş olanakları artışı, bu kesimden Adana'ya olan göçün hızını büyük ölçüde azaltmış görünmektedir. Ancak, gerek bugüne kadar alınan göçler, gerekse daha önce göç edenler ile akrabalık ilişkileri doğrultusunda yeni göçlerin belirli oranda süreklilik kazanması Adana'yı yoğun nüfus baskısı altında tutabilmektedir. Bu baskı, kentin büyümesinde denetimi zor bir biçimlenmenin oluşumuna yol açmaktadır. Artan nüfusun konut gereksinimi, kent çevresinde gecekondü bölgeleri yaratmakta, alt yapının yeni konut bölgelerine taşınamaması nedeniyle özeğe yakın bölgelerde dikey yapılaşmalar ile yoğunluk giderek artmakta, kenti oluşturan sektörler arasındaki dengesizlikten dolayı doğal ve kültürel peyzaj değerleri ya yok edilmekte ya da bozulmaya bırakılmaktadır (Altunkasa ve ark, 2006).

Günümüzde Adana'nın tek özekli kent yapısından nitelik ve ölçek değişimleri gösteren çok özekli kent yapısına dönüşümü için temel koşullar oluşmuş durumadır. Kent özeği eski ve yeni özek olarak ikili bir yapıya geçmiş, varolan kent lekesinin dışında oluşan toplu yerleşim örnekleri birbirleriyle birleşmeye başlamıştır. Seyhan Nehri ile E-5 Devlet Karayolunun kesişme noktasındaki eski kent özeği ile kuzeyindeki yeni kent özeğinin kapladığı alan 14.100 hektardır (Şakırpaşa sivil havaalanı, Çukurova Üniversitesi yerleşkesi, İncirlik askeri bölgesi dışında).

Çizelge 4.1. Adana Kentinde Temel Alan Kullanımları (PBMİ, 1992; Zarifoğlu, 1998; Altunkasa, 1999 ve 2004; Altunkasa ve ark, 2006).

Alan Kullanım Biçimi		Kapladığı Alan (ha)	Kentsel Gelişme Alanı Bütününe Oranı (%)
Yapılaşma Alanları	Konut Alanlar	7.558,00	53,6
	Eğitim Alanları	310,00	2,2
	Yönetim-Tecim Alanları	197,00	1,4
TOPLAM		8.065,00	57,2
Açık ve Yeşil Alanlar	Eylemli ve Diğer Yeşil Alanlar	804,00	5,7
	Yollar,Meydanlar ve Diğer Açık Alanlar	4.822,00	34,2
	Seyhan Irmağı ve Barajgölü Kıyı Şeridi	4,09	2,9
GENEL TOPLAM		14.100	100,0

Adana kentindeki alan kullanım biçimleri Çizelge 4.1'deki kümeleme göz önüne alınarak üç başlıkta incelenebilir.

4.1.1. Yapılaşma Alanları

Yapılaşma alanları kapsamında, konut alanları, yapılaşma alanlarının %93,7'sini, kentsel alanın %53,6'sını kaplamaktadır. Konut alanları, Cumhuriyetin ilk yıllarına kadar kentin tarihsel çekirdeğini oluşturan bölgedeki (Tebebağ/Kayalıbağ çevresi) 350 hektar alanda sınırlı kalmıştır. 1940 ve 1950'li yıllarda bu bölgede tecim alanlarının yoğunluk kazanmasıyla, konut alanları işinsal olarak bütün yönlere yayılma eğilimi göstermiştir.

1950'li yıllarda Seyhan Barajının yapımıyla başlayan süreçte tarım ve tarıma dayalı sanayi kuruluşlarının E-5 Devlet Karayolu çevresinde konumlanması, konut alanlarının bu ekseninde yayılmasına neden olmuştur. 1960'lı yıllarda, 1940'lı yıllarda yapılan düzentsarların da etkisiyle konut alanları, günümüzün yeni kent özeği oluşturan ve E-5 Devlet Karayolu ile kuzeyindeki demiryolu arasında kalan yaklaşık 500 hektar alanda (Reşatbey, Çınarlı, Kurtuluş, Döşeme ve Cemalpaşa Mahalleleri) yoğunlaşmaya başlamıştır.

1960 yılından sonrası, kentin, konut ve diğer yapılaşmalar açısından biçimlenmesinde dönüm noktası olmuştur. 1960'lı yıllara dek güneyde yoğun tarım alanları, sonraları, kuzeyde demiryolu, doğuda Seyhan ırmağına koşut uzanan Kozan ve Karataş karayolları ve batıda sivil havaalanı arasında yoğunlaşan yapılaşmalar kuzeye yönelmiştir.

Kent özeği ile kuzeydeki 1. sulama kanalı arasındaki alanları yüksek yoğunluklu, daha kuzeydeki 2. sulama kanalına kadar olan alanları orta yoğunluklu, bu kanal ile Seyhan barajgölü kıyı şeridi arasındaki alanları düşük yoğunluklu konut alanları ile eğitim alanları, kültürel alanlar, spor-eğlence-dinlenme alanları (bölge parkı, botanik ve hayvanat bahçesi gibi), 1970'li yıllardan sonra, Seyhan Barajgölü kıyı şeridi dışındaki alanlar yapılaşma alanlarına dönüştürülmüştür.

2010 yılı hedef alan iyileştirme tasarımlarına göre, kentin gelişmesi, kuzeybatı daha ağırlıklı olmak üzere kuzey yönünde yoğunlaşacaktır. 1990'lı yıllara dek kentin gelişme eşiği olarak kabul edilen, kuzeybatıda 100. Yıl, kuzeydoğuda Çukurova Üniversitesi yerleşkesi ve doğuda İncirlik askeri alanı kıstağının aşılacağı ortaya konulmuştur. Günümüzde, batı bölgelerde de özekselleşmeler biçimlenmeye başlamıştır (P.B.M.İ., 1991).

Yapılaşma alanları kapsamında eğitim alanları, yapılaşma alanlarının %3,8'ini, kentsel alanın %2,2'sini kaplamaktadır. Bu orana, yaklaşık 2000 hektar alan üzerinde gelişim gösteren Çukurova Üniversitesi yerleşkesi alınmamıştır.

Yönetim alanları ise, yapılaşma alanlarının %2,4'ünü, kentsel alanın %1,4'ünü kaplamaktadır. Kamu kuruluşlarının çoğunluğu kent özeğinde konumlanmıştır. Etkinlik konuları nedeniyle daha büyük alan kullanımına gereksinim duyan bazı kamu kuruluşları (Tarım İl Müdürlüğü, DSİ Bölge Müdürlüğü, Karayolları Şube Müdürlüğü gibi) kent özeği çevresindeki alanlarda yer almaktadır. Özellikle, halkla yoğun ilişki içerisindeki bazı kamu kurumları tarihsel çekirdek çevresindeki konumlarını korumuşlardır.

4.1.2. Açık ve Yeşil Alanlar

4.1.2.1. Eylemli ve Diğer Yeşil Alanlar

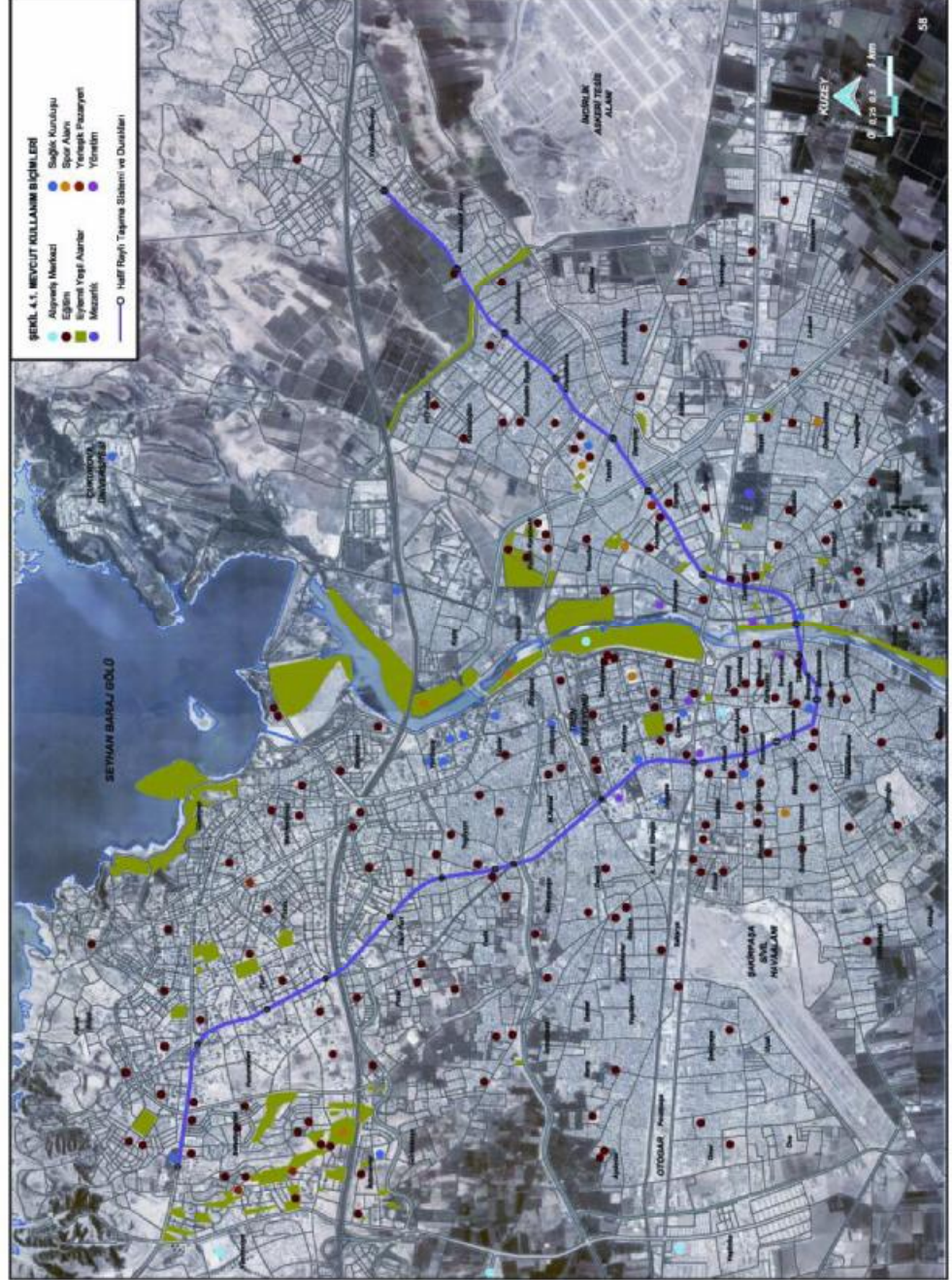
Adana’da düzentsar çalışmalarının yapılaşmaların hızına yetişememesi, diğer bir deyişle yağılaşmaların arkadan gelen düzentsarları biçimlendirecek kadar hızlı ve yoğun olması, bu düzentsarların uygulanmasını zorlaştırdığı gibi, özellikle yeşil alanların kapsam ve niceliklerinin sürekli azalması sonucunu doğurmuştur (Altunkasa, 2004). Çünkü yeşil alan olarak öngörülen alanların konut alanlarına dönüştürülmesine, düzgün parsellerinden arta kalan, yani konut yapılmasına uygun olmayan küçük parsellerin yeşil alan olarak korunmasına neden olmuştur. Bunun sonucu olarak eylemli (aktif) ve diğer yeşil alanlar 804 ha ile açık ve yeşil alanların %14,3’ünü, kentsel alanların %5,7’si kadar bir alan kaplamaktadır. Kişi başına eylemli yeşil alan miktarının 10 m² ‘ye ulaşması işlev ve yeterliliğin tam anlamıyla sağlanmadığını göstermektedir. Yeşil alanların kentin diğer alan kullanımlarını yönlendiren, kısıtlayan, bölen yada birleştiren bir dizge olarak düzenlenmesi, kullanım amacına uygun büyüklük, ulaşılabilirlik ve sunu çeşitliliği ölçütlerini karşılaması, tasarımdaki temel ilkelerdir. Bu bağlamda, ülkemizde ve yurt dışında öngörülen kentsel yeşil alan ölçütleri derlenmiş ve bu değerler genel ortalamalara dönüştürülerek Çizelge 4.2.’de özetlenmiştir.

Çizelge 4.2. Kentsel Yeşil Alanların Tasarlanmasında Temel Ölçütler (Gold, 1980; Ersoy, 1994; Yücel ve Altunkasa, 1999; Altunkasa ve ark, 2006).

Yeşil Alan Türü	Her Birimin Hizmet Edileceği Nüfus	Kişi Başına Alan Gereksinimi (m ²)	Toplam Alan Gereksinimi (da)	Hizmet Alanı Yarıçapı (m)		Yürüme Uzaklığı (m)		Yürüme Süresi (dakika)	
				Ortalama	En yüksek	Ortalama	En yüksek	Ortalama	En yüksek
Konut Bahçesi	Değişebilir	Değişebilir	Değişebilir	-	-	-	-	-	-
Çocuk Bahçesi	5.000	8	30	400	800	400	800	10	15
Oyun Alanı	10.000	8	80	600	800	400	800	10	20
Mahalle Parkı	5.000	8	40	800	1.200	800	1.200	20	30
Semt Parkı	20.000	8	160	800	1.200	800	1.200	20	30
Kent Parkı	100.000	10	1.000	800	1.200	1.200	1.600	30	40
Anakent Parkı	250.000	20	5.000	2.400	3.200	2.400	3.200	60	90
Bölge Parkı	1.000.000	40	40.000	-	-	-	-	-	-

Yeşil alanları kent genelindeki bütünlüğü, kentsel çevredizgenin insan erincine yönelik iyileştirmesinde de önemli bir etkidir. Özellikle kentin iklimsel yapısının düzenlenmesi ve iklim değerinin insan yaşamına daha uygun duruma getirilmesi geniş yeşil alanların varlığı ile olası kılınabilmektedir. Doğal olanak yada insan etkinlikleri nedeniyle iklimsel niteliği olumsuz değişmeler gösteren büyük kentlerde, iklim koşulları ile denge kurmayı amaçlayan fiziksel tasarlama çalışmalarında yeşil alan düzenlemesi ilk sırayı almıştır (Altunkasa, 1990).

Sıcak ve nemli iklim kuşağında bulunan Adana kenti, insan erincini kısıtlayıcı iklim özellikleri yanında, yoğun yapılaşmalar ve diğer insani etkinliklerinin (ısınma, trafik gibi) olumsuz etkileri nedeniyle iklimsel sorunlarla karşı karşıyadır.



Şekil 4.1. Mevcut Alan Kullanımları (Altunkasa ve Ark, 2006)

Şekil 4.1.'deki harita incelendiğinde harita yeşil alanlarının Seyhan ırmağı ve barajgölü kıyı şeridi dışında kuzeybatı üst kentsel gelişme alanında(Turgut Özal, Dr Sadık Ahmet ve mavi Bulvar anayolları çevresi) yoğunlaştığı izlenmektedir. Ancak, var olan yeşil alanların önemli bir bölümünün (Dr Sadık Ahmet, Mavi Bulvar ve Türkmenbaşı anayolları arasındaki yeşil alanlar) dik eğimli yamaçlar üzerinde konumlanması, eylemli yeşil alan olarak kullanım etkinliğini kısıtlamaktadır.

Kent özeğinde en önemli yeşil alanlar ise, Seyhan ırmağı kıyı şeridindeki parklar dışında, tarihsel önemi olan Atatürk Parkı ve İnönü Parkı'dır. Bu yeşil alanlar dışında kentin batı bölgelerinde (kuzeyde Mavi Bulvar, güneyde Obalar ana yolu arasında kalan bölge) 5 dekadardan büyük eylemli yeşil alan bulunmamaktadır (Altunkasa ve ark, 2006).

Kentin doğu bölgelerinde de eylemli yeşil alanlar yetersiz olmakla birlikte, diğer yeşil alanlar daha geniş alan kaplamaktadır. Başta Çukurova Üniversitesi çiftlik arazileri olmak üzere DSİ 6. Bölge Müdürlüğü, Orman Bölge Müdürlüğü, Tarım İl Müdürlüğü kullanımındaki ağaçlıklar ve meyvelikler tümüyle halka açık olmasa da, kentin temiz hava deposu ve kent faunasının yaşam kaynağı olarak önemli yararlar sağlamaktadır.

Doğu bölgelerindeki eylemli yeşil alanlar, büyüklükleri 1-8 da arasında değişen ve çoğunlukla yetişkinlere de yararlanma olanakları sunan çocuk oyun alanlarından oluşmuştur.

2006 yılı verilerine göre kent genelinde 85 park, 188 çocuk bahçesi olmak üzere toplam 273 eylemli yeşil alan bulunmaktadır. Bu alanların 173'ü batı bölgelerinde, 100'ü doğu bölgelerindedir.

Alan ve kapsam açısından büyük ve çeşitlilik gösteren eylemli yeşil alanlar daha çok Seyhan ırmağı ve baraj gölü kıyı şeridinde yer almaktadır.

4.1.2.2. Açık Alanlar

Açık alanlar (Yollar, Meydanlar ve Diğer Açık Alanlar) 4822 hektar ile açık ve yeşil alan toplamının %85,7'sini, kentsel alanın %34,2'sini kaplamaktadır. Bu alanın tümüne yakın bölümünü kentsel ulaşım ağı oluşturmaktadır.

Adana Kenti ulaşım sistemi, farklı nitelikteki ulaşım taleplerinin aynı bağlantılar üzerinde çalışmasını içeren bir örnektir. Kentin ortasından geçen E-5 Karayolu, kıtalar arası ve ülkeler arası trafiğin yanı sıra, ülkesel, bölgesel ve kent içi yolculuklar içinde kullanılmaktadır.

Kenti doğu-batı yönünde kesen E-5 Karayolu, Avrupa ve Batı Anadolu ile Orta Doğu ülkeleri ve Güneydoğu Anadolu arasındaki en önemli karayolu bağlantısıdır. Çukurova ve Güneydoğu Anadolu bölgesinin tüm tarım ve sanayi ürünleri bu bağlantı üzerinden dışarıya taşınmaktadır. Mersin-Adana-İskenderun yerleşimleri arasındaki yoğun bölgesel ilişkiler yine bu bağlantı çevresindeki tarım, sanayi ve hizmet faaliyetlerinin gerçekleşmesini sağlamaktadır.

Kent içinden geçen demiryolu bağlantısı da, stratejik bir konuma sahip olmasına rağmen, üstlenebileceği taşıma payının altında bir taşımacılığı gerçekleştirmektedir. Mersin-İskenderun limanlarının bağlantılarını da sağlayan demiryolu, bölge içi yolculuklarda sınırlı düzeyde kullanılmaktadır.

Tüm bağlantıları tamamlanmadan işletmeye açılmış bulunan TEM-90 Otoyolu, E-5 Devlet Karayolundaki dolaşımın bir bölümünü alarak bu yükü azaltmaktadır. Ancak, otoyolu kullanmanın kent içinde ulaşılacak noktalara uzaklığı arttırması yanında, araç/yolcu varış ve çıkışlarının E-5 ekseninde yada daha kolay ve yakın konumda bulunması otoyolun yeğlenmesinde caydırıcı olmaktadır. Bunun sonucunda ise, kentsel bağlantı haline gelmiş E-5 otoyolu üzerinde kentler arasındaki ulaşım baskısı, tıkanıklık ve çevre sorunlarının sürmesi, günümüz koşullarında kaçınılmaz görünmektedir (Altunkasa ve ark, 2006).

Kent içi ulaşım alt yapısı ise, tarihsel gelişim içinde biçimlenmiş ışınsal yapıdaki ara karayolu bağlantılarından oluşmaktadır. Bu yapı, temelde iki unsurca etkilenmekte ve sınırlanmaktadır. Bu unsurlar, kenti kuzey-güney yönünde ikiye bölen Seyhan nehri ile doğu-batı yönünde ikiye bölen E-5 Karayoludur. Kent içi

ulaşım dizgesi, önce tarihi kent özeği ve daha sonra bu özeğin E-5 kuzeyine sıçrayan yeni uzantısını odaklayan ışımsal yollar üzerine kurulmuş olup, kuzeyde ve güneyde oluşmuş kent dokularına uyum göstermektedir.

Kent özeğinin tarihsel dokusu ve çevresindeki az katlı konutlar arasında motorlu taşıt trafiğine çoğu kez imkan vermeyecek nitelikte dar sokaklarla birbirine bağlanan ışımsal yollar, bu kesimlerdeki düşük düzeydeki taşıt trafiğine bile zorlukla yanıt vermektedir. Bu kesimlerdeki kentlilerin gelir düzeylerine uygun olarak yaygınlaşan iki tekerlekli araç kullanımı, yetersiz alt yapı sorununun kendi içindeki bir çözümü olarak ortaya çıkmaktadır.

Kuzeyde yeni yapılaşmış ve yapılaşmakta olan alanlarda gerek ışımsal yollar ve gerekse ara bağlantıların araç trafiğine daha uygun niteliklerde olduğu görülmektedir. Bu kesimde yol şemasını etkileyen ve kısıtlayan bir başka faktör sulama kanalları olmakta ve yerleşimler arası ilişkileri sınırlandırmakta, belirli sayıdaki geçişler nedeniyle darboğazlar ve engeller yaratmaktadır.

Adana kent içi ulaşım sisteminde büyük pay %36,3 , okul yolculuklarının da eklenmesiyle %44'lük pay yaya ulaşımına aittir. Kent, henüz yaya ulaşım boyutlarını aşmadığı ve iklim koşulları uygun olduğu için, yolculukların yaklaşık yarısı yaya olarak gerçekleştirilebilmektedir. Kent büyüyüp, yerleşim alanı genişledikçe yaya ulaşım payının da giderek azalması beklenmektedir (Anonymous, 1992).

Yaya ulaşımının bu kadar etkin olmasına karşılık, yayalara öncelik tanıyan, yayalar için tasarlanmış kapsamlı alan veya yollar yeterince hatta hiç bulunmamaktadır. Kentin yeni yapılaşmış alanlarında bile yaya kaldırımlarının yetersiz olduğu, mevcutların araç parkı ve ticari faaliyetlerden korunamadığı görülmektedir. Kentin güneyindeki düşük gelirlili konut alanlarında ise yolların büyük bir bölümünde yaya kaldırımını bile bulunmamakta, yayalar yol yüzeyini iki tekerlekli ve motorlu araçlarla paylaşmaktadır.

Kent içi ulaşımındaki bu sorunları çözebilmek için 1980'lerin sonunda gündeme gelen, raylı taşımacılık düşüncesi, Adana'nın ulaşım planlamasında bir dönüm noktası olmuştur. Raylı taşımacılık tasar çalışmalarına 1990 yılında başlanmıştır. Ancak ödeneğin yeterli gelmemesi nedeniyle yapım çalışmaları duran

raylı sistem yapımı, 2006 yılında ek ödeneğin kabul edilmesi ile birlikte yeniden başlatılmıştır. Sistemin 2010 yılında tamamlanması hedeflenmesine karşın, bu sürenin aşılabileceği beklenen bir olgudur (Zarifoğlu, 1998).

Raylı sistemin tamamlanması sonucunda, kentin kuzey bölgeleri ile kent özeği arasındaki yoğun araç ve yolcu yükünü, ulaşımda zaman yitimini, yakıt harcamalarını ve çevre kirliliğini azaltmasında çok önemli işlev üstlenecektir.

4.1.3. Seyhan Irmağı ve Baraj Gölü Kıyı Şeridi

Seyhan ırmağı ve baraj gölü kıyı şeridinin kentsel alan içindeki bölümü 409 hektar ile kentsel alan genelinin %2,9'unu kaplamaktadır. Bu değere, baraj gölü kıyılarının Çukurova Üniversitesi sınırları içinde kalan doğu bölümü ile kuzey bölümü (yerel olarak düşük yoğunluklu yerleşime açılan bazı alanlar) alınmamıştır.

Düşük eğimli alanlar kıyı şeridindeki en önemli yerleşim birimi olan Karşlı Köyü çevresinde yoğunlaşmıştır. Bu alanlarda önceleri yoğun olan tarım kullanımları son yıllarda yerlerini bahçeli konut yapılaşmalarına bırakmaktadır. Karşlıdan batıya doğru yamaç eğimi ve engebeliğin artması çok amaçlı yararlanmayı kısıtlamakla birlikte, yamaç düzlükleri, sırtlarda çok sayıda eğlence-dinlenme yer ve olanakları oluşturmuştur. Bu kesimde doğal nitelik bir ölçüde korunabilmiş alanlar çoğunlukta (Altunkasa ve ark, 2006).

Seyhan ırmağı kıyı şeridi 199 hektar alanla göl ve ırmak kıyı şeridi toplamının %49'unu içermektedir. Irmağın, E-5 Devlet Karayolu'nun kuzeyindeki kesiminde daralan kıyı şeridi 50 m-600 m arasında değişmektedir. Doğu kıyısında genişlik bazı bölümlerde 200 m'ye yaklaşırken bu değer batı kıyısında 50 m'yi aşmamaktadır. Kıyı şeridinin bu kesiminde belediye hizmet alanları, otel ve düzensiz tecim alanları dışında kalan alanlar eylemli yeşil alan olarak değerlendirilmiştir.

Seyhan ırmağının doğu ve batı kıyısını bağlayan ve kullanımı en yoğun olan köprü E-5 Devlet Karayolu üzerindeki Girne köprüsüdür. Girne köprüsünün güneyinde kalan köprüler ise, araç ve yaya geçişini sağlayan tarihsel Taş köprü ile regülatör köprüsü ve yaya geçişini sağlayan bir köprüdür. Bu köprülerden başta Girne köprüsü olmak üzere Mustafa Kemal Paşa köprüsü, Seyhan barajı set yolu ve

Taş köprü gün boyu yoğun araç ve yaya yükü taşımaktadır. Yaya köprülerinde ise özellikle hafta sonu kullanıcı yükü artış göstermektedir.

4.2. Güzergahların Değerlendirilmesinde Ulaşılan Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde, güzergah seçeneklerinin yaya bölgesi olabilirlik ölçütleri açısından durumları ve uygunluk değerlendirmeleri harita ve çizelgelerle ortaya konulmuştur.

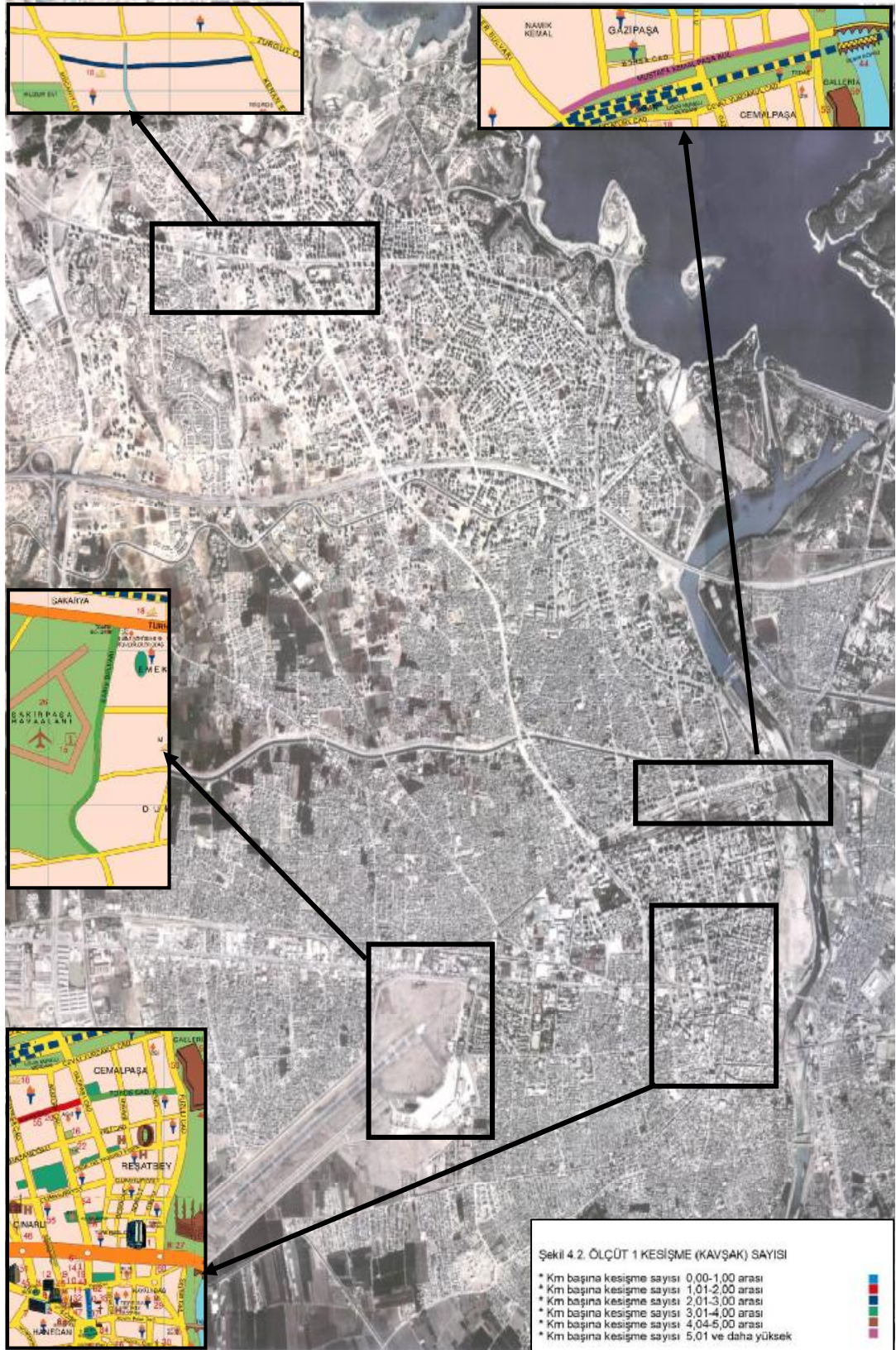
Yaya bölgesi olarak kullanılabilirlik değerlendirilmesinde güzergah seçeneklerinin her ölçüt için aldıkları ağırlıklı uygunluk, toplam uygunluk değerleri ve sıralaması Çizelge 4.3'te verilmiştir. Ayrıca her değerlendirme ölçütü için hazırlanan ilgili haritalar Şekil 4.2 ile 4.11 arasında verilmiştir.

Güzergahlar, Çizelge 4.3 ve 10 adet ölçüt haritası (Şekil 4.2-4.11) göz önüne alınarak değerlendirilmiştir.

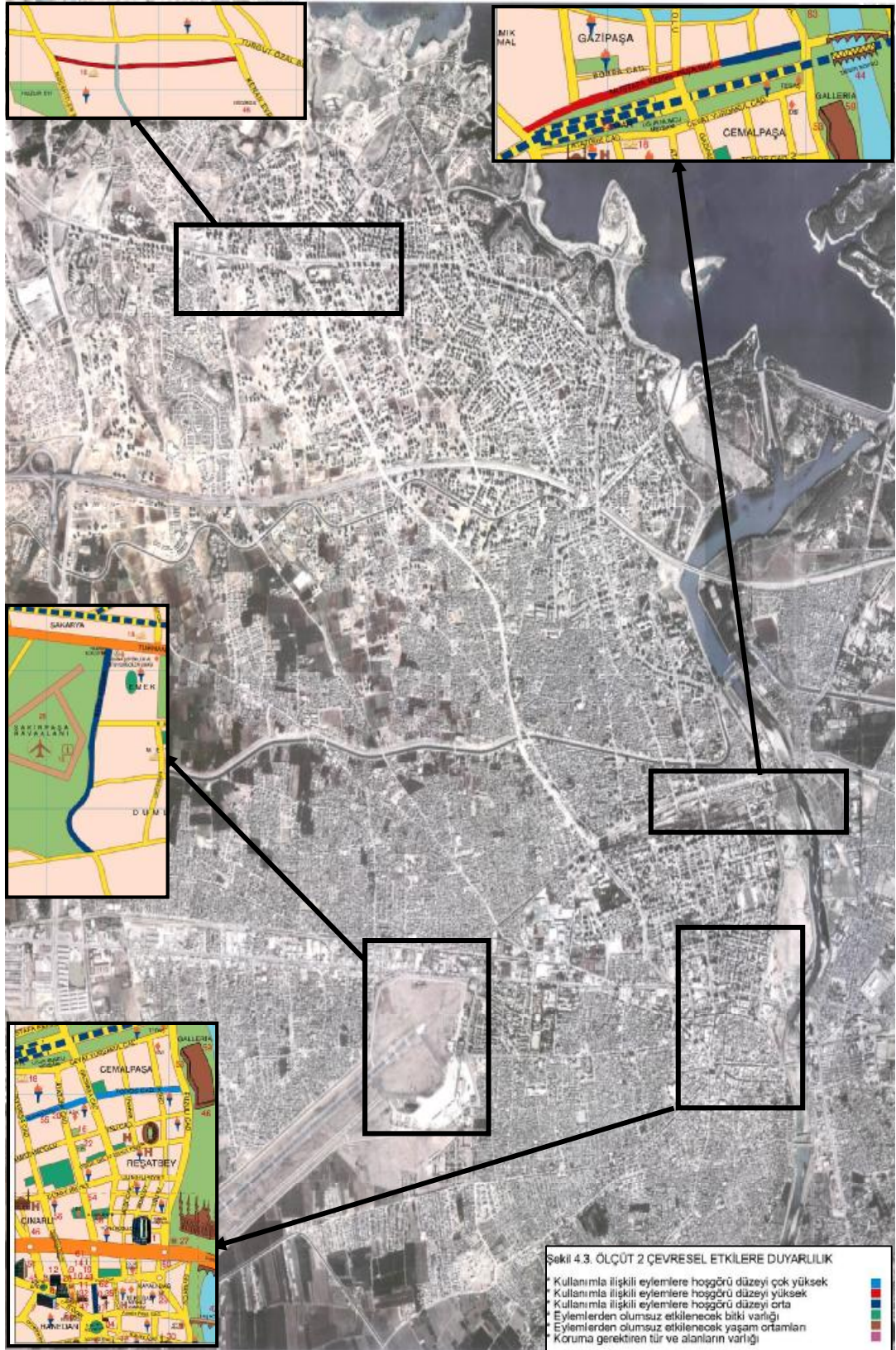
Değerlendirme sonuçlarına göre seçeneklerin toplam uygunluk değerleri arasındaki değişim 36 ile 17 arasındadır. İlk sırada yer alan Çakmak Caddesi ve Fatih Terim Sokağı eşit oranda uygunluk değerine sahip güzergahlardır.

Çizelge 4.3. Güzergahların Yaya Yolu Değerlendirme Ölçütlerine Uygunlukları

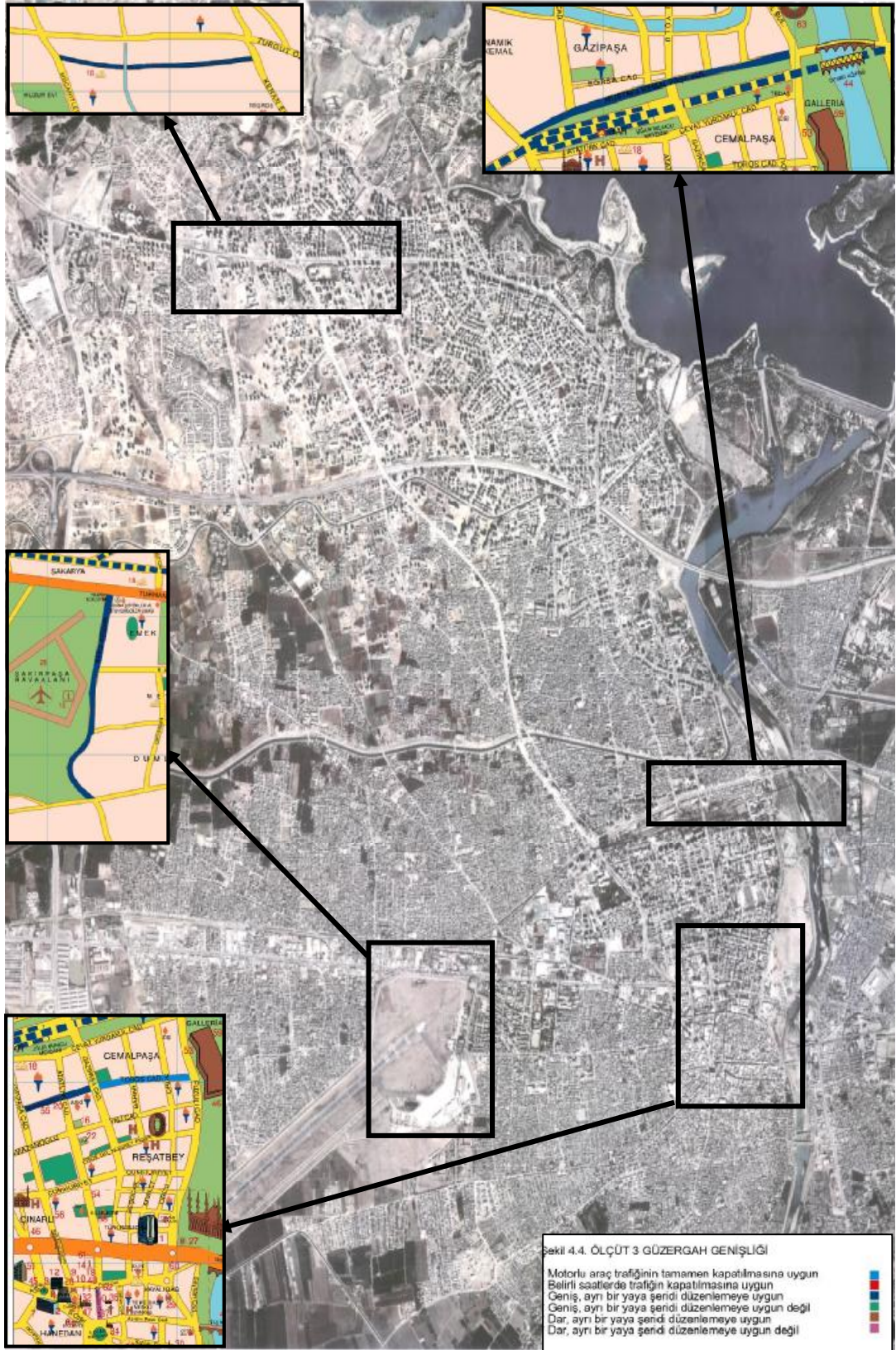
Ölçütler	Katsayı	Çakırnak Caddesi		F. Terim Sokakı		Toros Caddesi		M. Sarıçoğlu Caddesi		B. Manço Bulvarı		Barış Bulvarı		M. Kemalpaşa Bulvarı		C. Yurttokul Caddesi	
		Değer	Ağırlıklı Değer	Değer	Ağırlıklı Değer	Değer	Ağırlıklı Değer	Değer	Ağırlıklı Değer	Değer	Ağırlıklı Değer	Değer	Ağırlıklı Değer	Değer	Ağırlıklı Değer	Değer	Ağırlıklı Değer
1. Kesişime (kavşak) sıvısı	3	3	9	3	9	-3	-9	-1	-3	-3	-9	-1	-3	-1	-3	-2	-6
2. Çevresel etkilere duyarlılık	3	1	3	3	9	3	9	2	6	2	6	1	3	2	6	3	9
3. Güzergah genişliği	3	3	9	2	6	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
4. Motorlu araç yoğunluğu	3	-2	-6	2	6	-3	-9	-3	-9	1	3	-1	-3	-2	-6	-2	-6
5. Büküsel özellikler	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	4	2	4
6. Fiziksel koşullar	3	3	9	1	3	3	9	2	6	2	6	3	9	3	9	2	6
7. Güzergah çevresinin niteliği	2	1	2	1	2	2	4	3	6	2	4	2	4	2	4	3	6
8. Varolan eğlence-dinlenme olanakları	2	3	6	2	4	1	2	1	2	1	2	2	4	1	2	1	2
9. Alan kullanım türü	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	2	2
10. Kullanıcı kaynağı ve yoğunluğu	1	1	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3
Toplam değer			36		36		15		17		22		22		23		23
Toplam değer/ En yüksek değer			0.52		0.52		0.23		0.24		0.32		0.32		0.21		0.25
Sıralama		1		1		4		5		3		3		2		2	



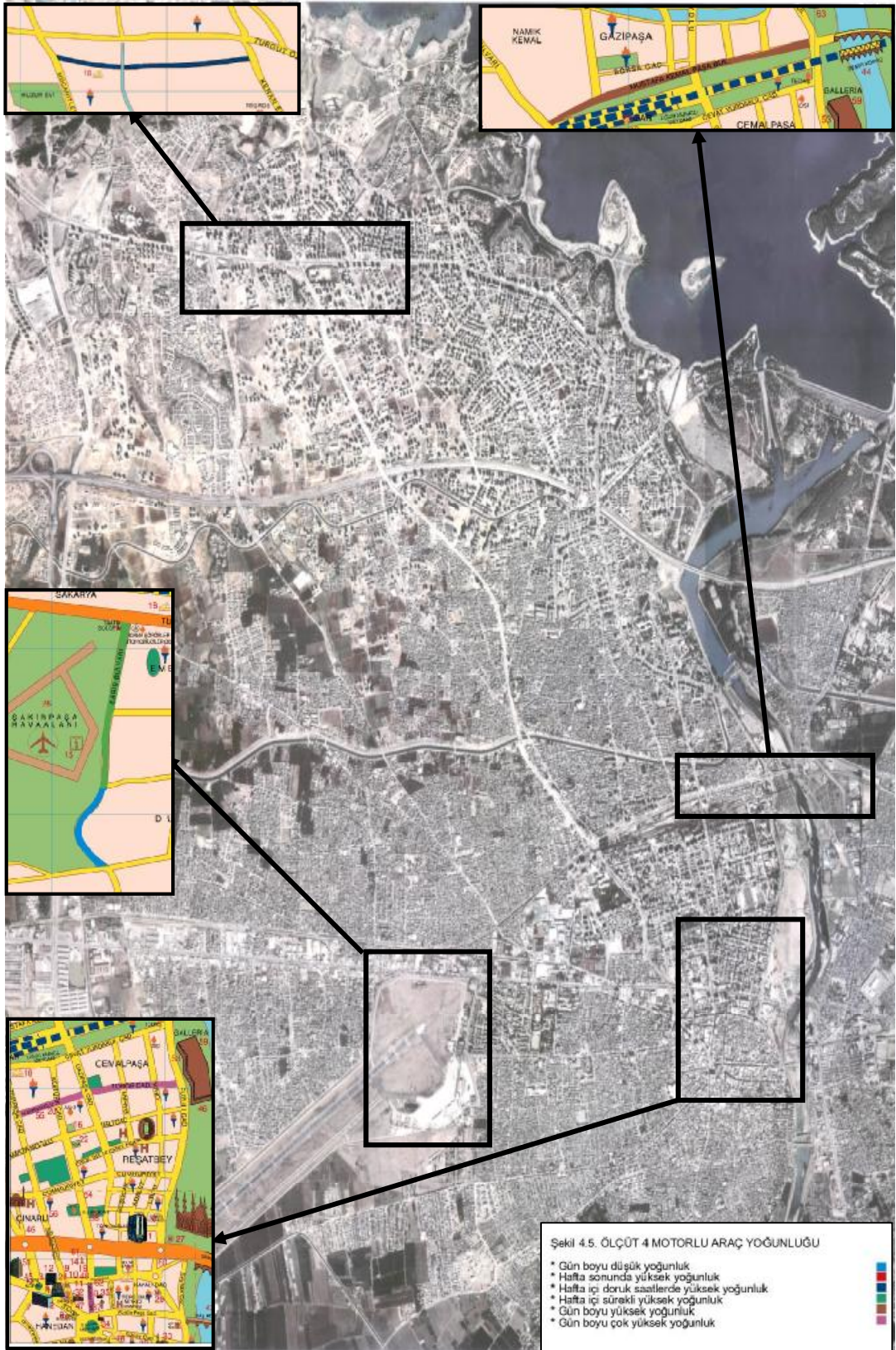
Şekil 4.2. Güzergahlardaki Mevcut Kavşak Sayıları



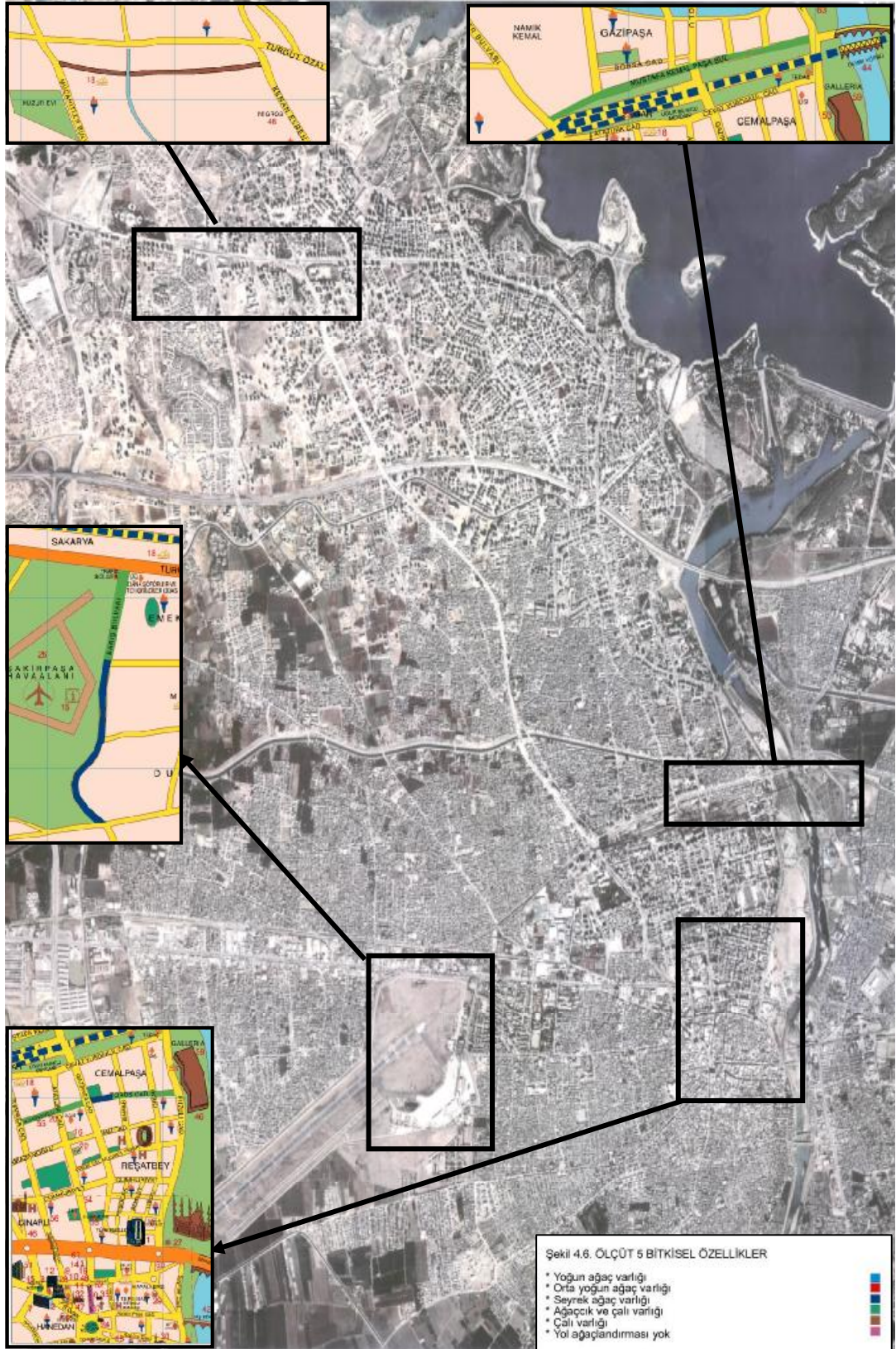
Şekil 4.3. Güzergahların Çevresel Etkilere Duyarlılık Açısından Değerlendirilmesi



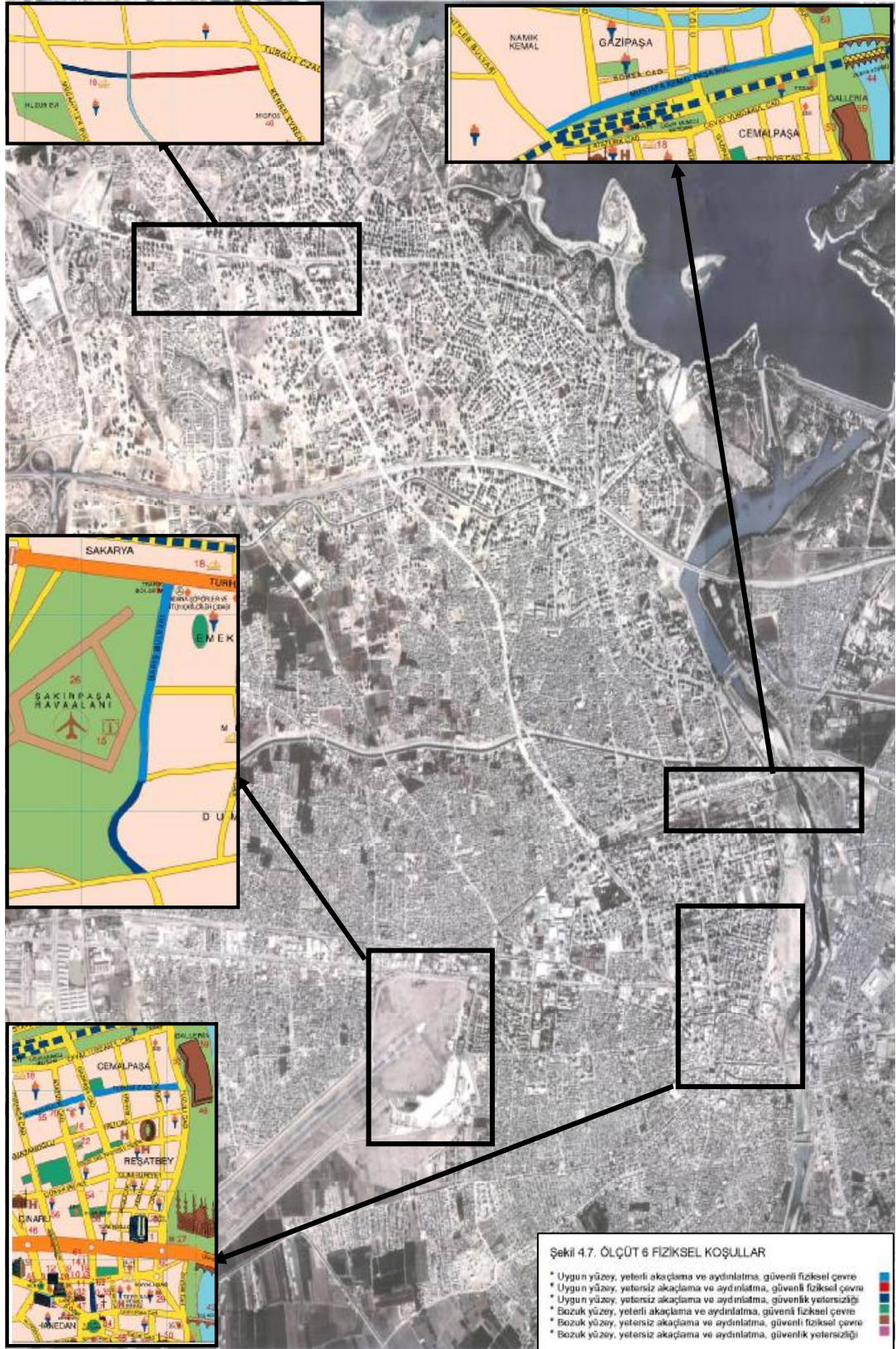
Şekil 4.4. Mevcut Güzergah Genişlikleri



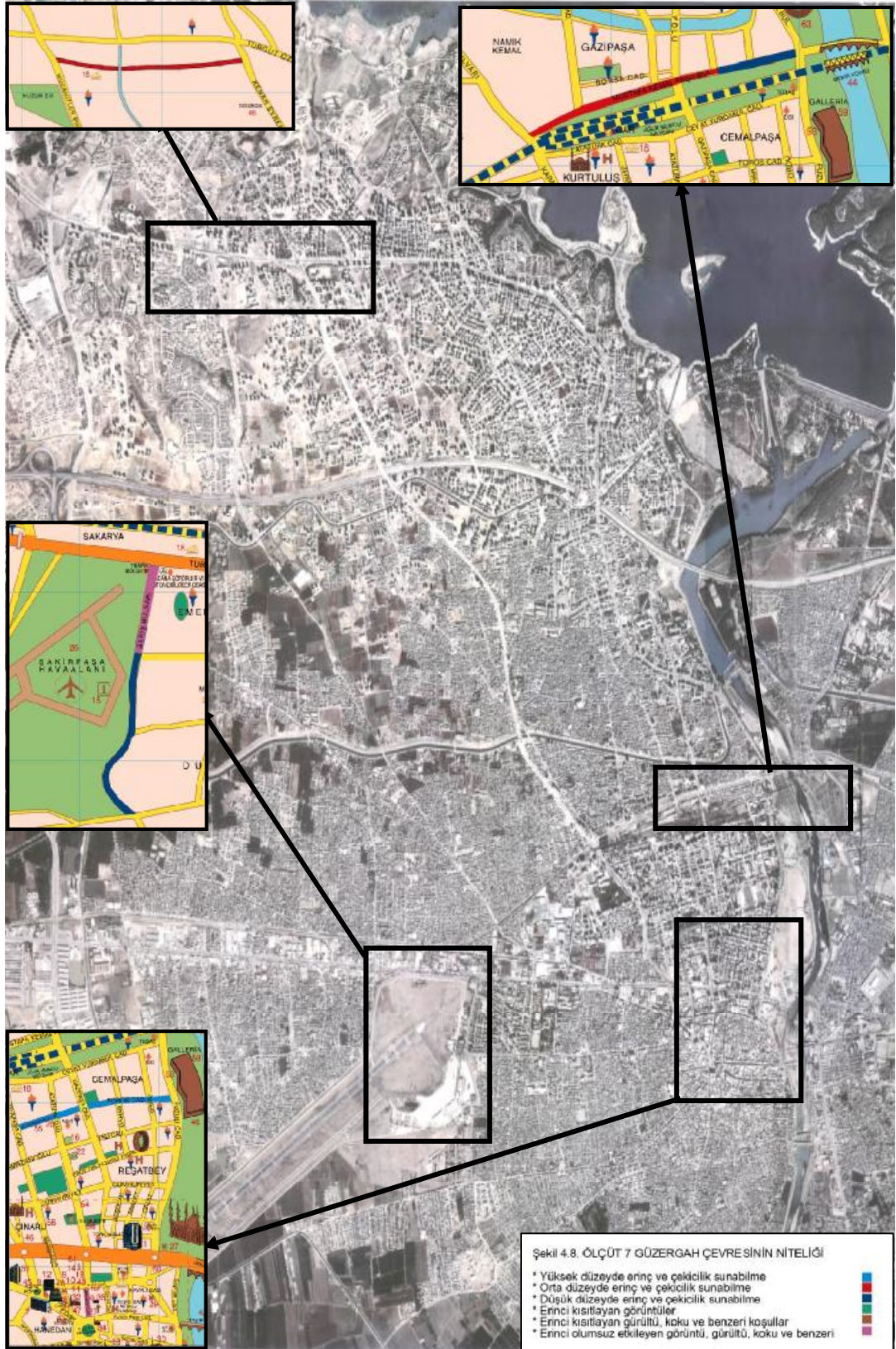
Şekil 4.5. Güzergahların Motorlu Araç Yoğunluğu Bakımından Değerlendirilmesi



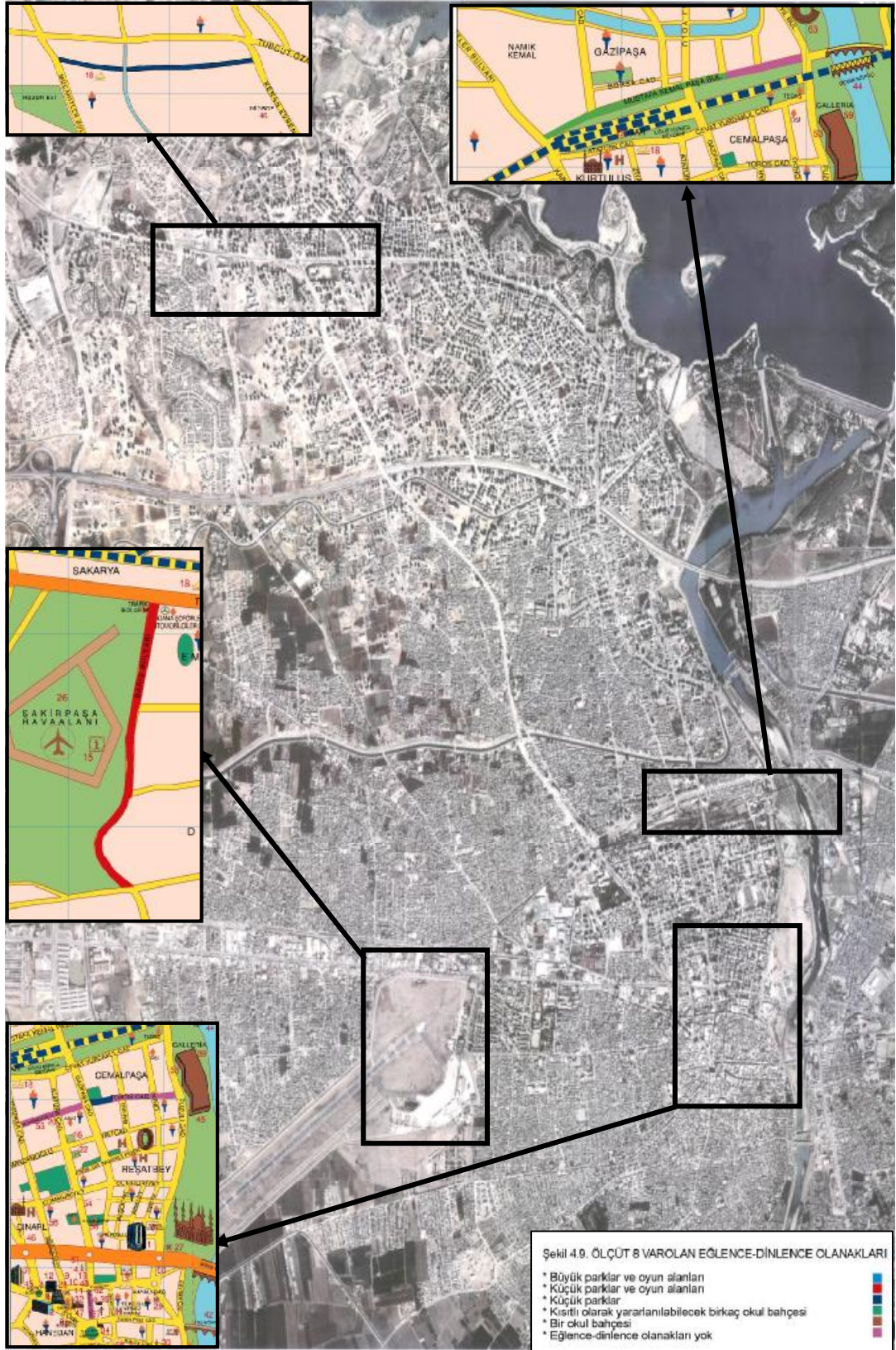
Şekil 4.6. Güzergahların Bitkisel Özellikler Açısından Değerlendirilmesi



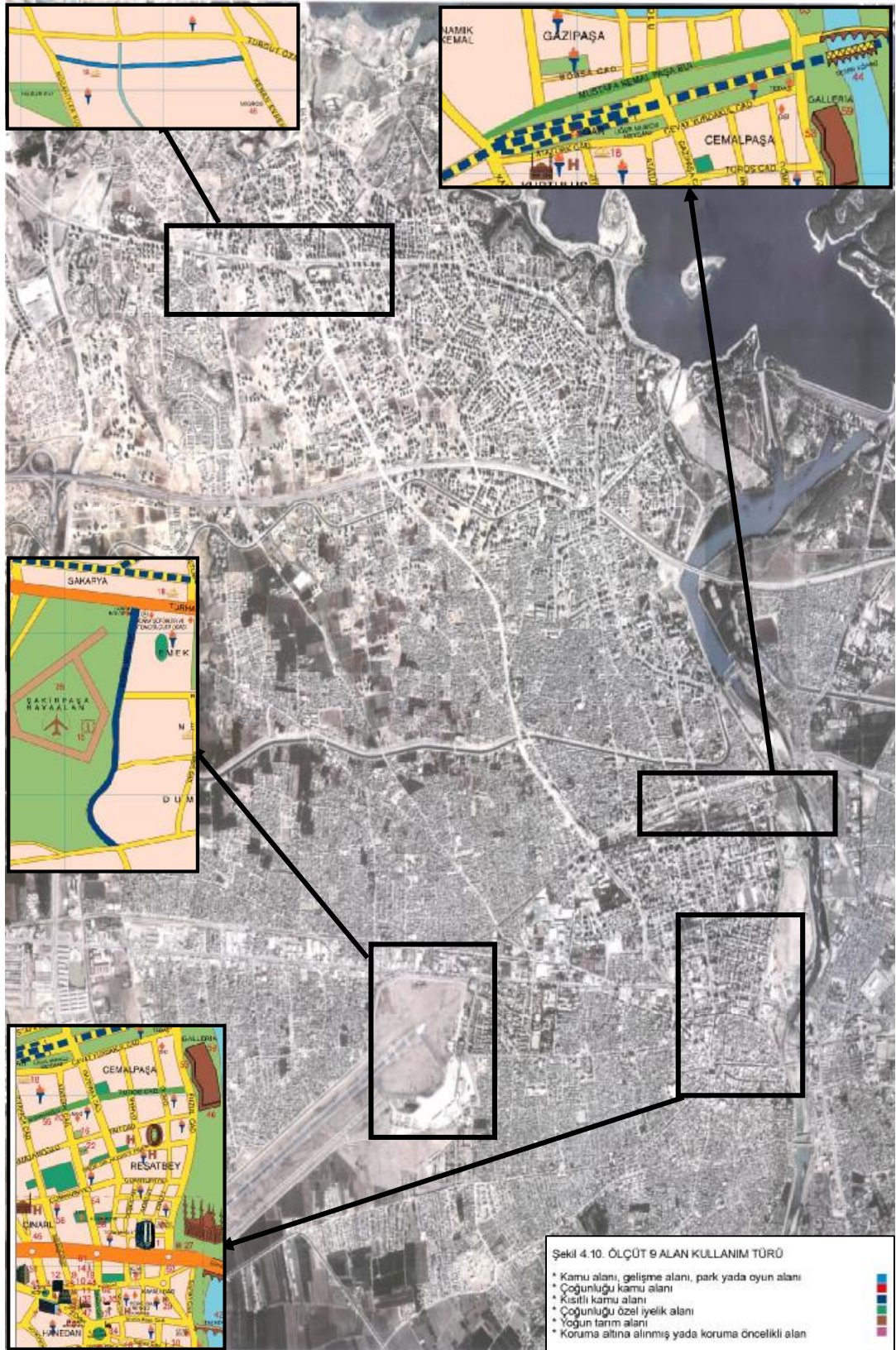
Şekil 4.7. Güzergahların Mevcut Fiziksel Koşulları



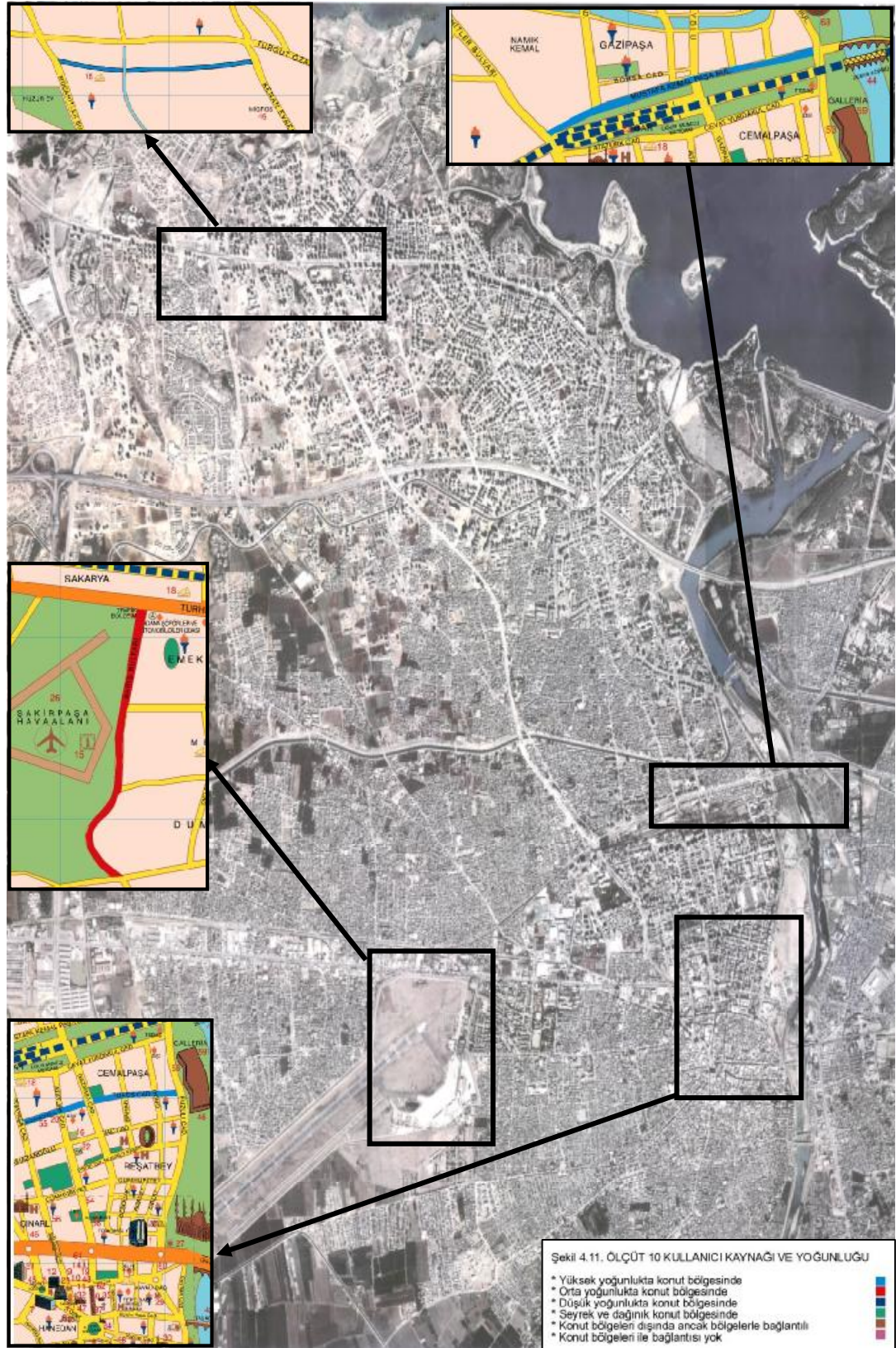
Şekil 4.8. Güzergahların Çevresel Nitelikleri Açısından Değerlendirilmesi



Şekil 4.9. Güzergahlar Üzerindeki Mevcut Eğlence-Dinlenme Olanakları



Şekil 4.10. Güzergah Çevresindeki Mevcut Kullanım Alanları



Şekil 4.11. Güzergahların Kullanıcı Kaynağı ve Yoğunluğu Açısından Değerlendirilmesi

Güzergah seçenekleri bazı değerlendirme ölçütlerinden olumlu değer almakla birlikte yaya bölgesi olarak kullanılabilirliği kısıtlayıcı bazı özellikler içermektedir. Güzergahlar toplam uygunluk değerlerine göre sıralanarak açıklanmıştır.

1- Toros Caddesi-Mithat Saraçoğlu ve 1 No'lu Sokak-Barış Manço Bulvarı: Bu güzergahlardan Toros Caddesi ile Mithat Saraçoğlu ve 1 No'lu Sokak için öncelikli kısıtlayıcı özellikler motorlu araç yoğunluğu ve kesişme (kavşak) sayısıdır. Güzergahın diğer ana caddeler (Ziyapaşa Bulvarı, Atatürk Caddesi, Gazipaşa Bulvarı) ile bağlantı oluşturması motorlu araç trafiğinin yoğun, kesişme (kavşak) sayısının yüksek olmasına neden olmaktadır. Barış Manço bulvarı ise, kümelenmiş özellik değerleri arasındaki sayısal farklılığın en az olduğu güzergahtır. Bu güzergahı diğerlerinden ayıran özellik; ölçütlerin hepsinin olumlu (+) değere sahip olmasıdır.

2- Fatih Terim Sokağı: Bu güzergahın bir çok ölçüt için saptanan ağırlık puanları genel olarak çok yüksektir. Peyzaj unsurları ve serbest zaman değerlendirme olanakları çeşitliliğinin düşük olduğu bu güzergahta, eğlence-dinlenme olanaklarının azlığı öncelikli kısıtlayıcı özelliktir.

3- Cevat Yurdakul Caddesi: Bu güzergah için öncelikli kısıtlayıcı özellikler motorlu araç yoğunluğu ve kesişme noktaları sayısıdır. Güzergahın, kent merkezinin yolcu ve araç yükünü taşıyan önemli caddelerden biri olması ve doğu batı yönünde bir çok ana cadde ile kesişerek (Fuzuli Caddesi, Gazipaşa Bulvarı, Atatürk Caddesi) önemli bir bağlantı oluşturması motorlu araç trafiğinin yoğun olmasına neden olmaktadır.

4- Barış Bulvarı: Yapılaşma yoğunluğunun orta düzeyde olduğu Barış Bulvarı, Şakirpaşa sivil havaalanı ve yakın çevredeki kamu alanları ile özel iyelik alanlarından dolayı araç yoğunluğu yüksek orandadır. Doruk saatlerde artan motorlu araç yoğunluğu Barış Bulvarı için kısıtlayıcı bir özelliktir.

5- Mustafa Kemal Paşa Bulvarı: Bu güzergahta, doruk saatlerdeki araç ve yaya dolaşımının çok olması önemli bir kısıtlayıcı özelliktir. Konut bölgelerinin yoğun olması, peyzaj unsurları ve serbest zaman değerlendirme olanakları kısıtlı olan güzergahın park ve oyun alanları ile doğrudan bağlantısı bulunmamaktadır.

6- Çakmak Caddesi: Güzergah en yüksek uygunluk değerine sahip güzergahlardandır. Peyzaj unsurları ve serbest zaman değerlendirme olanakları çeşitliliği, motorlu araç yoğunluğu uygunluk değerleri en düşük değerdedir.

4.3. Toplumun (Kullanıcıların) İstem ve Eğilimlerinin Belirlenmesi

Araştırma alanında “standart formlarla yerinde anket yöntemi” ile yürütülen anket uygulaması Eylül 2006 ‘da başlatılmış ve Ocak 2007 tarihinde sonlandırılmıştır. 4 aylık süre içinde çalışma alanında 800 adet anket uygulanmıştır.

Anket formunda, deneklerin;

- Yürüyüş yolu yeğlemeleri ve yürüyüş potansiyelleri
- Yaya yollarının düzenlenmesi durumunda oluşacak değişiklikler ve
- Sosyo-ekonomik özelliklerini

Belirlemeye yönelik 3 ana soru kümesine yer verilmiştir (EK-1). Anket bölgelerine bağlı olarak saptanan değişimler ilgili sorularda irdelenmiştir.

4.3.1. Ulaşım Türleri İçinde Yaya Ulaşımı ve Yürüyüşün Yeri

Bu bölümdeki sorularla, Adana’da yaşayan bireylerin yürüyüş potansiyelleri, yürüyüş yollarının nitelikleri ve mevcut sorunlar sorgulanmıştır.

4.3.1.1. Ulaşım Türleri

Anketin bu bölümünde denekler, toplu taşıma, otomobil, motosiklet, bisiklet, uzun ve kısa uzaklıklarda yaya dolaşımını içeren ulaşım biçimleri, kullanım sıklıklarına göre sıralanmıştır.

Deneklerin yaptıkları sıralamada 1. tercihleri 6 puan, 2. tercihleri 5 puan, 3. tercihleri 4 puan, 4. tercihleri 3 puan, 5. tercihleri 2 puan ve 6. tercihleri 1 puanla ağırlıklandırılmıştır. Tercihlerin elde ettikleri puanların toplam puanlara yüzde dağılımları hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar Çizelge 4.5’te verilmiştir.

Çizelge 4.4. Ulaşım Araçlarının Kullanım Sıklıklarının Anket Bölgelerine Göre Ağırlıklandırılmış Dağılımları

Ulaşım Araçları Anket Bölgeleri	Toplu Taşıma Araçları	Kişisel Otomobil	Motosiklet	Bisiklet	Yaya (kısa mesafe)	Yaya (uzun mesafe)	TOPLAM
Çakmak C.	23,51	17,11	9,00	7,16	29,12	15,10	100
F.Terim S.	0,00	33,06	5,06	3,03	46,70	12,15	100
Toros C.	0,00	36,71	8,07	2,06	32,10	21,06	100
M.Saraçoğlu C.	2,07	27,36	5,16	1,03	42,60	21,78	100
B.Manço B.	2,02	47,31	9,03	5,57	17,05	19,02	100
Barış B.	9,01	62,09	11,07	5,76	5,04	7,03	100
M.Kemalpaşa B.	24,76	49,05	5,07	2,02	8,08	11,02	100
C.Yurdakul C.	31,02	36,10	2,08	1,05	20,65	9,10	100
Güzergah Geneli	11,57	38,59	6,81	3,46	25,16	14,41	100

Çizelge 4.4'e göre en sık kullanılan ulaşım aracını %38,59 ile kişisel otomobiller oluşturmakla beraber, kısa ve uzun mesafelerde yaya ulaşımı da seçilen güzergahlarda en yoğun kullanımlı ulaşım türü olarak görülmektedir. Güzergahların çevresel koşulları, yer betimsel yapısı ve iklim özelliklerinin uygun oluşu, yaya ulaşımının yeğlenmesinin önemli nedeni olarak kabul edilebilir. Seçilen güzergahlar, toplu taşıma araçlarının güzergahı üzerinde olmasına rağmen kişisel otomobiller, denekler arasında daha yüksek oranda tercih edilmiş olup, toplu taşıma araçları %11,57 oranında tercih edilmiştir. Fatih Terim Sokağı ve Toros Caddesi'nde, toplu taşıma araçları, güzergah üzerinde bulunmamasından dolayı, kullanıcılar tarafından tercih edilmemiştir.

Anket bölgeleri arasında gözlemlenen farklılıklar,

Seçilen güzergahlar arasında yaya ulaşımı, Toros Caddesi, Mithat Saraçoğlu Caddesi ve 1 No'lu Sokak'ın çevresinde, diğer bölgelere oranla daha çok tercih edilmektedir. Yaya ulaşımının bu bölgelerde yoğunlaşması ve bu alanlar arasında yaya olarak kolay ulaşılabilir bir uzaklığın olması yanında, bu caddelerin değişik kesimlerinde yaya olarak ulaşılabilir konumda küçük ötekler oluşması, deneklerin yaya ulaşımı yeğlemelerinin ana nedeni olarak sıralanabilir.

Bu bölgelerde yaya ulaşımının tercih edilmesinin diğer sebepleri de, bu caddelerin ticari ve sosyal açıdan yoğun kullanımlı bir bölge olmasından kaynaklanmaktadır.

Barış Bulvarı ve Mustafa Kemal Paşa Bulvarı'nda, ulaşım aracı olarak %38,59 oran ile kişisel otomobiller tercih edilmiştir. Yaya ulaşımı, bu bulvarlar da, diğer bölgelere göre en düşük düzeydedir. Bu durum, araç dolaşım yoğunluğunun yüksekliği ve ulaşım alt yapısının yetersizliği ile açıklanabilir.

4.3.1.2. Eğlence-Dinlence ve Alış-veriş Alanlarına Ulaşım İçin Yeğlenen Araçlar

Deneklerin değişik eğlence-dinlence ve alışveriş alanlarına ulaşım için öncelikli araç yeğlemeleri, toplu taşıma, otomobil, motosiklet, bisiklet ve yaya seçenekleri arasında sorgulanmıştır. Elde edilen sonuçlar Çizelge 4.5'te verilmiştir.

Çizelge 4.5. Eğlence-Dinlence ve Alış-veriş Alanlarına Ulaşım İçin Yeğlenen Araçların Dağılımı

Ulaşım Mekanı	Ulaşım Araçları					
	Yaya	Bisiklet	Motosiklet	Kişisel Otomobil	Toplu Taşıma Araçları	TOPLAM
Mahalle Parkları	22,05	33,94	35,02	01,90	07,09	100,00
Piknik Alanları	14,29	11,03	28,07	34,56	12,05	100,00
Çocuk Oyun Alanları	50,81	31,36	01,01	01,00	15,82	100,00
Market	29,29	03,50	09,48	20,32	37,41	100,00
Sinema-Tiyatro	21,23	00,95	12,06	37,21	28,55	100,00
Yürüyüş Yolları	53,01	23,46	16,36	05,01	04,07	100,00

Çizelge 4.5'te görüldüğü gibi eğlence-dinlence (rekreasyon) alanlarına ulaşım için en çok tercih edilen yaya ulaşımıdır. Bireyler genelde kendi mahallelerinde bulunan mekanlara yani mahalle parklarına, çocuk oyun alanlarına yaya ulaşımını yeğlemektedirler.

Toplu taşıma araçları ve kişisel otomobiller sinema-tiyatro gibi eğlence alanlarına ulaşımında tercih edilmektedir.

4.3.1.3. Yaya Kullanımı İçin Yeğlenen Yollar

Bu bölümde bireylerin Adana Kenti'nde yürüyüş için en çok yeğledikleri üç yolun (Bulvar yada cadde) belirlenmesi amaçlanmıştır. En çok yeğlenen cadde/bulvarın bulunduğu bölgeye göre yeğlenme oranları Çizelge 4.6'da verilmiştir.

Çizelge 4.6. Yaya Ulaşımı için Yeğlenen Yollar ve Yeğlenme Oranları

Güzergah Seçenekleri	Yeğlenme Oranları
Güzergah 1. Çakmak Caddesi	01,02
Güzergah 2. Fatih Terim Sokağı	02,06
Güzergah 3. Toros Caddesi	17,08
Güzergah 4. Mithat Saraçoğlu Caddesi-1 No'lu Sokak	12,05
Güzergah 5. Barış Manço Bulvarı	26,02
Güzergah 6. Barış Bulvarı	08,72
Güzergah 7. Mustafa Kemal Paşa Bulvarı	23,05
Güzergah 8. Cevat Yurdakul Caddesi	10,00
TOPLAM	100,00

Çizelge 4.6. incelendiğinde bireyler tarafından yürüyüş yolu olarak en çok tercih edilen güzergahlardan biri %26,02 oyla Barış Manço Bulvarı, ikincisi ise %23,05 oyla Mustafa Kemal Paşa Bulvarı'dır.

Bireylerin bu güzergahları tercih etmelerinin en büyük sebebi çevresel etkenlerdir. İki güzergahında yoğun konut bölgelerinin içerisinde bulunması bu caddelerin yol genişliğinin ayrı yaya şeridi düzenlemesine uygun oluşu ve yayalar için ayrılmış mevcut yürüyüş yolunun bulunmaması, özellikle bu bölgede yaşayan konut sahiplerinin tercih sebebidir.

Bireyler arasında yürüyüş için en az oranda tercih edilen güzergahlar Çakmak Caddesi ve Fatih Terim Sokağı'dır. Bu caddelerin yeğlenme oranının az olmasının sebebi trafik yoğunluğunun bu bölgelerde fazla olmasından kaynaklanmaktadır. Motorlu araç trafiğinin yoğun olması gürültü ve hava kirliliğini de beraberinde getirmektedir. Trafik yoğunluğu ve insan kalabalığı, bu bölgelerdeki yaya ulaşımını kısıtlamaktadır. Bireyler ağırlıklı olarak motorlu araç yoğunluğundan uzak bölgeleri tercih etmektedirler. Motorlu araç yoğunluğu bireyleri yürüyüş güvenliklerini ayrı yaya yolunda sağlayabilme arayışına sürüklemektedir.

4.3.1.4. Yaya Dolaşımının Genel Sorunları

Bireylerin yeğledikleri alanlarda yaya ulaşımını olumsuz yönde etkileyen unsurların oransal dağılımları, anketle ulaşılan bulgular çerçevesinde Çizelge 4.7’de verilmiştir.

Çizelge 4.7. Yaya Ulaşımını Olumsuz Etkileyen Diğer Unsurlar

Yayaları Olumsuz Etkileyen Unsurlar	Güzergah Seçenekleri								
	Çakmak Caddesi	F.Terim Sokağı	Toros Caddesi	M.Saraçoğlu Caddesi	B.Manço Bulvarı	Barış Bulvarı	M.Kemalpaşa Bulvarı	C.Yurdakul Caddesi	Güzergah Geneli
Otomobil Kullanıcıları	43,06	37,02	42,06	36,42	41,05	35,09	28,06	43,06	36,14
Yol Kenarına Park Etmiş Otomobiller	25,02	33,05	36,07	47,08	28,05	21,08	14,02	27,10	27,68
Bisiklet Kullanıcıları	09,08	05,06	04,02	02,02	16,02	10,10	28,10	04,05	09,80
Evcil ve Sokak Hayvanları	04,05	06,07	03,06	01,06	07,08	09,05	04,06	01,74	09,62
Yürüyüş Yollarının Olmayışı	18,79	18,80	14,79	13,42	07,80	24,68	25,76	24,05	16,76
TOPLAM	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Çizelge 4.7’ye göre, bireylerin aynı yolu kullanan diğer araçlardan (otomobil, otobüs, minibüs, kamyonet vb.) olumsuz yönde etkilenme düzeyi %36,14’tür. Buna yol kenarına park etmiş olan araçların ve motosikletlilerinde oranı eklendiğinde aynı yolu kullanan motorlu araçlar, yaya dolaşımını kısıtlayan en önemli unsur olmaktadır.

Bireylerin yürüme hareketini olumsuz etkileyen diğer bir unsurda özellikle küçük yaştaki bisiklet kullanıcılarıdır (%9,80).

Seçilen bütün güzergahlarda, yayaların, motorlu araçlardan olumsuz etkilenme düzeyi çok yüksektir. Bu bölgeler geçmişi daha eskilere dayanan ticaret bölgeleridir. Ana ve ara yollar genellikle dar ve yoğun kullanımlıdır.

Evcil ve sokak hayvanlarından olumsuz etkilenme düzeyi genel olarak düşük seviyededir.

Bireylerin yürüme hareketini olumsuz yönde etkileyen diğer bir unsurda yol kenarına park etmiş araçlar ve motosiklet sürücüleridir. Yaya için ayrılmış bölgelerin motorlu araçlar tarafından işgal edilmiş olması ve kaldırımların yayalar dışında motosiklet ve bisiklet sürücüler tarafından kullanılması, yayaların yürüyüş güvenliğini kısıtlamaktadır. Yayaların, bisiklet kullanıcılarından olumsuz yönde en çok etkilendiği güzergah Mustafa Kemal Paşa Bulvarı'dır. Yolun genişliğinin uygun oluşu ve bisiklet kullanıcıları için ayrılmış ayrı bir şeridin olması bisiklet kullanımını arttırmaktadır. Bu durum yayaların bisiklet kullanıcılarından olumsuz etkilenme düzeyini arttırmaktadır.

Yaya bölgelerinin yeterli olmayışı da yaya hareketini olumsuz etkileyen unsurlar arasındadır. Mevcut yaya bölgelerindeki eksiklikler (aydınlatma, zemin döşemesi vb.) yayalar için yeni mekanlar oluşturmayı kaçınılmaz kılmaktadır.

4.3.1.5. Yaya Dolaşımının Teknik Sorunları

Bu kapsamda, bireylerin yürüyüş için tercih ettikleri yol ve yakın çevresinin fiziksel (eğim düzeyi, zemin niteliği) ve alt yapı özellikleri nedeniyle karşılaştıkları sorunların belirlenmesine çalışılmıştır (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.8. Yaya Dolaşımını Zorlaştıran Teknik Unsurlar

Güzergh Seçenekleri	Çakmak Caddesi	F.Terim Sokakı	Toros Caddesi	M.Saraoğlu Caddesi	B.Maço Bulvarı	Barış Bulvarı	M.Kemalpaşa Bulvarı	C.Yurdakul Caddesi	Güzergh Geneli
Yaya dolaşımını Zorlaştıran teknik unsurlar									
Yayalar için ayrılmış yolların bulunmayışı	29,08	18,06	19,06	18,05	09,61	10,02	09,19	16,05	16,14
Yolun eğiminin hareketi zorlaştırması	14,02	16,05	18,12	12,09	16,10	18,85	14,36	07,96	14,70
Yolların zemin döşemesi özelliklerinin yürüyüşü zorlaştırması	18,21	18,10	14,20	16,25	14,80	14,70	12,05	16,22	15,60
Yayalar için ayrılmış yollarda gece görüşü için aydınlatma elemanlarının bulunmayışı	14,16	14,41	17,89	20,20	18,97	24,26	20,64	12,58	17,90
Yolların görsel olarak bakımsız oluşu	10,48	19,36	10,08	14,21	16,32	19,75	14,85	22,89	16,00
Yaya yollarının araçlar tarafından işgal edilmiş olması	14,05	14,02	20,65	19,20	24,20	12,42	18,91	24,30	19,66
TOPLAM	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Çizelge 4.8 incelendiğinde, yaya dolaşımını en çok zorlaştıran unsurun, yaya kullanımına ayrılmış yol ya da şeritlerin yokluğu/ yetersizliği olduğu görülmektedir. Kullanıcıların yaklaşık 4'te 1'i (% 22,05) bu unsur üzerinde birleşmişlerdir.

Bireylerin büyük bir bölümü de kullandıkları yolun fiziksel yapısı ve alt yapı sorunlarından olumsuz etkilenmektedir.

Bireyler, motorlu taşıtlardan kaynaklanan gürültü ve egzoz dumanlarından, dolaşım yoğunluğunun yüksek olduğu güney bölgelerinde, dolaşım yoğunluğunun daha az olduğu kuzey bölgelerine göre daha çok olumsuz etkilenmektedir.

Otopark alanlarının yetersiz olması, araçların yol kenarlarına, kaldırım üzerlerine bırakılmasına sebep olmaktadır. Yaya bölgelerinin motorlu araçlar tarafından işgal edilmiş olması, bireylerin hareketini olumsuz yönde etkileyen, dolaşımını güçleştiren unsurlar arasında yer almaktadır (%17,42).

4.3.2. Yaya Dolaşımına İlişkin Kullanıcı Yeğlemeleri

Bu bölümde, Adana'da yaşayan bireylerin kentte kurulacak yaya bölgeleri için yer seçimi ve fiziksel-çevresel nitelikler konusundaki yeğlemelerinin belirlenmesine çalışılmıştır.

4.3.2.1. Yaya Yollarında Aranılan Özelliklerin Öncelik Düzeyleri

Çalışmanın bu bölümünde, yürüyüş yollarında güvenlik, fiziksel yapı, görsel nitelik, yol çevresindeki unsurlar, çeşitli kullanımlara ulaşım olanakları başlıklarından oluşan özelliklerin bireyler açısından öncelik düzeylerinin belirlenmesine çalışılmıştır. Bu amaçla deneklerin yürüyüş yollarında tercih ettikleri özellikleri belirlemeleri istenmiştir. Her özellik için elde edilen oransal değerlerin aritmetik ortalamaları alınarak özelliklere göre dağılımları belirlenmiştir (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.9. Yaya Yollarında Aranılan Özelliklerin Öncelik Düzeyleri

Güzerghah Seçenekler	Çakmak Caddesi	F.Terim Sokakı	Toros Caddesi	M.Saraçoğlu Caddesi	B.Manço Bulvarı	Barış Bulvarı	M.Kemalpaşa Bulvarı	C.Yurtakul Caddesi	Güzerghah Genel
Özellikler									
Yürüyüş güvenliği	20,08	25,10	26,10	25,08	32,16	18,10	22,08	26,40	22,43
Çeşitli kullanımlara ulaşım(okul,iş,market vb.)	24,10	20,07	34,40	28,08	16,05	14,02	16,20	21,85	21,84
Dinlence-eğlence alanlarına ulaşım	25,00	14,34	11,05	16,40	17,08	16,10	18,08	16,42	14,80
Yolun fiziksel yapısı(eğim,kaplama,aydınlatma)	12,05	12,42	08,06	12,00	19,00	22,00	14,36	14,36	20,36
Yolun görsel niteliği	10,40	23,00	14,02	09,42	08,40	19,90	20,02	16,05	13,15
Yolun çevresel niteliği(koku,gürültü,toz vb.)	08,37	05,07	06,37	09,02	07,31	09,88	09,26	04,92	07,52
TOPLAM	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Yaya yollarında aranılan özelliklerin 6 seçenek sunarak belirlenmesine karşın, bu özellikleri daha yalın tanımlayabilmek ve daha kolay anlaşılır bir harita durumuna getirebilmek için, birbirleriyle yakın ilişkili özellikler aynı kümede toplanmıştır. Buna göre, “yürüyüş güvenliği” ve “yolun fiziksel yapısı” özellikleri “yaya dolaşım güvenliği” olarak, “eğlence-dinlence alanlarına ulaşım” ve “yolun görsel niteliği” özellikleri “peyzaj unsurları ve serbest zaman değerlendirme olanaklarının çeşitliliği” olarak, “çeşitli kullanımlara ulaşım” ve “yolun çevresindeki unsurlar” , “kullanım türleri, kullanıcı çeşitliliği, kullanımın çevresel etkileri” olarak (Çizelge 4.10’da) üç küme halinde verilmiştir.

Çizelge 4.10. Yaya yollarında aranılan özelliklerin öncelik düzeyleri (Üç kümede toplanmış olarak)

Yaya Yollarında Aranılan Özellikler	Kent Genel
Yaya Dolaşım Güvenliği	42,79
Peyzaj unsurları ve Serbest zaman değerlendirme olanakları çeşitliliği	27,95
Kullanım türleri, Kullanıcı çeşitliliği, Kullanımın çevresel etkileri	29,26
TOPLAM	100,00

Elde edilen verilere göre yalnız yaya kullanımı için ayrılmış yollarda, güvenliği en öncelikli özelliktir. (%42,79) Yürüyüş güvenliği ile doğrudan ilişkili olan yolun fiziksel özellikleri, yolun eğimi, kaplama malzemesi, aydınlatması gibi unsurları kapsamaktadır. Bu özelliğin önem düzeyi %20,36 ile 3. sıradadır. Bu iki özelliğin toplamda %63,15 değerine ulaşması, bireylerin uygun ölçün ve ölçütlere göre tasarlanmış, yani dolaşım güvenliği, taşıt trafiğinden arındırılmış ayrı yaya yollarına duydukları gereksinimin göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Çeşitli kullanım alanlarına (iş, okul, alış-veriş yerleri gibi zorunlu kullanım alanlarına) yayan ulaşım olanağının sağlanması ve yol çevresindeki unsurlar (alan kullanımları ve kullanıcıları ile çevresel unsurlar ve etkilenme durumları) toplamda %29,26 düzeyinde önemlidir. Burada vurgulanması gereken bir özellik, zorunlu kullanımlara ulaşımın, serbest zaman değerlendirme alanlarına (parklar ve spor tesisleri gibi eğlence-dinlendirme alanları) ulaşımına göre daha yüksek önem düzeyinde olmasıdır.

Peyzaj unsurları ve serbest zaman değerlendirme olanakları çeşitliliği, yürüyüş yollarında aranan özellikler arasında üçüncü düzeyde önem taşımaktadır. Özellikle yolun görsel niteliğinin yani yürüyüş yolunun kapsayacağı görsel alan büyüklüğü ve görsel çeşitlilik gibi unsurlar %13,15 oranında önem düzeyi ile, yaya yollarının, kent geneline yaygınlaştırılmasının öncelikli olduğu, niteliği arttıran diğer unsurların sonradan geliştirilebileceği düşüncesinden kaynaklanabilir.

Yayalar için ayrılmış özel yürüyüş yollarında aranan özelliklerin öncelik düzeyleri, anket bölgeleri açısından incelendiğinde, yaya dolaşım güvenliğinin, motorlu araç dolaşımının yoğun olduğu kent genelinde daha öncelikli olduğu ortaya çıkmaktadır.

4.3.2.2. Yaya Yollarının Türüne İlişkin Kullanıcı Yeğlemeleri

Bu kapsamda 3 değişik yaya yolu türünün kullanıcılar tarafından ne düzeyde yeğlendiğinin belirlenmesine çalışılmıştır (Çizelge 4.11).

Çizelge 4.11. Yaya Yollarının Türüne İlişkin Kullanıcı Yeğlemeleri

Güzergh Seçenekleri Yaya Yolu Seçenekleri	Çakmak Caddesi	F.Terim Sokakı	Toros Caddesi	M.Saracoğlu Caddesi	B.Manço Bulvarı	Barış Bulvarı	M.Kemalpaşa Bulvarı	C.Yurdakul Caddesi	Güzergh Geneli
Araç trafiğinden tamamen ayrılmış yaya bölgeleri	49,02	57,06	58,12	51,21	68,49	60,15	23,05	57,85	53,11
Taşıt yolundan bordürle ayrılmış ve yoldan farklı kotta	21,87	20,11	25,96	24,32	22,39	21,71	65,10	38,02	29,94
Taşıt yolundan bordürle ve yeşil şeritle ayrılmış, yoldan farklı kotta	29,11	22,83	15,92	24,47	09,12	18,14	11,85	04,13	16,95
TOPLAM	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Çizelge 4.11 incelendiğinde, ankete katılan bireylerin yaklaşık yarısının (%53,11) motorlu araç trafiğinden tamamen ayrılmış yaya bölgelerini yeğledikleri görülmektedir. Bu yol türünde yalnız yayaların kullanılabilceği bölgeler düzenlenmesi ve motorlu araç trafiğinden uzak, yayaların sadece ulaşım amaçlı değil, serbestçe hareket edebilecekleri, rekreasyon amaçlı kullanabilecekleri bölgeleri tercih etmektedirler.

Motorlu araç yolundan bordürle ayrılmış ve taşıt yolu ile farklı kotta olan yaya bölgeleri, en yüksek (% 65,10) oranla Mustafa Kemal Paşa Bulvarı'nda tercih edilmektedir. Bu güzergahta, bireyler, bulvarın mevcut durumundan etkilenmektedirler. Bireyler, bulvarda yayan olarak rahatlıkla hareket edebilmektedirler.

4.3.3. Kullanıcıların Sosyo Ekonomik Özellikleri

Çalışmada deneklerin sosyo-ekonomik durumları ile yaya ulaşımı ilişkilerinin araştırılması hedeflenmiştir. Anket uygulanan kitlenin ayırt edici özelliğini yalnızca yaşadıkları kent bölgeleri oluşturmaktadır. Sosyo-ekonomik açıdan herhangi bir kümeleme yapılmadığı gibi, bireyler rasgele seçildiğinden değişik sosyo-ekonomik kümelerde yer alacak birey sayısı eşit yada yakın olmayacaktır.

Bu durum, kümeler arasında bir karşılaştırma yapılmasında sağlıklı sonuçlara ulaşılmasını da önleyebilecektir. Dolayısıyla, bireylerin sosyo-ekonomik açıdan karşılaştırmasının kent bölgeleri düzeyinde yapılması yeterli görülmüştür. Bu bağlamda bireylerin, cinsiyet, yaş, iş ve eğitim durumları, güzergah seçeneklerine göre düzenlenerek verilmiştir (Çizelge 4.12, 4,16 arası).

Bulgulara göre, bireylerin %65'i erkek, %35'i bayandır (Çizelge 4.12).

Güzerghar genelinde deneklerin yoğunlaştığı yaş grubu 16-40'tır (Çizelge 4.13). Anket uygulanan bireylerin %78,20'si bu yaş grubundaki bireylerden oluşmaktadır. Deneklerin yaş ortalaması 32,95 olup, en küçük yaş 14, en büyük yaş 68 olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.12. Bireylerin Cinsiyet Durumları

Güzerghar Seçenekleri \ Cinsiyet	Çakmak Caddesi	F.Terim Sokağı	Toros Caddesi	M.Saraçoğlu Caddesi	B.Mańço Bulvarı	Barış Bulvarı	M.Kemalpaşa Bulvarı	C.Yurdakul Caddesi	Güzerghar Genel
Erkek	80	62	59	84	66	67	77	57	65
Bayan	20	38	41	16	34	33	23	43	35
TOPLAM	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Çizelge 4.13. Bireylerin Yaş Grupları

Güzerghar Seçenekleri \ Yaş grupları	Çakmak Caddesi	F.Terim Sokağı	Toros Caddesi	M.Saraçoğlu Caddesi	B.Mańço Bulvarı	Barış Bulvarı	M.Kemalpaşa Bulvarı	C.Yurdakul Caddesi	Güzerghar Genel
14-20	4	3	0	7	1	2	0	7	18,15
20-24	12	19	11	18	5	8	3	18	08,50
25-29	19	14	21	11	22	18	27	36	17,50
30-34	21	25	7	27	17	23	19	18	17,49
35-39	24	23	19	14	19	12	15	10	12,01
40-44	10	12	27	3	10	14	4	11	10,00
45-49	4	2	0	8	15	5	9	0	05,38
40-54	3	1	0	6	7	2	3	0	02,74
55-59	1	0	8	6	3	10	1	0	03,63
60-64	1	0	7	0	1	6	11	0	03,25
65-68	1	1	0	0	0	0	8	0	01,25
TOPLAM	100	100	100	100	100	100	100	100	100,00

Deneklerin hane halkı sayılarına göre, güzergah genelinde 3 ve 4 bireyden oluşan hane büyüklükleri %60,62 düzeyi ile baskın durumdadır (Çizelge 4.14).

Çizelge 4.14. Hanedeki Birey Sayıları

Hanedeki birey sayısı \ Güzergah Seçenekleri	Çakmak Caddesi	F.Terim Sokakı	Toros Caddesi	M.Saraoğlu Caddesi	B.Manço Bulvarı	Barış Bulvarı	M.Kemalpaşa Bulvarı	C.Yurdakul Caddesi	Güzergah Geneli
1	0	0	0	8	0	2	4	10	01,75
2	1	1	10	22	5	17	21	15	19,63
3	29	18	37	46	19	24	39	17	29,65
4	39	46	42	19	27	42	21	27	30,97
5	26	33	4	5	28	10	14	19	10,00
6	5	1	4	0	21	4	1	12	06,50
7	0	1	3	0	0	1	0	0	00,50
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOPLAM	100	100	100	100	100	100	100	100	100,00

Eğitim düzeyi açısından güzergah genelinde lise mezunlarının %41,75 oranla baskın durumda oldukları görülmektedir (Çizelge 4.15). Güzergahlar arasındaki belirgin bir farklılıkta, üniversite mezunlarının seçilen güzergahlarda yüksek oranda bulunmasıdır (%31,13).

Çizelge 4.15. Bireylerin Eğitim Durumu

Eğitim Durumu \ Güzergah Seçenekleri	Çakmak Caddesi	F.Terim Sokakı	Toros Caddesi	M.Saraoğlu Caddesi	B.Manço Bulvarı	Barış Bulvarı	M.Kemalpaşa Bulvarı	C.Yurdakul Caddesi	Güzergah Geneli
İlkokul	20	17	5	2	17	19	9	7	12,00
Ortaokul	28	12	11	2	14	22	27	5	15,12
Lise	32	42	40	47	42	48	36	47	41,75
Üniversite	20	29	44	49	27	21	28	41	31,13
TOPLAM	100	100	100	100	100	100	100	100	100,00

İş durumları açısından bireyler incelendiğinde, işçi, memur, esnaf ve serbest meslek çalışanları yani çalışan kesim, toplam kitlenin %83,62'sini oluşturmaktadır. Toplam kitlenin %7'si emekli, %9,38'i öğrenci olup, çalışmayan kesimi kapsamaktadır (Çizelge 4.16).

Çizelge 4.16. Bireylerin İş Durumu

Eğitim Durumu \ Güzerğah Seçenekleri	Çakmak Caddesi	F.Terim Sokakı	Toros Caddesi	M.Saraçoğlu Caddesi	B.Manço Bulvarı	Bariş Bulvarı	M.Kemalpaşa Bulvarı	C.Yürükdakul Caddesi	Güzerğah Geneli
Öğrenci	8	0	10	23	2	1	12	19	09,38
İşçi	19	4	5	2	12	24	18	8	11,50
Memur	17	26	12	19	27	12	19	29	20,12
Esnaf	42	31	22	12	36	14	26	17	22,88
Serbest	10	37	43	34	19	42	14	17	29,12
Emekli	4	2	8	10	4	7	11	10	07,00
TOPLAM	100	100	100	100	100	100	100	100	100,00

4.4. Yaya Bölgesi Olarak Düzenlenebilecek Güzerğahların Belirlenmesi

Yaya kullanımına yönelik önerilerin hazırlanmasında, ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemine ve kullanıcı yeğlemelerine göre belirlenmiş uygunluk düzeyleri ile birlikte, araştırma süresince gerçekleştirilen alan incelemelerine dayalı kullanılabilirlik olanakları da belirleyici olmuştur.

Değerlendirme sonucunda güzerğahların aldıkları puanlar Çizelge 4.17'de verilmiş olup, aldıkları uygunluk puanlarına göre haritalanmışlardır (Şekil 4.12).

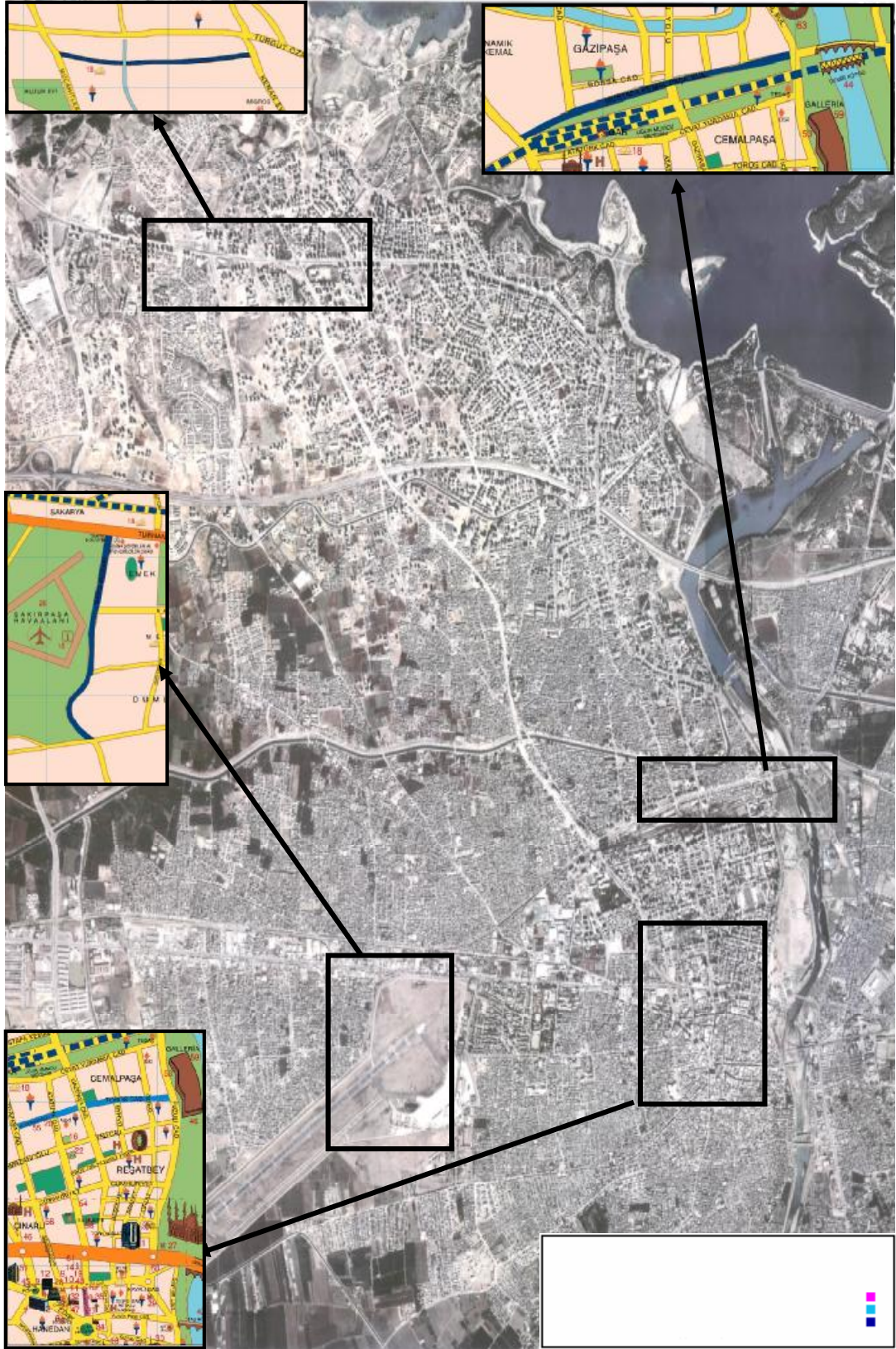
Çizelge 4.17. Güzergah Seçeneklerinin Uygunluk Düzeyleri

Güzergah Seçenekleri	Uygunluk Puanları	Genel Uygunluk Düzeyleri	Uygunluk Değerlerine Göre Uygunluk Düzeyleri
Çakmak Caddesi	36	34,5'ten Yüksek	Yüksek
Fatih Terim Sokağı	36	34,5'ten Yüksek	Yüksek
Toros Caddesi	18	17,25-34,50 Arası	Orta
Mithat Saraçoğlu Caddesi	17	17,25'ten Düşük	Düşük
Barış Manço Bulvarı	22	17,25-34,50 Arası	Orta
Barış Bulvarı	22	17,25-34,50 Arası	Orta
Mustafa Kemalpaşa Bulvarı	23	17,25-34,50 Arası	Orta
Cevat Yurdakul Caddesi	23	17,25-34,50 Arası	Orta

Çizelge 4.18'e göre, Çakmak Caddesi ve Fatih Terim Sokağı 36 uygunluk puanı almıştır. Motorlu araç yoğunluğunun özellikle doruk saatlerde fazla olduğu belirlenmiştir.

Barış Bulvarı ile Barış Manço Bulvarı 22 uygunluk puanı, Mustafa Kemalpaşa Bulvarı ile Cevat Yurdakul Caddesi 23 uygunluk puanı almıştır. Motorlu araç yoğunluğunun yüksek olduğu güzergahlar, çevresel nitelik açısından olumlu puan almıştır. Güzergahlar yoğun konut bölgeleri içerisinde olmakla birlikte, dinlenme olanakları yeterli düzeyde sayılmaktadır.

En düşük uygunluk puanı Toros Caddesi, Mithat Saraçoğlu Caddesi ve 1 No'lu Sokak almıştır. Özellikle çalışan nüfusun yoğunlaştığı ticaret merkezi konumundaki ve yoğun konut bölgeleri içerisinde bulunan güzergahlarda, yaya yolu olanakları yaratılması konusunda önemli düzeyde kullanıcı istemi oluşmuştur. Ancak, güzergahları oluşturan yolların başta genişliği olmak üzere genişletilebilme olanakları kısıtlıdır. Motorlu araç yoğunluğunun gün boyu yüksek olduğu güzergahlarda özellikle kesişme bölgelerinde trafik yoğunluğu artmaktadır.

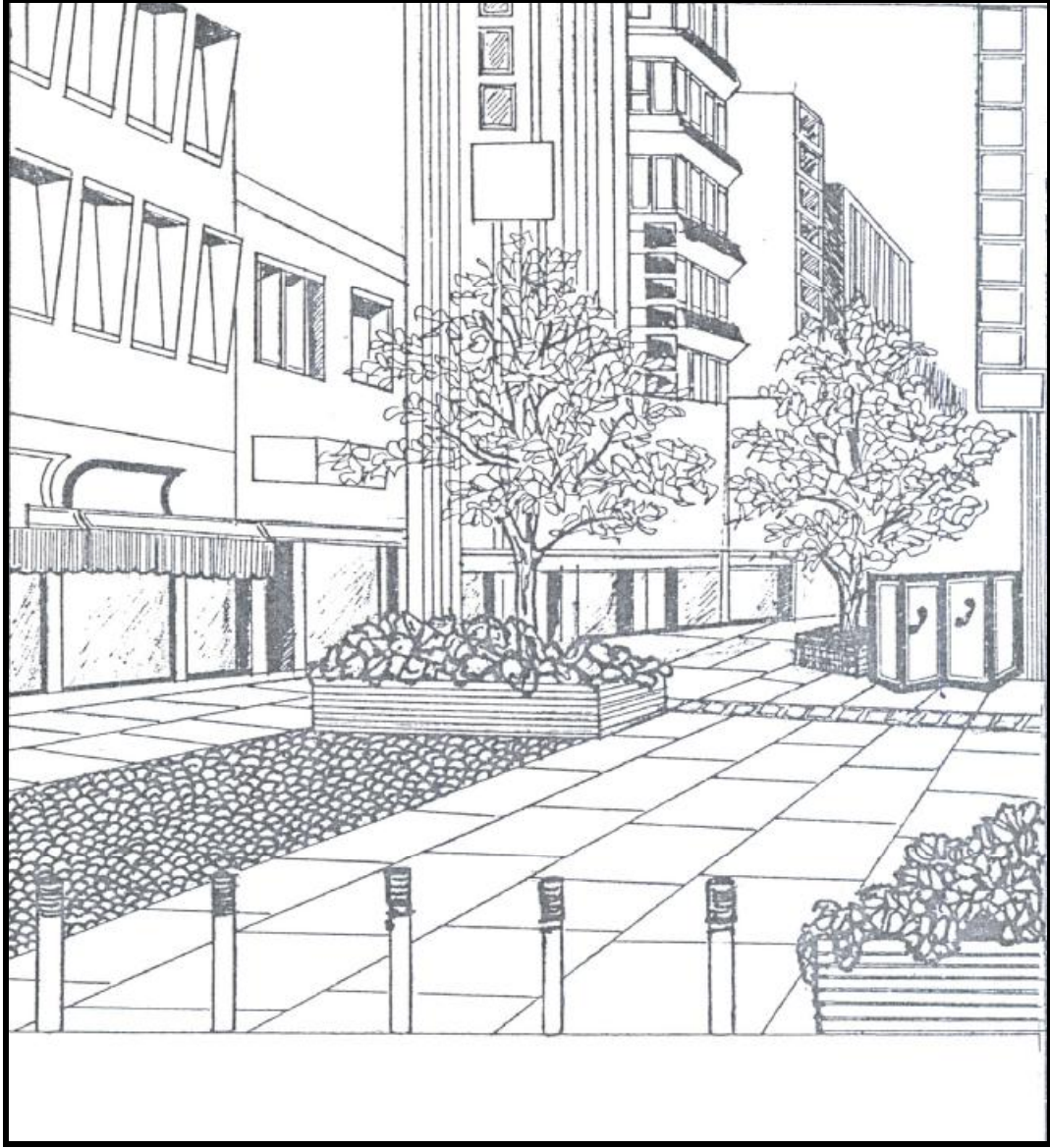


Şekil 4.12. Yaya Bölgesi Olarak Düzenlenebilecek Güzergahların Değerlendirilmesi

Seçilen güzergahlardaki bu olumsuzlukları en aza indirmek amacı ile 3 değişik yaya bölgesi önerilebilir.

1. Motorlu araç trafiğinden tamamen arındırılmış yaya bölgeleri:

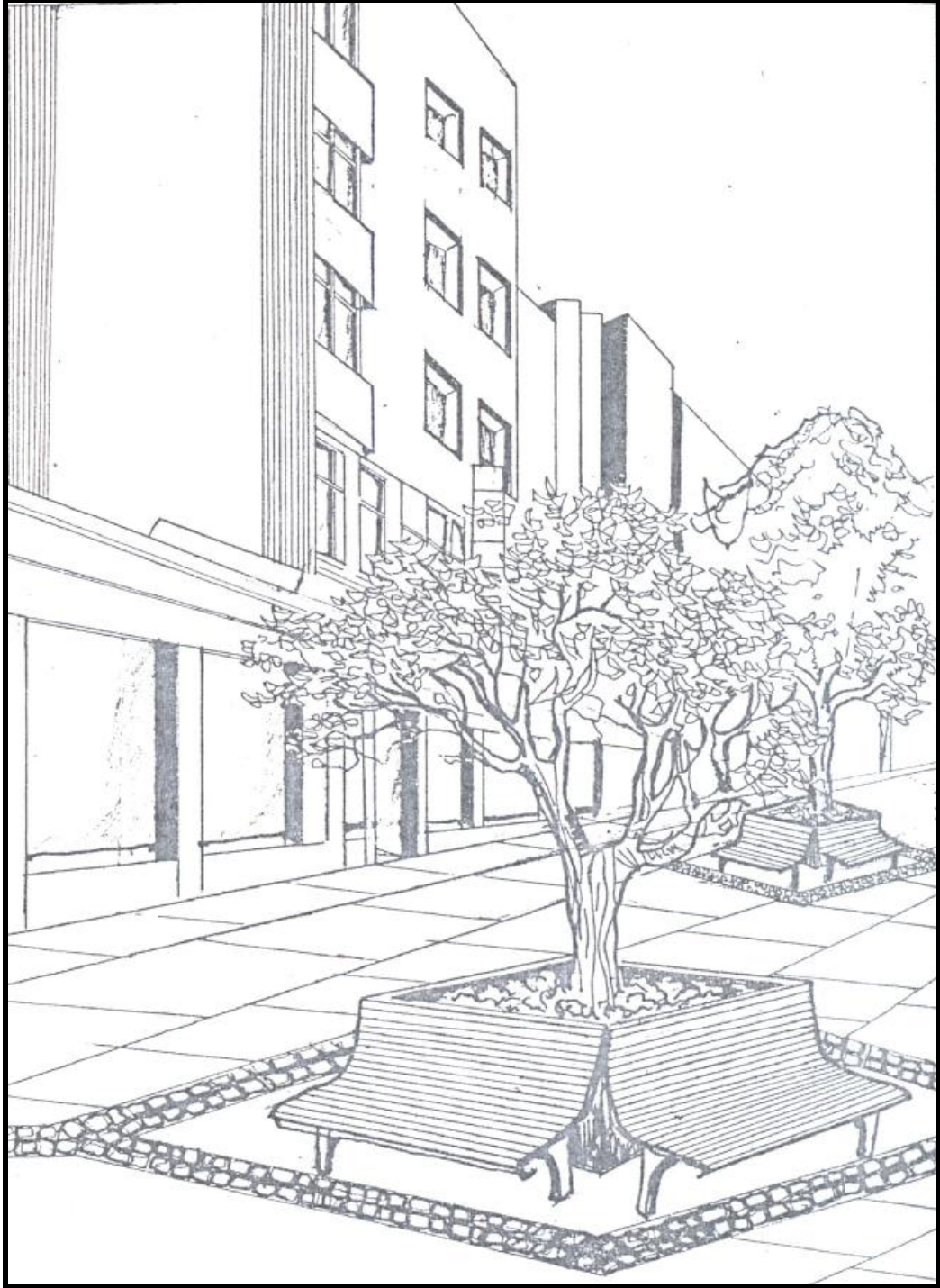
Motorlu araç trafiğine tamamen kapatılarak düzenlenmiş yaya bölgelerinde girişler farklı döşeme ile vurgulanmalı ve taşıt girişini engelleyici sınır elemanları kullanılmadır. Bireylerin, yoğun gürültülü ve baskı altındaki kent ortamından uzaklaşarak, dinlenebilecekleri, serbestçe hareket edebilecekleri mekanlara yer verilebilir.



Şekil 4.13. Motorlu Araç Trafikinden Tamamen Ayrılmış Yaya Bölgeleri İçin Giriş Bölgesi



Şekil 4.14. Araç Trafiğine Kapatılmış Yaya BÖlgeleri DÜzenlemelerinde Kullanılabilecek Kiralık Vitrinler



Şekil 4.15. Yaya BÖlgelerindeki Dinlenme Yerleri

2.Motorlu araç yolundan bordürle ayrılmış ve yoldan farklı kotta düzenlenmiş yaya bölgeleri:

Kentlerde yüksek oranda uygulanan yaya bölgeleridir. Motorlu araç trafiğinden bordürle ayrılmış, yalnız yaya kullanımı için düzenlenmiş yaya bölgeleridir.



Şekil 4.16. Bordürle Ayrılmış Yaya Aksları

3.Motorlu araç trafiğinden bordürle ve yeşil şeritle ayrılmış, araç yolundan farklı kotta düzenlenmiş yaya bölgeleri:

Kentlerde uygulanan yaya bölgelerinden farklı olarak, bitkilendirme ile motorlu araç yolundan tamamen ayrılmış, doğala yakın mekanlar olarak tasarlanmış yaya bölgeleridir.



Şekil 4.17. Bitkilendirme ile Ayrılmış Yaya Aksı



Şekil 4.18. Otopark Cepleri

5. TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Varolan ve tasarı yada uygulama aşamasındaki kent içi yolların yaya kullanımına uygunluk düzeyinin belirlenmesinde Gold'un (1980) Santa Barbara kenti (ABD) örneğinde açıkladığı Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yönteminden yararlanılmıştır. Ancak bu yöntem, Adana kentinin ulaşım koşulları göz önüne alınarak değerlendirilmiş ve uygulanmıştır.

Santa Barbara kentinde uygulanan yöntemde 12 ölçüt kullanılmıştır. Araştırma da ise, Adana kentinin ulaşım koşulları yanında, Holmes ve ark. (1994), GFTC (2001), Meenar (2001), Boulter ve ark. (2003), Durham (2003), Altunkasa ve ark. (2006) tarafından değişik kentlerde benzer amaçla yapılan çalışmalarda kullanılan değerlendirme ölçütleri de taranarak 10 ölçüt belirlenmiştir. Santa Barbara'da kullanılan 12 ölçüt baz alınarak araştırma da uygulanmıştır. Santa Barbara'da kullanılmayıp, diğer çalışmalarda önemli iki ölçüt olarak değerlendirilen "yol ya da güzergah genişliği" ve "motorlu araç yoğunluğu" 10 ölçüt içindeki yerini almıştır. Yukarıda belirtilen diğer çalışmalar, kentsel alan dışındaki (kırsal alanda) güzergah değerlendirmeleri de kapsamaktadır. Bu nedenle, belirlenen güzergahlarda izin verilen hız düzeyi değişkenlik gösterebilmektedir. Adana çalışmasında ise yalnızca kent içi yollardan bazıları incelendiğinden ve bu yollarda hız sınırı aynı olduğundan, uygunluk belirleyici bir ölçüt olarak göz önüne alınmamıştır.

Araştırma da taranan tüm çalışmalarda, incelenen güzergahların yaya kullanımına uygunluk düzeyleri, olumlu yani "+" değerler (puan) verilerek değerlendirilmiştir. Oysa, herhangi bir yolun, değerlendirme ölçütlerinin bir yada bir kaçını (boyuna eğim, yol genişliği, yüzey özelliği gibi) karşılayamaması, yolun yaya kullanımına uygunluğunu en düşük düzeye indirgeyebilmektedir. Belirtilen çalışmalarda incelenen yolların, alt ve üst yapı açısından ülkesel ölçün ve ölçütlerin alt sınırını karşılıyor olması, yalnızca yaya kullanım yeteneğine göre uygun olmayandan en uyguna dek uzanan bir "+" değerli puanlama dizgesini yeterli kılabilir. Adana araştırmasında ise, yolların önemli bir bölümünde alt ve üst yapı niteliği, yüzey kaplama niteliği vb. ulusal ölçün ve ölçütleri yeterince karşılamamaktadır. Yaya kullanımı uygunluk değerlendirmesinde bu özelliklerdeki

aşırı olumsuzlukların toplam uygunluk değerine tam olarak yansıtılması için “-“ den “+” ya uzanan bir değerlendirme dizgesi gerekli görülmüştür.

Durham’ın (2003) Bozeman kentinde (ABD) yürüttüğü çalışma dışındaki diğer çalışmalarda, uygunluk değerlendirmesinde kullanılan ölçütlerin tümü eşdeğer alınmıştır. Oysa uygunluk değerlendirmesinde belirleyici olan ölçütlerin eşdeğer ağırlıkta tutulması, yollar arasında nesnel bir karşılaştırma yapılmasını kısıtlayabilmektedir. Örneğin, yolun boyuna eğimi, yol genişliği, motorlu araç yoğunluğu gibi özelliklerin ağırlığının, görsel nitelik, kullanıcı yoğunluğu gibi özelliklerin ağırlığı ile eşdeğer tutulması toplam uygunluk düzeyinde yanıltıcı sonuçlar ortaya çıkarabilecektir. Araştırmada bu sorunu giderebilmek amacıyla her ölçüt için 1-3 arasında ağırlık katsayısı belirlenmiştir. Katsayıların belirlenmesinde öznel yaklaşımı engellemek içinde karar sürecindeki üç eylemci kitlesinin (yerel yöneticiler, uzmanlar ve kullanıcılar) öngörülerini alınmış ve bunlarda ağırlıklandırılarak (uzmanların ağırlık değeri 3, kullanıcıların ağırlık değeri 2, yerel yönetimlerin ağırlık değeri 1) her ölçüt için ağırlık katsayısına ulaşılmıştır.

Durham (2003) ise, benzer yaklaşımla ölçütlerin ağırlıklı değerlerini 1-5 arasında değişen katsayılarla hesaplanmıştır. Bu çalışmada katsayılar, kentin danışma kurulu üyelerince atanmış, üyelerin her ölçüt için 1’den 5’e dek atadığı değerlerin ortalaması, ilgili ölçütün ağırlık katsayılarını ortaya çıkarmıştır. Adana çalışmasında, kentte böyle bir kurulun bulunmamasından dolayı, üç eylemci kitlesinin öngörülerini belirleyici kılınmıştır.

Kullanıcı araştırmasında, Adana kenti Seyhan iskan alanında, belirlenen sekiz güzergahın her birinden eşit olarak ve rasgele seçilmiş toplam 800 bireyin eğilim ve istemleri temel alınmıştır. Bulgulara göre bireylerin %39,57’si yaya ulaşımını tercih etmektedirler.

Altunkasa ve ark. (2006) tarafından Adana’da yapılan araştırmada, bireylerin kısa ve uzun mesafelerde %37,44 oranla yaya ulaşımını tercih ettikleri görülmektedir. Aynı çalışmada bireyler serbest zaman değerlendirme ve market, pazaryeri gibi kullanımlara ulaşımında yaya ulaşımını yeğlemektedirler.

Argys ve Mocan’ın (2000) bulgulara göre kullanımını kısıtlayan etkenler önem sırasına göre, yol yada şeritlerin yeterli genişlikte olmaması, motorlu araç

sürücülerinin gerekli duyarlılığı göstermemesi, yol yüzeyinin ve eğimini uygun olmaması, kavşaklar, dolaşımı düzenleyici unsurların, aydınlatma ve akaçlama koşullarının yetersizliğidir. Adana araştırmasında ise, %22,05 ağırlıkla yayalar için ayrılmış alanların bulunmayışı, %19,02 ağırlıkla aydınlatma elemanlarının yetersizliği, %18,29 ağırlıkla zemin döşemesi özelliklerinin yürüyüşü zorlaştırması, %18,10 ağırlıkla görsel unsurların yetersizliği, %17,42 ağırlıkla yolun eğiminin hareketi zorlaştırması olarak belirlenmiştir. Bu dağılım, kullanıcıların, yürüyüş yollarında aradıkları özelliklerin önceliklerini de yansıtmaktadır. Adana kentindeki kullanıcılar, yürüyüş yollarının dolaşım güvenliği sunmasını %42,79 ağırlıkla öncelikli görmektedir. Çevredeki diğer kullanım türleri (işyeri, okul, alışveriş yerlerine ulaşım) ve güzergah çevresindeki unsurların kullanıma olan duyarlılık düzeyleri %29,26 ağırlıkla ikinci düzeyde önceliklidir. Peyzaj niteliği ve serbest zaman değerlendirme olanaklarının çeşitliliği %7,95 ağırlıkla 3. öncelik düzeyindedir. Görüldüğü gibi, yoların güvenli kullanılabilirliği konusundaki kaygı ve beklentiler çoğunlukla çakışmaktadır. Değişimler, kaygı duyulan yada beklenen unsurların önem ve öncelik düzeylerine, varolan koşulların (yol yada şeritlerin teknik açıdan uygunluğu, çevre niteliği, sürücü ve yaya bilinci, çevreye saygı vb.) yansımından kaynaklanabilir.

Buraya dek yapılan irdelemelerin ışığında, araştırmada önerilen düzenlemelerin, uygulamaya yansıtılabilirliği konusundaki önlem ve öneriler aşağıda sıralanmıştır.

- İlk aşamada kentlerde yürüyüş yollarının yapılması, kullanıcıların karşılaştıkları sorunların çözümlenmesi gerekmektedir.
- Kentlerimizde yaya kullanımına yönelik alanların yapımının desteklenmesi ile motorlu araç kaynaklı çevre kirliliği, akaryakıt üretimi, kent içi dolaşımdaki araç sayısı ve araç harcamaları, ulaşımdaki yatırım harcamaları azaltılabilecek, kent halkının ruh ve beden sağlığına katkı sağlayabilecek, kaza olasılığı düşüş gösterebilecektir. Bu bağlamda kentlerde, yürüyüş yollarının düzenlenmesinin yarar ve maliyetlerinin uzun dönemde belirlenmesi önem taşımaktadır.

- Yaya bölgeleri ve yaya aksları, amaçları farklı olan kullanıcılar tarafından kullanılmaktadır. Bu durumda yaya akslarının amaca hizmet sunacak bir düzende tasarlanması gerekmektedir. Araştırmada taranan diğer çalışmalarda da bütün amaçları (ulaşım ve serbest zaman değerlendirme) bütünleştiren bir dizge kurulmasının zorunluluğu vurgulanmıştır. Örneğin; Gold'un (1980) açıkladığı Santa Barbara uygulamasında, başlangıçta kent genelinde bir "rekreasyon koridoru" oluşturulması düşüncesiyle yola çıkılmış, ancak koşul ve gereksinimler her iki amaca hizmet sunan bir bağlantı ağının, kentsel ulaşım ağı, alan kullanımları (konut, iş yeri, okul, alışveriş alanları vb.), eylemli ve diğer yeşil alanlar ve diğer kentsel donatı alanları ile olan ilişki ve işlevleri kapsamında çözümlenmesi gerekmektedir. Araştırmada, bu yaklaşım temel alınarak, güzergahların seçilmesinden önerilen geliştirilmesine dek her aşamada bu bütünlüğün kurulmasına çalışılmıştır.

- Kentte, ulaşım ve araç türlerine göre ayrılmış bir ulaşım dizgesi ve bunu biçimlendirecek bir ulaşım planlamasının yetersizliği, öneriyi oluşturan kararlarda esnekliği kısıtlamıştır. Kent içi yollarda her araç (kamyon, otobüs, traktör, at arabası vb.) kent özeğindeki bazı bölümler dışında tüm ana ve ikinci önem düzeyindeki yoları günboyu kullanabilmektedirler. Bu durum, dolaşımdaki araç yoğunluğu arttıran, yaya güvenliğini azaltan ve çözümü öncelik taşıyan bir sorundur.

- Yollarda, motorlu araç ve yaya şeritlerinin genişliği, eski kent bölgeleri yanı sıra, yeni yapılan yolların yoğunluğunda yeterli genişlikte tutulmamıştır. Bu nedenle motorlu araç yoğunluğu yüksek olan güzergahlarda, günboyu yada doruk saatlerde tıkanmalar oluşmakta, yayaların dolaşım ve etkinlikleri kısıtlanmakta, özellikle yaya yollarının yeşil bantlarla gölgelenmiş ve etkinliklere izin veren mekanlar olarak düzenlemesi olanağı büyük ölçüde ortadan kalkmaktadır.

Yaya kullanımına ilişkin öneriler, güzergah seçenekleri açısından yorumlandığında aşağıdaki bulgulara ulaşılabilir.

Çakmak Caddesi'nin, motorlu araç trafiğine tamamen kapatılarak yalnız yaya bölgesi olarak kullanılmasına yönelik öneriler getirilebilir.

Yapılan araştırmalar sonucunda elde edilen sonuçlara göre Çakmak Caddesi yaya bölgesi olabilecek birçok kriteri bünyesinde toplamaktadır. Tarihi kent merkezinde, ticari potansiyeli oldukça yüksek mağaza ve iş yerleri burada toplanmıştır. Bunun yanı sıra yakın çevreye geçmek için yayaların tercih ettiği bir güzergahtır. Çakmak Caddesi'nin tamamen trafiğe kapatılarak yeniden düzenlenmesiyle, yayalar için kent içinde güvenli ve konforlu açık bir mekan ortaya konulabilir.

Cadde, kamu alanları ve özel iyelik alanları bakımından oldukça yoğun olduğundan dolayı, genişliği 1,5-3 m arasında değişen yaya kaldırımlarını genişletme olanağı bulunmamaktadır. Yoğun motorlu araç ve yaya dolaşımı, Çakmak Caddesi'nin motorlu araç dolaşımına kapatılarak yaya kullanımına ayrılması görüşünü sürekli gündemde tutmaktadır.

Çakmak Caddesi'nin yaya bölgesi olarak düzenlenmesine yönelik önerilerde, alana girişler farklı döşeme ile vurgulanmalı ve araç girişini engelleyici sınır elemanları kullanılmalıdır. Ayrıca yaya bölgesi girişi bitkilendirme ile vurgulanarak estetik bir görünüm sağlanabilir.

Yaya bölgesi işlevleri arasında önemli bir yeri olan dinlenme gereksinimi, dinlenme bölgelerinde sıcak iklim kriterleri göz önüne alınarak, serinletici su gösterisi, oturma birimleri, ağaçlar ve çiçek kasalarına yer verilerek düşünülmelidir. Tasarımda yayaların ilgisini çekebilecek materyaller ile alanda resim, kitap sergilenebilecek vitrinlerin kullanılması yaya bölgesinin bir kültür ve sanat özelliği kazanmasını sağlayacaktır.

Ancak Çakmak Caddesi'nin motorlu araç trafiğine kapatılması, buradan geçen araç trafiğinin düzenlenmesinde yeni bir trafik karmaşası yaratacağından, öncelikle bu sorunun çözümlenmesi gerekmektedir.

Bu amaçla, Abidin Paşa Caddesi ve Kızılay Caddesinden gelen taşıt trafiğinin, Cemal Gürsel Caddesi'ne ve Özler Caddesi'nin devamından Ziyapaşa Bulvarı'na aktarılması önerilebilir.

Fatih Terim Sokağı için, belirli saatlerde trafiğe kapatılarak yaya bölgesi olarak kullanılması önerilebilir.

Sokak, iki yoğun kullanımlı cadde olan Atatürk Caddesi ve Ziyapaşa Bulvarı'nı birbirine bağlayan önemli bir tek yönlü arter konumundadır. Bu nedenle sokağın tamamen trafiğe kapatılması, trafik akışını olumsuz etkileyecektir.

Sokağı iki bölüme ayıran 18. Sokak ile Atatürk Caddesi arasında kalan bölümü, belirli saatlerde trafiğe kapatılarak, yalnız yaya kullanımına yönelik düzenlenebilir. Böylelikle araçların kaldırımlara ve yol kenarlarına bırakılarak yaya hareketini kısıtlaması bir ölçüde engellenmiş olacaktır. Bunun için sokağın 18. Sokak ile kesiştiği bölümde daralmakta olan kaldırım genişliklerinin yeniden düzenlenmesi gerekmektedir. Bu bölümde bulunan Adli Tıp Kurumu'nun bahçesi küçültülerek, sokağın genelindeki kaldırım genişlikleri elde edilebilir.

Belirli aralıklarla konulacak kentsel mobilyalar ve aydınlatma elemanları ile yayaların serbestçe hareket edebilecekleri yeni bir mekan düzenlenmiş olacaktır.

Barış Bulvarı'nın yaya kullanımına uygunluğu orta düzeyde bulunmuştur. Ancak bu anayolun batısındaki Şakirpaşa sivil havaalanı, aynı bölümdeki yoğun tarım alanları ve E-5 Devlet Karayolu çevresinde konumlanan küçük sanayi birimleri, güzergahın özellikle serbest zaman etkinliklerinde bulunma olanaklarını ve güvenli dolaşım düzeyini azaltmaktadır. Buna karşın motorlu araç yoğunluğunun yüksek olduğu Barış Bulvarı, orta yoğunlukta konut bölgesi içerisinde bulunmaktadır. Güzergahın, araç ve yaya akışında temel işlev üstlenmesi nedeniyle yaya yolu olarak düzenleme önerisi kapsamına alınması gerekli görülmüştür. Güzergah genişliği, ayrı bir yaya yolu düzenlemeye uygundur. Bitkilendirme ile yaya yolları, motorlu araç trafiğinden arındırılmış, yayaların dolaşım güvenliği sağlanmış olacaktır.

Mustafa Kemal Paşa Bulvarı, yoğun konut bölgelerinin merkezinde olup, araç ve yolcu yükünün büyük bir bölümünü özekselle bölgelere taşıma işlevini üstlenmektedir. Kent genelinde yaya kaldırımlarının geniş tutulduğu güzergahlardandır (2-5 m). Kaldırımların yol genişliğinin uygun olması yaya bölgesi düzenlemesinde kolaylık sağlayacaktır.

Cevat Yurdakul Caddesi, yoğun konut bölgeleri ve özel iyelik alanlarıyla çevrili olduğundan dolayı, yaya kaldırımlarının genişletilmesi olanağı ortadan kalkmaktadır. Cevat Yurdakul Caddesi, motorlu araç trafiğinin en yoğun olduğu caddelerden biri olup, aynı zamanda yerleşke niteliği kazanmış eğitim kurumları, alışveriş özekleri gibi alanları kapsamaması nedeniyle, böyle bir yaya bölgesi düzenlenmesini zorunlu kılmaktadır.

Barış Manço Bulvarı, kuzeybatı üst kentsel gelişme alanında yer almaktadır. Kuzeydeki yolcu yükünü kent özeğine taşıyan işlevli ana yollar arasındadır. Yoğun konut bölgeleriyle çevrili olması ve yakın çevrede serbest zaman etkinliklerinin değerlendirileceği eğlence dinlenme alanlarının varlığı yaya ulaşımının düzenlenmesini gerektirmektedir.

Bu dört güzergahın, yol genişlikleri, yeşil şerit uygulamasına uygundur. Bitkilendirme ile motorlu araç trafiğinden tamamen ayrılacak olan yaya aksları, bireyler için serbestçe hareket edebilecekleri yeni mekanlar yaratılmasını sağlayacaktır.

Desenli ve dokulu döşeme materyallerinin kullanılması, yaya aksına doğal bir görünüm verebileceği gibi, değişik boyutlu çiçek kasalarının kullanılması, uygulamalara estetik özellikler katacaktır.

Güzergah boyunca uygulanacak olan dinlenme yerleri (kentsel mobilya) ile aydınlatma elemanları ve zorunlu gereksinimleri karşılayabilecek birimlere yer verilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu uygulamalar yaya aksına işlevlik kazandıracaktır.

Yaya hareketini olumsuz etkileyen unsurlardan biri de yaya yollarına ve kaldırımlara bırakılan araçlardır. Seçilen güzergahlarda, yoğun konut bölgeleri ve işyerleri içerisinde bulunduğu için, bu sorun sıkça görülmektedir. Yaya aksları üzerine, yaya dolaşımını engellemeyecek şekilde düzenlenecek park yerleri, park sorununu bir ölçüde azaltabileceği gibi, yayalar içinde güvenli dolaşım rahatlığı sağlayacaktır.

Toros Caddesi, Mithat Saraçoğlu Caddesi ve devamı niteliğindeki 1 No'lu Sokak, motorlu araç ve yaya dolaşımının gün boyu yoğun olduğu kent merkezinde

konumlanmıştır. Kentin en yoğun kullanılan eğlence dinlence alanlarını kapsamaktadır.

Bu güzergahların, ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemine göre aldıkları uygunluk puanları düşük olmasına rağmen, kullanıcı istem ve eğilimleri açısından değerlendirildiğinde yüksek oranda tercih edilmektedir. Kullanıcılar tarafından yüksek oranda tercih edilmesinin nedeni, yüksek peyzaj niteliği ve serbest zaman değerlendirme olanakları sunabilme yeteneğinin önemli derecede etkin olmasıdır. Dolayısıyla bu güzergahlar, kent içi ulaşımındaki işlevinden daha çok eğlence dinlence, sosyal ve kültürel etkinlikleri açısından önem taşımaktadır.

Ancak bu bölgedeki kaldırımlar, yeşil şerit uygulaması için yeterli genişlikte değildirler. Güzergahların çevresinde, işyerlerinin ve konutların yoğun bulunması yaya kaldırımlarının genişletilmesi olanağını ortadan kaldırmakta yada çok yüksek kamu harcamaları gerektirmektedir. Bu nedenle yaya yollarının yeşil örtü kapsamında tekrardan düzenlenmesi olanağı çok kısıtlıdır.

Bu güzergahların, motorlu araç yolundan farklı kotta bordürle ayrılarak düzenlenmiş yaya aksları, yaya dolaşım güvenliği açısından önemlidir. Farklı döşeme materyalleri ile yaya aksının güzergahı belirginleştirilebilir. Araçların, yaya bölgelerine geçişini engelleyici sınır elemanları kullanılmalıdır. Camlı reklam panoları veya çiçek kasaları ile araçların kaldırımlara bırakılması engellenebileceği gibi, mevcut yaya akslarından daha işlevli ve görsel açıdan daha zengin bir mekan sağlanabilecektir.

Değerlendirilen güzergahlarda bu düzenlemelerin uygulanması, yalnızca araç ve yaya ulaşımına değil, kentsel çevre niteliğine de önemli katkı sağlayabilecektir.

KAYNAKLAR

- ALTUNKASA, M. F., 1987. Çukurova Bölgesinde Biyoklimatik Veriler Kullanılarak Açık ve Yeşil Alan Sistemlerinin Belirlenmesi İlkeleri Üzerine Bir Araştırma (Doktora Tezi). Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Adana.
- ALTUNKASA, M. F., 1990. Adana'da İklimle Dengeli Kentsel Yeşil Alan Tasarlama İlkelerinin Belirlenmesi ve Çok Amaçlı Bir Yeşil Alan Örneğinde Geliştirilmesi, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 5 (1), s39-54.
- ALTUNKASA, M. F., 2004. Adana'nın Kentsel Gelişim Süreci ve Yeşil Alanlar, Adana Kent Konseyi Çevre Kalkınma Raporu, Adana.
- ALTUNKASA, M.F., USLU, C., BOYACIGİL, O., KONAKLI, N., 2006. Adana Kentsel Alanında Bisikletli Bağlantı Olanaklarının Araştırılması ve Bir Ana Düzensar Önerisi Geliştirilmesi Projesi, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, Adana.
- ARÜ, K.A., 1965. Yayalar, Taşıtlar ve Şehir Dokusundaki Yeri, Ulaştırma Düzenleri, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yayını, İstanbul.
- BAYRAKTAR ve Ark., 1987. İzmir Kenti İçinde Halkın Açık Alan Gereksinimini Karşılama Amacı ile Bazı Yol ve Meydanların Taşıt Trafiklerinden Arındırılması Olanakları Üzerinde Bir Araştırma, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, E.Ü. Araştırma Fon Kurulu, İzmir.
- ERSOY, M., 1994. Kent Tasarımında Yeni Normlar 94, O.D.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, Ankara.
- GOLD, S.M., 1980. Recreation Planning and Design, Mc Graw-Hill, Newyork, pp322.
- PAYASLI, L., 1992. Kent İçi Yaya Bölgeleri ve Adana Kenti İçin Yaya Bölge Önerileri, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- P.B.M.İ., 1991. 2010 Hedef Yılı İçin Adana Kentsel Gelişme Stratejisi Önerisi, Adana.

- P.B.M.İ., 1992. Adana Kent İçi ve Yakın Çevre Ulaşım ve Toplu Taşıım Fizibilite Etkileri, Hafif Raylı Sistem Kavramsal Tasarımı, Adana.
- UZUN, G., 1974. Adana Şehri ve Yakın Çevresinin Peyzaj Mimarisi Yönünden Sorunlarının Saptanması ve Çözüm Yolları Üzerinde Bir Araştırma, Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, s205, Adana.
- UZUN, G., 1987. Kentsel Rekreasyonel Alan Planlaması, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitabı No:48, Adana
- YÜCEL, M., ALTUNKASA, M. F ., 1999. Çevre Milli Eğitim Bakanlığı Kız Meslek Lisesi Ders Kitabı, Yayın No:3295/571, s143, Ankara.
- ZAFER, B., 1996. Yaya Bölgeleri Planlama İlkeleri, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Ofset Atölyesi, İzmir.
- ZAFER, B., 1998. Aydın Germencik Belediyesi Yaya Bölgesi Tasarımı üzerine Bir Araştırma, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, İzmir.
- ZARİFOĞLU, E., 1998. Adana'da Kent İçi Ulaşım Ağı ve Mevcut Hafif Raylı Sistem Önerisinin Kent Peyzajına Etkilerinin İncelenmesi (Yüksek Lisan Tezi), Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Adana.

ÖZGEÇMİŞ

06.06.1982 tarihinde İskenderun'da doğdum. İlk ve orta okul öğrenimime Bursa 1.Murat İlköğretim okulunda tamamladım. Lise öğrenimime Ankara Mustafa Kemal Lisesinde başlayıp, 1998-1999 öğretim yılında Adana Şehit Temel Cingöz Lisesi'nde bitirdim 1999-2003 yılları arasında Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü'nde lisans eğitimimi tamamladım. Şubat 2004 te aynı bölümde Prof Dr M.Faruk ALTUNKASA danışmanlığında Lisans üstü eğitime başladım. Lisans üstü programıma "Kent içi yolların, yaya kullanımına yönelik değerlendirilmesinde çözümlenmeli bir yaklaşım: Adana örneği" konulu tez ile devam etmekteyim.

EK 1 ANKET FORMU

İyi günler. Bu anket Çukurova Üniversitesi Z.F.Peyzaj Mimarlığı Bölümünde yürütülmekte olan ““Kent içi yolların, yaya kullanımına yönelik değerlendirilmesinde çözümlenmeli bir yaklaşım: Adana örneği” konulu yüksek lisans tezi kapsamında yapılmaktadır. Elde edilen veriler bilimsel amaçlı olarak kullanılacaktır. Soruları dikkatlice okuyunuz ve işaretleyiniz. Zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.

Anketör.....Anket Tarihi..... Anket Bölgesi.....

BÖLÜM 1. Bu bölümde bireylerin tercih ettikleri ulaşım biçimleri incelenmiştir

1. Hangi mahallede oturuyorsunuz?
2. Oturduğunuz mahallede aşağıdaki rekreasyon (eğlence-dinlenme) alanlarından hangisi veya hangileri bulunmaktadır? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)
 - a) Çocuk Parkları
 - b) Mahalle Parkları
 - c) Açık-Kapalı Spor Alanları
 - d) Sinema-Tiyatro Alanları
 - e) Bunların hiçbiri mahallede bulunmamaktadır
 - f) Bulunup bulunmadığını bilmiyorum
3. Evinizden en yakın rekreasyon (eğlence-dinlenme) alanına yürüyerek ne kadar zamanda gidiyorsunuz?
 - a) 5-10 dakika
 - b) 11-15 dakika
 - c) 15 dakikadan fazla
4. Evinizden eğlence-dinlenme alanların yürüyerek mi toksa bir taşıtla mı gidiyorsunuz?
 - a) Yürüyerek
 - b) Taşıt ile (Açıklayınız).....

5. Aşağıdaki ulaşım araçlarından hangilerini en çok kullanıyorsunuz? (Lütfen kullanım sıklığına göre 1'den 6'ya doğru sıralayınız)

- a) Toplu taşıma araçları
- b) Kişisel otomobil
- c) Motosiklet
- d) Bisiklet
- e) Yaya (Kısa mesafe)
- f) Yaya (Uzun mesafe)

6. Aşağıdaki faaliyetlere ulaşım için hangi ulaşım araçlarını öncelikli olarak tercih ediyorsunuz? (Lütfen her faaliyet için 1 adet tercih yapınız)

	Yaya	Bisiklet	Motosiklet	Kişisel Otomobil	Toplu Taşıma Araçları
Mahalle Parkları					
Piknik Alanları					
Çocuk Oyun Alanları					
Market					
Sinema-Tiyatro					
Yürüyüş Yolları					

7. Yürüyüş için tercih ettiğiniz üç cadde/bulvar seçiniz

- 1.Çakmak Caddesi
- 2.Fatih Terim Sokağı
- 3.Toros Caddesi
- 4.Mithat Saraçoğlu Caddesi
- 5.Barış Manço Bulvarı
- 6.Barış Bulvarı
- 7.Mustafa Kemal Paşa Bulvarı
- 8.Cevat Yurdakul Caddesi

8. Yürüyüş için tercih ettiğiniz alanda, hareketinizi olumsuz yönde etkileyen faktörler nelerdir?

- a) Otomobil kullanıcıları
- b) Yol kenarına park etmiş otomobiller
- c) Bisiklet kullanıcıları
- d) Evcil ve sokak hayvanları
- e) Kaldırım yetersizliği

9. Yürüyüş yaparken aşağıdaki faktörlerden hangi üç tanesi sizi çok rahatsız etmektedir?

- a) Yayalar için ayrılmış yolların bulunmayışı
- b) Yaya yollarının eğiminin hareketi zorlaştırması
- c) Yaya yollarının zemin döşemesi özelliklerinin yürüyüşü zorlaştırması
- d) Yayalar için ayrılmış alanlarda gece görüşü için aydınlatma elemanlarının bulunmayışı
- e) Yürüyüş yollarının görsel olarak bakımsız oluşu (Yeşilden yoksun, betonarme bir görünüm)
- f) Yaya yollarının araçlar tarafından işgal edilmiş olması

BÖLÜM 2. Bu bölümde yaya kullanımı için ayrılmış ayrı yürüyüş yollarının var olması durumunda bireylerin kullanımlarındaki değişiklikler incelenecektir

1. Sadece yayalar için ayrılmış alanların nasıl bir yol tipinde olmasını istersiniz?

- a) Araç trafiğinden tamamen arındırılmış yaya bölgeleri
- b) Araç yolundan bitkilendirme ile ayrılmış yaya aksları
- c) Araç yolundan bordür ile ayrılmış yaya aksları

2. Yaya yollarının var olması durumunda yürüyüş yaparken yapmak veya katılmak istediğiniz etkinliklerden en önemli 3 tanesini belirtiniz.

- a) Yayan olarak iş yerime veya okuluma kolaylıkla ulaşabilmek
- b) Yayan olarak mevcut yeşil alanlara kolaylıkla ulaşabilmek
- c) Yayan olarak mevcut spor alanlarına kolaylıkla ulaşabilmek
- d) Yayan olarak baraj gölü kenarına kolaylıkla ulaşabilmek
- e) Yayan olarak mevcut market, haftalık semt pazarı, sinema vb. kolaylıkla ulaşabilmek
- f) Diğer (Hangisi olduğunu belirtiniz)

3. Yürüyüş yollarında aşağıdaki özelliklerden hangileri sizin için önemlidir? (Birden fazla seçenek olabilir)

- a) Yürüyüş güvenliği (yolun genişliği, trafik yoğunluğu)
- b) Çeşitli kullanımlara ulaşım (okul, iş, market vb.)
- c) Dinlenme-eğlence alanlarına ulaşım
- d) Yolun fiziksel yapısı (eğimi, kaplama malzemesi, aydınlatma vb.)
- e) Yolun görsel niteliği (görsel alan büyüklüğü, farklı görsel elemanların varlığı vb.)
- f) Yolun çevresel niteliği (koku, gürültü, toz vb. az olması)

BÖLÜM 3. Sosyo-Ekonomik Durumun Belirlenmesi

1. Cinsiyetiniz	<input type="checkbox"/> Erkek	<input type="checkbox"/> Kadın				
2. Yaşınız	<input type="checkbox"/> 20–35 Arası	<input type="checkbox"/> 36–49 Arası	<input type="checkbox"/> 50–64 Arası	<input type="checkbox"/> 65+		
3. Medeni Durumunuz	<input type="checkbox"/> Evli	<input type="checkbox"/> Bekar	<input type="checkbox"/> Dul			
4. Eğitim Durumunuz	<input type="checkbox"/> İlkokul	<input type="checkbox"/> Ortaokul	<input type="checkbox"/> Lise	<input type="checkbox"/> Üniversite		
5. İş Durumunuz	<input type="checkbox"/> Öğrenci	<input type="checkbox"/> İşçi	<input type="checkbox"/> Memur	<input type="checkbox"/> Esnaf	<input type="checkbox"/> Serbest	<input type="checkbox"/> Emekli
6. Aile Bireyleri Sayısı	<input type="checkbox"/> 1 Kişi		<input type="checkbox"/> 2–4 Kişi	<input type="checkbox"/> 5–7 Kişi	<input type="checkbox"/> 8–10 Kişi	
7. Ailede Çalışan Birey Sayısı	<input type="checkbox"/> 1 Kişi		<input type="checkbox"/> 2 Kişi	<input type="checkbox"/> 3–5 Kişi	<input type="checkbox"/> 6–8 Kişi	
8. Ailenizin Toplam Aylık Geliri	<input type="checkbox"/> 300 Bin YTL den az			<input type="checkbox"/> 701 Bin–1 Milyon YTL		
	<input type="checkbox"/> 300–500 Bin YTL			<input type="checkbox"/> 1,1–1,5 Milyon YTL		
	<input type="checkbox"/> 501–700 Bin YTL			<input type="checkbox"/> 1,5 -2 Milyon YTL		
				<input type="checkbox"/> 2 Milyon YTL üzeri		