KENT MERKEZLERİNİN ULAŞIM VE ERİŞİLEBİLİRLİK İLE İLİŞKİSİNİN ARAŞTIRILMASI: ANKARA KENT MERKEZİ ÖRNEĞİ

Ayşe Gül SOYDAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ
ŞEHİR VE BÖLGE PLANLAMA ANABİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

OCAK 2017

Ayşe Gül SOYDAN tarafından hazırlanan "KENT MERKEZLERİNİN ULAŞIM VE ERİŞİLEBİLİRLİK İLE İLİŞKİSİNİN ARAŞTIRILMASI: ANKARA KENT MERKEZİ ÖRNEĞİ " adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ / OY ÇOKLUĞU ile Gazi Üniversitesi Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Hayri ULVİ
Şehir ve Bölge Planlama, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum ..……

Başkan : Prof. Dr. Metin ŞENBİL
Şehir ve Bölge Planlama, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum ……..

Üye : Prof. Dr. Koray ÖZCAN
Şehir ve Bölge Planlama, Pamukkale Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum ……..

Tez Savunma Tarihi: ...../……./……

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

……..…….

Prof. Dr. Hadi GÖKÇEN
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Ayşe Gül SOYDAN
17/01/2017

KENT MERKEZLERİNİN ULAŞIM VE ERİŞİLEBİLİRLİK İLE İLİŞKİSİNİN ARAŞTIRILMASI: ANKARA KENT MERKEZİ ÖRNEĞİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Ayşe Gül SOYDAN

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Ocak 2017

ÖZET

Kent merkezi sosyokültürel faaliyetlerin yapıldığı, resmi kurumların alışveriş ve toplanma yerlerinin bir arada olduğu bir yerdir ve ekonomik aktivitelerin, iş olanaklarının yoğun olduğu kent parçalarıdır. Aynı zamanda kent merkezi erişilebilirliğin en yüksek olduğu alandır. Erişebilirliğin temel noktası ise, hizmet noktalarına sürdürülebilir ve kolay erişimin sağlanması olarak tanımlanabilmektedir. Bu tez çalışmasının amacı; Ankara kent merkezinin zaman içerisindeki alansal değişiminin incelenerek, kent merkezi ile erişebilirlik ilişkisinin ortaya konarak, erişebilirlik parametrelerinin tespiti yoluyla Ankara örneğinde planlama literatüründeki merkez kavramı ile ulaşım literatüründeki merkez kavramının mekânsal olarak birleştiği ve ayrıştığı noktaların yorumlu-değerlendirilmesidir. Bilindiği üzere kent merkezi ve içerisinde bulunan ticaret alanlarının gelişiminde kentin nüfus yapısı, ekonomik ve sosyal yapısı önemli rol oynamaktadır. Yapılan planlardaki arazi kullanım kararları, gelir gruplarının yer seçimleri ve ticari faaliyetlerin yoğunlaşması gibi faktörler de kent merkezini şekillendirmiştir. Bu faktörlerden önemlisi olan erişebilirlik de pek çok değişkenden etkilenmektedir. Kent merkez özelliklerinin yol üzerinde yer seçmesi, saçaklanması ve lineer gelişim göstermesi, alt merkezlere yayılması ulaşım araçlarının çeşitlenmesi, teknoloji çağının getirdiği yenilikler ve erişilebilirlik kavramının yeniden anlamlandırılması ile olmuştur. Bu durumun mekânsal etkilerini, erişebilirlik olgusu bağlamında kentlerin büyümesi, kent formunun değişmesi ve merkezi iş alanlarının yayılması biçiminde ifade etmek mümkündür. Ankara kent merkezinin Cumhuriyet döneminden sonra gerek nüfus, gerek teknolojik değişimler nedeniyle süreç içerisinde gösterdiği hızlı değişim mekânsal bağlamda yeniden tanımlanarak, bu değişimin erişilebilirlik olgusu ile etkileşimi incelenmiştir.

Bilim Kodu : 80201
Anahtar Kelimeler : Erişilebilirlik, merkezi iş alanı, kent formu ulaşım sistemi, Ankara
Sayfa Adedi : 184
Danışman : Yrd. Doç. Dr. Hayri ULVİ

STUDY ON THE RELATIONSHIP BETWEEN THE CITY CENTERS TO TRANSPORTATION AND ACCESSIBILITY: ANKARA CITY CENTER SAMPLE

(M. Sc. Thesis)

Ayşe Gül SOYDAN

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES

January 2017

ABSTRACT

The city center is a place where sociocultural activities, official institutions, shopping centers and meeting places are together. It is also part of the city where economic activities and job opportunities are intense. Also, the city center has the highest accessibility. The main characteristic of accessibility could be defined as offering easy and sustainable access to service points. The purpose of this thesis study is; in Ankara example, interpretation of the points that central concept in the planning literature and transportation literature are spatially combined and seperated via determination of the accessibility parameters by examining the spatial cahange in Ankara city over time and revealing the relation between city center and accessibility. As known, population, economic and social structure of the city play an important role in the development of city center and commerce areas within the city. The factors such as decisions for area usage, place for income groups and increasing intensity of commerce activities also shape the city center. Accessibility, which is important among these factors is also affected by various factors. Area selection on the road, fraying and linear progressing spreading to lower centers of the city center features are happened by diversification of the means of transportation, innovations brought by technology age and reinterpretation of the concept of accessibility. It is feasible to express the spatial effects of this situation with development of cities in terms of accessibility phenomenon, change in city form and expansion of central commerce areas. The rapid change of Ankara city center due to both population and technological changes after establishment of Republic of Turkey is redefined in terms of spatial context and interaction between this change and accessibility phenomenon is examined.

Science Code : 80201
Key Words : Accessibility, central business area, city form, transportation system, Ankara
Page Numver : 184
Supervisor : Assist. Prof. Dr. Hayri ULVİ

TEŞEKKÜRLER

Uzun bir sürece yayılan ve yoğun emek gerektiren bu çalışmayı hazırladığım süre boyunca fikirleri ve yardımlarıyla çalışmalarımda yönlendirici olan, beni motive eden değerli hocam, tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Hayri ULVİ'ye teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmamın nihayete erme sürecinde değerli katkılarından dolayı Prof. Dr. Koray ÖZCAN ve Prof. Dr. Metin ŞENBİL'e, çalışmalarım süresince bana yardım eden, Dr. Seher ÖZKAZANÇ'a, zorlu alan çalışmaları ve analizler sırasında bana yardımcı olan Kadir CAN, Mükremin BEDEL ve Mustafa GÜRDAL'a, beni manevi olarak destekleyen arkadaşlarım Mihraç KÜPELİ, Rumeysa ÖZTÜRK ve Seda KÜL'e en içten teşekkürlerimi sunarım.

Bu süreçte beni destekleyen, çalışmalarım sırasında yaşanan her güçlüğü benimle paylaşan, anneme, babama, kardeşlerime de sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET iv

ABSTRACT v

TEŞEKKÜR vi

İÇİNDEKİLER vi

ÇİZELGELERİN LİSTESİ x

ŞEKİLLERİN LİSTESİ xi

HARİTALARIN LİSTESİ xv

SİMGELER VE KISALTMALAR xvi

1.GİRİŞ 1

2. KENT MERKEZİ- MERKEZİ İŞ ALANI (MİA) KAVRAMLARINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR 9

2.1.Kent Merkezi Kavramının Uluslararası Yaklaşımı 9

2.2.Kent Merkezi Kavramının Ulusal Yaklaşımı 11

2.3.Kent Merkezi Tanımı 13

2.3.1. Kentsel ekoloji kuramlarında merkezi iş alanı 18

2.3.2. Klasik kentsel ekoloji kuramları üzerindeki güncellemeler 22

2.3.3. Diğer merkez gelişimleri 28

2.3.4. Çekirdek (merkez)-çerçeve modeli (core-frame model) 31

2.4. Merkezi İş Alanı Değişkenleri 36

2.4.1. Arazi kullanım karar değişkenleri 36

2.4.2. Demografik değişkenler 37

2.4.3. Ekonomik yapı değişkenleri 38

3. ERİŞİLEBİLİRLİK VE DEĞİŞKENLERİ ÜZERİNE BİLGİLENDİRMELER 41

Sayfa

3.1. Erişilebilirlikte Yolculuk Değişkenleri 46

3.1.1. Coğrafi değişkenler 49

3.1.2. Demografik değişkenler 51

3.1.3. Sosyo-ekonomik değişkenler 51

3.1.4. Hizmet kalitesi 51

4. MERKEZİ İŞ ALANI VE ERİŞİLEBİLİRLİK ETKİLEŞİMİ, ANKARA MİA ÖRNEĞİ 53

4.1. Ankara Kenti 53

4.2. Değişkenler 54

4.2.1. MİA gelişimine etki eden arazi kullanım karar değişkenleri 57

4.2.2. Ulaşım merkezine etki eden erişebilirlik karar değişkenleri 84

4.2.3. MİA ve ulaşıma etki eden demografik değişkenler 94

4.2.4. MİA ve ulaşıma etki eden ekonomik değişkenler 100

4.2.5. Ulaşım için ekonomik değerlendirme 103

4.3. Ankara Kenti Merkezi İş Alanı Sınırının Belirlenmesi 117

4.4. Ulaşıma ilişkin Mekânsal Erişebilirlik Analizi 137

4.4.1. Yolcu sayısı 137

4.4.2. Yolculuk amaçları 147

4.4.3. Yıllara göre yolcu sayısındaki değişimler 152

5. SONUÇ VE ÖNERİLER 163

KAYNAKLAR 165

EKLER 173

EK-1. Alandaki toplu taşıma hatları ve özellikleri 174

EK-2. Arazi kullanım fonksiyonlarını belirlemeye yönelik yapılan anket 183

ÖZGEÇMİŞ 184

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge **Sayfa**

Çizelge 2.1. Horwood ve Boyce çekirdek-çerçeve modeli 35

Çizelge 3.1. Akılcı büyüme-etkin arazi kullanım ve erişilebilirlik ilişkisi 42

Çizelge 4.1. Kent Planlarının Karşılaştırılması 81

Çizelge 4.2 İç kordon sayım noktalarından geçen taşıt sayıları 92

Çizelge 4.3. Yıllara göre iç kordon ve MİA alanı 93

Çizelge 4.4. Mahalle nüfusları ve nüfus yoğunluğu 96

Çizelge 4.5. Mahallelere göre istihdam dağılımı 103

Çizelge 4.6. Mahallelere göre gelir gruplarının dağılımı 109

Çizelge 4.7. Mahallelere göre arazi kullanım 120

Çizelge 4.8. Mahallelere göre arazi kullanım 121

Çizelge 4.9. Mahallelere göre arazi kullanım 122

Çizelge 4.10. Mahallelere göre arazi kullanım 123

Çizelge 4.11. Raylı sistem istasyonlarından binen yolcu sayıları 145

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil **Sayfa**

Şekil 1.1.Yöntem şeması 4

Şekil 2.1. Paul Lucas'ın Ankara gravürü 12

Şekil 2.2. Chicago'da uygulanan Burgess'in konsantrik bölge modeli 18

Şekil 2.3. Hoyt modeli 20

Şekil 2.4 Harris-Ullman modeli 21

Şekil 2.5. Mann modeli 23

Şekil 2.6. Kearsley modeli 24

Şekil 2.7. Vance Kentsel Bölge Modeli 24

Şekil 2.8. 21. yüzyıl kentlerinde White modeli 25

Şekil 2.9. Ulaşım bağlantıları ile yeni sistemlerin ortaya çıkışı. 28

Şekil 2.10. Merkezi iş alanının morfolojisi 36

Şekil 2.11. Kira teklifi eğrileri 39

Şekil 3.1. Erişilebilirlik yolculuk değişkenleri 48

Şekil 3.2. Hareketlilik halkaları (rings of mobility) 50

Şekil 4.1. 2015 Ankara arazi kullanımı 54

Şekil 4.2. MİA ve erişilebilirlik değişkenlerin kavramsal şeması 56

Şekil 4.3. Lörcher planı 59

Şekil 4.4. Jansen planı 62

Şekil 4.5. Yücel-Uybadin planı 66

Şekil 4.6. 1970 yılı merkezi iş alan gelişimi 67

Şekil 4.7. 1990 Merkezi iş alan gelişimi 74

Şekil 4.8. 2023 Ankara nazım imar planı kent merkezi 81

Şekil 4.9. Yıllara göre merkezi iş alan gelişimi 84

Şekil 4.10. 1970 yılı iç kordon hattı 85

Şekil **Sayfa**

Şekil 4.11. 1979 yılı iç kordon hattı 86

Şekil 4.12. 1985 yılı iç kordon hattı 87

Şekil 4.13. 1992 yılı iç kordon hattı 88

Şekil 4.14. 1997 yılı iç kordon hattı 90

Şekil 4.15. 2013 yılı iç kordon hattı 92

Şekil 4.16. Tüm iç kordon hatları 93

Şekil 4.17. Yıllara göre iç kordon ve MİA'nın kesiştiği alan oranı 94

Şekil 4.18. Mahalle nüfusları, 2015 98

Şekil 4.19. Çalışma alanı nüfus yoğunluğu 99

Şekil 4.20. Çalışma alanı arazi rayiç bedelleri, 2015 102

Şekil 4.21. Mahallelere göre istihdam dağılım grafiği 107

Şekil 4.22. Mahallelere göre kamu sektöründe çalışanların dağılım grafiği 107

Şekil 4.23 Mahallelere göre özel sektörde çalışanların dağılım grafiği 108

Şekil 4.24 Mahallelere göre serbest meslek çalışanlarının dağılım grafiği 108

Şekil 4.25. Alt gelir gruplarının yoğunlukla kullandığı alanlar 112

Şekil 4.26. Alt- orta gelir gruplarının yoğunlukla kullandığı alanlar 112

Şekil 4.27. Orta gelir gruplarının yoğunlukla kullandığı alanlar 113

Şekil 4.28. Yüksek gelir gruplarının yoğunlukla kullandığı alanlar 114

Şekil 4.29. Alt gelir grubunun kullandığı ulaşım türü 114

Şekil 4.30. Alt-orta gelir grubunun kullandığı ulaşım türü 115

Şekil 4.31. Orta gelir grubunun kullandığı ulaşım türü 115

Şekil 4.32. Yüksek gelir grubunun kullandığı ulaşım türü 116

Şekil 4.33. Toptan ticaret birimlerinin mahallelere göre dağılımı 124

Şekil 4.34. Gıda ticaret birimlerinin mahallelere göre dağılımı 125

Şekil **Sayfa**

Şekil 4.35. Eğlence-konaklama birimlerinin mahallelere göre dağılımı 126

Şekil 4.36. Perakende ticaret birimlerinin mahallelere göre dağılımı 127

Şekil 4.37. Büro-ofis ticaret birimlerinin mahallelere göre dağılımı..... 128

Şekil 4.38.Mahallelere göre toptan ticaret oranı..... 129

Şekil 4.39.Mahallelere göre gıda ticaret birimleri oranı..... 129

Şekil 4.40. Mahallelere göre büro-mesleki hizmetler ticaret dağılımı..... 130

Şekil 4.41. Mahallelere göre gıda hariç çeşitli ticaret ve esnaflık faaliyetleri dağılımı.. 130

Şekil 4.42. Mahallelere göre eğlence ve konaklama faaliyetleri dağılımı..... 131

Şekil 4.43. Mahallelere göre para-kredi kurumları dağılımı..... 131

Şekil 4.44. Ticaret birimleri dağılımı..... 132

Şekil 4.45. MİA morfoloji analizi..... 134

Şekil 4.46. Ankara merkez-çerçeve modeline göre merkezi iş alanı- MİA morfolojisi. 135

Şekil 4.47. Toplu taşım hatları..... 138

Şekil 4.48. Toplu taşım hatları 500 metre etki alanı..... 138

Şekil 4.49. Mahallelere göre yolculuk çekimlerinin dağılımı..... 143

Şekil 4.50. Ticaret alanlarına gelen yolcu sayısı..... 146

Şekil 4.51.Ticaret alanına düşen yolcu sayısı (kişi/ha)..... 147

Şekil 4.52. Mahallelere göre iş amaçlı yolculuk dağlımı..... 148

Şekil 4.53. Mahallelere göre eğitim amaçlı yolculuk dağlımı..... 148

Şekil 4.54. Mahallelere göre alışveriş amaçlı yolculuk dağlımı..... 149

Şekil 4.55. Mahallelere göre sağlık amaçlı yolculuk dağlımı..... 149

Şekil 4.56. Mahallelere göre arkadaş ziyareti amaçlı yolculuk dağlımı..... 150

Şekil 4.57. Mahallelere göre sosyal-spor ve eğlence amaçlı yolculuk dağlımı 150

Şekil 4.58. Nüfus ve iş yeri sayısına göre yolcu sayısı değişimi (Ulus bölgesi) 154

Şekil **Sayfa**

Şekil 4.59. Nüfus ve iş yeri sayısına göre yolcu sayısı değişimi (Kızılay bölgesi) 154

Şekil 4.60. Nüfus ve iş yeri sayısına göre yolcu sayısı değişimi (Kocatepe bölgesi)..... 155

Şekil 4.61. Nüfus ve iş yeri sayısına göre yolcu sayısı değişimi (Maltepe bölgesi)..... 155

Şekil 4.62. Nüfus ve iş yeri sayısına göre yolcu sayısı değişimi (Bahçelievler bölgesi) 156

Şekil 4.63. Nüfus ve iş yeri sayısına göre yolcu sayısı değişimi (Kavaklıdere bölgesi) 156

Şekil 4.64. Nüfus ve iş yeri sayısına göre yolcu sayısı değişimi (İskitler bölgesi)..... 157

Şekil 4.65. Nüfus ve iş yeri sayısına göre yolcu sayısı değişimi (Emek bölgesi)..... 157

Şekil 4.66. Nüfus ve iş yeri sayısına göre yolcu sayısı değişimi (Ayrancı bölgesi) 158

Şekil 4.67. Nüfus ve iş yeri sayısına göre yolcu sayısı değişimi (Cebeci bölgesi)..... 158

Şekil 4.68. 1985 yılı yolculuk çekim değerleri 159

Şekil 4.69. 1995 yılı yolculuk çekim değerleri 160

Şekil 4.70. 2015 yılı yolculuk çekim değerleri 161

HARİTALARIN LİSTESİ

Harita **Sayfa**

Harita 1.1. Merkez toplama (O) hattı 7

Harita 1.2. Çalışma alan sınırı 7

Harita 4.1. 1990 Nazım imar planı 73

Harita 4.2. 2015 Yapısal plan 76

Harita 4.3. 2025 Nazım imar planı 78

Harita 4.4. 2023 Ankara Nazım İmar Planı 80

SİMGELER VE KISALTMALAR

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

Simgeler	**Açıklamalar**
m^2	Metrekare
ha	Hektar

Kısaltmalar	**Açıklamalar**
ABB	Ankara Büyükşehir Belediyesi
AMANPB	Ankara Metropoliten Alan Nazım Plan Bürosu
ANKARAY	Ankara Hafif Raylı Sistemi
AŞTİ	Ankara Şehirlerarası Otobüs Terminali İşletmesi
AUAP	Ankara Ulaşım Ana Planı
EGO	Elektrik Gaz Otobüs Genel Müdürlüğü
KAKS	Kat Alanı Katsayısı
KUTEM	Kent İçi Ulaşım Teknolojileri ve Erişebilirlik Merkezi
MSA	Metropoliten İstatistiksel Alan
MİA	Merkezi İş Alanı
TAKS	Taban Alanı Katsayısı
UKOME	Ulaşım Koordinasyon Merkezi
YHT	Yüksek Hızlı Tren

1. GİRİŞ

Küreselleşme süreci, kent gelişme politikaları ve stratejileri ile beraber kent yapısını da değiştirmektedir. Sosyo-ekonomik alandaki değişiklikler kent formlarını etkilerken, genel arazi kullanım kararlarını ve ulaşım sistemini de etkilemektedir. Bu süreçte kentin kalbi sayılan kent merkezleri de bu değişimden payını almaktadır.

Kent merkezleri nüfus artışının yanısıra ekonomik faktörlerden etkilenerek değişirken, son yıllarda yönetim, denetim, ticaret ve iş olanaklarının bir arada bulunduğu, işlevsel ve coğrafi merkez özelliklerini devam ettirmekte, sosyo-kültürel ilişkilerin yoğunlaştığı, ulusal ve uluslararası boyutta hizmet veren bir merkezi iş alanına dönüşmüş veya dönüşmektedir. Kent merkez gelişiminde en yüksek erişebilirlik kentlerin ve merkezlerin yüklendiği görev ve işlevlerin sonucu olmuştur.

Ülkemizde kent merkezleri, çeşitli uygarlık ve medeniyetlerin merkezi olması ve farklı dönemlerin tarihsel, kültürel özelliklerini yansıtmasıyla özgün bir yapı oluşturmaktadır. Avrupa kent merkezleri ve Amerikan kent merkezleri arasında ülkemiz kent merkezlerinin işlev yapısı bakımından benzerlikler bulunduğu gibi farklı özellikleri de bulunmaktadır. Sanayileşme süreci ve sonrasının kentlerin büyüme ve gelişmesine yansıyan en büyük etkisi kent merkezlerinde görülmektedir.

Kent merkezlerinin gelişimini etkileyen parametreler olarak, kent plan kararları, arazi fiyatları, ticari faaliyetlerin yoğunlaştığı alanlar, sosyo-demografik durum gösterilebilir. Bu değişkenlere göre oluşan kent merkezinin fiziksel ve sosyo-ekonomik yapısı, mekânsal özellikleri, kullanım yoğunluğu, kullanış biçimi, kullanıcı profili, temel gereksinimleri-yaşama biçimi, tüketim alışkanlıkları yapılan çalışma ve analizlerle ortaya konulmuş ve kent merkez yapısına ait bazı belirlemeler yapılmaya çalışılmıştır.

Merkezi iş alanı ve erişebilirlik ilişkisi ortaya konulması için erişebilirlik kavramı ve değişkenlerin analizi incelendiğinde, erişebilirliğin literatürde üç alt grup altında değerlendirildiği görülmüştür. Buna göre erişebilirlik yaklaşımı trafik, hareketlilik ve erişebilirlik perspektifi olarak ayrılmıştır. Erişebilirlik yaklaşımı hareketlilik perspektifini, hareketlilik trafik perspektifini kapsamaktadır.

Bu noktadan hareketle çalışmanın kavramsal boyutları, bütüne ve genel yapıya ilişkin fikir edinilip, kent merkezinin büyüklüğü, kapladığı alan ve bu konudaki standartlar ile kent merkezinin tarihsel gelişim süreci ayrıntılı olarak sunulmuştur. Aynı şekilde Ankara erişebilirlik merkezinin tespiti için kavramsal çerçeve ve yapılan ulaşım plan çalışmaları ayrıntılı olarak incelenmiş tematik kurgu içerisinde anlatılmıştır.

Batı ülkelerindeki merkezlere ve erişebilirlik kavramına yönelik çalışmalar incelenirken teknik ayrıntılardan çok kent bütünü içerisindeki konumu, oluşumu ve gereksinim duyulma nedenleri ile yer seçimi, planlama ilkelerine ilişkin bilgiler üzerinde yoğunlaşılmış, konunun bileşenlerine yönelik bazı ayrıntılar kısaca bilgi verilerek özet olarak sunulmuştur. Örneğin lineer merkezler, mahalle merkezleri, alt merkezler ve alışveriş merkezleri gibi kavramlar merkezi iş alan yansımaları olarak literatürde yer edinse de tezin konusu içerisinde dar bir çerçevede yer bulabilmiştir.

Tez çalışması beş bölüm olarak tasarlanmıştır.

Birinci bölüm, giriş bölümü olup, tezin amacı araştırma ve incelemelerde izlenen yol ve getirilen yöntem açıklamaları yer almaktadır.

İkinci bölümde, kent merkezlerinin oluşumu ve gelişimi kuramsal bilgiler eşliğinde ele alınmış, kent merkezini etkileyen değişkenler açıklanmıştır.

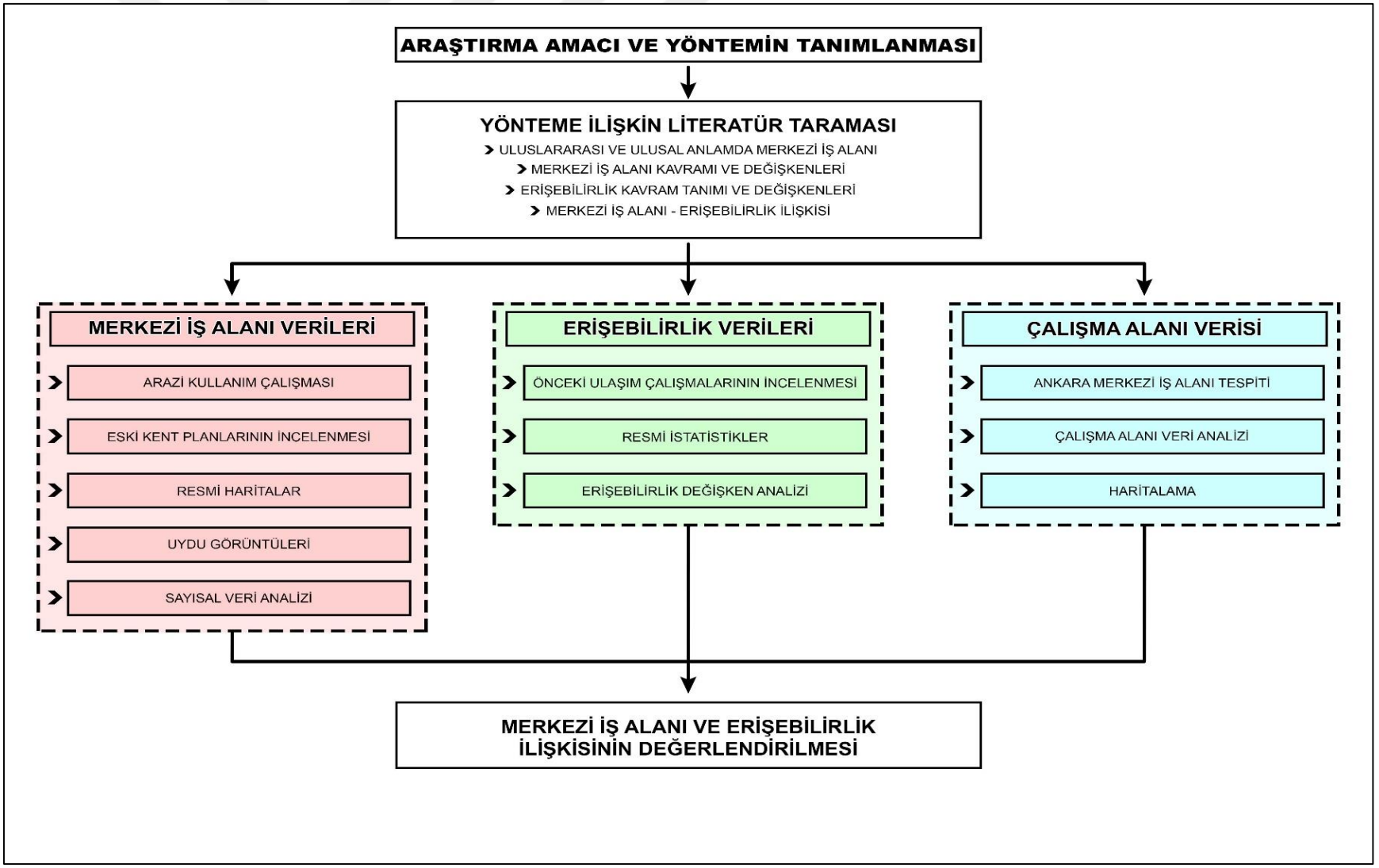
Üçüncü bölümde, kent merkezinin oluşum ve değişim sürecinde önemli etkiye sahip erişebilirlik kavramı incelenmiş, erişebilirlik olgusunun değişkenleri ortaya konulmuştur.

Dördüncü bölümde, Ankara örneğinde kent merkezinin geçmişten günümüze geçirdiği değişimler incelenmiş kent merkezinin işlevsel etki alanı ve ulaşımın merkezi yeniden belirlenmeye çalışılmıştır.

Beşinci bölüm çalışmanın sonuç bölümü olup, çalışmada elde edilen bulgular tartışılmıştır.

Çalışmanın amacı

Ankara kenti Cumhuriyetin ilanı ile birlikte başkent olmuş ve ilk planlı şehir olarak kentleşme sürecinde önemli bir yer edinmiştir. Bu açıdan, tez çalışmasının amacı; Ankara kent merkezinin zaman içerisindeki alansal değişiminin incelenerek, kent merkezi değişkenlerinin ortaya konması ve merkez sınırının belirlenmesi, Ankara kent merkezi ile erişebilirlik ilişkisinin ortaya konarak, erişebilirlik parametrelerinin tespiti yoluyla Ankara örneğinde planlama literatüründeki merkez kavramı ile ulaşım literatüründeki merkez kavramının mekânsal olarak birleştiği ve ayrıştığı noktaların yorumlu-değerlendirilmesidir. Buna çerçevede, Cumhuriyet döneminden başlamak üzere kendi içerisinde ve yakın çevresinde devamlı fiziksel ve yapısal değişim gösteren Ankara merkezi iş alanı (MİA) bağımsız değişkenlere göre incelenerek, MİA sınırı merkez-çerçeve modeline göre tespit edilmeye çalışılacaktır. Devamla, erişebilirlik merkezi tespitine yönelik olarak belirli parametrelere göre yapılan veri analizine dayanarak sınırı çizilmeye çalışılacaktır.



Şekil 1.1.Yöntem şeması

Çalışmanın yöntemi

Çalışmada öncelikle, kent merkezinin gelişimi tarihsel süreç içerisinde incelenmiş ve kent merkezini etkileyen parametrelerin tespiti yapılmıştır.

Buna göre;

- Kent merkezlerinin gelişim süreci incelenmiş, merkezi iş alanının kentin diğer bölgelerinden ayıran etmenler ve merkezi iş alanının işlevsel ilişkileri saptanması gerçekleştirilmiştir.
- Merkezi iş alanının tarihsel süreç içerisinde uğradığı değişimleri etkileyen çeşitli etmenler analiz edilmiştir.
- MİA'nın sınırlarının ve konumsal niteliğinin hangi değişkenlere bağlı olduğu saptanmaya çalışılmıştır.

İkinci aşamada erişibilirlik olgusu için kavramsal temel araştırılmış ve erişebilirlik değişkenleri belirlenmiştir. Üçüncü aşamada tarihsel süreç içerisinde gelişim göstermiş merkezi iş alanının bulunduğu bölge dikkate alınmış ve arzu hatların metropoliten alanda kesiştiği noktaları birleştirerek bir alan elde edilmiş ve böylece merkezi iş alanı ve erişebilirlik merkezinin odak noktası bulunmuştur. Bu alan çalışma evreni olarak kabul edilmiştir.

Ankara örneğinde MİA olarak tanımlanan bölgeyi kapsayan yaklaşık 150 mahalleden oluşan çalışma alanında üç ay süre ile arazi kullanım çalışması yapılmış, arazi kullanım çalışmasında alanda bulunan fonksiyonlara dikkat etmekle beraber özellikle ticaret birimlerinin sınıflama çalışmaları da gerçekleştirilmiştir. Kapsamlı literatür çalışması ve arazi kullanım çalışması sonucu Ankara merkezi iş alanının yorumu-değerlendirmesi yapılmıştır.

Ulaşım literatüründeki merkezin belirlenmesi amacıyla erişebilirlik olgusu araştırılmış, sonrasında 2013 yılı Ankara Ulaşım Ana Planı verileri erişebilirlik değişkenlerine göre analiz edilerek ulaşım merkez yorumu-değerlendirilmesi yapılmaya çalışılmıştır. Sonuç olarak planlama literatüründeki merkez ile ulaşım literatüründeki merkez tanımının birleştiği ve ayrıştığı noktalar Ankara özelinde tartışılmıştır (Şekil 1.1).

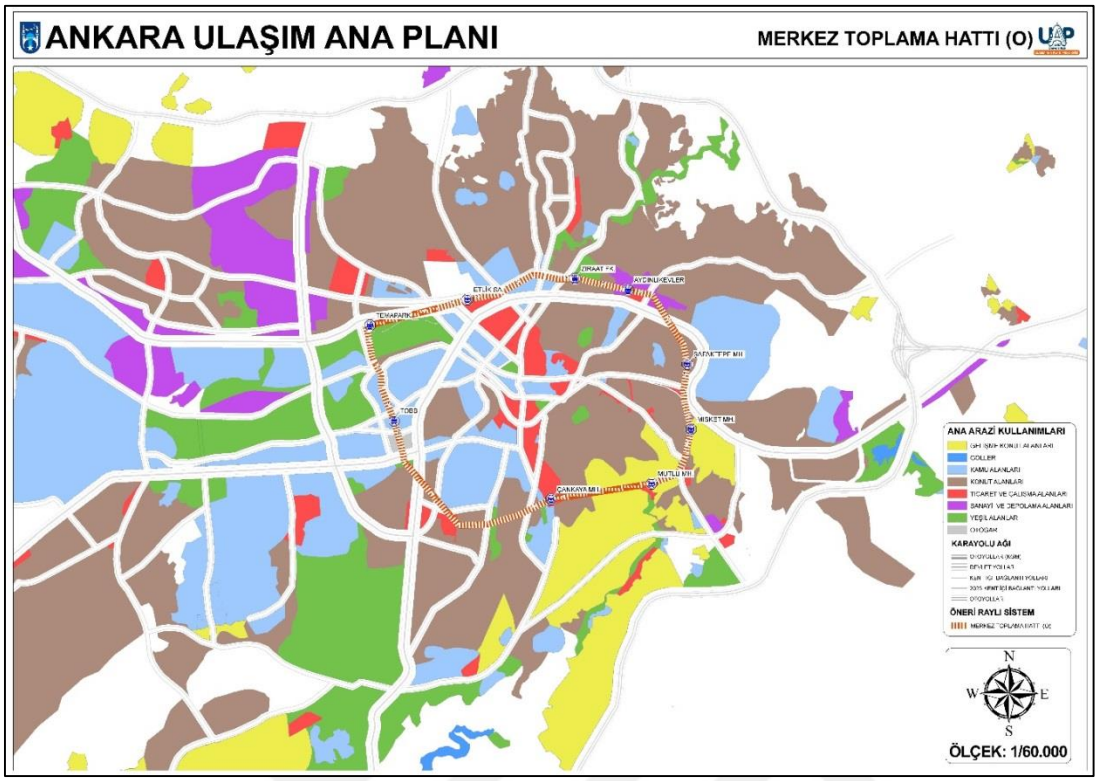
Çalışma kapsamı

Çalışma alanı, planlama literatüründeki kent merkezi ile ulaşım literatüründeki merkezin kesiştiği ve ayrıştığı alanların bulunması amacıyla Ankara Ulaşım Ana Planında hatları çizilmiş Merkez Toplama Hattı(O) olarak tanımlanmıştır.

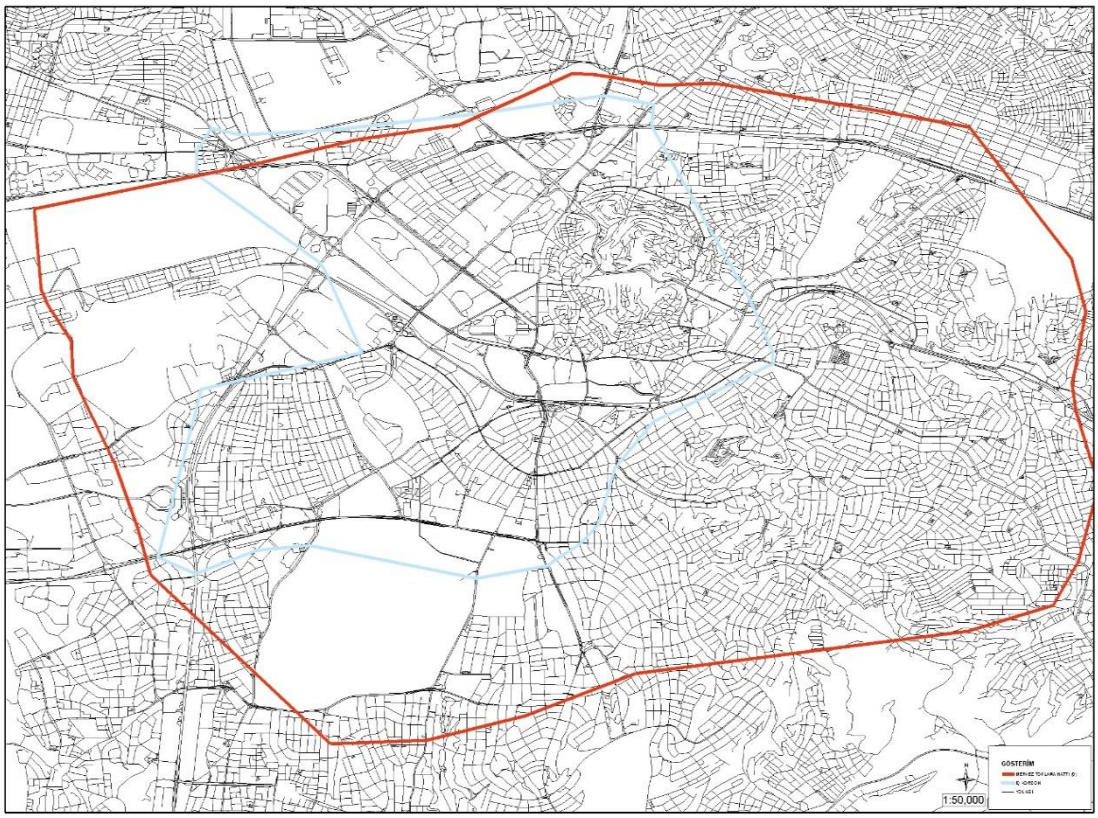
Merkez Toplama (O) Hattı metropoliten alanda arzu hatların kesişim noktaları baz alınarak çizilmiştir. Merkez Toplama (O) Hattı trafik analiz bölgeleri incelendiğinde, bu bölgeler arası yolculukların tamamına yakınını kapsayan en küçük halka olarak tanımlanabilir.

Merkez O Hattını belirlerken dikkat edilen noktalar; metro hatlarının birbirlerine olan geçişinin o hattı ile sağlanması ve hattın kent merkezinde toplayıcı hat görevi görmesidir. Ankara kentinde Kızılay, Ulus ve Sıhhiye bölgelerinden diğer ulaşım türlerine geçiş sağlanmakta, kentin bir yerinden diğer bir bölgesine toplutaşıma ile gidebilmek için mutlaka Kızılay noktasına gidilmesi gerekmektedir. Bu durumun önüne geçebilmek amacıyla 2013 Ankara Ulaşım Ana Planında Merkez Toplama Hattı (raylı sistem hattı) önerilmiştir.

Merkez o hattı kentin en erişilebilir alanını kapsamaktadır. Bu nedenle çalışma alanı olarak seçilmiştir (Harita 1.1).



Harita 1.1. Merkez toplama (O) hattı (AUAP, 2013)



Harita 1.2. Çalışma alan sınırı (Soydan, 2015)

Çalışma alanı 6.500 hektar olup, içerisinde 156 tane mahalle bulunmaktadır. Mahalleler Yenimahalle, Mamak, Altındağ ve Çankaya İlçe Belediye sınırlarına tabidir. Mevlana Bulvarı, Turgut Özal Bulvarı, Eskişehir Yolu (D200), Atatürk Bulvarı, Celal Bayar Bulvarı, Talatpaşa Bulvarı, Gazi Bulvarı, İsmet İnönü Bulvarı ve Necatibey, Dikmen, Tunalı Hilmi, Ziya Gökalp Caddesi gibi önemli caddeler yer almaktadır.

Çalışmanın önemi

Ulaşım planlamasındaki erişilebilirlik kavramı ile kent planlama literatüründe kullanılan merkezi iş alanı kavramlarının birbiri ile etkileşimlerinin bilimsel verilere dayanarak yorumlanması bakımından çalışma önem arz etmektedir. Çalışmada; kent yapısı coğrafi, ekonomik, sosyal ve fiziksel olarak incelenmeye çalışılmış ve bundan sonraki çalışmalara ışık tutabilmesi amacıyla yorumlanmıştır. Araştırmanın Türkiye'de kent planlama alanında kent merkezi ve ulaşımda erişilebilirlik olgularının bir arada değerlendirilmesi bakımından yararlı olacağı umulmaktadır.

2. KENT MERKEZİ- MERKEZİ İŞ ALANI (MİA) KAVRAMLARINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

2.1. Kent Merkezi Kavramının Uluslararası Yaklaşımı

Kent merkezleri, kentlerin ilk oluşumundan günümüze kadar insanların günlük ihtiyaçlarını ve tüm gereksinimlerini karşılamak, her türlü eşya ve malın alınıp satılmasını sağlamak için ortaya çıkmış alanlardır (Özuysal, 2010).

İlk çağ kentlerinde "akropol ve agora" önemlidir. Akropol erişimi güç tepede bulunan bir kale olup, toprağı ekilen, sığınak olarak da işlev gören kente hâkim konumda bir toprak parçasıdır. Agora ise, halkın bir araya toplandığı siyasal, ticari ve toplumsal işlerin görüşülebildiği kentin aşağı kısmında yer alan merkezdir. Ekonomik ve sosyal yapıdaki değişimle agora kentin en canlı ve seçkin parçası olmuştur (Gökçe, 2000).

Ortaçağ kentlerinde merkez klişe ve kent meclisi etrafında şekillenmiş, klise önünde meydan zamanla Pazarı oluşturmuş ve sonrasında sosyal ve yönetsel yapılar bu çevrede gelişmiştir. Bu dönemin önemli özelliği kentin yaya mesafesinde ve insan ölçeğinde olmasıdır. Avrupa kentlerinde görülen bu durum aksine Amerika kentlerinde ana yol boyunca ticaret, resmi, banka, otel ve dinsel, eğitimsel gibi yapılar yer almıştır (Gökçe, 2000).

Sanayi dönemi öncesi kent merkezlerinde işlevler basit, dağınık ve uzmanlaşmadan yoksundur. Üretim ve ticaret bir arada bulunmaktadır ve sanayi devrimine kadar arazi kullanımı değişimi sınırlı olmuştur(Keleş, 1983, Sjoberg, 1965). Ekonomik faaliyetlerde uzmanlaşma görülmediği için zanaatkâr malının yapımı aynı zamanda ticareti ile de uğraşmıştır. İki önemli yolun kavşağında oluştuğu varsayılan Pazar alanı, kent merkezi olarak kabul edilmiş ve yerleşmeler merkezin çevresinde gelişmiştir (İnankul 1985, Cengiz 1984).

17 yüzyılın ikinci yarısından itibaren buharlı makinelerin kullanımıyla tarım ve işlenmiş mal üretiminde verimlilik artmış, bunun sonucunda yaşanan ekonomik büyüme iş gücü ihtiyacını doğurmuştur ve kent yapısını tamamen değiştirmiştir. Tarım sektöründeki iş gücü sanayi sektörüne kaymış, ilk aşamada konut ile iç içe olan sanayinin büyüme gereksinimi nedeniyle

sanayi kent dışında yer seçmiştir. Beraberinde iş gücü ve alt yapıyı da kent dışına taşımıştır. Sanayi öncesi tek merkezde toplanan işlevler farklı alanlarda yer seçimine başlamış, bu durum kent merkez yapısını da değiştirmiştir (Gökçe, 2000).

19. yüzyıl ortalarına kadar kentte ulaşım biçimi yaya ağırlıklı olduğundan kent merkezleri yaya ile erişilebilecek alanlarda ortaya çıkmıştır. Erişim süresi yaklaşık yarım saattir. 19. Yüzyıl sonrasında nüfusun artması ve sanayinin etkisi, tren ve tramvayın hızlı erişim sunması ile kent dışında tren istasyonları çevresinde küçük kentler oluşmuştur.

Atlı tramvaylar kentin büyüklük ve formunu etkileyen taşıma araçları olmuş ve işletildiği merkez noktası kentin merkezi olmuştur. Daha sonrasında arazi fiyatları yükselmiş ve iş yerlerinin çevresinde konut alanları oluşmaya başlamıştır. 1840'ların sonlarında kamu taşımacılığında kullanılan omnibüs sayesinde kent yürüme mesafesi ile sınırlandırılmamış, bu araçlar sayesinde kent merkezi ulaşım odağı haline gelmiştir (Sepetçi 2007).

Sanayi Devrimi sonrası kentlerin hızla büyümesi ve yayılması neticesinde sanayi iş olanaklarından faydalanmak isteyen kırsal nüfus kente göç etmiştir. Bu durum kentin hızla yayılma sürecine girmesine ve iç kentin dışında yeni mahalle ve banliyö alanlarının oluşmasına neden olmuştur. Geleneksel kent düşük gelirlilerin, yeni oluşan banliyöler ise orta-üst gelir guruplarının yaşadığı alanlar olmuştur. Bunun sonucunda farklı gelir gruplarına ait yaşam alanları oluşurken, ticaret-iş alanları, eğlence yerleri ve ulaşım araçlarının kullanımı bu farklılaşmaya göre şekillenmiştir. Modern ve geleneksel merkezlerin kutuplaşması, alt gelir guruplarının zanaat faaliyetleri, geleneksel ve toptan ticaretin tarihi merkezde gelişmesini sağlarken, modern merkezlerde büyük mağazalar, ofis-büro ve banka yapıları yer seçmişlerdir (Cengiz 1984).

Merkezi iş alanları (MİA) kapitalist ve kollektivist ülkelere göre farklılık göstermiş, kapitalist ülkelerdeki MİA'lar uzmanlaşmış hizmetler sektörünü, alt gelir gurubunun kullandığı merkezde yer alan konutları bünyesinde barındırmıştır. Diğer taraftan kollektivist ülkelerde MİA'lar uzmanlaşmış hizmet faaliyetlerini kamusal kullanımlar, kültürel etkinliklerle sağlarken, ticaretin yoğunlaştığı bir alan olmuş ve merkezdeki konutların orta-üst gelir gurubu tarafından kullanılmasını sağlamıştır.

Sanayi devrimi sonrasında kentler metropoliten kent formuna bürünmüş, güçlü ekonomik yapıya bağlı olarak uzmanlaşmış üçüncül faaliyetler merkezde yer seçmeye başlamıştır. Kent merkezlerinde üretim ve depolama aktiviteleri yerine daha çok bilgi, kredi elde etme ve yönetsel karar verme ile ilgili yapılar yer almıştır. Ancak ofis ve büro işlevleri devam etmekte, çektikleri ve faaliyette bulunan çalışanlar nedeniyle önemlerini korumaktadırlar (Cengiz 1984).

Özellikle 20. yüzyılda kentleri etkileyen metropolitenleşme Amerikan kentlerinde kent merkezlerinin merkezi iş alanı biçimine dönüşümünü sağlamıştır. Yığılma ekonomileri sayesinde üretim faaliyetlerinin bir araya gelerek kentin dışında yer seçmesi ve kent dışına taşınması, karar verme birimlerinin ise merkezi iş alanında yer alması meydana gelmiştir (Gökçe, 2000).

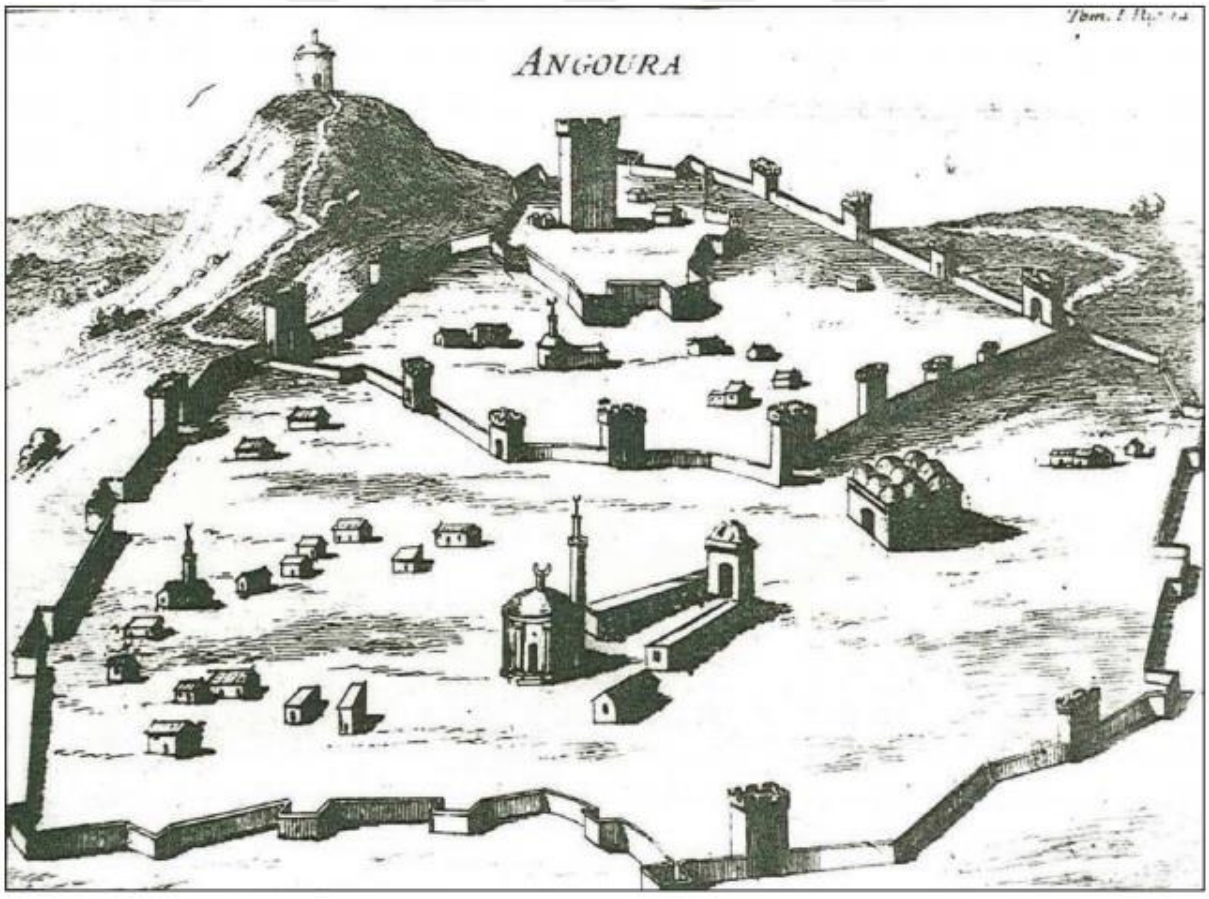
Bu dönemde teknik ve sosyal gelişimlerle birlikte, ekonomik gelişim kent merkezlerinin deformasyonunu zorunlu kılarken, MİA'nın günlük alışveriş ihtiyacının karşılandığı alan olmasının dışında idari, sosyo-kültürel faaliyetlerin de yer aldığı bölgeler haline dönüşmüştür. Kent merkezlerinde ihtisaslaşmış ve farklılaşmış iş yerleri ile birbiriyle birlikte bulunma zorunluluğundaki karar verme faaliyetleri ile bir aradadır (Özuysal, 2010).

Günümüzde kent merkezleri, kentlerin sosyo-politik hayatını etkileyen ekonomik faaliyet alanıdır. MİA işlevsel özellikleri ile kentin diğer bölgelerinden farklılaşmaktadır. Zaman içerisinde konut ve toptan satış ile imalat faaliyetlerinin azalması sonucu MİA içerisindeki arazi ve kira bedelleri artmış; finans, iletişim, pazarlama, bankacılık, sigortacılık faaliyetleri en önemli faaliyet haline gelirken, büyük alana ihtiyacı olan işlevler MİA'dan ayrılmıştır. Bu durum MİA'da bazı kesimlerin fiziksel olarak köhneleşmesine bazı kesimlerinde kentsel yenileme kapsamında gençleşmesine neden olmaktadır (Özuysal, 2010).

2.2. Kent Merkezi Kavramının Ulusal Yaklaşımı

Selçuklu dönemindeki kentlerde ulu cami ve çevresinde oluşan pazar alanı bulunmaktadır. Bu dönemde Atpazarı, Odunpazarı, Samanpazarı, meydan gibi büyük kullanımlar, suk adı verilen esnaf çarşıları, cami, medrese, hamam gibi sosyo-kültürel yapılar ve hanlar kent merkezini oluşturmaktadır. Zamanla çarşı gelişmiş günümüzde geleneksel isimlerini koruyarak Arasta, Uzun çarşı ve Kapalı Çarşıları oluşturmuştur (Aksulu, Irklı ve Bilsel, 1996).

Osmanlı dönemi kentlerinde, genellikle vakıfların kurduğu imaret siteleri ve külliyeler kent merkezinin kuruluş ve gelişiminde önemli yer tutmuştur. Hanlar zaman zaman konaklama ve devlet dairesi olarak da işlev görmüştür. Bu merkez omurgası içinde arasta, bedesten, kapalı çarşı ve hanlar kent merkezini tamamlayan ticaret yapıları işlevini üstlenmiştir.



Şekil 2.1. Paul Lucas'ın Ankara gravürü (Günel ve Kılcı, 2015)

Cumhuriyet döneminin ilk yıllarında geleneksel perakende birimleri, semt ya da mahalle pazarları ile ticaret devam ettirilmiştir. 1950'lerden sonra iş ve ticaret işlevlerinin bir arada yürütüldüğü hanlar ve çarşılar ortaya çıkmıştır. 20.yüzyıl sonlarında büyük mağazaların ülke

ve kent genelinde yaygınlaştığı ve kent merkezinde büyük alışveriş mekânlarının oluştuğu gözlemlenmektedir.

Hukuksal bağlamda bir değerlendirme yapılırsa, Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliği'nin 14 maddesi, 1. Fırka, (a) bendine göre; Merkezi İş Alanı (MİA): '*Nazım imar planlarında yönetim, turizm, sosyal kültürel ve ticari amaçlı yapılar için ayrılmış kentin merkezinde kalan bölgedir. Bu bölgede yönetimle ilgili idari tesis alanları, iş hanı, çarşı, çok katlı mağaza, banka gibi ticaret ve finans tesis alanları, turizm tesis alanları, sosyal kültürel tesis alanları, ibadet yerleri, park ve benzeri yeşil alanlar, spor alanları kamuya ve özel sektöre ait eğitim ve sağlık tesisleri alanları, kamuya ve özel sektöre ait teknik altyapı tesis alanları ile bu alanlara hizmet verecek benzeri alanlar ayrılır*.' şeklinde tanımlanmıştır.

Bu tanımlamaya göre, MİA pek çok fonksiyonun bir arada bulunduğu, kentteki her bireyin toplandığı ve bir araya gelip ortak paydada buluştuğu mekânlar olarak tanımlanmıştır. Bu tanım, tarihsel süreç içerisinde MİA'nın üstlendiği işlevi yansıtmakla beraber daha kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır.

2.3. Kent Merkezi Tanımı

Merkezi iş alanı iş olanaklarının bulunduğu merkezdir, kent merkezi olarak da tanımlanmaktadır. Merkezi iş alanı ofis binaları ve mağazaların en yoğun olduğu yerdir. Eğlence ve sosyo-kültürel faaliyetlerin bir arada olduğu merkezi iş alanının çekirdeği genellikle kentteki bütün toplum sınıfının ve etnik grupların bir araya geldiği toplanma noktasıdır (Gökçe, 2000).

Kent merkezi, ticaret merkezlerinin veya yoğun aktivite merkezlerinin olduğu, şehirdeki ekonomik ve finansal aktivitelerin yoğunlaştığı alanlardır ve kentin çekirdeği olarak adlandırılmaktadır. Bu da merkezi iş alanı olarak da tanımlanan kent merkezlerinin ayrı yapı olarak tanımlanamayacağı anlamına gelmektedir.
Murphy ve Vance Merkezi iş alanını arazi değerlerinin yüksek olduğu, yüksek katlı binaların yer seçtiği, konut ve endüstriden arınmış, ofis-büro ve ticaret yapılarının bulunduğu alan olarak tanımlamaktadır (Johnson, 1976).

Kent merkezleri hizmet sektörünün yoğunlaştığı alanlardır. Hizmet sektörü, inşaat, perakende, ticaret, toptan, ulaşım, haberleşme, finans, yönetim, danışmanlık, reklam gibi kullanımları içerir. Aynı zamanda bu aktiviteler MİA'nın fonksiyonu olarak tanımlanmaktadır (Kellerman, 1987).

- İş hizmetleri: ofisler, sigorta şirketleri, bankalar, finans kuruluşları, firmalar
- Profesyonel hizmetler: Sağlık hizmetleri, teknik (mühendislik, mimarlık vs.) hizmetleri, avukatlık, gayrimenkul ajansları
- Kişisel hizmetler: Terziler, kuaförler, fotoğrafçılar, gözlükçüler, vb
- Tüketici hizmetleri:
  - Mahalle Odaklı: Gıda, beyaz eşya, mobilya, süpermarketler.
  - Sanayi Odaklı: İnşaat ürünleri, sert mallar.
  - Otomotiv Odaklı: Yedek mal, bakım ve servis merkezleri.
- Sosyal Hizmetler: Kamu Kurumları, sosyal hizmetler, sivil toplum kuruluşları, odalar, sendikalar, eğitim ve sağlık tesisleri.
- Ulaşım hizmetleri: Taşıma terminalleri, seyahat acenteleri, otomotiv ajansları, bilet ajansları
- Üretici Hizmetler: Şekerleme, metal eşya üretimi, elektronik, baskı faaliyetleri, küçük üretim faaliyetleri
- Toptan Hizmetler: Toptancılık ve depolama.
- Eğlence Hizmetleri: Restoranlar, kafe-barlar, diskolar, pastaneler vb
- Kültür-Turizm Hizmetleri: Oteller, konuk evleri, müzeler, tiyatrolar, sinemalar, kongre merkezleri, kurslar ve olay merkezleri.

Geleneksel anlamda, kent merkezi en yüksek erişebilirliğe sahip odak noktasının çevresinde gelişmektedir. Tüm kentlerde Kent merkezinin anlam ve değerini irdelemek için kentsel olgular hakkında fonksiyonel, organik ve sosyo-kültürel boyutlara göre merkezi değerlendirmek gerekmektedir. Cornier (1968) kent merkezini sosyo-ekonomik ve sosyo-mekânsal sistemden etkilenmiş olarak tanımlamaktadır. Aynı zamanda kent merkezini kent merkezi çevresinde bulunan geçiş bölgesiyle sınırlanmadığını vurgulamıştır. Öte yandan, şehirlerin merkezi iş bölgelerinden ana özellikleri hakkında fikir birliği bağımsız ölçek ve konum olduğunu iddia edilebilir.

- Karar verme: bir dağılım eğilimi olmasına rağmen, MİA'lar hala karar alma merkezidir.
- Yoğun iş: Genellikle MİA kentsel alanda en yoğun istihdam noktası olduğu görünür.
- Erişilebilirlik: MİA metropol bölgesi en kolay ulaşılan alanlarından biridir.
- Konsantrasyon: Kentsel makroformda bir dağılım eğilimi olsa da, MİA sadece ekonomik faaliyetlerin en yoğun bölgelerinden biri değil aynı zamanda meskûn özelliklerin devam ettiği yerdir.
- Toplumsallık: MİA, çoğunlukla kentsel yaşam ve sistemler için odak olarak ele alınıyor ve sosyo-kültürel- iletişimsel ilişkiler için önemli bir kapasite sunuyor. (Gökçe, 2008)

20. yüzyılda merkezi iş alanları içerisinde zamanla konut, toptan satış ve imalat azalmıştır. Bu durum sonucunda az yoğun kullanımlar için arazi fiyatları artmış, finans, iletişim, pazarlama, bankacılık, sigortacılık vb. önemli hale gelmiştir. Büyük alan ihtiyacı olan kullanımlar (imalathaneler, otoservis istasyonları, yedek parçacılar, mobilya satış mağazaları vb.) MİA içinde zamanla yer bulamamış ve MİA dışına taşınmıştır. (Murphy, 1972) Zamanla sanayinin gelişmesi kentsel alanda sanayi alanların sıkışmasına neden olmuş bunun sonucunda sanayi alanları kent dışına taşınmıştır. Bu sayede kent merkezleri sanayi tesislerinden arınarak sadece ticaret ve hizmet fonksiyonlarını taşımıştır.

Büyük yönetim binaları, bankalar, avukatlık büroları vb. kullanımlar MİA içerisinde yer almaktadır. Murphy (1972) merkezi iş alanı içerisinde perakende ticaret, mali ve büro hizmetleri, ulaşım otopark alanlarının olması gerektiğini savunurken, süreli konutlar, resmi kurum yapıları, örgütsel kuruluş yapıları, imalat ve boş binaların olmaması gerektiğini vurgulamıştır. Ancak merkezi iş alanının bu şekilde tasnifi günümüzde gerçekçi olmamaktadır. Merkezi iş alanının geçiş bölgesinde bu yapılar yer seçmişlerdir(Ulu, 2003).

Merkezi iş alanı, kentin merkezi noktasında gelişen yüksek erişim ve iş olanaklarına sahip parçasıdır. Endüstriyel devrim öncesinde 4 farklı konumda ortaya çıkmıştır.

- Yükleme boşaltma yapılan liman bölgelerinde
- Kara veya demiryolu ulaşımının odak noktalarında
- Özel fonksiyona sahip alanlarda

- Pazar alanlarında

Tüketicilerin, çalışanların ve hizmet verenlerin bir arada bulunduğu bu farklı konumlarda önemli olan merkeziyet kavramıdır. Bu dönemde MİA'nın temel fonksiyonu, ürünlerin toplanma dağıtım yeri olması, çalışanlar için istihdam olanaklarının bulunduğu alan, kullanıcılar için alış-veriş yeri aynı zamanda kültürel ve idari merkezdir. Merkezi iş alanlarının başlıca özellikleri şunlardır.

- Konum olarak kentin merkezinde bulunmaları
- Hizmet sektörünün en yoğun olduğu alan olması
- Ulaşımın odak noktası olması, istasyon/durak noktalarına kolay erişebilirlik
- Yüksek arazi fiyatlarına sahip olması
- İmalat sanayinin olmayışı
- Ofis- büro hizmetlerinin yaygınlığı
- Binaların yüksek katlı gelişme göstermesi
- Yaya erişim ve dolaşımın öncelikli olması
- Yeniden gelişme ve dönüşme
- İkamet eden nüfus yoğunluğunun düşük olması
- Fonksiyonların kümelenmesi

Yukarıda sayılan özelliklerin yanı sıra merkezi iş alanının doğasında olan zayıflıkları bulunmaktadır.

- Yetersiz park yerleri ve trafik sıkışıklığı
- Kenar mahallelerde yaşayanlar için merkezi iş alanına ulaşmak için gereken uzun seyahat süresi
- Yüksek kiralama ve vergilendirme
- Merkezde yer seçmiş olan bazı mağazaların çeperde kurulan alışveriş merkezlerinde yer seçerek merkezi iş alanından ayrılması

Son yıllarda alışveriş merkezlerinin açılmasıyla Merkezi iş alanında ortalama satış oranının düşmesi, merkezi ticaret alanının halen perakende ticaret merkezi olduğu gerçeğini değiştirmemiştir(Gupta ve Randhawa, 2008).

MİA sürekli değişim ve gelişim içerisindedir. Bazı kısımları gelişip yenilenirken, diğer kısımlarında çöküntü bölgeleri oluşabilmektedir. Yeni alt merkezlerin oluşumu ve MİA işlevlerinin taşınması sonucunda kent merkezi küçülebilmektedir. Bunun diğer sebebi ise yüksek gelir gruplarının MİA faaliyetlerini bulundukları alanlara çekmesidir.

Merkezi iş alanının çöküntüleşen kısımlarında daha çok boş binalar, erkek satıcıların çoğunlukta olduğu perakende ticaret alanları, meyhaneler, dövme salonları gibi kullanımlar yer alabilmektedir. Bu bölgelerin arazi fiyatları düşmekle birlikte kentte dışlanan evsizler, dilenciler, kadın satıcıları ve madde bağımlılarının yer bulduğu güvensiz alanlar olmaktadır. Merkezi iş alanlarında gündüz ve gece nüfus yoğunluğu değişmektedir. Gündüz yoğunluğu fazla olmakta gece yoğunluğu ticaret alanlarının, bazı eğlence merkezlerinin kapanmasıyla azalmaktadır.

Kent merkezlerinin sınırlarını belirlemek kolay değildir. Kent merkezlerinde kişisel, mesleki, işsel ve kurumsal hizmetlerin yanında depolama ve imalat gibi pek çok kullanımın bir arada kullanıldığı görülmektedir. Bu nedenle kent merkezini belirlerken erişim, arazi fiyatları vb. değişkenleri dikkate alarak belirlemek daha doğru olarak görülmektedir(Sepetçi, 2007).

Scott ve Storper (1992) mekânda gerçekleşen desantralizasyon sonucu kentte yeni odaklaşmalar olacağını, alt merkezlerin oluşumu gerçekleşmişse merkezi iş alanının küçük olacağını savunmuştur. Güçlü ulaşım bağlantıları, gelişmiş toplu taşıma sistemi kurulmuş ve merkezi iş alanlarında yeterli otopark alanları ayrılmış ise kent merkezinin pek çok işlev için cazibe merkezi olacağı görüşünü dile getirmiştir.

Merkezi iş alanlarında özellikle son yıllarda üretici hizmetler sektöründe yoğunlaşma söz konusu olmaktadır. Bankacılık, kredi, sigortacılık, uzmanlaşmış reklamcılık, danışmanlık, basın-yayın, ulaşım, bilişim teknolojilerini sunan hizmetlerde bu durum gözlemlenmektedir (Osmay, 1998).

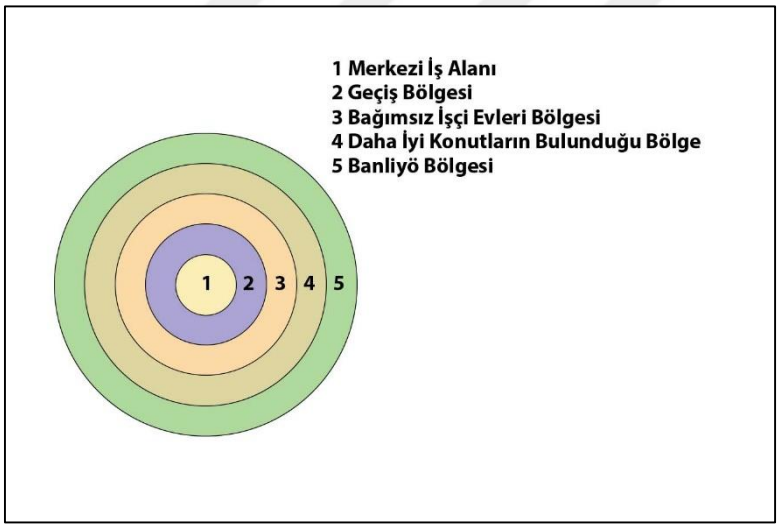
20. yy'a kadar merkezi iş alanı büyük mağazalar ve ana akslar boyunca uzanan dükkân yapısı değişim sürecine girmiş ve MİA güçlü ulaşım bağlantılarıyla oluşan yeni ticaret alanları ile

etkinliğini paylaşmıştır. Ana merkeze bağlı olarak gelişen merkez fonksiyonları merkezi iş alanı ile kademelenmiş, alt merkez ve daha alt kademe merkezlerle yeniden yapılanmıştır.

Brill (1967) Küçük işletmeler dış dayanışma sağlamak için merkezi iş alanlarında yer seçerken, iç örgütlenmelerini tamamlamış büyük ve gelişmiş işletmeler merkeze bağımlılıktan kurtularak daha geniş alanlarda yer seçme eğilimi göstermişlerdir (Gökçe, 2000).

2.3.1. Kentsel ekoloji kuramlarında merkezi iş alanı

Burgess (1925) konsantrik bölge modelini üretmiştir. Bu modele göre şehir dışa doğru büyüme eğilimi göstermektedir ve kent beş bölgeden oluşmaktadır. Konsantrik bölge modeli gerçek bir örnek olmaktan öte ideal kent formunu yansıtmaktadır. 1920 yılında Chicago kenti üzerinde yaptığı çalışmaya göre, kentin bir merkez etrafında radyal olarak büyüdüğünü öne sürmüştür (Pacione, 2009: 172).



Şekil 2.2. Chicago'da uygulanan Burgess'in konsantrik bölge modeli (Pacione, 2009, İnt.3,2016)

Bölge 1; ilk ve en küçük bölge merkezi iş alanıdır. Bu bölge kentin ticari, sosyal ve kültürel yaşamın odak noktası olup, ayrıca arazi fiyatlarının en yüksek olduğu alandır. Büyük ve seçkin mağazalar ile alışverişin merkezidir. Bölge ayrıca finansal kuruluşların ana ofislerini, sivil ve siyasi kuruluşların merkez binalarını, tiyatro, sinema ve turizm birimlerini içermektedir. Merkezi iş alanı aynı zamanda en erişilebilir alandır.

Bölge 2; Merkezi iş alanına bitişik geçiş bölgesidir. Kentin ilk dönemlerinde orta ve üst gelir grubunun yaşadığı meskun konut alanları bulunmaktayken, sanayi alanlarının bu bölgede yer seçmesiyle konut çevre kalitesi bozulmuştur. Bölgede yaşayan nüfus heterojen bir yapıya sahiptir ve ilk nesil göçmenler ile kentin eski sakinleri bu bölgede yaşamaktadır. Ayrıca suçluların uğrak yeridir, dolayısıyla suç oranlarının en yüksek olduğu bölgedir.

Bölge 3; sanayi ve mağazalarda çalışan işçiler ve ailelerin oturduğu bölgedir. Burada yaşayanlar işyerlerine kolay ve ucuz erişebilme ihtiyacı hissetmektedir.

Bölge 4; orta ve üst gelir gurubunun yaşadığı, daha iyi kalitede konutların bulunduğu alandır. Bu bölgede şehir merkezindeki alışveriş alanının yansımaları görülmektedir.

Bölge 5; tek ailelik konutlar ile karakterize olan ve merkezi iş alanından uzakta olan banliyö bandıdır. Bu beş bölgenin haricinde Burgess iki ek alanda tanımlamıştır. Bölge 6 ve bölge 7 tarım alanları ve kentin hinterlandı olarak tanımlanmıştır (Pacione, 2009).

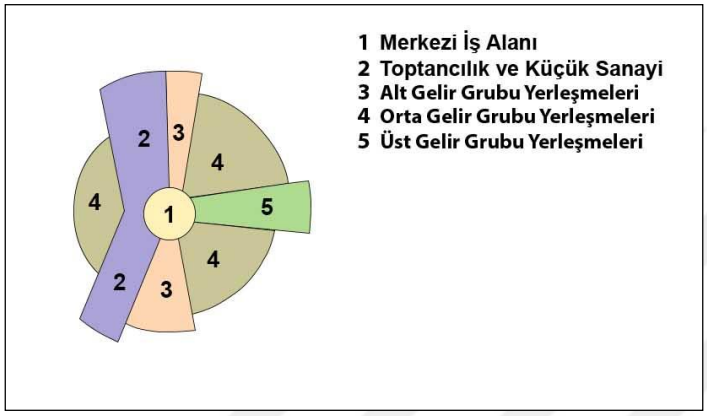
Her bölge kendisinden sonraki bölgeyi içine alarak gelişmekte, bu olguya yerine geçme denilmektedir. Kentin büyüdüğü ve halkaların birbirine göre konumu değişmediği varsayıldığı taktirde büyüme, halkalardaki kullanımların şemayı koruyacak şekilde dönüşüm göstermesiyle mümkün olacaktır.

Sonraki çalışmalar Burgess modelini uygulamakta başarılı olamamıştır. Bunun nedeni modelin varsayımındaki kısıtlılıktır. Model yüksek nüfusa ve hızlı gelişmeye dayalı olarak ortaya konulmuştur. Chicago örneğinde kent 1890-1910 yılları arasında nüfusunu yaklaşık 20 katına çıkarmıştır.

Burgess modeli aynı zamanda ekonomik ve politik şartlara da dayanmaktadır.1920'lere kadar kent planlarının eksikliği nedeniyle yüksek gelir grupları, en prestijli yerlerde mülk edinmekte ve bu alanları istedikleri şekilde değerlendirmektedir. Bunun sonucunda modeldeki geçiş bölgesi gecekondu bölgelerini içermektedir. Daha sonraki süreçte devlet eliyle halka konut sağlanmasıyla gecekondulaşmanın önüne geçilmiş, böylece Burgess

modelinin uygulanabilirliği azalmıştır. Modelin evrensel olarak uygulanması artık mümkün değilken, modeldeki bazı arazi kullanım bölgeleri hala geçerli kabul edilmektedir.

Burgess modeline ilk eleştiri Hoyt tarafından yapılmıştır. Hoyt 142 Amerikan şehirlerinin kentsel dokusunu analiz etmiştir. Her kentte her bir blok için ortalama arazi fiyatı çıkararak, mekanın konsantrik bölgeler yerine sektörler tarafından şekillendirildiğini savunmuştur (Pacione, 2009: 174).



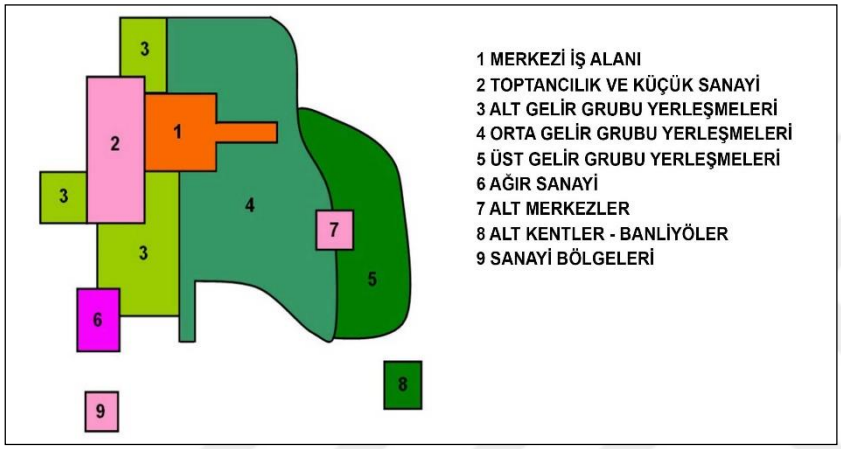
Şekil 2.3. Hoyt modeli (Pacione, 2009, İnt.3, 2016)

Hoytun modeli 1939 karma arazi kullanımın kent merkezi etrafında gelişeceği varsayımı ile başlamaktadır. Daha sonra kent büyüdükçe her bir sektör dışa doğru eğilim göstermektedir. Böylelikle arazi fiyatlarının yüksek olduğu mahalleler iletişim hatları boyunca veya sanayinin kullanmadığı nehir ve göl çevresinde yerleşecektir. Bunun aksine düşük gelir grupları sınırlı konut alanlarında veya yüksek gelir grubunun artık ikamet etmediği apartmanlara dönüştürülen binalarda yaşamaktadır.

Sektörler zamanla değişim göstermektedir. Tüm sektörler coğrafik ve sosyal olarak aynı zamanda değişim göstermezken, daha iyi konutların çeperlerde oluşturulmasıyla kent merkezinde eskimiş yapılar kalmaktadır.

Burgess ve Hoyt'un kuramları arasındaki en büyük fark, Burgess modelinde konu alanlarının mültecilerin konut talebine göre şekillenmesi iken, Hoyt modelinde orta-üst gelir gurubunun kent çeperinde yer seçmesi ile sosyo-mekansal değişimde katalizör görevi görmesidir. Kuramın en büyük zayıflığı, konut fonksiyonu dışındaki arazi kullanımını ve alanın ekonomik karakterini göz ardı etmesidir (Pacione, 2009: 175).

Bu kuram arazi kullanımlarının en yüksek erişilebirliğe göre değil, yöne göre oluştuğunu ve kentin yöneliminin ve merkez şekillenmesinin üst gelir gurubunun yerleşme biçimiyle belirleneceğini savunmaktadır. Sektör kuramı, Yüksek gelir grubunun Bulunduğu bölgeyi alt gelir gurubuna terk ederek dışa açılacağını, yüksek gelir grubunun yaşadığı bölgenin her iki kısmında orta gelir grubunun yerleşeceğini, endüstri bölgesinin ve en kolay erişim olanaklarının bulunduğu bölgede alt gelir grubunun bulunacağını öngören kuramdır.



Şekil 2.4. Harris-Ullman modeli (Pacione, 2009, İnt.3, 2016)

Hoyt ve Burgess modelinden sonra Harris ve Ullman 1945 sadece tek bir merkezi iş alanı etrafında gelişen kent formunu değil, pek çok çekirdek gelişiminin bulunduğu kent formunu ortaya koymuşlardır. Bu kuram arazi kullanımın tek bir merkezin uzaklığına bağlı olarak şekillenmediğini ve dolayısıyla kent merkezinin geometrik merkezde olması gerekliliğinin ortadan kalktığını savunmaktadır. Çok çekirdekli gelişme aşağıdaki faktörlere bağlıdır (Pacione, 2009: 175).

- Bazı kullanımlar, uygun araziler için gereken maliyet ve finansı karşılayamadıklarında ayrı merkezlerde yer seçmektedirler. Depolama ve toptan satış faaliyetleri buna örnek gösterilebilir.
- Bazı aktiviteler uzmanlaşmış hizmetlere gerek duydukları için bu hizmetlerin yanında yer edinmektedirler.
- Bazı işlevler bir arada bulunmayı gerektirmektedir. Diğer işlevler ise negatif dışsallık etkisiyle birbirini iter ve farklı alanlarda yer seçerler.

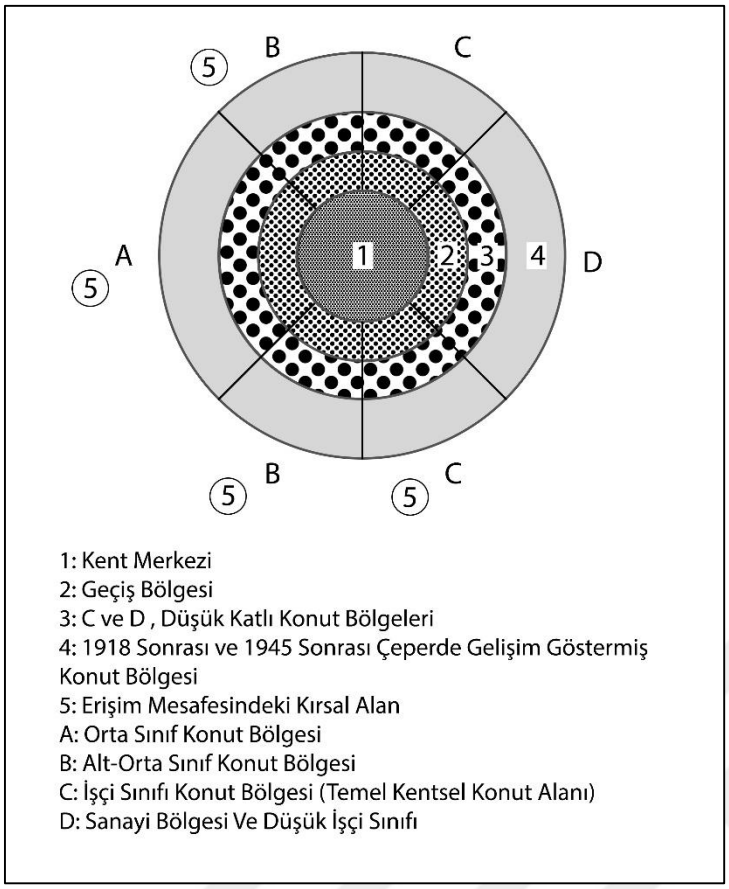
- Bazı faaliyetler ise özel alan gerektiren bölgelerde yerleşmektedir. Örneğin, Sanayi alanları demiryolu ve güçlü karayolu bağlantıları olan bölgede yer seçiminde bulunmaktadır (Pacione 2009: 176).

Arazi kullanımları her kentte endüstriyel, sosyo-ekonomik ve kültürel değerlere göre farklılık gösterdiğinden kentsel gelişme modellerine göre tamamen tanımlanamamaktadır. Ancak Harris ve Ulmman kuramı, Burgess, Hoyt kuramları ile karşılaştırıldığında gerçeğe daha yakındır.

2.3.2. Klasik kentsel ekoloji kuramları üzerindeki güncellemeler

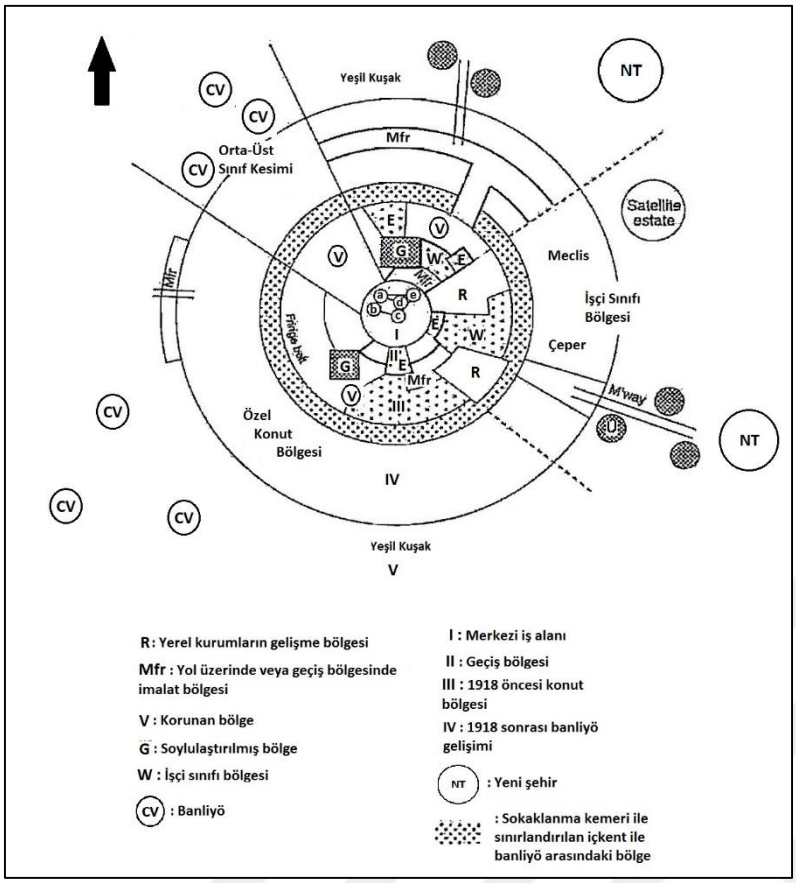
Mann (1965) orta büyüklükteki bir İngiltere kentinde Burgess ve Hoyt modelinin elemanlarını birleştirmiş ve yeni bir model ortaya koymuştur. Buna göre;

1. En iyi konut alanı A ile gösterilen alan olup, kentte bulunan sanayi alanın karşısında yer almaktadır.
2. Kamusal alanlar ve işçi sınıfları sanayi bölgesi yakınında bulunmaktadır.(C)
3. Orta sınıf konut alanları en iyi konut alanlarının her iki tarafında konuşlanmıştır. (B)
4. Model aynı zamanda merkezi iş alanı, geçiş bölgesini tanımlarken, sanayi öncesi ve sonrası konut alanlarının yer seçimini göstermektedir.

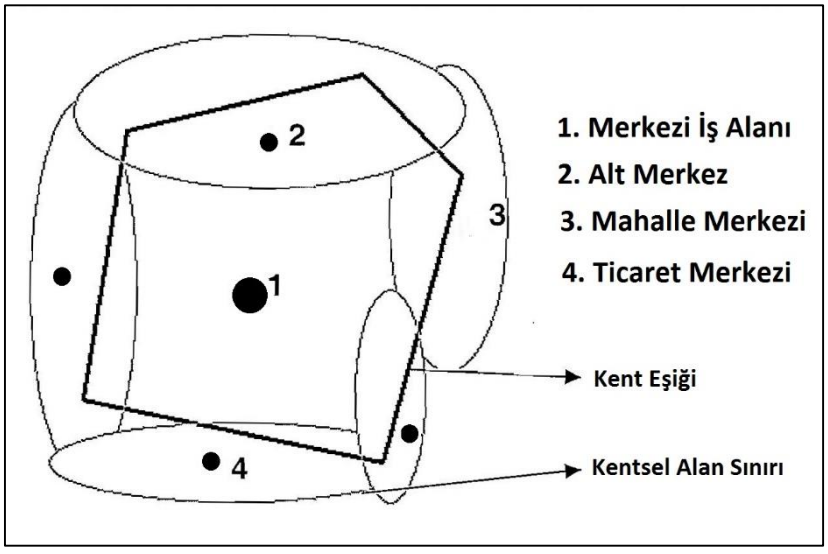


Şekil 2.5. Mann modeli (Pacione, 2009)

Kearsley (1983) Mann'in modelini kentsel gelişmeleri dikkate alarak geliştirmiştir. Kearsley'nin modeli çağdaş kentsel süreçleri ve soylulaştırma, banliyöleşme, ekonomik aktivitelerin desantralizasyonu, kentsel dönüşüm, kalkınma projeleri gibi değişiklikleri içermektedir.



Şekil 2.6. Kearsley modeli (Pacione, 2009)



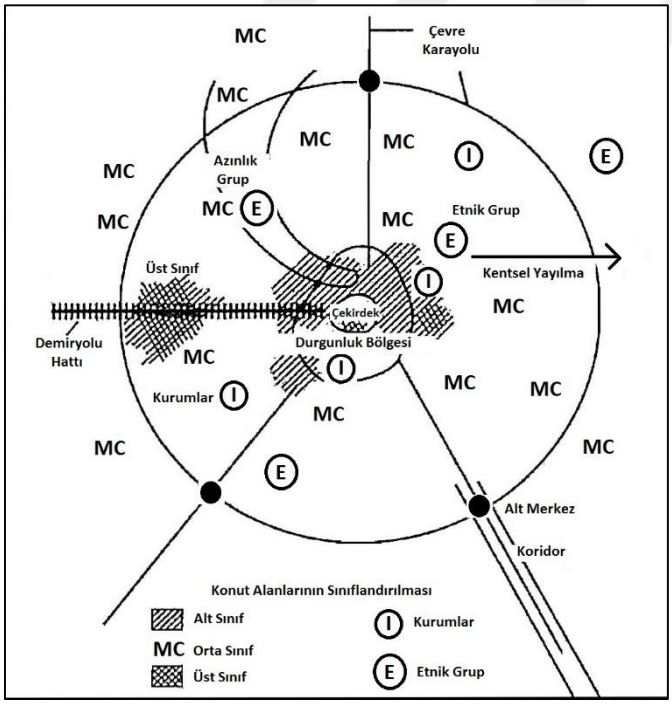
Şekil 2.7. Vance kentsel bölge modeli (Pacione, 2009)

1960'lı yıllarda James E. Vance Jr çoklu çekirdek modelinin ilkelerini geliştirerek kentsel bölge modelini ortaya koymuştur. Bu modelin en önemli yanı, geleneksel merkez ile oluşan alt merkezlerin birbirinden bağımsızlaşarak kendi kendine yeten büyük kentsel alanların

oluştuğu görüşüdür. Her bölge, daha geniş bir metro sistemi oluşturmak üzere birbirine bağlı olan ayrı bir ekonomik, sosyal ve politik varlıktır. Kentsel alanlarda sadece banliyöleri değil, yüksek gelir gurubunun yaşadığı bölgeler bulunmaktadır. Her kent alanının kapsamı, karakteri ve içyapısı beş kritere göre şekillendirilirmiştir.

1. Topografik eşiklerle belirlenen arazi özellikleri
2. Toplam Kent nüfusu
3. Her kentsel alandaki ekonomik faaliyet miktarı
4. Hakim ekonomik merkezle ilişkili olarak her alanın dahili erişilebilirliği
5. Banliyöler arası erişebilirlik. Burada öncelikli olarak çevreyolu ve havaalanı bağlantıları

Model ilk olarak San Francisco kentsel alanı için tasarlanmış olmasına rağmen, diğer Amerika şehirlerinin genel arazi yapısını tanımlamak için uygulanmıştır (Pacione, 2009:179, İnt.3, 2016).



Şekil 2.8. 21. yüzyıl kentlerinde White modeli (Pacione, 2009)

Kentsel arazi kullanımının üç klasik modelinin yayımlanmasından bu yana birçok yeni değişkenler kentsel büyümeyi etkilemeye başlamıştır. Bunlar kentsel ekonominin

sanayisizleştirilmesi, hizmet sektörünün ortaya çıkışı, otomobilin egemenliği, hanehalkı büyüklüğündeki azalma, banliyö konut gelişmeleri, iş ve sanayi alanlarındaki desantralizasyon ve kentsel büyüme sürecinde devletin artan müdahalesi gibi toplumsal değişimlerdir. White (1987) günümüz kentlerini anlamak için bu değişkenleri dâhil ederek Burgess modelini revize etmiştir.

1. Çekirdek(Core): Buna göre merkezi iş alanı kentin odak noktası olmaya devam etmektedir. Fonksiyonları yılları içerinde değişmesine rağmen, finansal kuruluşlar, bankalar, hükümet binaları, şirket merkezleri yanı sıra bölgenin en önemli kültürel ve eğlence imkânları bu bölgede bulunmaktadır. Büyük mağazalar hala kent merkezinde bulunurken, pek çok perakende birimi alt merkezlere taşınmıştır.
2. Durgunluk Bölgesi (Zone Of Stagnation): Burgess merkezi iş alanındaki yatırımcıların çekirdekten geçiş bölgesine açılmasını beklerken, White bu bölgeyi bir durgunluk bölgesi olarak tasvir etmektedir. White göre merkezi iş alanı uzamsal yayılmak yerine, dikeyde yoğunlaşmaktadır.
3. Yoksulluk ve Azınlık Bölgeleri (Pockets Of Poverty And Minorities): Bu bölgeler kentin kenarlarında evsizler, alt sınıflar ve azınlık gruplar gibi toplumsal yaşamdan dışlanan kişiler yaşamaktadır. Bu gecekondu alanları çoğunlukla durgunluk bölgesinden sarkan iç şehirde bulunurken, bir kısmı da eski banliyölerde bulunmaktadır.
4. Seçkin Bölgeler (Elite Enclaves): Yüksek gelir grubu konut alanları seçimini yapabilmekte ve kentin sorunlarından kendilerini izole edebilmektedirler. Çoğu kent çeperindeki mahallelerde geniş alanlardaki pahalı evlerde yaşamaktadır. Gösterişli mahalleler hala kentin merkez bölgelerinde varlığını sürdürmektedir.
5. Dağınık Orta Sınıf (The Diffused Middle Class): Bu alanlar metropoliten alanın büyük bir kısmını işgal etmekte ve kent merkezinin dış kenarıyla metropoliten kentin saçaklanma arasında mekânsal olarak yoğunlaşmıştır. Bu bölge sosyal çeşitlilik açısından karakteristiktir.

- Şu an geçiş bölgesinde bulunan eski mahallelerdeki ailelerin yapısı değiştikçe, aileler yeni konut alanlarını taşınmışlardır. Kent merkezine bitişik olan bazı mahalleler sıklıkla orta siyahi sınıfı kendisine çekmektedir. Pek çok afro-amerikan kökenli vatandaş son yıllarda banliyölere taşınsa bile, hala bazıları bu bölgede yaşamaktadır.

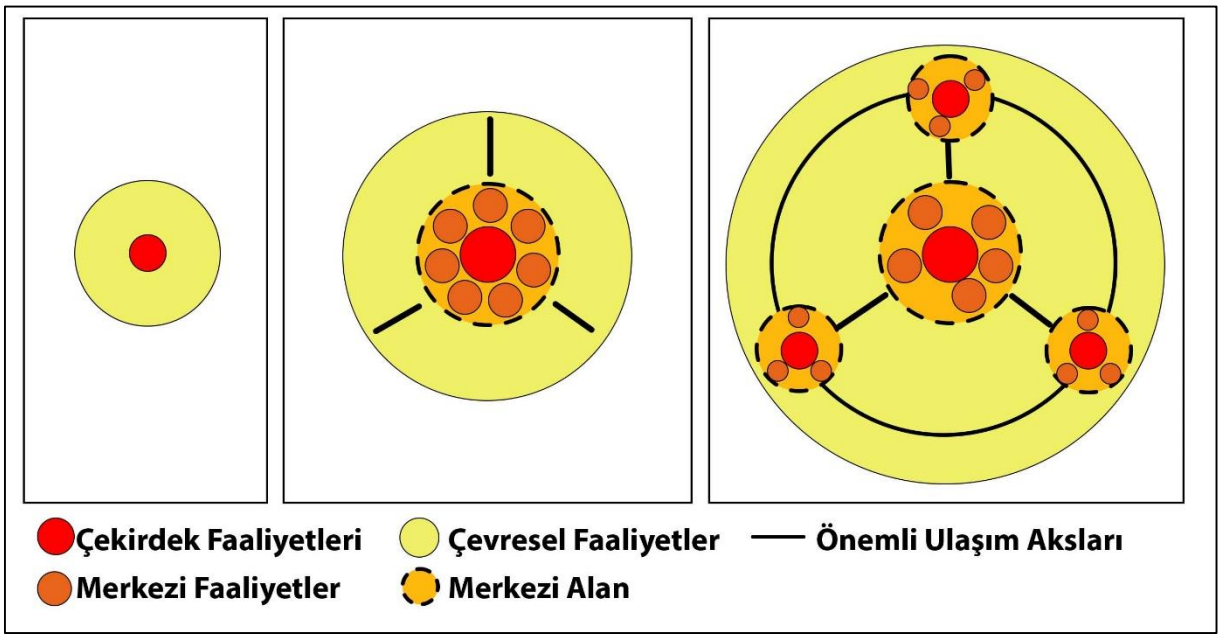
6. Endüstriyel Bağlantı Ve Kamu Sektör Kontrolü (İndustrial Anchors And Public Sector Control): endüstriyel parklar, üniversite, ar-ge birimleri, hastaneler, iş ve ticaret merkezleri, şirket merkezleri ve diğer geniş endüstriyel mülk sahipleri arazi kullanım ve

yerleşim gelişim modelleri üzerinde güçlü etkiye sahiptir. Kurumsal aktörler imar plan değişikliği, vergilendirme ve altyapı yatırımları gibi konularda hükümete baskı yapabilmektedir. Örneğin büyük bir alışveriş merkezinin yer seçimi kentsel yapının şekillenmesinde büyük bir öneme sahiptir.

7. Merkezler ve Koridolar (Epicentres And Corridors): 21. Yy kentlerinin ayırt edici özelliği kent çeperinde otoyol ve demiryolu bağlantıları ile yeni merkezlerin ortaya çıkmasıdır. Merkezler merkezi iş alanına rakip olacak şekilde bir dizi hizmet sunarken, koridolar ekonomik faaliyetlerin yoğun olduğu bir odak işlevi görebilmektedir(Pacione, 2009:180).

2.3.3. Diğer merkez gelişimleri

Ulaştırma evriminin genel yapısına bakıldığında kentsel yapının değişimine neden olduğunu görülmektedir. Ulaştırma teknolojisinin gelişimi değiştikçe kentsel yapı da o denli değişmiştir. Kentsel yapıdaki temel değişimlerden en önemlisi kentsel sistemde fonksiyonlar arasında yeni ilişkilerin oluşmasını sağlayan kümelerin ortaya çıkması olmuştur.



Şekil 2.9. Ulaşım bağlantıları ile yeni sistemlerin ortaya çıkışı (Rodrigue ve diğerleri, 2006: 174).

Merkezi iş alanı geçmişten günümüze ulaşımın odak noktası olmuş, teknolojik gelişmelerle merkezde toplanan işyerleri ve geleneksel üretim yöntemlerine dayalı sanayi yerini daha esnek modern yapılara bırakmıştır. İmalat sektörü gibi büyük alan gerektiren kullanımlar banliyö ve çevre yerleşmelere taşınmış ve daha düşük maliyetli konumlarda yer seçmişlerdir. Perakende satış birimleri de ulaşım alt yapısının gelişmesiyle merkez dışına kaymıştır. 1950'li yıllardan itibaren banliyöler(alt-kentler) ana ulaşım akslarına komşu olan bölgelerde büyümeye başlamış, şehir ve banliyöler arasında boş araziler kalmıştır. Zamanla bu araziler, şehirleri çevreleyen ve merkezden dışa doğru akslar oluşturan ulaşım bağlantılarıyla arazi kullanım fonksiyonları ile dolmuştur. Banliyölerin gelişimi ile merkezi iş alanı özellikleri ikincil merkezlere taşınmıştır. Bunun sonucunda merkez dışında pek çok alanda yeni iş imkânı oluşmuş ve şehrin farklı bölgeleri kendi yapısal şekillerine göre farklı dinamiklere sahip olmuştur. Bu değişimler özellikle Amerika ve Avrupa kentlerinde coğrafi ve tarihsel

süreçlere bağlı olarak ortaya çıkmış, kentsel yoğunluklarda farklılıklar hâsıl olmuştur (Rodrigue, Claude ve Slack, 2006).

Kentsel yoğunluk ve taşıt kullanımı arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Pek çok kentin imara açılan alanı nüfus yoğunluğundan daha hızlı artış göstermiştir. Bunun nedeni ulaşım maliyetinin yanında arazi değerlerinin kentten uzaklaştıkça düşmesi ve insanların ucuz konut alanlarına yönlenmesidir. Aktivite merkezlerinden uzaklaşmanın iki negatif sonucu bulunmaktadır.

Yolculuk mesafesi arttıkça ulaşım talebi toplu taşıma yerine özel taşıtlar ile karşılanmıştır. Çoğu toplu taşıma sistemi banliyöler arası değil, banliyölerden kent merkezlerine geliştirilmiş ve sonucunda kent içi yollar trafik sıkışıklığına maruz kalmıştır. Ulaştırma sistemleri gelişmesine rağmen kullanıcılar ortalama bir günde 30-40 dakika seyahat etmektedir. Dünyada ortalama insanlar yaklaşık 75 dakika yolculuk yapmaktadır. Sonuç olarak ulaşım teknolojisi kentsel formun ve mekânsal yapının değişmesinde önemli rol oynamaktadır (Rodrigue, Claude ve Slack, 2006).

İkincil merkez- alt merkez

Yapılan pek çok çalışmada tek merkez yerine çok merkezli gelişme üzerinden hareket edilmektedir. Uzmanlaşmayı belirleyen ölçütler içerisinde konum, yön, ulaşım ve maliyetler de yer almaktadır. Bu durum alt merkezlerin oluşumunda etkili olmuş ve içsel ve dışsal etmenler rol oynamıştır. Zamanla dışsal etmenler etkilerini yitirmiş içsel dayanışma güçlerinin artması ve erişilebilirlik maliyetleri de göz önüne alındığında firmalar alt merkezlere yayılmıştır. Bu merkezler ulaşım düğümlerinde yer almakta ve sosyo-kültürel donatıları da merkezi iş alanına benzer şekilde yer seçmektedir.

İkincil merkez (alt merkez), iş alanı olarak planlanmamış bölgelerde genellikle iki kavşak arasında sınırlandırılmış büyük caddeler üzerinde oluşmaktadır. Düzenli gelişim gösteren kentler çoğunlukla yeme içme yerleri, giyim mağazaları gibi geleneksel iş alanlarının olduğu birçok ikincil merkeze sahiptir. Malların ve hizmetlerin bu şekilde dağılımı merkezi iş alanlarının alt merkezlere yayılması olarak yorumlanabilir. İkincil merkezler konut

bölgelerine yakın olmakla birlikte, ana caddeler üzerinde bulunması sebebiyle kolay erişilebilir alanlar olmaktadırlar (Rodrigue ve diğerleri, 2006).

Kentin çok merkezli olmasının nedenlerinden biri merkezi iş alanındaki yığılma ekonomileri (agglomeration) ve bunun sonucunda meydana gelen trafik tıkanıklıkları sonucu, fonksiyonların yeni yer seçmesi olarak gösterilebilir. Nihai süreçte ise firma ve bireylerin bireysel düzeyde aldıkları kararların sonucu alt merkezlerin oluştuğu düşünülmektedir (Marın ve Altıntaş 2004).

Alpkökin (2008) ' e göre tek merkezli kentlerde merkezi iş alanındaki trafik yoğunluğu, arazi kıtlığı neticesinde ortaya çıkan yüksek kira bedelleri, tarihi şehir kimliğini korumaya yönelik politikalar nedeniyle kısıtlı bölgeler firmaları yeni yer arayışına itmiştir. Bunun sonucunda firmalar ulaşım aksları boyunca, düşük kira bedellerinin olduğu ve kolay arazi elde edilen yerlerde, daha iyi çevre ve peyzaj düzenine sahip, iş gücü pazarına yakın alanlarda yer seçmiş ve böylece alt merkezler ortaya çıkmıştır.

Lineer merkezler

Lineer merkezler ana akslar boyunca yer seçmiş büyük alan ihtiyacı duyan mağazalar ile küçük perakende satış birimlerinin bulunduğu merkezlerdir. Bu ticari yapılar, konuta yönelik tüketim hizmetleri, kırtasiye, kişisel hizmetler, inşaat malzemesi satış yeri, benzin istasyonları vb.dir (Gökçe, 2000).

Mahalle merkezleri

Konut alanlarında mahalle sakinlerinin ihtiyaçları doğrultusunda berber, süpermarket, restoran gibi kullanımları içeren alanlardır. Genellikle mahallelerin en büyük caddesi üzerinde yer seçmektedir. Mahalle merkezleri merkezi iş alanlarına ve alt merkezlere göre tercih edilebilir olmasının nedeni park olanaklarının varlığı, mahalle sakinlerine yakın olması olarak gösterilebilir. Diğer taraftan mal ve hizmet olanaklarının sınırlı olması ve rekabet faktörünün olmaması nedeniyle satılan ürünler yüksek fiyatlara sahip olmaktadır (Rodrigue ve diğerleri, 2006).

Alışveriş merkezleri

Ekonomik gelişmenin sonucu olarak saçaklanan kentsel alanlarda merkeze gitmeden duyulan alışveriş ihtiyacını karşılamaya yönelik uzmanlaşmış ve perakende ticaretin parametrelerine göre oluşmuş büyük ve zincir mağazaları kapsamaktadır. AVM'ler önemli ulaşım bağlantılarında, kavşak noktalarında erişilebilirliği yüksek alanlarda yer seçmekte ve otopark alanlarıyla kullanıcı için tercih eşilebirliği yüksek mekânlar olmaktadır.

2.3.4. Çekirdek (merkez)-çerçeve modeli (core-frame model)

Çekirdek çerçeve modeli, bir şehrin veya şehrin Merkezi İş Dünyası'nın kentsel yapısını gösteren bir modeldir. Model, arazinin pahalı olduğu ve yoğun olarak kullanıldığı bir iç çekirdek içermektedir. Dış çekirdek ve çerçeve daha düşük arazi değerlerine sahiptir ve daha az yoğun şekilde gelişmiştir. Modelde çeşitli arazi kullanımları kira teorisine bağlıdır (İnt.3, 2016).

Murphy ve Vance 'Merkezi iş alanının sınırlandırılması' isimli yayınından yaklaşık beş yıl kadar sonra Horwood ve Boyce MİA'nın iç merkezinin çevçevesini tanımlamaya çalışmıştır. İç merkez günlük nüfus yoğunluğunun en çok olduğu alan olmakta ve meskûn konut yoğunluğunun az olduğu alanlardan oluşmaktadır. Bu alan ayrıca toplu taşımanın aktarma noktası ve yönetimsel, endüstriyel, iş merkezlerinin odak noktasıdır ve yönetim alanları için geniş alanlar bulunmaktadır. Doğal bariyerler hariç sınırları yaya yayılım ölçeğinde sabitlenmektedir (Murphy, 1972).

Horwood ve Boyce ve arkadaşları, MİA ile ilgili daha önce yapılan çalışmaları incelemiş ve mevcut MİA tanımlarının hiçbiri, kentin ulaşım ağları gelişimiyle ilişkili olarak merkezi iş alan yapısını ve değişimini incelemediğinden, Horwood ve Boyce yeni bir MİA kavramı ortaya koymuşlarıdır.

Bu kavrama göre, yoğunlaşan merkezi alanı MİA çekirdeği, sınır bölgesini MİA çerçevesi olarak tanımlamaktadır. MİA çekirdeği, ofisler, perakende satış mağazaları, restoranlar, tüketici hizmetleri, oteller, bankalar ve tiyatrolar ile karakterize edilen en fazla sosyal ve

ekonomik faaliyet yoğunluğuna sahip olduğu alandır. MİA çerçevesi(kabuğu), açık otopark alanları, otomobil satışları ve servis kuruluşları, çok aileli konutlar, eskimiş yapılar ve hafif imalat siteleri gibi daha az yoğun arazi kullanımlarıyla karakterizedir (Findlay ve Sparks 2002).

Çekirdek

Çekirdek üzerinde söz etmeye değer bazı ek kısıtlamalar bulunmaktadır. Örneğin, Horwood ve Boyce iç merkezde (çekirdek) bulunan perakende satış birimleri için minimum bir değer olması gerektiğinden bahsetmiştir. Bu birim perakende satışlarda metrekare başına ifade edilebilir. Çekirdek ayrıca yürüyerek erişilebilen alan olarak tanımlanabilmektedir. Horwood ve Boyce gelişme eğiliminde olan benzersiz veya gruplanmamış faaliyetlerin merkezi iş alanının çekirdeğinin sınırlarını oluşturacağına işaret etmiştir. Bunlar adliye binaları, kütüphaneler, dini yapılar gibi formda karşımıza çıkabilmektedir. Yukarıdakilerin hepsinin dış çekirdek(geçiş bölgesi) faaliyetlerine de sınır olduğu görülmektedir (Murphy, 1972).

Kentsel arazi piyasası teorisinde belirtildiği gibi ve daha sonraki araştırmalar ile de kanıtlanan arazinin değeri, merkezi çekirdek bölgeye olan yakınlığa bağlı olarak artmaktadır (Chapin Jr. 1965; Murphy 1972). Kent merkezi yakınında bulunan araziler, ulaşılabilir ve elverişli konumu nedeniyle en değerli alanlardır. Sonuç olarak, arazi kullanım yoğunluğu MİA çekirdeğinde MİA çerçevesine göre daha fazladır (Murphy, 1972).

Dolayısıyla iç merkez, arazi rayiç bedellerinin yüksek olduğu, yoğun araç ve yaya trafiğine sahip alanlardır. Bu bölgede düşün nüfus yoğunluğu olmakla birlikte yüksek katlı binalar görülmektedir. Ofis-büro hizmetleri, idari ve kültürel binalar, eğlence merkezleri tek merkezli kentlerde özellikle merkezi iş alanının iç merkezinde görülür.

Dış merkez (geçiş bölgesi)

Geçiş bölgesinde merkezi iş alan iç merkez sınırına bitişik dışarıya doğru uzanan alan olması gerekmektedir.

Preston ve Griffin çalıştığı üç kentten her birinin geçiş bölgesinin derecesini gösteren bir harita vermiştir ve bir dizi harita üzerinde üç kentten her biri için geçiş bölgesi içindeki çeşitli arazi kullanımlarının belirli yerleri gösterilmiştir. Bir grafik ve bir tablo vasıtasıyla, çalışmalarında bütün geçiş zonları birleştirilmiş ve dolayısıyla üç kent için ortalama geçiş bölgesinde bulunması gereken çeşitli spesifik arazi kullanımları ortaya çıkarılmıştır.

Preston ve Griffin geçiş bölgesi ile ilgili fikirlerini şu şekilde özetlemektedir. Onlara göre, geçiş bölgesi perakende hizmetlerin daha homojen dağılarak oluşturduğu süreksiz bir kemerdir. Bölgenin aktif asimilasyon, pasif asimilasyon ve genel hareketsizlik sektörlerinden oluştuğunu ve bunu ortaya çıkaran daha spesifik kullanım türlerini gösterdiklerini belirtmektedir (Murphy, 1972).

Geçiş bölgesi merkezi iş alanının iç merkezinde olan istihdam olanaklarının sağlandığı ticaret alanlarını sağlamakla birlikte, iç merkeze göre oranı düşüktür. Konut alanları daha çok olmakla birlikte yaya ile erişim kısıtlanmıştır.

Güler 1990 kentin büyümesine paralel olarak merkez iş alanı çevresinde geçiş bölgesi/kuşak oluştuğunu, bunun da merkezin içerisine yansıyarak çöküntüleşme sürecini hazırladığını savunmuştur. Kent dışına yayılan işlevler, kent içinde yeni yer arayışına giren işlevler merkezde yer alan fonksiyonlarda kalitenin düşmesine ve konut alanlarında çöküntü sürecinin başlamasına neden olmaktadır.

Çerçeve (kabuk) sınırı

Horwood ve Boyce çekirdek ve kabuk bölgesinin harita üzerinde sınırlarını belirtmek için herhangi bir kural söylememesine rağmen D. Hywel Davies “Cape” şehrinde merkezi iş alan kabuğunun sınırlandırılması konusunda yöntem önermiştir. Bu yöntem Cape şehri için tamamen kullanılabilen bir form olarak kabul edilmemesine rağmen Amerika kentlerinde uygulanabilirliği bulunmaktadır. Cape şehrini için sınırı çizilen Kabuk bölgesi merkezi iş alanını çevrelemektedir ve imalat, idari binalar, kamusal alanlar ve meskûn konut bölgelerinin bulunduğu alan olarak düşünülmektedir. Başlıca kullanım kategorilerinin hiçbirinin dağılımı çerçeveye özgü olmasa da, Otomobil satışları, kamu ve devlet birimleri,

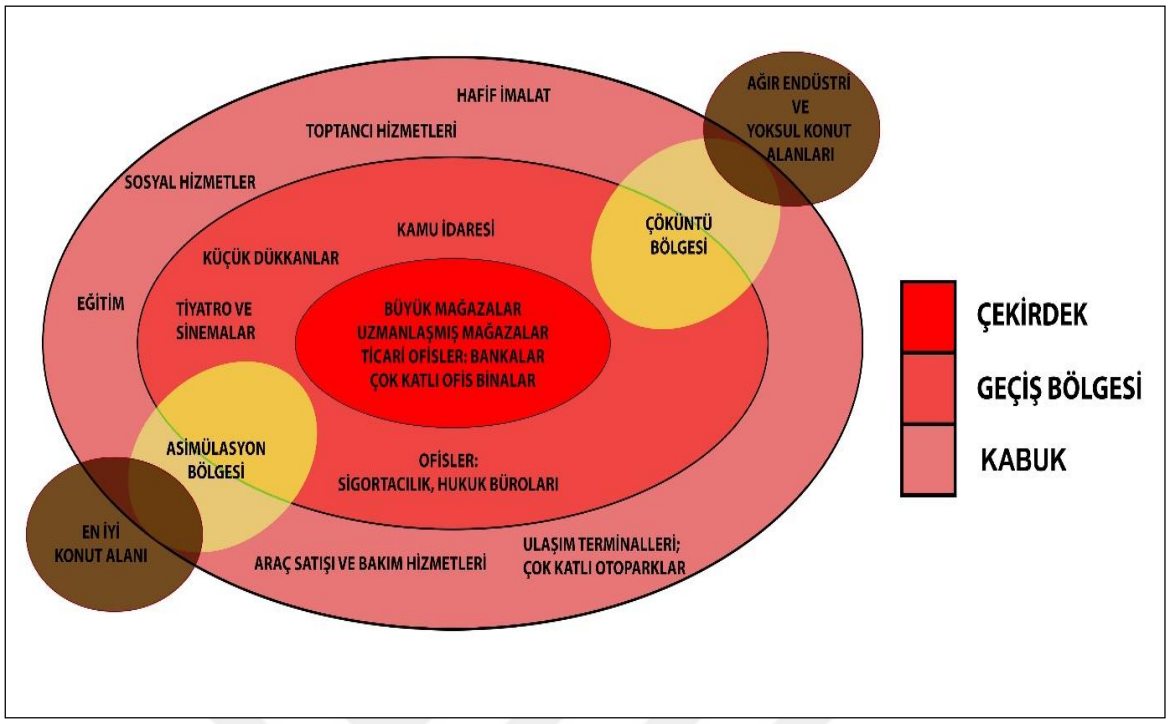
sanayi, toptan ve ticari depolama binaları gibi beş tane fonksiyon coğrafi olarak çerçeve içerisine yerleştirildiğinden çerçevenin sınırlandırılması için anahtar kategoriler olarak düşünülmektedir. Bu beş kategori içerisine ofis binaları da eklenebilir. 6 kategori içerisinde yer alan kamu ve devlet birimleri özel kategori içerisinde yer alabilir. Çünkü bu birimler merkezi iş alanının çerçeve sınırında yoğunlaşmıştır. Diğer beşi çerçevenin diğer bölümlerine serpiştirilmiştir. Örgütsel kullanımlar, iyi temsil edilmiş olsalar bile, özellikle bölge ile ilişkili olduğu düşünülmez ve dolayısıyla çerçevenin sınırlandırılmasında kullanılmazlar. Merkezi iş alan çerçevesinin sınırlandırılması için Davies tarafından Cape şehri için önerilen kurallar aşağıda listelenmiştir.

1. Bir parselin çerçeveye dâhil olmak için, otomobil satış yerleri, kamu ve devlet birimleri, sanayi, toptan ve ticari depolama binaları gibi kategorilerden en az birini içermesi gerekmektedir.
2. Kural 1'e göre çerçeve bölgesine uygun olmayan parsellerin taban alanı en az yüzde 20'si konut, okul, dükkan ve kişisel hizmet amaçlı kullanıldığında meskun konut bölgesine dâhil edilmektedir.
3. Bazı parseller konut kullanımında taban alanın yüzde 20'sinden daha azına ve kural 1'de listelenen kullanımlarda yüzde 5'ten azına sahiptir olmaktadır, dolayısıyla konut bölgesi veya çerçeve içinde olamayacakları kabul edilmiştir. Uygulamada bu parseller neredeyse kamu ve devlet kuruluşlarıyla sınırlıdır. Dolayısıyla meşru olarak çerçeveye dahil edilmektedirler.
4. Basit ve kesintisiz bir sınır çizgisi üretmek için, sınırlayıcı olarak aykırı değerler dikkate alınmaz.
5. Sadece sanayi kullanımı içeren parseller, parsel alanı içerisinde boş alanların olup olmadığı dikkate alınmaksızın, oluşturulan çerçeve sınırının dışında tutulur. İmalat faaliyetleri kabuk sınırı içerisinde sayılmıştır (Davies, 1967).

Kabuk(dış çerçeve) bölgesi, daha büyük alanlar üzerine kurulu kullanımların yer aldığı alan olmakla birlikte, hastaneler, depolama ve imalat faaliyetleri, ulaşım terminalleri ve park alanları daha çok bu alanda yer almaktadır.

Çizelge 2.1. Horwood ve Boyce çekirdek-çerçeve modeli (Murphy, 1972 ve Gökçe, 2000)

İç ve dış çekirdek		
Özellik	Tanım	Temel Özellikleri
Yoğun arazi kullanımı	Metropoliten alan içerisindeki en yoğun arazi kullanım ve sosyo-ekonomik aktivitelerin olduğu alan	Uzmanlaşmış iş yerleri, yoğun perakende satış etkinlikleri, ofis-büro hizmetleri, otel-tiyatro, bankacılık kullanımları
Düşey ölçekte yoğunlaşmış işlevler	Yüksek katlı yapılaşma	Yataydan ziyade dikeyde büyüme ve buna paralel olarak asansörlü yapı gelişimi
Yatay ölçekte sınırlanmış işlevler	Yürüme mesafesiyle sınırlandırılmış yatay hareketlilik	1 mili geçmeyen yürüme mesafesi
Yoğunlaşmış gündüz nüfusu	Gündüz nüfus yoğunluğunun en yüksek olduğu alan	Yaya nüfusunun en yüksek yoğunlukta olduğu, daimi nüfusun az olduğu alan
Kent içi geçiş alanı	Kentsel geçiş ve ulaşımın sisteminin düğümlenme alanı	En büyük aktarma alanı
Özel işlevlerin merkezi	Yönetsel, iş-meslek, hükümet işlevlerine ait kullanımlar yer alır	Yönetici ve üretici hizmetler için geniş kullanımlı ofis alanları ve hizmet alanları
Merkezi iş alanı çerçevesi-kabuk		
Az yoğun arazi kullanımı	Çekirdek dışındaki en yoğun perakende ticaret alanı	Tam yapılaşmamış yapılı çevreye sahip
İşlevsel alt bölge	Çekirdek çevresinde görülen kutuplaşma ve hareketlenme	Toptan ticaret, depolama, emlakçılık, otomobil satış ve servis, cadde üzeri park, çok aileli meskun konut alanları, küçük üretim ve bazı küçük sanayi kullanımları
Yatay ölçekli yayılma ve uzmanlaşma	Erişebilirlik ve malların taşıma uzaklığı	İşletmelerin otopark vb. donatılarla cadde üzerinde yer seçimi, araç ile erişebilirlik



Şekil 2.10. Merkezi iş alanının morfolojisi (Özgür, 2016)

2.4. Merkezi İş Alanı Değişkenleri

Merkezi iş alanının gelişim sürecini etkileyen faktörler bulunmaktadır. Bunlar arazi kullanımını etkileyen kent planları, demografik yapı faktörleri, ekonomik yapı faktörleri ve kümelenme faktörüdür.

2.4.1. Arazi kullanım karar değişkenleri

Kent planları

Kent merkezinin oluşum sürecinde konumunu belirleyen önemli bir faktör de kente ait planlardır. Kent planları; merkezi iş alanlarındaki fonksiyonları belirlerken diğer yandan kamu ve özel iş yerlerinin sosyo-kültürel fonksiyonlarla ilişkisini sağlamakta ve merkezi iş alanının boyutunun ve etkilediği alan sınırlarının belirlenmesinde yardımcı olmaktadır (Göçer, 1984).

2.4.2. Demografik değişkenler

Nüfus

Kent sürekli gelişen ve değişen yerleşim birimidir. Nüfusun artmasıyla kent büyümekte bununla birlikte kentin merkezi olarak kabul edilen merkezi iş alanı da gelişim göstermektedir. Nüfusun artmasıyla kent makroformu yayılmakta ve sonucunda yeni alt merkezler oluşmaktadır. Nüfus ekonomik faal nüfusun ve işgücünün temelini oluşturmaktadır. Talep yaratması sebebiyle yerel piyasanın büyüklüğünü belirlerken ekonomik gelişme hızının da belirleyicisi olmaktadır. Nüfus kentin sosyo-ekonomik gelişmenin göstergesidir aynı zamanda ekonomik gelişmeyi sağlayan faktör olmaktadır. Nüfusu artan kentlerde üretim ve ticaret alanlarında gelişme olmakla birlikte, teknoloji ve ulaşım olanaklarının gelişmesiyle kent gelişme göstermektedir. Şehirleşme ile birlikte nüfus yoğunluğu da artmakta, bu durum planlı şehirlerde düzenli olurken, plansız şehirlerde yığılma olarak kendini göstermektedir. Nüfus yığılmalarının olduğu bölgelerde sosyal ve teknik altyapının yetersiz kalması bölgenin zamanla sosyo-kültürel ve ekonomik bakımdan yıpranmasını ve çöküntüleşme sürecine girmesine neden olmaktadır. (Ulu, 2003)

Nüfus yoğunluğu

Kent merkezindeki yoğunluk, arazi değerleri, ulaşım, çalışanların oranına göre değişim göstermektedir. Merkezi iş alanındaki yoğunluk artmakta beli bir doygunluğa ulaştıktan sonra konut alanlarının yerini ticaret ve hizmet fonksiyonuna bırakması nedeniyle nüfus yoğunluğu azalmaktadır. Bu durum kent merkezinde gece nüfusunun az olmasına neden olmaktadır (Archibugi, 1997).

Nüfus ve nüfus yoğunluğu Merkezi iş alan büyüklüğünü etkileyen etmenlerin başında gelmektedir. Kent nüfusunun mekânsal dağılımı, nüfus artış hızı, yaş pramidi, toplam nüfus içindeki çalışanların oranı kent merkezinin mekânsal oluşumunda etkin rol oynamaktadır (Göçer, 1984).

2.4.3. Ekonomik yapı değişkenleri

Arazi fiyatları

Sanayileşme ile kentsel işlevlerdeki farklılaşmalar arazi değerlerinin artmasına ve arazilerin kar amaçlı alınıp satılmasına neden olmuştur. Bu durum ticari eğilimin yer seçim sürecinin belirlenmesine ve böylece kent merkezinin ihtisaslaşmasını ortaya çıkarmıştır.

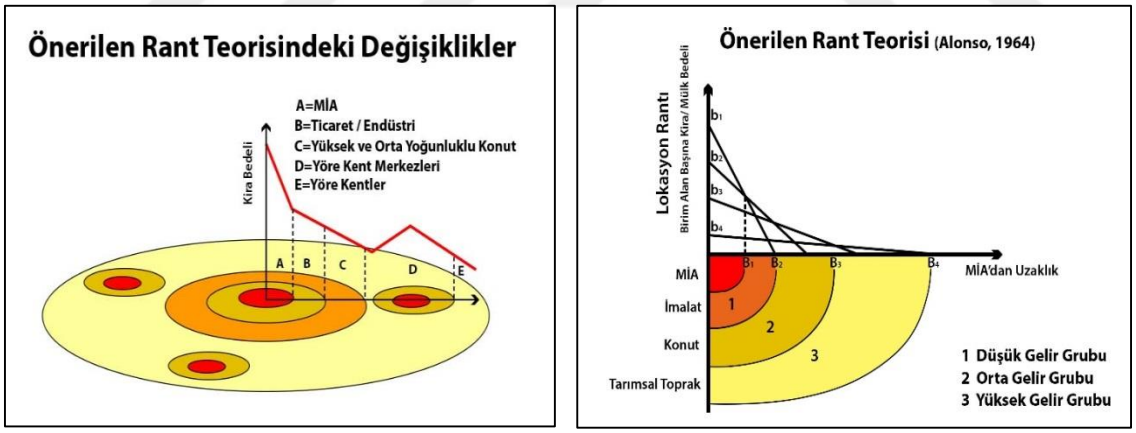
Harvey (1973) hızlı nüfus artışına paralel olarak yerleşim fonksiyonlarının arazi değerine göre dağılım gösterdiğini savunmaktadır. Merkezi iş alanlarının coğrafi konum olarak merkezde bulunması ve nüfus yoğunluğunun fazla olması nedeniyle arazi fiyatlarının yüksek olması gerektiğini söylemektedir.

Yer seçiminde ulaştırma maliyeti önemli bir değişken olarak karşımıza çıkmakta bu da firmaların ulaşım maliyetlerini en aza indirmek için kent merkezinde yer seçmelerine neden olmaktadır. Ancak firmaların kent merkezinde yer seçmesi pazara yakınlık nedeniyle toprakların birim fiyatı, pazara uzak topraklarınkinden fazla olmaktadır. Buna göre arazi fiyatları; farklı sektörlerin birbiriyle rekabet etmesi ve rekabet sonucu her sektörün farklı para ödemesi ve yine farklı aktivitelerin ihtiyaç duyduğu alanlara ödeyebildikleri fiyatlara göre oluşmaktadır (Aluç, 2012).

Merkezi iş alanlarında arazi fiyatları ve kira bedelleri homojen değildir. Arazi değerleri erişilebilirlik durumuna, konumuna ve üst gelir guruplarının konut alan seçimine göre farklılaşmaktadır. Fonksiyonların merkezi iş alanının neresinde yer seçeceği ödeyebileceği m^2 kira ya da arazi fiyatı ile belirlenmektedir. Üst gelir gurubuna yönelik hizmet sunan perakende ticaret işlevleri, iletişim-bilişim teknolojisine bağlı işlevler, merkezin çekirdeğinde ya da en prestijli noktasından üst gelir grubunun konut alanlarına doğru aks üzerinde yer seçmektedirler (Tekeli 1993).

Alonso 1964 Kira teklifi eğrisi, ekonominin farklı sektörlerinin arazi için ne kadar para ödemeye hazır olduğunu gösterir. Temel varsayım, erişilebilirliğin merkeziyetle arttırılması ve dolayısıyla perakendecinin MİA'da arazi için yüksek bir fiyat ödemeye hazır olmasıdır.

Konsantrik bölge modelinde iç merkez dışarı doğru hareket etmektedir. Bu hareket kent merkezine olan aşırı talepten kaynaklanmaktadır. Araziye olan talebi açıklamak için bid-rent (kira teklifi) eğrileri kullanılmıştır. Modelin temeli arazi bedelleri ile erişilebilirlik ilişkisine dayanmaktadır. Daha erişilebilir alanlarda arazi değeri daha fazla olmuştur. Modelde kent merkezi en erişilebilir alan olarak kabul edildiğinden aynı zamanda en değerli bölge olmaktadır. Bazı arazi kullanımları için erişebilirlik en önemli faktör olduğundan, bu kullanımlar kent merkezinde en yüksek kira ve arazi bedelleri ödemeye razıdır. Modelde görüldüğü gibi normal şatlar altında büyük mağazalara olan talep, erişebilir olma ile ilişkili olduğu sürece mağazalar merkezde yer edinmek için her zaman daha fazla para ödemeyi kabul edeceklerdir. Böylece daha geniş bir kitleye hizmet sunma imkânını elinde bulunduracaklardır. Her arazi kullanımı erişilebilir olmak zorundadır ancak bütün bu fonksiyonlar merkezi iş alanında yer edinebilmek için gereken arazi bedellerini karşılamamaktadır. Bu nedenle bazı kullanımlar arazi ve kira bedeli daha düşük olan geçiş bölgesinde yer edinmektedir. Bu şekilde dışa doğru gelişen MİA kentin büyüme modelini de belirlemektedir. Bazı arazi kullanımları farklı alan gereksinimleri nedeniyle kent merkezi dışında konumlanabilmektedir (Pacione, 2009: 176).



Şekil 2.11. Kira teklifi eğrileri (Özgür, 2016)

Rekabet faktörü- kümelenme faktörü

Rekabet kavramı ölçeklendirildiği yapıya göre farklılık göstererek, ülke içindeki işletmeler arasındaki rekabet mikro, ülkeler arasındaki rekabet makro düzey olarak kabul edilmektedir.

Rekabet gücü işletme/endüstri/bölge/ülkelerin pazardaki etkinliğini anlatmak biçiminde kullanılmaktadır.

Porter'ın küme/kümelenme kavramı da rekabet üstünlüğü ile ilgili yaptığı çalışmaların ortaya çıkmasından sonra kümelenmenin kavram olarak ele alınması ve analizi, ulusal ve bölgesel ekonomilerin yenilikçi özelliklerinin ve rekabetçi güçlerinin belirlenmesinde önemli bir araç olarak kullanılmaya başlanmıştır. 1990'ların başlarından itibaren de Porter'ın yeni önermeleri ile kümelenme dinamiklerinde gelişmeler yaşanmıştır. Buna göre;. Kümelenme, işletmeler arası bağlantılar ile birbirinden tamamen farklı işletmelerin birbirleriyle etkileşiminden rekabet avantajı kazandığı bir süreç olarak kabul görmüş ve kümelenme süreci rekabeti üç biçimde etkilediği savunulmuştur (Benneworth ve Hospers, 2007;779-802).

Bunlar;

- Küme içinde yer alan firmaların verimliliğini arttırarak,
- Yeniliklerin yönünü ve hızını etkileyerek,
- Yeni iş oluşumlarını destekleyerek.

Bu durum beraberinde kümelenme yaklaşımının; ekonomilerin bölgesel kalkınma, rekabet algısını öğrenme ve ölçme, şirketlerin rekabet güçlerinin artması, ülkelerin yetkinliklerinin ve rekabet değerlerinin öğrenilmesi için kullanılmasını sağlamıştır (İnt.2, 2016).
Bu açıdan, aynı sektörde faaliyet gösteren, işbirliği ve rekabet içinde olan firmaların (tedarikçiler, müşteriler, satıcılar) ilişki içinde bulundukları kurumlarla (üniversiteler, meslek kuruluşları vb.) aynı alanda yoğunlaşmaları merkezi iş alanının diğer bir özelliği olarak gösterilebilir.

Rekabet faktörü firmaların kendi ölçeklerini geliştirmek için mekânsal konumlarını ve birbiriyle olan ilişkilerini sebebiyle maliyet düşürerek aynı zamanda gelirlerini arttırabileceği inancından doğmaktadır. Merkezi iş alanında yer seçen firmalar, pazarı bölüşerek, firmalar arası bağlantıları sağlayarak, ortak iş gücü havuzu oluşturarak, ortak altyapı yatırımlarından yararlanarak ve ortak üretim kültürü ve gömülü bilgiden faydalanarak rekabet faktörünün pozitif etkisinden faydalanmaktadırlar. Ancak yığılmanın sonucunda büyük firmalar merkezi iş alanında uygun maliyetli büyük alanlar bulamadıkça alt merkezlerde yer seçmeye başlamışlardır (Kıymalıoğlu ve Ayoğlu, 2006).

3. ERİŞİLEBİLİRLİK VE DEĞİŞKENLERİ ÜZERİNE BİLGİLENDİRMELER

Erişilebilirlik, insanların ve ticari faaliyetlerin istenilen mallara, tesislere ve aktivitelere ulaşabilme kolaylığı olarak tanımlanmaktadır (Litman, 2003).

Orhan Kuntay(2006), Erişilebilirlik, bir yerden başka bir yere istenilen sürede, ekonomik, güvenli ve konforlu bir şekilde gidebilmek olarak tanımlamıştır.

Ulaştırma sistemi performans ölçütü olarak erişilebilirlik; trafik sayımları, kişi başına düşen seyahatler, yolculuk maliyetleri, hizmet seviyesi gibi pek çok parametreye bağlı, trafik perspektifi, hareketlilik perspektifi, erişilebilirlik perspektifi olarak üç grup altında değerlendirilmiştir. Erişilebilirlik yaklaşımı hareketlilik perspektifini, hareketlilik trafik perspektifini kapsamaktadır (Litman, 2003).

Trafik perspektifine göre ulaşımın faaliyetlerin temelini araçlardır ve ulaştırma sisteminin kullanıcısını motorlu taşıt sürücüleri oluşturmaktadır. Ulaşım türü olarak motorlu araçla erişim ön plana çıkmakta ve ulaşım problemleri otomobil kullanıcılarına yansıyan maliyetler ve riskler olarak tanımlanmaktadır. Bu problemlere çözüm olarak ise, parklanma olanaklarının arttırılması, karayolu ağının güçlendirilmesi ve böylece otomobil sahipliliğin yaygınlaştırılması gösterilebilir. Performans ölçütü olarak trafik hacim ve kapasiteleri, seyahat süreleri ve hızları, hizmet kalitesi, hanehalkı otomobil sahipliliği, otopark alanları kullanılan rakamsal ölçütlerdir (Litman, 2003).

Hareketlilik yaklaşımına göre ulaşım faaliyetleri insan ve eşyanın hareketi olarak tanımlanarak, yolculuğun kişi-kilometre veya ton-kilometre şeklinde ifadesi söz konusudur. Bu perspektifte de yolculukların kişi-kilometre veya ton-kilometre olarak ifadesinden kaynaklı motorlu taşıt kullanıcısı ön planda tutulmaktadır. Buradaki temel nokta ulaşım modlarının tümünün kullanılmasıdır. Çünkü asıl amaç seyahati oluşturan türlerin kullanım yoğunluğudur (Geurs ve Van Eck, 2001).

Erişilebilirlik perspektifine göre ulaşım sistemi kullanıcısı bireyler ve ticari faaliyetler olarak tanımlanabilir ve toplu taşıma, türler arası etkileşim, yaya ve bisiklet ile ulaşım,

telekomünikasyon ve gönderi servisleri gibi hareketlilik alt türleri ulaşım türü olarak ele alınmaktadır. Erişilebilirlik perspektifinde ulaşım ve arazi kullanımının entegrasyonu desteklenmektedir.

Ulaşım modları kullanıcıların ihtiyaçlarına göre şekillenmektedir. Bu nedenle hedeflenen varış noktasının arazi üzerindeki konumu, ulaşım ağının bağlantı durumu ve yaya hareket olanakları ulaşım sistem bütününü etkilemektedir (Litman, 2016).

Genel bir yaklaşımla ulaşım, iki temel amaca hizmet eden erişim ve hareketlilik olarak tanımlanabilir. Hareketlilik insan ve eşyanın bir yerden başka bir yere taşınması olarak tanımlanırken; erişim, başlangıç ve bitiş noktaları arasında minimum zaman ve maliyet ile ulaşabilirliği anlatmaktadır. Erişilebilirlik, zaman, maliyet, konfor ve risk ölçütlerine göre değerlendirilmektedir.

Toplu taşımanın geliştirilmesi erişilebilirlik yönetiminde önemli bir kriterdir. Bu amaçla toplu taşım servis sayılarının ve güzergâh alternatiflerinin arttırılması, fiyatlandırma ve seyahat konforunun, durakların ve bekleme alanlarının konforunun yükseltilmesi, toplu taşıma duraklarına kadar özel araçla erişimin sağlanması gerekmektedir (Özuysal, Tanyel ve Şengöz, 2010). Bu uygulamalar günümüzde ülkemizde mümkün olmakla birlikte, kent merkezlerinde yeterli boyutta ve güvenlikte otopark alanları oluşturularak toplu taşımaya aktarma olanağı sağlayan park&ride gibi uygulamaların gerçekleştirilmesi zor görünmektedir.

Türkiye'de ulaşım politikaları trafik perspektifi ağırlıklıdır. Özellikle arazi kullanımı seyahat düzenini ve taşıt seçimini doğrudan etkilemektedir. Yoğun kent yerleşimlerin olduğu alanlarda yaya ve toplu taşıma ağırlıklı ulaşım görülürken, seyrek yerleşimlerde özel otomobil ile ulaşım görülmektedir.

Çizelge 3.1. Akılcı büyüme-etkin arazi kullanım ve erişilebilirlik ilişkisi (Litman, 2016)

Özellik	Trafik Perspektifi	Hareketlilik Perspektifi	Erişilebilirlik Perspektifi
Ulaştırmanın Tanımı	Otomobil seyahatleri	İnsanların ve eşyanın hareketi	Malların, hizmetlerin ve aktivitelerin elde edilebilme kolaylığı

Çizelge 3.1.(devam) Akılcı büyüme-etkin arazi kullanım ve erişilebilirlik ilişkisi (Litman, 2016)

Ulaşım Ölçü Birimi	Araç-km ve araç seyahat	Kişi-km, kişi-seyahat ve ton-km	Kişi-km, kişi-seyahat ve ton-km
Dikkate Alınan Ulaşım Türleri	Otomobil	Otomobil, kamyon ve toplu taşım	Telekomünikasyon gibi alt türleri de içeren tüm türler
Genel Performans Ölçütleri	Trafik hacmi ve hızı, hizmet seviyeleri, araç km başına düşen maliyetler, park etme olanakları ve maliyetleri	Kişi-seyahat hacimleri ve hızları, yol ve toplu taşım hizmet seviyeleri, kişi-seyahat başına maliyetler, seyahat edebilme olanakları	Türler arası hizmet seviyeleri, arazi kullanımı karakteri, aktivitelere çeşitli alternatiflerle ulaşımın genelleştirilmiş maliyetleri
Kullanıcı Açısından Fayda Kabulleri	Maksimum otomobil km ve hız, yeterli park etme olanakları, düşük araç maliyetleri	Maksimum kişisel seyahat ve maksimum eşya hareketi	Maksimum ulaşım alternatifi, etkin arazi kullanımı, kabul edilebilir genel maliyetler
Arazi Kullanımı Anlayışı	Düşük yoğunluk, karayolu çevresinde dallanmış şehirsel yerleşim	Toplu taşım için elverişli, öbeklenmiş arazi kullanımı	Öbeklenmiş ve entegre arazi kullanımı, etkin ulaşım ağı bağlantıları
Ulaşım Sistemini Geliştirme Anlayışı	Yol ve park kapasitelerinin gelişmesi, yüksek hız ve erişim kontrolü	Yükselen ulaşım sistem kapasitesi, yüksek hız ve güvenlik	Ulaşım sistemi ve arazi kullanımının geliştirilmesine yönelik dengeli ilerleme
Stratejileri			Etkinlik ve güvenlik, alternatiflerin arttırılması
Seyahat Talep Yönetimi Açısından Uygulanabilirliği	Tıkanıklığın çok yüksek olduğu bölgeler dışında, motorlu taşıt ulaşımının azaltılması istenilmez.	Yük ve yolcu hareketliliğini geliştirmeye yönelik seyahat talep yönetimi stratejilerini destekler	Kaynakların etkin kullanımı birinci planda geldiği sürece, seyahat talep yönetimi stratejilerini destekler.

Erişilebilirlik farklı şekillerde uygulandığından literatürdeki tanımlamada farklılıklar mevcuttur. Bu tez kapsamında erişilebilirlik, belirli bir ulaştırma sistemi kullanılarak arazi kullanımına ulaşım sağlama, ulaşım/arazi kullanış sisteminin sağladığı fayda ve bireylerin ve ticari unsurların tesislere, aktivitelere ve ürünlere kolay ulaşım sağlama olarak

tanımlanmıştır. Erişebilirliğin temel olarak dört bileşeni bulunmaktadır. Arazi kullanımı, ulaşım sistemi, zamansal ve bireysel bileşenler.

Arazi kullanımı "olanaklar" olarak isimlendirilmekle birlikte, erişilebilirlik ölçütlerine üç farklı şekilde yansımaktadır.

i. Varış noktasındaki aktivite türünün miktarı, niteliği ve dağlımı
ii. Başlangıç noktasında olanaklara duyulan ihtiyaç
iii. Arazi kullanımına ait arz talep dengesi (Özuysal ve diğerleri., 2010).

Ulaşım sistemi, yolculukların başlangıç ve bitiş noktası arasındaki zamanı ve ulaşım türünün kalitesini ölçen bileşendir (Geurs ve van Wee, 2004).

Bireysel bileşen, bireylerin yaş, gelir, eğitim düzeyi gibi değişkenleri ölçer. İş erişilebilirliğin bireysel özelliklere bağlı olması dikkat çekmektedir. Zamansal bileşen ise, olanakların günün belli saatlerinde kullanılması ve bireylerin aktivitelere katılmak için ayıracağı zaman olarak ifade edilir (Özuysal ve diğerleri., 2012).

Erişilebilirlikle ilgili çalışmalar; lokasyon erişilebilirliği, bireysel erişilebilirlik ve ekonomik fayda olarak gösterilebilir.
Altyapı temelli, birey temelli, fayda temelli ve lokasyon temelli erişilebilirlik performans ölçütleri geliştirilmiştir (Geurs ve Van Eck (2001).

Arazi kullanım modelleri erişebilirlik indeksinden yola çıkan modellerdir. En bilinenleri Hansen Modeli (HM) ve Lowry-Garin Modeli (LGM)'dir. HM erişilebilirlik indeksi, gelişme potansiyeli, ticari talep ve onun doğurduğu konut talebini belirlemektedir(Hansen,1959). Model erişebilirliği temel alarak nüfus talebini hesaplamakta ve alansal dağılımını yapmaktadır. LGM ise mekânsal etkileşimi ekonomik-temel kavramı ile bütünleştirmektedir (Çubukçu, 2008). Model kentsel aktivitelerin büyüklüğüne dair hem öngörü hem de aktivitelerin mekânsal atanmasına ilişkin sonuçlar üretmektedir

Altyapı Temelli Erişilebilirlik; yolculuk süresi, trafik tıkanıklık faaliyeti ve işletme hızları gibi ölçülebilir değişkenlere sahiptir. Pek çok kentte yapılan çalışmalar incelendiğinde, karayollarının toplam uzunluğu, demiryolu istasyon sayısı gibi temel altyapısal ölçütler bu

çalışmalarda kullanılmıştır. Altyapısal ölçütler kullanım amacına göre değerlendirilmeli, iş olanaklarının etkilediği arazi kullanımlarında altyapısal ölçütler yerine, aktivite ve fayda temelli erişilebilirlik ölçütleri kullanılmalıdır (Özuysal ve diğerleri., 2012).

Aktivite temelli erişilebilirlik; arazi kullanımın tür, nitelik ve miktarına bağlı olarak ulaşılmak istenen alanları dikkate alır. Mesafe, izokronal, potansiyel, ters dengeleme faktöleri ve konum-zaman etkili ölçütler olarak 5 farklı sınıfa ayırmak mümkündür.

- İki nokta arasındaki seyahat süresi ve ortalama hız ölçütü, mesafe ölçütü olarak geçer. Sadece tek bir yolculuk için kullanılmakla birlikte, arazi kullanım politikalarının belirlenmesinde ve maksimum ulaşım zamanı ve mesafenin belirlenmesinde kullanılır.
- İki veya daha çok yolculuk varış noktası için erişebilirlik izokronal erişilebilirlik ile ölçülmektedir. Ulaşım için harcanan zaman veya arazi kullanım türü önemsenmeksizin, bütün olanaklar eşit derecede cazip kabul edilir. Yani belirli bir yolculuk içindeyken erişilebilecek olanakların miktarı önemlidir. Zaman veya mesafe içerindeki olanaklar arttıkça erişebilirlik artmaktadır.
- Diğer tüm zonlardan tek bir zona erişilebilirliği gösteren potansiyel temelli erişilebilirlik ölçütüdür. Bireysel karakteristiklerin ele alınmadığı bireylerin eşit düzeyde erişilebirliğe sahip olduğu bu ölçüt, olanaklarının dağılımı gösterir ancak olanakların çektiği talebi göz ardı eder. Talebin homejen dağılmadığı yerlerde ise potansiyel erişilebilirlik ölçütleri yeterli olmamaktadır.
- Ters Dengeleme Faktörü ise, rekabet şartlarını dikkate alarak arz-talep faktörlerini işleme dahil eder.
- Bireyselliğin, zaman ve arazi kullanım kavramlarının ölçülebildiği erişilebilirlik ölçütü konum-zaman etkili erişilebilirliktir. Daha önce yapılan çalışmalarda, belirlenen iki zone arasında yapılması planlanan aktivitelerin konum-zaman güzergâhları araştırılmıştır. Amaç, bireyin veya hanenin zamanın aktivite programına etki edip etmeyeceğidir. Bu ölçütün olumsuz yönü, rekabet etkisini dikkate almaması, aktivitenin yalnızca talep kısmıyla ilgilenmesi ve talebin konumsal dağılımıyla ilgilenmemesidir.

Fayda Temelli Erişilebilirlik; yerleşimdeki bireylerin erişebilirliğini temsil ederken potansiyel ölçütle bireyleri homojen kabul ederek yerleşimin erişilebilirliğini anlatır. Fayda

temelli erişilebilirlik, yolculuk davranışlarını ve farklı kullanıcılara sağlanan avantajların modellenmesinde de kullanılır.

Özellikle toplu taşıma ile yapılan yolculukların ölçüldüğü erişilebilirlik çalışmalarında Kain (1997) Atlanta'daki 1972 ve 1993 arasında yolcu sayıların değişikliğini incelemiş ve yolculuk ücreti, hizmet kalitesi, metropoliten alandaki toplam iş gücü toplu taşımanın yolcu sayısı üzerinde güçlü etkiye sahip olduğunu bulmuştur. Ancak son çalışmalar ulaşım yolcu sayısı ve kent yapısı arasında daha incelikli bir ilişki olduğunu göstermektedir. Brown ve Thomson (2008a) 2000 yılında yapmış oldukları ulaşım hizmetlerinin verimlilik çalışmasında benzer sonuçlar bulmuştur (Zhang, 2013).

3.1. Erişilebilirlikte Yolculuk Değişkenleri

Pek çok literatür araştırması yolculuk sayısının üç temel faktöre bağlı olduğunu açıklamaktadır. Bunlar dışsal, içsel ve hassas olmak üzere kontrol edilebilen ve edilemeyen durumuna göre belirlenmiş faktörlerdir. Arazi kullanımı, nüfus değişikliği, bölgesel ekonomik şartlar, hanehalkı araç sahipliliği ve kentsel nüfus yoğunluğu dışsal faktörler; ücretlendirme ve hizmet politikaları içsel faktör olarak tanımlanmaktadır (Brown, 2012).

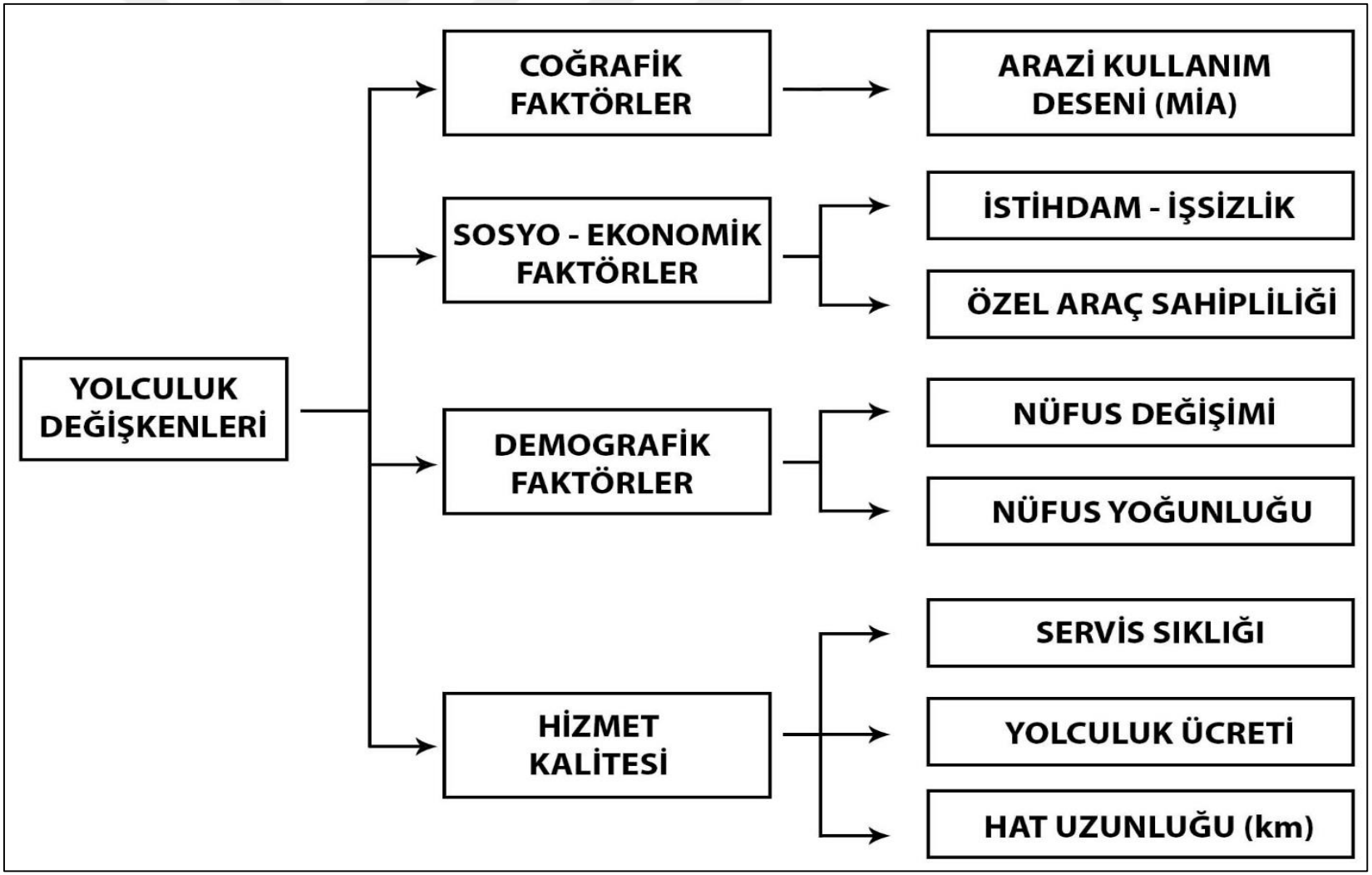
Daha önce yapılan çalışmalarda Hendrickson ulaşım yolculukları ve merkezi iş alanının gücü ve boyutu arasında 1970 ve 1980 yılları arasında güçlü bir ilişki bulmuştur (Zhang, 2013).

Gómez-Ibáñez (1996) ve Kain (1997) zaman serileri çoklu değişken analizinde metropoliten alanlardaki arazi kullanım ve ulaşım yolculukları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Gómez-Ibáñez (1996) çalışmasında yolculuğu etkileyen diğer değişkenlerin etkisi sabit tutulduğunda yolculuk oranının azalması ile Boston kentindeki iş olanaklarının azaldığını bulmuştur.

Taylor, Miller, Iseki ve Fink (2009) ilk ulaşım yolculuk değişkenlerini içeren ilk geniş araştırmayı yapmış ve arazi kullanımını, kent ekonomisini, nüfus karakterini, karayolu ve ulaşım sistem özelliklerini de ölçerek tüm kentte yolculuğu etkileyen değişkenleri incelemiştir. Çalışmasına göre değişkenlerin çoğu ulaşım yönetim biriminin kontrol edemediği parametrelerden oluşmaktadır.

Hendrickson'a göre ulaşım talep tahmini yapabilmek için Merkezi iş alanındaki istihdam önemlidir. Diğer bir çalışma ise istihdamının azalmasını ulaşımın azalması ile açıklamaktadır (Gomez-Ibanez 1996). Bu durum merkezi iş alanına olan ulaşım hizmet kalitesinin yüksek olması sonucunu doğurarak, merkezi iş alanı dışında kalan kent bölgelerine olan ulaşım altyapısının ise yetersiz olmasına neden olmuştur. Birçok çalışma kent merkezine olan türel ayrımdaki düşüşün sebebini, Amerikan kentlerinde istihdam ve nüfusun merkezi iş alanından ayrılarak yeni yer seçmelerini göstermektedir (Zhang, 2013).

Bu çalışmalar ulaşımın tek merkezli kentsel yapı formuna bağlı olduğunu söylemekte ve bu durumun var olan tek merkezli yapının değişmesiyle ulaşımın değişeceğini öngörmektedir. Günümüz kentlerinde ulaşım alt yapısının gelişmesiyle istihdam ve nüfusun desantralizasyonu (merkezden ayrılıp, yayılma) gerçeklemiş ve bu durum alt merkez oluşumuna neden olmuştur.



Şekil 3.1. Erişilebilirlik yolculuk değişkenleri (Soydan, 2016)

3.1.1. Coğrafi değişkenler

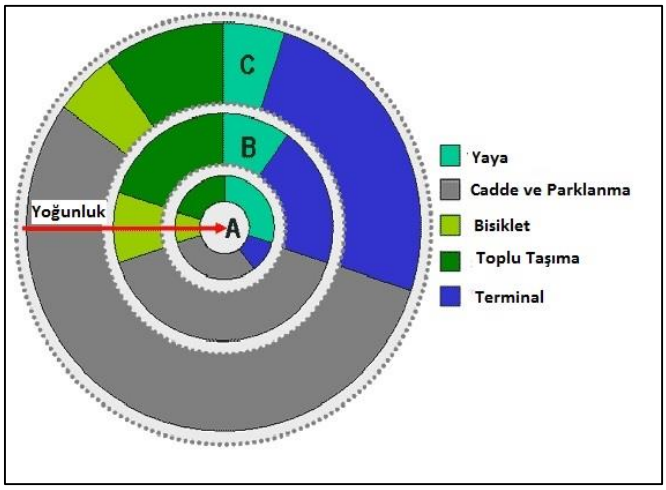
Arazi kullanımını ve kentsel yayılma özelliklerini içermektedir. Bölgenin arazi kullanımı bölgeye olan seyahat talebini doğrudan etkiler. Belirli bölgenin konut, sanayi ya da merkezi iş alanı olması o bölgeye olan talebi değiştirmektedir. Fonksiyonlara yönelik yolculuk amaçları ortaya çıkacaktır(Brown ve Thompson, 2008).

Hareketlilik halkaları kavramına göre kentsel ulaşım mekânsal olarak yoğunluk ile ilgilidir. Hareketlilik faktörleri ile karakterize edilen üç yoğunluk halkası bulunmaktadır. Buna göre;

A (Çekirdek Bölge): genellikle kentsel yoğunluk ve merkeziyeti temsil eden merkezi iş alanları ile özdeşleşir. Yaya alanları yoğun olarak bulunmaktadır ve yaya üst ve alt geçitleri, yaya kaldırımları ile yaya alanları desteklenmiştir. Ayrıca bu alan toplu taşıma sistemlerinin aktarma noktası olmakla birlikte, ilgili sistemlerin terminal alanıdır.

B (merkezi Bölge): Orta ve yüksek yoğunluklu alanlar ile çekirdek bölgeye bitiriş olan alanları içermektedir. Yaya alanları önemini yitirmiş ancak belli başlı düğüm noktaları(toplu taşıma durak noktaları ve istasyonlar) ve alışveriş caddeleri bulunmaktadır. Demiryolu ve eski liman alanları gibi terminal alanları önemli yer kaplamaktadır.

C (Çevresel bölge/ banliyö bölgesi): Hareketlilik karayolu ulaşımı ile sağlanmakta, bisiklet ve yaya ile ulaşım boş zamanı değerlendirmek ve küçük işleri halletmek için tercih edilmektedir. Havaalanları ve konteyner taşımacılığı yapan limanlar gibi büyük alan kullanımı gerektiren terminaller bu alan içerisinde yer almaktadır(Rodrigue ve diğerleri, 2006).



Şekil 3.2. Hareketlilik halkaları (rings of mobility) (Rodrigue ve diğerleri, 2006)

Arazi kullanımının karayolu ulaşımı açısından tanıdığı olanaklar, mal, hizmet ve aktivitelere kolay erişimi sağlar. Kent merkezi etrafında yoğunlaşmış bir arazi kullanımı, varılmak istenen hedef noktalarını birbirine yakınlaştıracağından erişilebilirliği yükseltmekle birlikte, kısalan mesafeler ulaşım modlarını da arttıracaktır (Özuysal, Tanyel ve Şengöz, 2012). Ancak merkezileşmenin derecesine bağlı olarak, trafik sıkışıklığının artması, yetersiz park alanları merkeze olan erişim talebini azaltacaktır.

Orhan Kuntay (2006), özel otomobil ağırlıklı ulaşımın geleneksel kent merkezlerinde trafik sıkışıklığı ve otopark sorunu gibi sorunlara yol açarak, çeperlerde küçük ticaret, kültür ve eğlence merkezlerini geliştireceğini savunmaktadır.

Merkezi iş alanında yer alan fonksiyonların zamanla kentin diğer bölgelerine sıçramasının temel nedeni kentin coğrafi olarak büyümesi ve ulaşım alt yapısının gelişmesidir. Merkezde yer alan kuruluşlar için erişilebilirlik temel değişken olmuştur. Merkezdeki erişilebilirlik azaldığında kent merkezindeki fonksiyonların dışarı hareketlenme süreci başlamaktadır. İşletmelerin gelişmesiyle uzmanlaşmanın artması yüz yüze iletişim yerine hizmet etki alanını arttırmanın daha önemli olduğu anlamına gelmektedir. Özel araç sahipliliğindeki artış, kent formunun yayılmasını sağlamakla birlikte kent merkezindeki yoğunlaşmanın önüne geçmektedir.

3.1.2. Demografik değişkenler

Nüfusla tanımlanan ve ölçülebilen değerlerdir. Genellikle azınlık, kadın, engelli nüfusunu içermekte ve yoksulluk oranı gibi verilerden oluşmaktadır (Chen ve diğerleri., 2011; Gutierrez ve diğerleri., 2011; Taylor ve diğerleri., 2003).

Nüfus değişimi ve kentsel nüfus yoğunluğu demografik özellikleri gösteren ve erişebilirliği ölçmek için gerekli olan değerlerdir.

3.1.3. Sosyo-ekonomik değişkenler

Kentin şu anki durumuyla bağlantılı en temel faktörlerden oluşmaktadır. Bunlar; işsizlik oranı, ortalama hanehalkı geliri, yakıt ücret vb. (Chen ve diğerleri., 2011; Brown ve Thompson, 2008(b); Lane, 2010; Lane 2012; Sanchez 1999; Forkenbrock ve diğerleri., 2001; Taylor ve diğerleri., 2002). Chen ve diğerleri. (2011) yılında yolculuk sayısına etki eden değişkenlerin etkilerini ölçmek, değişkenlerin uzun ve kısa süreli etkilerini ölçmek ve yakıt fiyatı ve toplu taşıma yolculuk ücretinin yolculuk sayısı üzerinde neden olduğu değişikliği görmek için bir çalışma gerçekleştirmiştir. Üst ve alt ölçekli bulduğu verilere göre, kullandığı' zaman serileri analiz modeli' yakıt ücreti ve toplu taşıma ücretinin artması veya azalmasıyla yolculuk sayısının modelde farklı değerler gösterdiğini bulmuştur. Yakıt fiyatlarının uzun dönemde belirli etkisi bulunurken, toplu taşıma ücretinin hem kısa hem de uzun dönemde önemli bir etkisi bulunmaktadır.

Bölgesel Ekonomik Şartlar (İstihdam-İşsizlik) ve Hanehalkı Özel Otomobil Sahipliği yolculuk eğilimini belirlemekte ve şekillendirmektedir. Özel taşıt sahibi olanlar ve yüksek gelir grubundaki kişiler toplutaşım taşıtları yerine, özel taşıt kullanmayı yolculuk davranışlarında tercih etmektedirler.

3.1.4. Hizmet kalitesi

Servis sıklığı, alanı, hat km ve araçların sefer saatleri gibi kullanıcıların ulaşımda toplu taşımayı seçmesini etkileyen özelliklerden oluşmaktadır (Thompson ve Brown 2006;

Thompson ve diğerleri., 2006; Brown ve Thompson 2012; Gutierrez ve diğerleri., 2011; Sanchez, 1999; Gutierrez ve diğerleri., 2011; Thompson ve diğerleri., 2012). Brown ve Thompson (2006) yapmış oldukları çalışmada nüfusu 1 ve 5 milyon arasında değişen Metropoliten İstatistiksel Alan(MSA)'da, MSA'nın hızlı gelişmesinde en güçlü değişkenlerin toplu taşımanın servis alanı ve sıklığı olduğunu bulmuştur. İlk aşamada en küçük kareler yöntemi ile analiz yapılmış, yolculuk ücreti ve yolculuk arasında negatif ve anlamlı bir ilişki bulunurken, hizmet kalitesi ve hizmet yoğunluğu ile yolculuk arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Dahası Thompson ve diğerleri. (2012) dışsal faktörlerden olan arazi kullanım, yoğunluk ve sosyo-ekonomik faktörleri karşılaştırdığında, seyahat süresi Broward Eyalet Ulaşım sisteminde en önemli faktör olarak ortaya çıkmıştır.

Ulaşım yolculukları üzerinde önemli etkisi olduğuna inanılan diğer önemli içsel faktör yolculuk ücretidir. Cervero (1982) yolculuk ve mali koşullar arasındaki ilişkiyi bulmak için yeni ulaşım fiyatlandırma ölçüm modelini kullanmıştır. Bu çalışmanın sonucunda uzun mesafe kullanıcılarının otobüs işletme maliyeti dikkate alındığında, düşük ücretler ödedikleri bulunmuştur. Ballou ve Mohan (1981) mesafe bazlı ulaşım ücret politikalarını analiz etmek için mikro similasyon modeli kullanarak ulaşım fiyatlandırma modeli geliştirmişlerdir. Buna göre, ücret politikalarının değişmesiyle etkilenen bireysel yolculuk talebini açıklamayı hedeflemişlerdir.

Yolculuk süresi

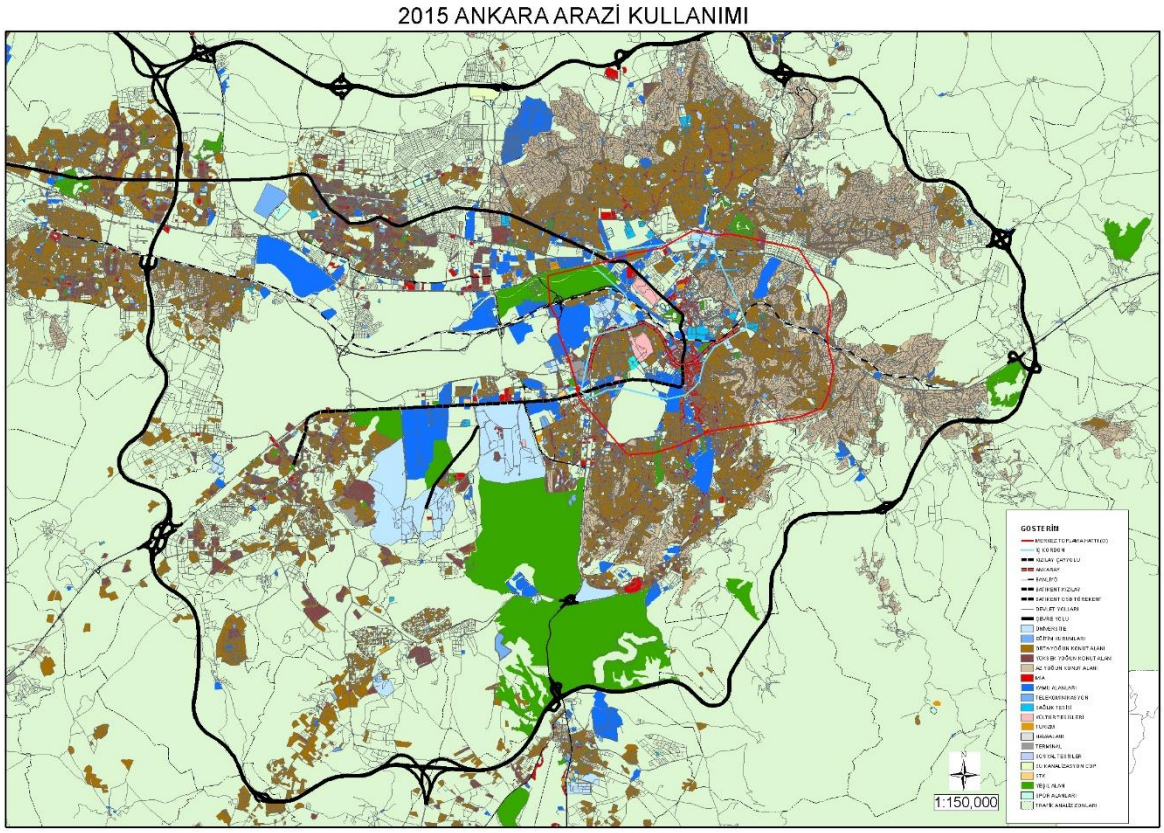
Hem içsel hem de dışsal faktörlerden etkilenen kullanıcı oranı belirleyen seyahat süresidir. Yapılan çalışmalarda toplu taşımadaki seyahat sürenin içsel ve dışsal faktörlerden etkilenmekte olduğunu vurgulanmıştır. İçsel faktörler; araç türü, yolcu kapasitesi, güzergâh üzerindeki durakların sayısı ve ücret toplama süreçleri gibi özelliklerle ilişkilidir. Dışsal faktörler; trafik durumu, alanın topografik yapısı, güzergâh ve yolcu talebinin seviyesi ile ilişkilidir. Trafik durumu pik saatler veya trafik kazaları, yol bakımı gibi ani durumlarda ya da belirli zamanlarda tekrarlayan trafik sıkışıklığı ile ilgilidir (Şenbil ve Yetişkul, 2012)

4. MERKEZİ İŞ ALANI VE ERİŞİLEBİLİRLİK ETKİLEŞİMİ, ANKARA MİA ÖRNEĞİ

4.1. Ankara Kenti

Ankara; Kızılırmak ve Sakarya nehirlerinin kolları arasındaki coğrafyada, Orta Anadolu'nun kuzeybatısında konumlanmakta olup, 25.437 km2 yüzölçümüyle Türkiye'nin en büyük üçüncü; 5.270.575 kişilik nüfusuyla da en kalabalık ikinci ili konumundadır. Ankara 25 ilçeden oluşmaktadır ve genel olarak karasal iklim hâkimdir, bitki örtüsü bozkırdır. Geniş yüzölçümünün aksine nüfusun büyük çoğunluğu merkezde toplanmıştır. Ankara'nın merkezi üniversitelerin, teknoparkların, sanayi bölgelerinin, güçlü sektör kümelerinin, üst düzey bürokrasinin, uluslararası kurumların ve sivil toplum kuruluşlarının yoğunlaştığı bir alandır. Bütün bu özellikler başkent Ankara'yı, ekonomik, sosyal, beşeri ve entelektüel sermayeye sahip bir bölge yapmaktadır (Ankara Kalkınma Ajansı,2015).

Ankara merkezi kentin başkentlik özelliği kazanmasıyla hızlı bir yapılaşma sürecine girmiş ve Lörcher, Jansen planlarıyla bugünkü Kızılay-Sıhhiye merkez hattı ortaya çıkarılarak, tarihi kent merkezi önemini yitirmeye başlamıştır. Ankara'da ticaret işlevleri çoğunlukla yol boyunca yoğunlaşmış, ticaret merkez hareketlenmeleri erişilebilirliğin yüksek olduğu kavşak noktalarında düğümlenmiş ve merkezi iş alanı ile genelde yol boyu oluşan alt merkezler etki hizmet alanı oluşturmuşlardır.



Şekil 4.1. 2015 Ankara arazi kullanımı (KUTEM ve Stüdyo Çalışmaları, 2016)

4.2. Değişkenler

Merkezi İş Alanı ve Erişilebilirlik değişkenlerinin birbirleri ile olan etkileşimi aşağıdaki şemada gösterilmiştir (Şekil 4.2.).

MİA erişilebilirliğin alt bileşeni olan hareketlilikten etkilenmektedir. Hareketlilik yolcu ve eşyanın bir yerden başka bir yere taşınması olarak tanımlanmıştır. MİA'nın değişiminde ve gelişiminde önemli olan MİA'ya olan yolculuk talebidir.

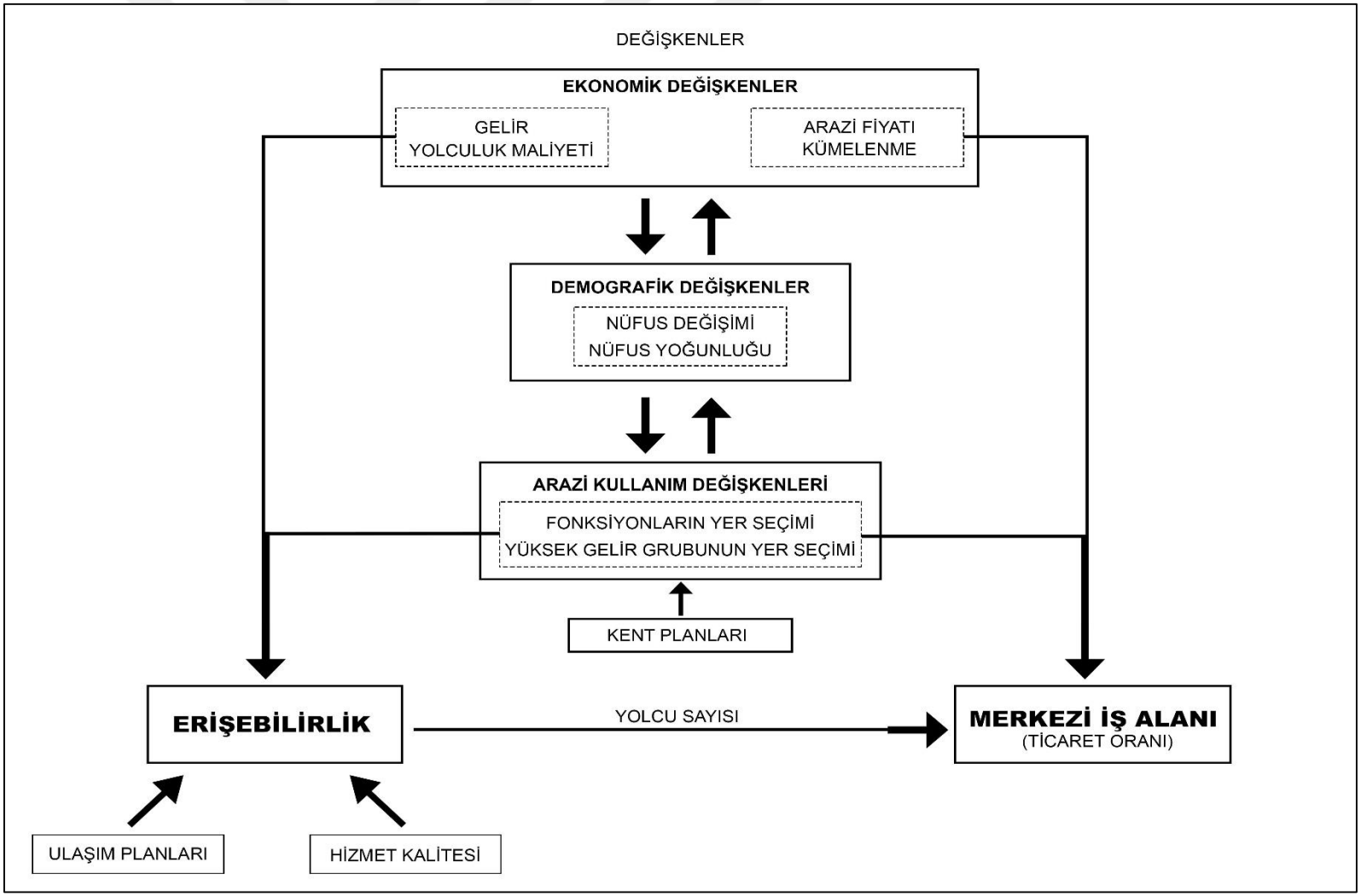
Değişkenlerden ekonomik, demografik ve arazi kullanım değişkenleri MİA ve erişilebilirliği ortak etkileyen faktörlerdir. Ekonomik değişkenler gelir ve yolculuk maliyeti olarak erişilebilirliği etkilerken, arazi fiyatları ve kümelenme MİA'yı etkilemekte ve değiştirmektedir.

Demografik değişkenlerden olan nüfus değişimi ve nüfus yoğunluğu MİA ve erişilebirlik olgusu için önem arz etmektedir: Nüfus yapısı erişebilirlikte yolculuk üretim ve çekim değerleri için önemli iken MİA için kullanıcı yoğunluğu olarak etken faktördür.

Arazi kullanım değişkenlerinden foksiyonların yer seçimi MİA'yı belirlemektedir. Ticari, idari ve kültürel birimlerin bir arada bulundukları yer MİA olarak tanımlanmıştır. Yüksek gelir grupların yer seçimi ise MİA'nın yer değiştirmesinde önemlidir. Yüksek gelir gruplarının bulunduğu alanlara merkez özellikler sıçramakta ve yüksek gelir gruplarının tüketim alışkanlıklarını sergiledikleri bölgeler merkezileşmektedir. Kent planları arazi kullanımını belirlerken, MİA'yı da belirlemektedir. Erişilebilirlikte ise fonksiyonların yer seçimi ev-iş, ev-okul, ev-diğer yolculukların gerçekleşmesinde etkendir.

Erişilebilirlik aynı zamanda ulaşım ana plan kararlarından etkilenmektedir. Erişilebilirliğin alt bileşeni hareketlilik olgusu için ulaşım ana plan kararları ile kent bütününde bütüncül olarak ulaşım alt yapısının ve ulaşım modlarının geliştirilmesi mümkün olabilmektedir. Bu sayede belirli bölgelere yolcu sayısında artış gözlemlenebilmektedir.

Ulaşım türleri arasında seçimi belirleyen ve yolcu sayısını değiştiren diğer bir faktör ise toplu taşımadaki hizmet kalitesidir. Toplu taşımanın konfor, güvenlik, dakiklik ve yolculuk ücreti gibi özellikleri kullanıcıları toplu taşımaya yönlendirmekte ya da özel taşıt sahibi olmaya itmektedir. Bu durum merkezi iş alanlarına olan yolculuk sayısını etkilemektedir. Toplu taşıma ya da özel taşıt ile gidilemeyen MİA zamanla çöküntüleşme sürecine girecektir.



Şekil 4.2. MİA ve erişilebilirlik değişkenlerin kavramsal şeması (Soydan, 2016)

4.2.1. MİA gelişimine etki eden arazi kullanım karar değişkenleri

Lörcher planı

1920'li yıllarda 25.000 nüfusa sahip Ankara kale çevresinde yoğun bir gelişme göstermiş, hem topoğrafyası hem de büyüklüğü bakımından bir yaya kenti olmuştur. Ankara kenti kale eteklerinden başlayıp batıda bugünkü Ankara Bulvarı, güneyde tren yoluna uzanarak yaklaşık 140 hektarlık yerleşim alanından oluşmaktadır. Bu dönemde ulaşım bağlantısı eski merkez bedesten ile batıda perakende ticarette yoğunlaşan Karaoğlan çarşısı ve güneyde toptan ticaretle yoğunlaşan Atpazarı-samanpazarı-koyunpazarı çarşılarını birleştiren bağlantıdan oluşmaktadır. 1915'te çıkan yangından sonra bedesten önemini yitirmiş ticaretin türü ve kullanıcı açısından farklılaşan çarşılar bugünkü Anafartalar ekseni üzerinden birleşme eğilimi göstermiştir (Şenyapılı,1979).

Bu yıllarda istasyon-kent arası en önemli bağlantının demiryolu yakınından geçerek toptancı pazarı Samanpazarı-Koyunpazarı ile istasyonu bağlayan istasyon caddesi olduğu söylenebilir. Bu aks tarımsal ürünlerin kent pazarına getirilmesi için kullanılmıştır. Atpazarında nalbantlar, Samanpazarı, Koyunpazarı ve Kağnıpazarında ise saman, tahıl, hayvan ve odun ticareti yapılmıştır. Yine bu alanda urgancı, semerci, testici, nalbur, keçeci, tiftikçi, palacı, çuhacı ve yemenci esnafı bulunmaktadır. Kentin güney kesiminde bulunan Tahtakale'de ise çerçi, meyhane ve kahveler yer almaktadır. Çıkrıkçılar yokuşunda ise çeyizlik eşya satıcıları, tabutçular vardır. Bu kesim ürünlerin toplanıp toptan ve perakende ticaretinin yapıldığı, tarım araç ve gereç hizmeti sunan farklılaşmış sanayi öncesi çarşıdır. Daha çok zenginlerin alış veriş yaptıkları Karaoğlan-Balıkpazarı çarşısı ise Anafartalar çarşısı ile Belediye binasının olduğu kesimi kapsamaktadır ve daha çok perakende tüketim mallarında ilerlemiş, Ermenilerin işlettiği kuyumcu dükkânları burada yer edinmiştir (Şenyapılı,1979).

Lörcher 1929'da Ankara Planı için yapılan yarışma sonuçlanıncaya kadar yeni kentin oluşumuna katkıda bulunmayı sürdüren ilk ve tek plandır. Lörcher Ankara'nın ilk planını 1924-25' lerde tasarlamış, Kale, Samanpazarı ve Gar odak noktaları olarak kurgulanmış ve aralarında eksen oluşturulmaya çalışılmıştır. Jansen gar çevresi ve tasarımını avrupadaki gar

tasarımlarına benzetmiştir. Löcher planı Jansen planı ile karşılaştırıldığında merkez tasarımı üstünlük göstermektedir (Kıral, 2013).
Jansen planına kadar Ankara Nazım Plan olmaksızın parça parça imar edilmeye çalışılmış, Lörcher bugünkü sıhhiye kesimi için imar planı yapmıştır. Bunun için 24 Mart 1925 günü 583 sayılı yasa ile Sıhhıye'de 400 hektarlık alan kamulaştırılmış, yangınlarla yıpranan Ankara için ilk planlama çalışmaları yapılmıştır (Bademli, 1987).

Genel olarak Lörcher getirmiş olduğu öneride, yollar ve eksenler, kentsel mekan kaliteleri konusunda ilkesel kararlar almıştır. O dönemde İstanbul yolu, istasyon caddesi, eski taşhan-kale yolu, Anafartalar caddesi kullanılmakta olan işlek akslardır. Lörcher Anafartalar caddesi- samanpazarı, kazım Karabekir caddesi- Hamamönü, Çankırı Caddesi-Dış Kapı, Denizciler Caddesi, Egemenlik Caddesi, Erzurum, Bankalar Ve İstasyon Caddesi önermiştir. Bu yollar üçgenleme tekniğine göre yapılmış barok anlayışın ürünü olmuştur. Bu anlayış Lörcher planı'nın önerdiği meydanların korunup yeni paralel yollar bağlanması veya yeni yollar açılmasıyla değiştirildiği gözlenmektedir (Cenkizkan, 2004).

Genel olarak Lörcher planında merkezi iş alanı konusu ayrıca ele alınmamıştır ancak plandaki işlevsel öneriler, yapılaşma koşulları ve ulaşım ağı dikkatle incelendiğinde ulus yöresinin kent merkezi olarak düşünüldüğü görülmektedir (Bademli, 1985).

Bu dönemde İstasyon ve kent çevresindeki bağlara olan yolculuk talebi sınırlı sayıdaki araçla karşılanmıştır. Kurtuluş savaşıyla birlikte bunlara sınıflı sayıda otomobil eklenmiştir. (ilhan tekeli, Ankara da kent içi yolcu taşıma hizmetlerinin örgütlenmesinin gelişimi)
Nitekim 1929 yılında kent ile Mamak-Kayaş yönünde ilk banliyö treni işletilmeye başlanmıştır (Şenyapılı, 1979).

1930'da nüfusu 90 bin olan Ankara'da toplam yolculuklarının yaklaşık %15'inin araçlı yolculuklar oluştururken, 1985'lerde 2,2 milyon nüfusa ulaştığında, araçlı yolculukların oranı %80 olan olmuştur. Ankara kent içi taşıma talebini küçük girişimciler ve kaynakları sınırlı bir kamu girişimciliği eliyle sağlamıştır. Bunun sonucunda sunulan ulaşım hizmeti kent formunu izlemiştir (Tekeli 1987).



Şekil 4.3. Lörcher planı (Cengizkan, 2004 ve Günel, 2016)

Jansen planı

1928 yılında yarışmayı kazanan Jansen toplam 1.500 ha alan üzerinde 120-240 kişi/ha gibi düşük bir yoğunlukla 270.000 kişinin geleceğini savunmuştur. Plan kenti kuzey-güney ve doğu-batı yönünde kesen akslar üzerine oturtulmuştur. Bu iki eksen ile eski kent ve yönetim merkezi ulus ile yeni yönetim ve konut bölgesi Yenişehir'i birleştirmiştir. Konut dokusu ana caddeleri dik kesen sokaklar çevresinde yerleşmiş, kent birbirine eklenen üç farklı konut dokusundan oluşmuştur. Eski kent dokusu yol düzenlemeleri ve konut yenilemesi ile korunmaya çalışılmıştır. Kalenin çevresindeki yollar açılmış, istasyon ile kale arasında yeşil alan bırakılarak istasyondan inenlerin kaleyi algılayabilmeleri planlanmıştır. Demiryolu ile eski kent yapısından ayrılan yeni kent parçası bahçeli bir-iki katlı yapılardan oluşturulmuştur (Şenyapılı,1979).

Jansen planının en önemli noktası bakanlıklar sitesi önerisi getirmiş olmasıdır. Daha önce yapılan Lörcher planında bakanlıklar için merkezileşme söz konusu olmamıştır. İdari

işlevleri merkez içerisinde toplayarak mekân tanımlama düşüncesi bakanlıklar sitesi ile ortaya çıkmıştır. Bu plan 17 hektarlık bir alana yayılan Meclis binası ile başlayıp Güvenpark ile son bulan içerisinde yaya, toplanma ve tören alanları olan bir tasarımdan oluşmaktadır. Yenişehir' in gelişmesine rağmen Ulus'ta merkez işlevleri devam etmektedir. Bu dönemde Anafartalar caddesinde kahvehanelerin sayısı çoğalmış ilk modern mobilya ve döşeme mağazası burada açılmış, barlar ise Çankırı caddesinde toplanmıştır (Şenyapılı,1979).

Cumhuriyetin kuruluşu ile birlikte başkentlik işlevini yüklenen Ankara'da kent merkez gelişiminde kamu yönetim yapı ve alanlarının yer seçimi önemli faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Kamu binaların Yenişehir'de planlı olarak yer seçimi ve ulağım ağının gelişimi kent merkezinin şekillenmesinde önemlidir. Bu durumda devlet iktisadi hayatta en önemli sektör ve işveren konumuna gelmiş, sonucunda istihdam arttırılmış, hizmet üretilmesi ve finans kaynaklarının oluşturulması gündeme gelmiştir. Devlet kamu yönetimi özellikle kent merkezinde hızla örgütlenmiş ağırlığı 1950'lere kadar artan kamu bürokrasisi ortaya çıkmıştır. (Altaban, 1987)

Kentte 1932 yılında 6 banka, 17 anonim ve kollektif şirket olduğu görülmektedir. Bu şirketler savaş sanayi, yapı malzemesi ve hizmetler sektöründe yoğunlaşmıştır. Yine bu dönemde diğer kentlerle karşılaştırıldığında Ankara'da perakende malların fiyatının, arazi fiyat ve kiraların yüksek olduğu görülmektedir. Kentteki konutların %72'si, iş yerlerinin %80'i, resmi yapıların %49'u eski kentte toplanmıştır. Yeni gelişen Yenişehir ve Cebeci' de ise yaklaşık 1000 tane konut dokusu, 100-200 arası ticaret yapısı bulunmaktadır. Bu yapılar eski kentte 511, Yenişehir'de 66, Cebeci' de 68, Maltepe' de ise 22 sokak çevresinde örgütlenmiştir (Şenyapılı, 1979).

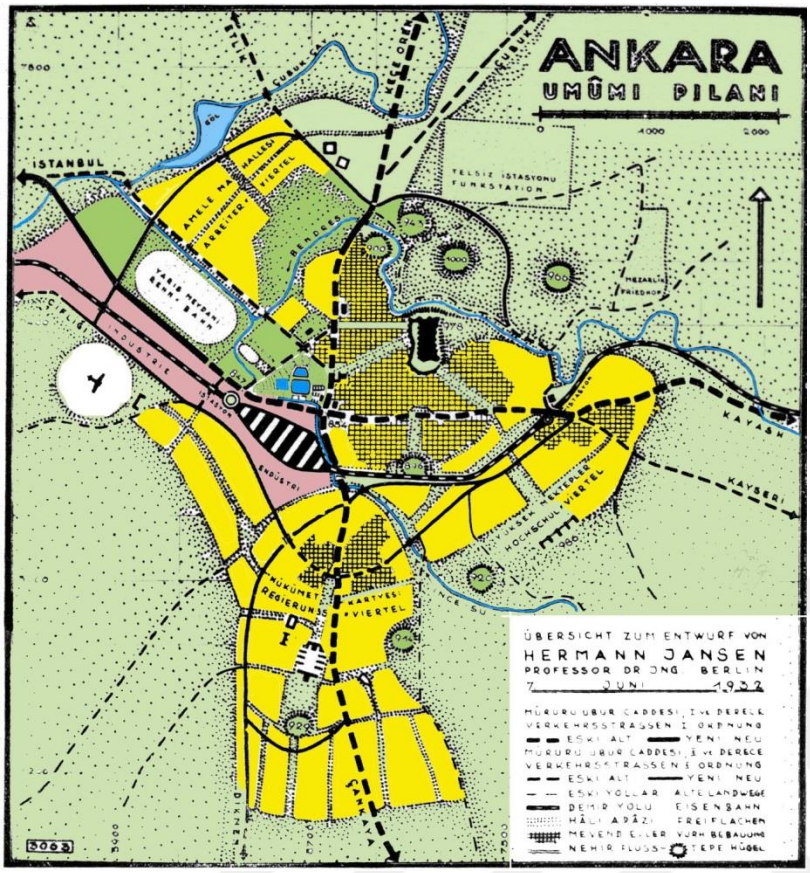
1940-1950 yılları arasında kent, eski kent, cebeci, Yenişehir, Kavaklıdere, Çankaya, Bahçelievler, İstasyon, Sanayi Çevresi, Akköprü Ve Ziraat Enstitüleri ile gecekondu mahalleleri olan Atıf Bey, Altındağ, Yenidoğan, Topraklık, Balkeriz, bağ dokusu gösteren dikmen, Keçiören ve etlik semtlerinden oluşmaktadır. Yenişehir' de bahçe nizamı konut modeli üzerinde hala durulurken, imar sınırları içerisinde yükselen rant ancak apartmanlaşma ile karşılanabilmektedir. İki tür konut biçimi orta-alt gelir gruplarının yerleşme desenini oluşturmaktadır. Birincisi konut kooperatifleri kapsamında yapılan konutlar, diğeri gecekondu yapısıdır. Kentte oluşan diğer bir gelişme ise kentsel konut dokusunun Yenişehir ve Cebeci' de yoğunlaşmasıyla ticaret işlevlerinin de bu alanlara

kaymasıdır. Binaların zemin katlarında ticari işlevlerin yapılması uygun görülmüştür. Bahçelievler mahallesinde kuzey-güney doğrultuda açılan ana yol çevresinde çarşı-sinema-dükkân yapım istekleri gelmiştir. 1940-1950 yılları arasında Sakarya Caddesi, Kurtuluş-Hamamönü tıp fakültesi arası alt merkezileşirken, Bahçelievler, Kavaklıdere mahalle merkezi olarak geliştiği gözlenmiştir (Şenyapılı, 1979).

1950 yılında Jansen'in ön gördüğü nüfus aşılmıştır. Bu dönemde iki önemli karar kenti şekillendirmiştir. Birincisi Konya-Samsun yollarını birbirine bağlayan çevre yolu yapımı, diğeri imar planının kenti kuzey-güney yönünde yüklemesidir. Keçiören, etlik banliyöleri kentle birleşmiştir. 1953 yılında Atatürk'ün naaşının Anıtkabir'e taşınmasıyla Maltepe-Anıttepe bölgesi gelişmiş, Bahçelievler ile kent merkezinde kalan bu alan orta-üst gelir grubunun yerleşim alanı olmuştur.

Bu dönemde kentte yeterli ulaşım bağlantısı bulunmadığından tüm gelir grupları merkeze yakın yerlerde yerleşmiştir. Kent merkezinin ticari işlevleri bulvarı izleyerek Ulus'tan Yenişehir'e uzanmaktadır. Bulvar çevresi ve bu ekseni doğu-batı yönünde kesen Cebeci-Kurtuluş-Anıttepe-Maltepe-Bahçelievler üst-orta gelir gurubunun yaşadığı alanlardır.
Lörcher planından önemli ölçüde etkilenen Jansen'in ulus merkezi alanında önermiş olduğu ve bugün hala kullanılmakta olan ana yolların yapımı 1957 Ubaydin/Yücel planına kadar gerçekleştirilmiştir (Kıral, 2013).

1940 yılında jansen planı kapsamında kent gelişmesi Kızılırmak ve Akay caddeleri ile sınırlandırılmış ancak küçük esat semti Yenişehir ve bulvara yakınlığı nedeniyle kentin hızlı gelişmesinden etkilenerek yapılaşmaya açılmıştır.



Şekil 4.4. Jansen planı (Günel, 2016)

1930'larda kentin yayılması ve bağlarda oluşturulan konutların sürekli oturulur hale gelmesiyle kent içi yolculuklarda araçlı yolculuk talepleri artmaya başlamıştır. Bu talep küçük girişimcilerle kaptı-kaçtı denilen küçük otobüslerle karşılanmaya başlanmış, oluşturulan bu hatlar ulustan yeni gelişme alanlarına ve bağlara doğru uzanmıştır. Bu dönemde yerleşmenin yoğun olduğu eski kent alanları hem merkeze yakınlığı hem topoğrafya nedeniyle bu ağ dışında yer almıştır (Tekeli, 1987).

Ankara'da otobüs, minibüs ve elektrikli tramvay işletme imtiyazı 22.1.1930 tarihinde bakanlar kurulu kararıyla belediyeye verilmiş, ancak belediyenin 1935 yılına kadar bu konuda herhangi bir girişimi olmamıştır. Birinci beş yıllık sanayi planı için SSCB'den alınan kredi ile 24 kişilik otobüslerden 100 tane satın alınmış, bunun sonucunda belediye kanunun 19. Md uyarınca Ankara belediyesi otobüs idaresi kurularak 1935 yılında otobüsler işletilmeye başlanmıştır. Bu yılda ortalama 6 km uzunluğunda olan 15 hatta yaklaşık 40 otobüsle hizmet verilmektedir. Otobüslerin çalışmaya başlamasıyla kaptı-kaçtıların tamamen kalkmadığı, varlığını koruduğu, özellikle otobüsün işlemediği bağ semtlerine işlediği anlaşılmaktadır. Toplam araçlı yolculuklar içinde ise tren ve belediye otobüslerinin

payı %60, taksi, fayton, kaptı-kaçtı gibi küçük girişimdi taşımacılığının payı %35ler düzeyinde olmuştur.1935 yılı için ise kent içi taşımacılığında bir arz kıtlığından çok arz fazlalığından söz edebiliriz (Tekeli, 1987).

1940 yılında kentte otobüs başına 2000 kişi düşmektedir. Kent otobüslerin temel iki merkezi olan Ulus ve Bakanlıklardan kentin çeşitli semtlerine hizmet veren 16 otobüs hattı bulunmaktadır (Şenyapılı, 1979).

Kent içi ulaşım sistemi 1940 yılına kadar, kamu taşımacılığının küçük girişimciler karşısında payının artması dışında çok büyük bir değişiklik yaşamadan işlerliğini korumuştur. Bu dönemde İkinci dünya savaşı yılları içinde olunması nedeniyle yedek parça getirilemeyişi ZİS marka otobüslerin hızla devreden çıkmasına neden olmuştur. 1942 yılında İsviçre'den alınmaya çalışılan 30 otobüsün sadece yedisinin alınması gerçekleşince, servise çıkarılan otobüs sayısında hızlı bir düşme yaşanmış ve kent içi yolculuk talebini karşılamada kamu taşımacılığı yetersiz kalmıştır. Ancak kentin büyümesi kent formunun daha çok araçlı yolculuk talep eder hale gelmesine neden olmuştur(EGO,1984). Bu sorunun çözümü için kamu kesimi ve küçük girişimci kesimi farklı uyum süreci yaşamıştır. Belediye araç arzını karşılayabilmek için yeni otobüsler yaptırmıştır. Daha sonra 1944 yılında Otobüs İdaresi katma bütçeli hale getirilerek idare "Ankara Otobüs İşletmesi" adını almıştır. Küçük girişimciler de belediye otobüslerinde olduğu gibi yedek parça sorunlarıyla karşı karşıya kalmış, servisteki araç sayısı hızla azalmıştır. Bu kesimin bulduğu çözüm ise taksi-dolmuşların ortaya çıkması olmuştur. Hem kamunun hem de küçük girişimcilerin daha az araçla daha çok yolcu taşıması ile sorun bir ölçüde çözümlenmiştir. 1945lere gelindiğinde kamu araçlarının toplam araçlı taşımalardaki payı %70'lere ulaşmıştır. İlhan tekeli, Ankara da kent içi yolcu taşıma hizmetlerinin örgütlenmesinin gelişimi)

Yücel – Uybadin planı

Kentin mekânsal düzenlemesinin denetim dışı bir gelişme göstermesi sonucunda yeni bir plan yapımı gündeme gelmiştir. Ankara belediyesi 1954 Ağustos'ta uluslararası bir yarışma açmış, yapılacak imar planında aşağıdaki önerilerin dikkate alınmasını istemiştir (İmar Komisyon Raporu, 1953).

- “Kent imar sınırının saptanması ve kentin 1 milyon nüfusa göre programlanması
- Telsizler(Altındağ) bölgesi, Yenimahalle ve akköprü arasında kalan ve etlik’e doğru uzanan arazi ile askeri fabrikalar bölgesi gibi alanlarda gelişme alanlarının tespit edilmesi ve kent ile bağlantılarının sağlanması
- Kent ölçeğinde TAKS ve KAKS ölçütlerinin belirlenmesi, parselasyon esaslarının sağlanması
- Ticaret bölgesi ve alt çarşıların saptanması
- Kültür, sağlık ve yönetsel merkezlerin yer seçiminin yapılması
- Sanayi, küçük sanatların, depo, mağazaların yerlerinin belirlenmesi
- Ulus-anafartalar, samanpazarı-dışkapı, ulus-yenişehir trafiğinin yan yollar önerisi ile azaltılması
- Ulus, üniversite, sıhhiye, Tandoğan, istasyon ve kızılay meydanlarının düzenlenmesi”

Yarışmayı iller bankası mimarlarından Nihat Yücel ve Reşit Uybadin kazanmış, proje bakanlar kurulunca 1957 yılında onaylanarak yürürlüğe girmiştir. Bu projeye göre, kent güney-kuzey yönüne uzanan bulvar ile Konya-Samsun yollarını birleştiren ve kenti çevreleyen İskitler yolu üzerinde dengelendiği, kentin kuzey-güney aks üzerinde yüklendiği görülmektedir. Genelde ızgara sokak planı üzerinde gelişme alanları önerilmiş ve bu alanlar ana yollar ile birbirine bağlanmıştır. Her bölge içinde çarşı, park, yeşil ve okul gereksinimleri planlanmıştır (Şenyapılı, 1979).

Ancak plan kentin 2000 yılında 750 bin nüfusa ulaşacağı varsayımıyla hazırlanmış, belediye planın belediye sınırları içerisinde kalmasını şart koşmuştur. Bu nüfus 1965’lerde aşılmasıyla belediye sınırları içerisinde kalan yapılarda yapılaşma yoğunluğu artmak durumunda kalırken, belediye sınırları dışarısında kalan alanlarda kaçak veya görece serbest yapılaşma eğilimleri görülmüştür. Yücel- Uybadin planı, belediye sınırları içine sıkışmış, tek merkezli, gecekondusuz, yüksek yoğunluklu plan olarak tasarlanmıştır (Bademli, 1987).

Yeni planda soğuk kuyu bölgesi büyük İşhanlarına ve büro binalarına ayrılmış, bu bölgede çalışan zanaatkarların madeni eşya işçi kooperatif çarşısına taşınması gündeme gelmiştir. Bu çarşı da daha da genişletilerek Kazıkiçi Bostanları’ na taşınacaktır. İstanbul caddesinde bulunan keresteciler, marangozhaneler, mobilya ve doğrama atölyeleri İstanbul yolunun 40 m kuzey doğusuna taşınmış, onların yerine hanlar ve mağazalar önerilmiştir. Belediye binası

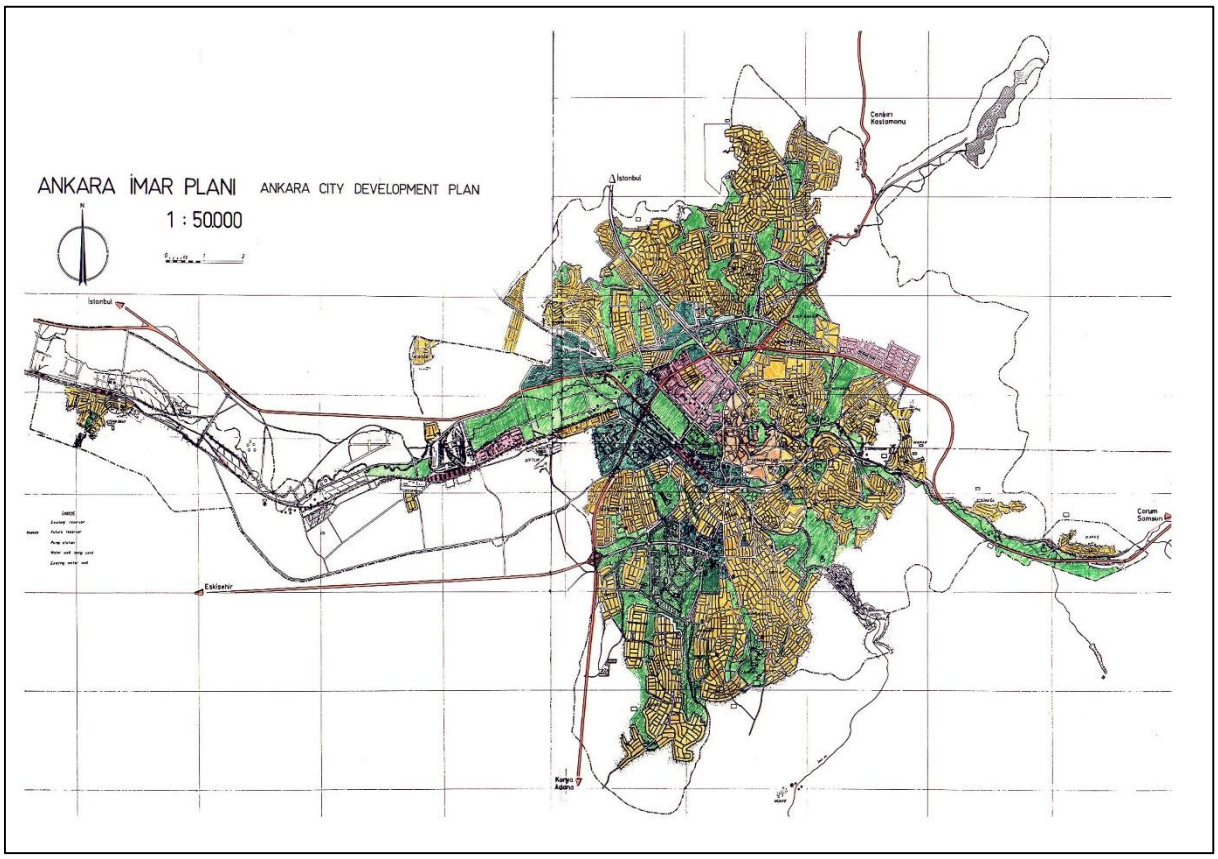
ile ulus meydanına kadar uzanan ahşap bina ve dükkânlar taşınacak, yerine büro, İşhanları, mağaza, otopark ve yeşil alanlar oluşturulacaktır. Kızılay- Dışkapı arasına bulvarın yükünü hafifletmek için alternatif yollar önerilmiş, Ulus-Samanpazarı arasında yine yardımcı yollar önerilmiştir (Şenyapılı, 1979).

Bu dönemin en önemli gelişmesi Kızılay alanının ticarette yoğunlaşıp farklılaşması ve üst-orta gelir gurubuna hizmet veren perakenden satış alanı özelliğini kazanmasıdır. Arazi fiyatlarının bu bölgede artması da Kızılay'da oluşan ve yoğunlaşan pahalı çarşıların oluşmasında etkendir. Kavalıkdere'de Özdemir caddesini Esat'a bağlayan aks üzerinde iş yerleri açılmasına izin verilmiştir. 1952 yılında GMK bulvarının Demirtepe köprüsüne kadar olan kısmında dükkânların oluşumuna olanak sağlanmış, Yenimahalle Pazar yeri kenarında, cebeci Dörtyol ağzında, protokol bölgesinde, akalar mahallesinde bu gibi yapılaşmalara izin verilmiştir. Cebeci, Yenimahalle gibi semtlerde ticaret alanları oluşumuna izin verilmesi alt merkezler oluşumunun göstergesi sayılmıştır. Yine bu dönemde nüfus yoğunluğunun artması, tüketimin desteklenmesi nedeniyle ticaret gelişmiş alım gücü artmıştır. Bunun sonucunda ticari faaliyetler mahallelerin içine dağılmıştır. Merkez çarşıların gelişmesiyle ulus ve Yenişehir çarşıları opera-sıhhiye üzerinden birleşmiştir (Şenyapılı, 1979).

Ulus kent merkezi düşük gelir gurubuna hitap ederken kısmen kendini yenilemiştir. Kentin ana merkezi iş alanı kendi içinde yayılıp farklılaşma gösterirken, mahalle ölçeğinde yeni merkezler oluşmuştur. Bu merkezler bulunduğu mahalledeki nüfusun gelirine bağımlı olmakla birlikte öncelikli olarak yiyecek ve inşaat malzemeleri satan dükkânlar açılmıştır. Bu iş yerlerin hizmet alanları bir km ile sınırlıdır. (Şenyapılı, 1979)

Geleneksel ticaret işlevleri Eski Ankara'nın çekirdeği olan Atpazarı, koyunpazarı ve samanpazarı içerisinde toplanmıştır. Buralar aynı zamanda toptan ticaretin yapıldığı alanlar olmakla birlikte Ankara'nın ilçe ve köyleriyle alışverişin sağlandığı bölgelerdir. Bu nedenle ilçe ve köylere ve hatta yakın iç Anadolu illerine giden dolmuş, otobüs ve minibüs terminal alanlarının Eski kent merkezi içerisinde yer alması bu durumu kanıtlar niteliktedir (Keleş, 1971).

İskitler Caddesi dönem içerisinde sanayi yığılma eğilimi göstermiş, 1959 yılında burada kapalı küçük sanatlar sitesi yapılması kararlaştırılmıştır. Kazıkiçi bostanları ise yoğurt, yağ, reçel imalathanesi gibi küçük çaplı gıda üretimi yapılmaktadır.



Şekil 4.5. Yücel-Uybadin planı (Günel, 2016)



Şekil 4.6. 1970 yılı merkezi iş alan gelişimi (Soydan, 20016)

Bu dönemde 12 Ekim 1946'da belediye otobüs parkının %40nın yanmasıyla ulaşımda yeni bir darboğaz oluşmuş, bu sorun diğer illerdeki belediyelerden araç getirterek aşılmaya çalışılmıştır (EGO, 1984).

1941de düzenli hat oluşturmak istenmiş, bunun sonucunda Ankara Umum Otomobilciler Ve Şoförler Derneği ulus-cebeci, cebeci-sıhhiye, ulus-bakanlıklar taksi dolmuş hatlarını hizmete sunmuştur. Böylece ilk dolmuş hatları kentin en işlek caddelerinde kurulmuştur. Savaş sonrasında Ankara otobüs işletmesince 10 troleybüs alınması kararlaştırılmıştır. 1 Haziran 1947 de 10 km'lik Bakanlıklar-Ulus-Dışkapı hattında 10 troleybüs çalışmaya başlamıştır. Bu hatlardan olan 13 tanesini ulus merkezli radyal hatlar oluşturmuştur. Daha sonra Ulus'un yanı sıra yeni hat başlangıç noktaları olarak 3 tane bakanlık, 2 cebeci, 2 Samanpazarı ortaya çıkmıştır. Merkez işlevleri Bu yılda kente ilişkin yeni alanlara yayılmış ve merkezin bu yeni uçları da hat başlangıcı oluşturmaya başlamıştır (EGO,1984).

Belediye otobüs işletmesi 1.1.1950 tarihinden itibaren Ankara Elektirik Ve Havagazı İşletmesi' ne katılarak yönetim esnekliği artırılmıştır(Taylan ve diğerleri 1963). Yeni adıyla EGO bir yandan 1950-1954 yılları arasında her yıl yaptığı sürekli otobüs alımlarıyla otobüs parkını büyütmüş ve yenilemiş öte yandan 13 troleybüs alarak Bahçelievler-Cebeci arasında yeni bir troleybüs hattı oluşturmuştur. Bunların yanı sıra hipodrom karşısındaki otobüs garaj ve atölyeleri yaptırmıştır. Bu çabaların sonucunda EGO'nun taşıdığı yolcu miktarını beş yılda 2.7 kat artmıştır. Ancak buna rağmen araçlı yolculuklar içinde kamu payı %65' e çıkarak küçük bir oransal artış göstermiştir. Bunun nedeni aynı dönemde küçük girişimcilerin araç parklarının geliştirmeleri ve taşıdıkları yolcu sayısının artması olmuştur.

1953 yılında günde ortalama 400 dolmuş ile 50.000 yolcu taşınmaktadır. 3.500 tane binek taşıt bulunurken 91 otobüs bulunmaktadır. Doğu-batı ekseninde çalışan banliyö hattı ile 1 yılda yaklaşık 5, 337.928 yolcu taşınmıştır (Şenyapılı, 1979).

Bu dönem Ankara' da toplam araçlı yolculuk sayısının en hızlı artış gösterdiği dönem olarak gösterilebilir. Ortaya çıkan bu gelişimde EGO hatlarının sayısının 28'e çıkarak 171 km'lik bir ağ üzerinde servis vermesinin de etkisi göz ardı edilemez. Bu dönem hem belediyenin araç parkında hem de küçük girişimcilerin araç parkında olan gelişmeler dolayısıyla Ankara kent içi taşımacılığında arz fazlası olan bir dönem olarak adlandırılabilir (EGO, 1973).

1955-1959 dönemi Türk ekonomisinin dış borçlar nedeniyle zorlandığı yıllar olmuştur. Bu nedenle EGO ve küçük girişimcilerin araç parklarındaki artış yavaş olmuştur. Kentte kişi başına yapılan araçlı yolculuk sayısı hemen hemen sabit kalmıştır. EGO araçlarındaki artış az olmasına karşın hat sayısı armış, 1955 yılında 28 olan hat sayısı 1958 yılında 42' ye çıkarılmış, hat uzunluğu 273 km'ye olmuştur. Böylece EGO otobüsleri kentin yeni gelişen alanlarına servis verirken yolculuk talebinin yüksek olduğu merkezi alanları küçük girişimcilere bırakmıştır. 1959 yılında Leibrand Ankara kent içi ulaşımı için hazırladığı raporda, EGO hatlarının %70'inin ulus merkezli radyal hatlar olmasını eleştirmiş ve kenti merkezden geçerek bir uçtan öteki uca kadar kesen hatlar önermiştir. Bunun daha etkin bir sistem olacağını savunmuştur (Leibbrand, 1959).

Bu dönemde özellikle kent merkezinde ego arzının yetersiz kalması bu alanlarda yeni küçük girişimcilik türlerinin doğmasına neden olmuştur. Yeni bir araç olan onbir yolcu sayılı

minibüs işletmesi gelişmeye başlamıştır. 1959 yılında Aydınlık-Çankaya, Bahçeli-Dörtyol Kültür hatlarında 330 minibüs işletilmiştir.

Troleybüs hattı 1961 yılında 17,8 km'den 36,6 km'ye çıkarılarak 33 yeni araç devreye sokulmuş olmasına rağmen EGO'nun taşıdığı yolcu miktarı bu yıllarda sayı olarak azalmıştır. Tüm araçlı yolculuklar içinde kamu toplu taşımanın payı %30'lara kadar düşmüştür. Bu yıllarda küçük girişimci toplu taşımanın gelişme ve güçlü kurumsallaşması dönemi olmuştur. 1961 yılında minibüsler Türkiye'de imal edilmeye başlamış, aynı yıl belediye bir yönetmelik çıkararak kent içinde minibüs çalışmasını bir düzen altına almıştır. 1961 yılında 10 hatta 315 minibüse çalışma izni verilmiş, bu sayı 1965'te 18 hatta 420 minibüse çıkarılmıştır. Minibüs hatlarının çoğunluğu Ulus'tan, küçük bir bölümü de Kızılay'dan gecekondu mahallelerine uzanan radyal hatlar halindedir. Minibüslerin ortaya çıkmasıyla dolmuş kesiminde sunulan toplu taşıma hizmetlerinin sınıflara göre farklılaşması başlamıştır. Minibüsler düşük gelirli sınıflara hizmet ederken, taksi-dolmuşlar orta ve üst-orta gelir gruplarına hizmet sunmuşlardır. Ancak 1959 yılında minibüsler Çankaya- Dışkapı, Cebeci-Bahçeli hattında orta ve üst orta gelir grubunun talebinin yoğun olduğu bu hatlarda çalıştırılmıştır. 1961 yılında minibüslerin bu hatlarda çalışması artık yasaklanmıştır. Bunun üzerine Amerikan arabalarından dönüştürülme 8 kişilik steyşın dolmuşlar ortaya çıkmış, Sayıları 1961'de 18 iken, 1963'te 105'e, 1964'te 303'e, 1969'da da 1.750'ye yükselmiştir ve 17 hatta hizmet vermişlerdir (Tekeli ve Okyay, 1981).

Bu hatlar minibüs hatlarına göre daha çok kentin merkezine hizmet sunmuşlardır. Kent merkezinde minibüs ve dolmuş sistemi EGO hatlarıyla yarışırken, düşük yoğunluklu yörelerdeki 26 hatta ego böyle bir yarışmayla karşı karşıya kalmamıştır. Küçük girişimciliğin bir türü olan taksi taşımacılığında da arz 1960-1965 döneminde hızlı bir artış göstermiş, taksi sayısı 7.500lere ulaştığında 2.2.1966 günü Ankara umum otomobilciler ve şoförler derneği il komisyonundan plaka kısıtlaması kararı çıkartarak taksi sayısını dondurmuştur. 1969 yılında steyşın dolmuşların sayısı dondurularak hurdaya ayrılanlara yeni plaka verilmemesi kararlaştırılmıştır.

1970 yılında Ankara banliyö tren hattının Ankara- Kayaş arasında çift hat haline getirilmesi ve 1972 yılında elektrikli çekişe geçilmesiyle banliyö taşımalarında bir artış olmuştur. Buna

rağmen söz konusu artışlar, toplu taşıma yolculuk talebi artışı yanında küçük kalmaktadır. Nitekim 1975 yılında kamu toplu taşımacılığının, toplam araçlı yolculuklar içindeki payı %20'nin altına düşmüştür. Bu dönemde artan yolculuk talebinin karşılanması küçük girişimci araçlarının araç başına daha çok yolcu taşımasıyla sağlanmış, bu ise Ankara da sabah ve akşam zirve saatlerinin yayılması bir yandan araç bekleme sürelerinin uzaması öte yandan kişilerin çalışma saatlerinde buna uyum yapmalarıyla aşılmaya çalışılmıştır. Kullanıcıların zaman kayıpları bu dönemde artmıştır (Tekeli ve Okyay, 1981).

Bu gelişmelerin yanında kamu kuruluşlarının kent merkezinden uzakta yer seçmeleri sonucu, resmi kuruluşların kendi personelini taşımak için işlettiği servis araçlarının sayısının artışı hızlanmıştır. Bu dönem kent içi taşımasındaki en önemli gelişme 1967 yılında anadolların, 1971 yılında Renault ve Fiat(murat) otomobillerinin üretimine başlanmasıyla özel oto sahipliliğinin hızlar artması olmuştur. 1975 yılında özel otoların kent içi yolculuklarındaki payı EGO'nun payına ulaşacaktır. Bu gelişme üst gelir guruplarının konut alanlarını kent saçaklarında seçmesi eğilimini başlatmış, toplu taşıma hizmetlerinin kıtlaştığı bu yıllar aynı zamanda özel oto sahipliğinin geliştiği yıllar olmuştur (Tekeli ve Okyay, 1981).

EGO bu dönemde taşıt sayısını arttıramamış, buna rağmen hat sayısı artmaya devam etmiştir. Zirve saatlerindeki yolcu talebini karşılamak için 1982 yılında ekspres hatlar açılmıştır.

Bu dönemde küçük girişimcilik kesimini kent içi yolcu taşımacılığında 'özel halk otobüsleri' ile hizmet vermiştir. Halk otobüsleri bir yıl kadar EGO hatlarının tamamlayıcısı olarak çalışmış ve sürekli olarak zarar ettiklerinden kent içi ulaşım kurulu kasım ayında halk otobüslerinin otobüs özel yoluna, Atatürk bulvarı ve Çankırı caddesine girmesine olanak sağlamıştır. Bu sayede halk otobüsleriyle yeni bir tür küçük girişimcilik ortaya çıkarken, var olan bir küçük girişimcilik türü olan 11.4.1983 'te ortadan kalkmıştır. Bu durumun neticesinde steyşın dolmuş sahiplerine minibüs plakası verilerek kayıpları önlenmek istenmiştir. Bu dönemde Keçiören-ostim minibüs hattı kurulmuştur. Daha önce gördüğümüz üzere minibüs hatları genelde merkezden çevreye uzanan radyal hatlar iken, Keçiören-Ostim hattı çevre içindeki iki noktayı birleştiren hattır. Orta üst gelir gruplarının kullandığı bir ulaşım türünün kaldırılması sonucunda doğan tüm arz açığı Ego otobüslerince karşılanmaya çalışılmıştır ancak başarılı olunamamıştır. Doğan açığın bir bölümü taksi dolmuşlarla

karşılanmaya başlanmış ve taksilerin taşıdığı yolcu miktarı bu dönemde artmıştır. Bu sayede 1980 sonrası kent içi ulaşımda küçük girişimcilerin payı gelişirmiş daha büyük araçlarla hizmet verme zorunluluğu doğmuştur.

1990 Nazım imar planı

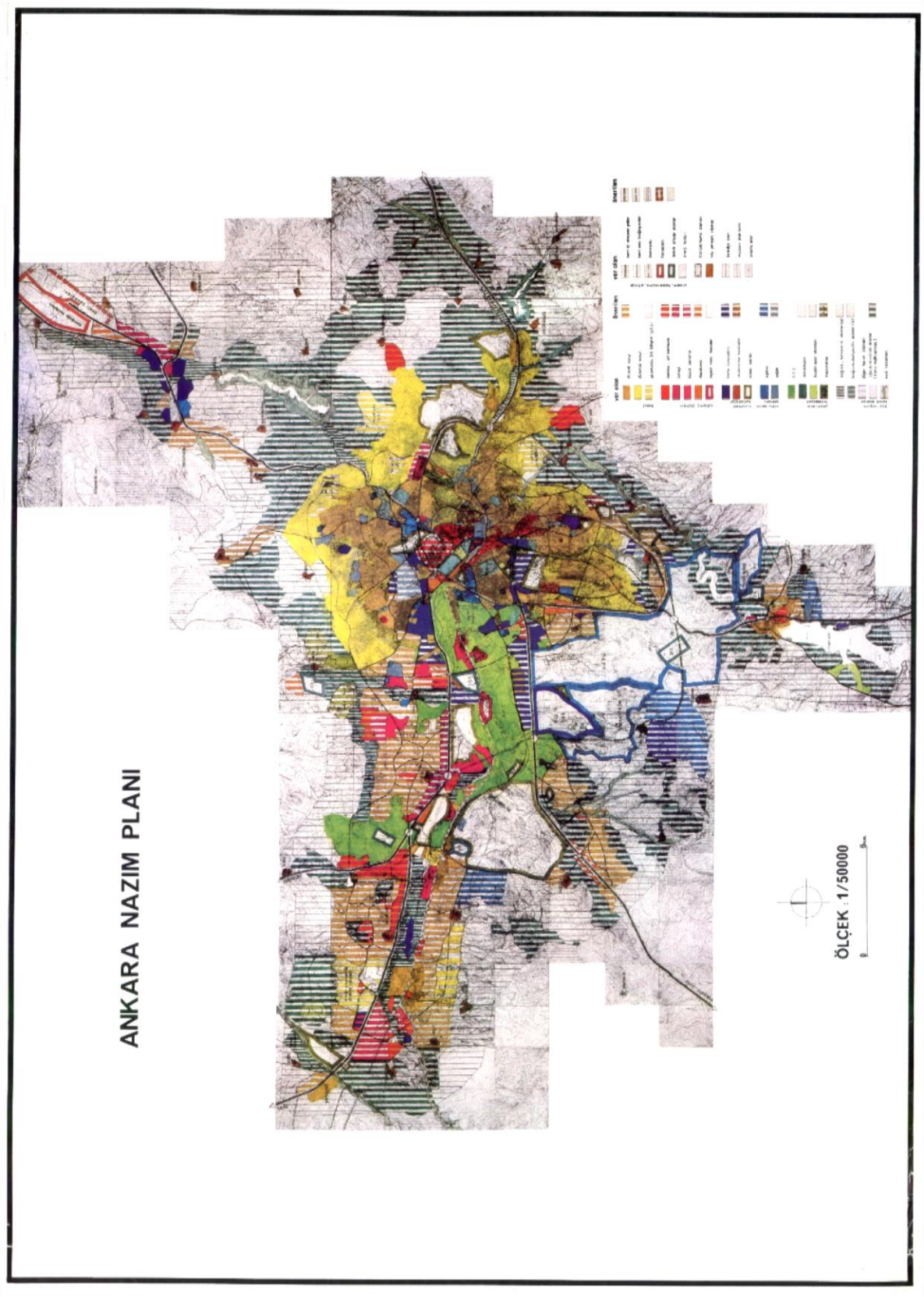
Ankara Metropoliten Alan Nazım Plan Bürosu (AMANPB) 20 yıl öngörülü nazım plan şeması oluşturmuştur. Yürürlüğe giren bu şema, uygulama imar planı değildir. Metropoliten alan içerisinde gerçekleştirilecek mevzi imar planları artık nazım plan şemasına göre hazırlanmasıyla yeni nazım planı planlama-uygulama denetim aracı statüsüne dönüşmüştür (Bademli, 1987).

AMANPB Planı yapısal plan (structure plan) olarak tanımlanabilmektedir. Nitekim mevzi imar planı ve imar planı değişikliği çoğulcu katılım anlayışıyla sürdürülmüş, AİM, Ankara Belediyesi, İİB, Üniversite, kamu ve özel kuruluşlarla işbirliği içerisinde yapılarak nazım plan şeması dikkate alınmıştır (Bademli, 1987).

1973 yılında 1990'lı yıllar için Ankara'da 3,6 milyonluk nüfus öngörülmüştür. 1990 Nazım planı 1982 yılında onaylanarak yürürlüğe girmiş, Ulus Kent Merkezi'nin kısmen yenilenmesi ve üzerindeki baskıların azaltılması için merkez Kazıkiçi Bostanları'na kaydırılması düşünülmüştür. Kızılay Kent Merkezi'nin de büyüyen bir eğilim göstermesi nedeniyle güneye kayması önerilmiştir. Bu dönemde kentin büyümesi nedeniyle kent makraformunun batıya doğru kayma önerisi getirilmiş, Batıkent, Sincan gibi yerleşmelerde toplu konut alanları planlanmış ve uygulanmıştır.

Plan ulus merkezinin batı yönünde geliştirilmesi önerisi getirmiş, öte yandan kent merkezi Ulus, Kızılay-Tunalıhimi ekseninde kuzeyden güneye doğru kaymıştır (Bademli, 1987).
Nazım imar planında koridor gelişimlerine bağlı olarak iki temel merkezi iş alanı düşünülmüştür. Birincisi eski endüstriyel alan olan Kazıkiçi Bostanlarının MİA olarak dönüşümü, ikincisi Ankara'nın güneybatı aksında yer alan Eskişehir yolu üzerinde kamu kurumlarının oluşturulmasıdır. Bu durumun gerçekleşme nedeni Kızılay'ın doygunluğa ulaşmasıdır (Gökçe, 2008).

Eskişehir yolu aksı boyunca batı koridorunun gelişmesi öngörülmüş ve batı koridorunda gerçekleşmekte olan iş yerleri ve konut alanları çoğunlukla alt-orta gelir gruplarına yönlenmesi söz konusu olmuştur. 1990 nazım plan yeni alt merkezlerin güçlendirilmesini, günlük alış-veriş alanının kent merkezi dışına kaydırılarak, ana merkezin yönetsel, kültürel ve ticari etkinliklerde uzmanlaşmasını öngörmüştür (Tunçer, 2008).



Harita 4.1. 1990 Nazım imar planı (Günel, 2016)



Şekil 4.7. 1990 Merkezi iş alan gelişimi (Soydan, 2016)

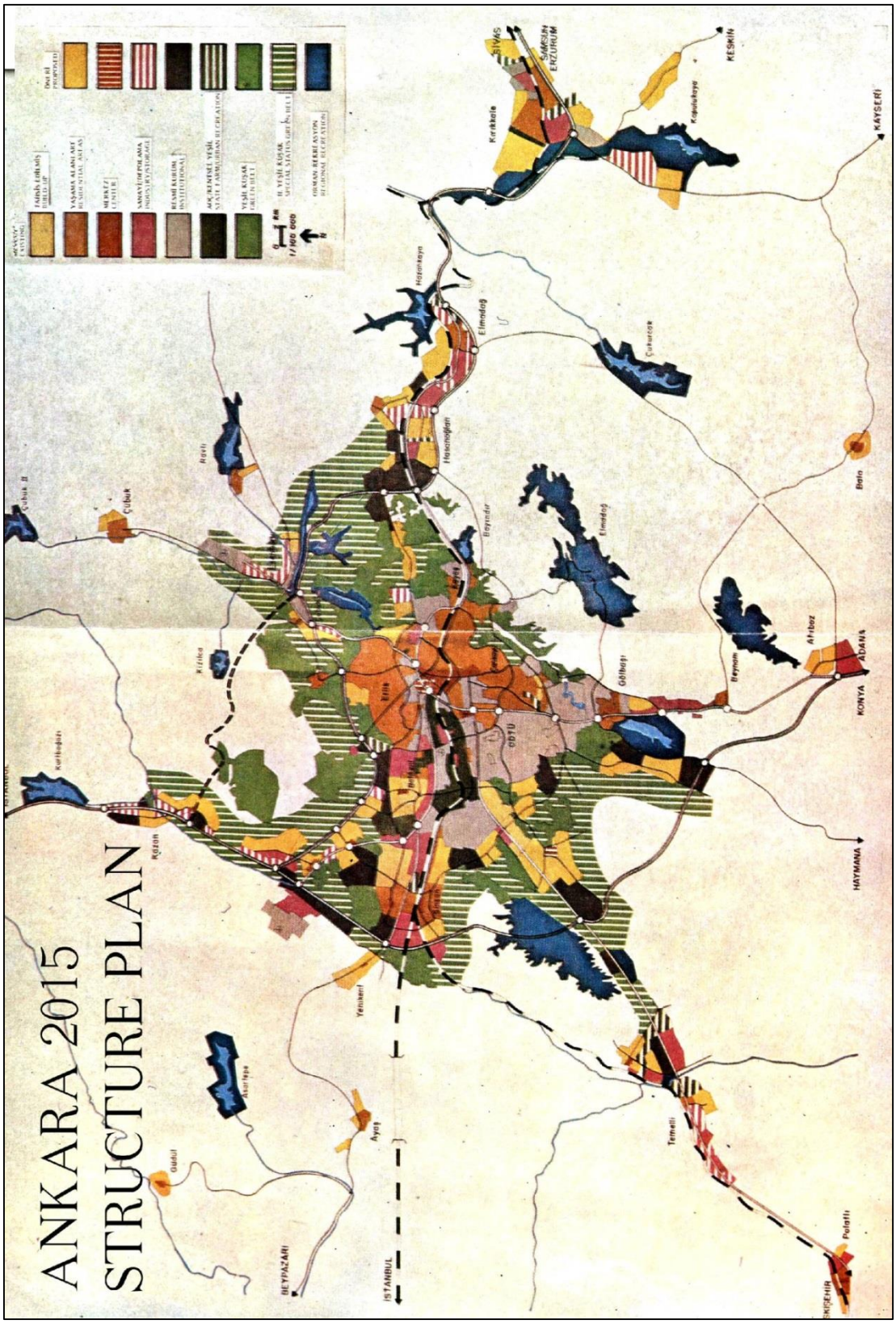
Ankara'daki toplu taşıma sistemi temelde hem kamu hem de özel sektör tarafından yönetilen otobüs sistemine dayanmaktadır. Bu sistem toplama ve dağıtım işlevi olarak yürütülmekte ve kent merkezinin birinde (Kızılay veya Ulus) toplanıp kent eteklerine dağıtılmaktadır. Ankara'da var olan toplu taşıma sistem hizmeti, operatörler, teknolojiler, araçlar ve güzergahlar açısından kompleks ve heterojendir. Bu faktörlerden herhangi birinde varyasyon farklı bir kuruluş ve idari yapısını gerektirir. Ankara' da ulaşım sistemi temelde yaygın otobüs ve minibüs sistemi, Ankaray ve Batıkent-OSB Törekent ve Çayyolu-Koru metro hattı olmak üzere üç metro hattı doğu ve batı aksta çalışan banliyö hattına dayanmaktadır. Lastik tekerlekli taşıma sistemi EGO otobüslerini, özel halk otobüslerini özellikle son 30 yıldır araç sayısı sabit kalan minibüs sistemini içermektedir. Toplu taşıma sistemi EGO tarafından yönetilmektedir. Güzergâhlar, bilet fiyatları ve toplu taşımanın hizmet kalitesi UKOME tarafından düzenlenir. Ancak bu güzergâhlardaki yolcu hacmi hem düşük olma hem de haftanın veya günün zamanına bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir. Bu yüzden küçük otobüs sahipleri gibi özel işletmeciler, bu güzergâhlarda çalışmaktan tereddüt etmektedir. Bunun yerine onlar UKOME üzerinde baskı oluşturarak daha kazançlı güzergâhlar için talepte bulunmaktadır. Ankara'daki otobüs

sistemi genellikle diğer ulaşım türüne (raylı sistem) hizmet edecek şekilde yönetilirler. Sonuç olarak bu durum göstermektedir ki seyahat zamanındaki değişkenlik trafik sıkışıklıklarına neden olmaktadır (Şenbil ve Yetişkul, 2012).

2015 Yapısal plan ve 2025 Nazım imar planı çalışmaları

1980'li yıllardan sonra Ankara kenti çanak içinde yoğunlaşmış ve makroformu yağ lekesi şeklinde büyümüştür. Ankara büyükşehir belediyesi kent içi sorunlara çözüm bulmak amacıyla ulaşım ana planı ve bu plana altlık oluşturmak amacıyla kentsel gelişme planı hazırlatmıştır. Bu kapsamda 1/100.000 ölçekli 2015 yıl hedefli yapısal plan hazırlanmıştır. Plan ışınsal kent formu önererek, kentin desantralizasyona ihtiyacı olduğunu savunmuştur. 1990 nazım plan kararlarında önerilen batı gelişme koridoruna ilave olarak kuzey, kuzey-doğu ve güneyde desantralize yapılaşma öngörmüş, çevre yolu önerisinde bulunmuştur. Metropoliten merkez ve hizmetler sektörünün yoğunlaşma odağı kentsel merkez, yeni ulaşım aksları ile desteklenmesi düşünülmüştür. Plana onaylanmadan yapılan planlama çalışmaları sonucunda kent hızlı yayılma sürecine girmiştir.

2015 planının öngördüğü desatnralizasyon kararlarının yönetsel bütünlük ve kararlılık sağlanamaması nedeniyle uygulanamaması sonucu odak ve aksların olduğu bölgelerde arsa-arazi hareketlenmeleri meydana gelmiş ve neticesinde kent saçaklanma ve yayılma eğilim sürecine girmiştir (ABB, 2006).



Harita 4.2. 2015 Yapısal plan (Günel, 2016)

2025 nazım imar planında, Büyükşehir belediye yetki alanını oluşturan mücavir alan sınırı planlama sınırı olarak belirlenmiş, çalışma 1998 yılında sonlanarak meclis onayına

sunulmuştur. 3030 sayılı yasa kapsamı dışında kalan belediyeler (Pursaklar, Sarayköy, Bağlum, Altınova, Esenboğa, Yenikent) için herhangi bir müdahale öngörmemiş, makroformun güneybatı koridoru ağırlıklı gelişme göstermesi yönünde tahminlerde bulunmuştur. 2025 yılı için öngördüğü nüfus 6,5-8 milyon civarındadır. Plan Danıştay tarafından büyükşehir belediyelerinin 1/5000 ölçekten daha üst ölçekli planı onaylayamayacağı gerekçesiyle iptal edilmiştir. Kentteki sorunlar parçacı planlar ile çözülmeye çalışılmış ancak sorunlar daha karmaşık boyut kazanarak içinden çıkılmaz hale gelmiştir.

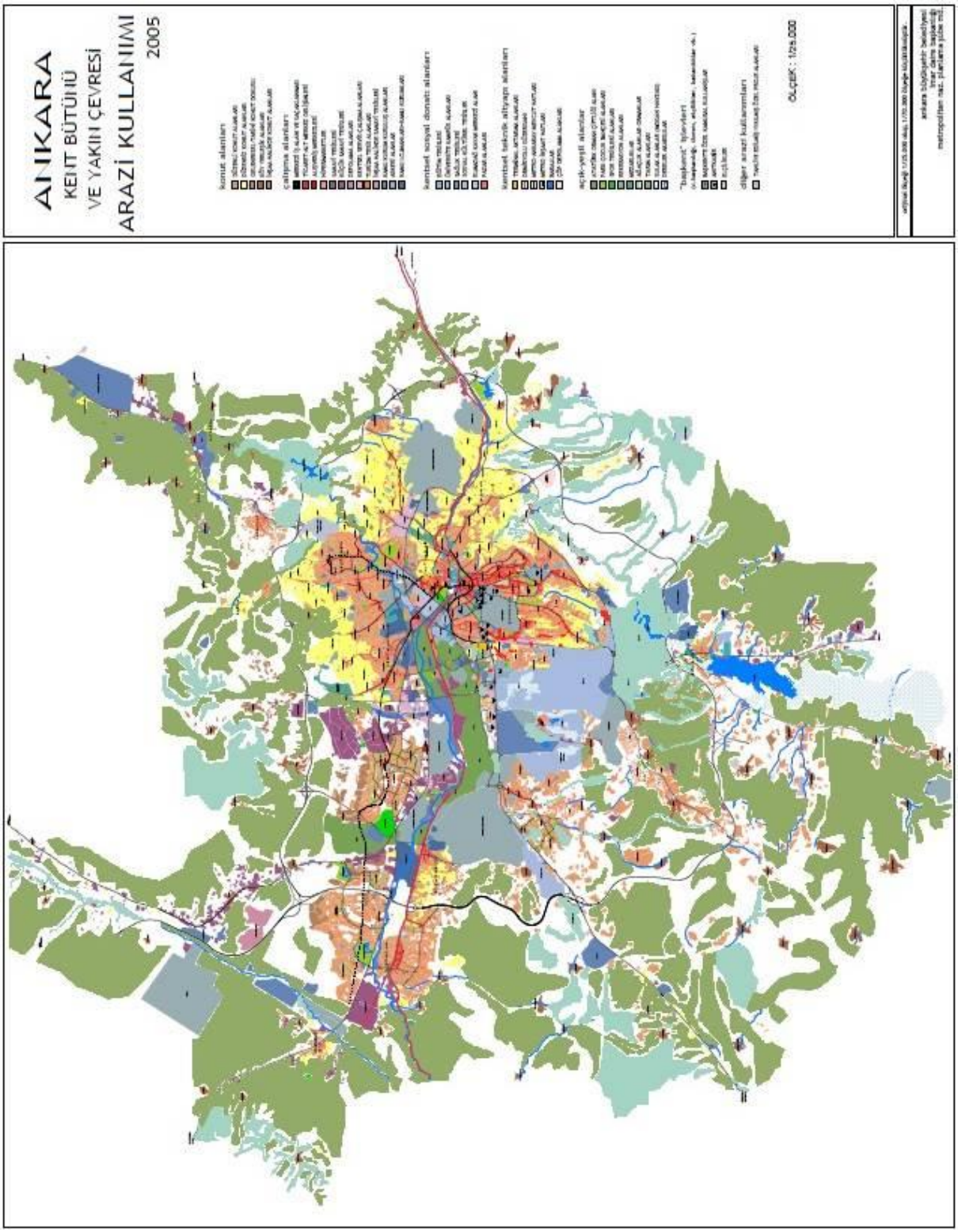


Harita 4.3. 2025 Nazım imar planı (Günel, 2016)

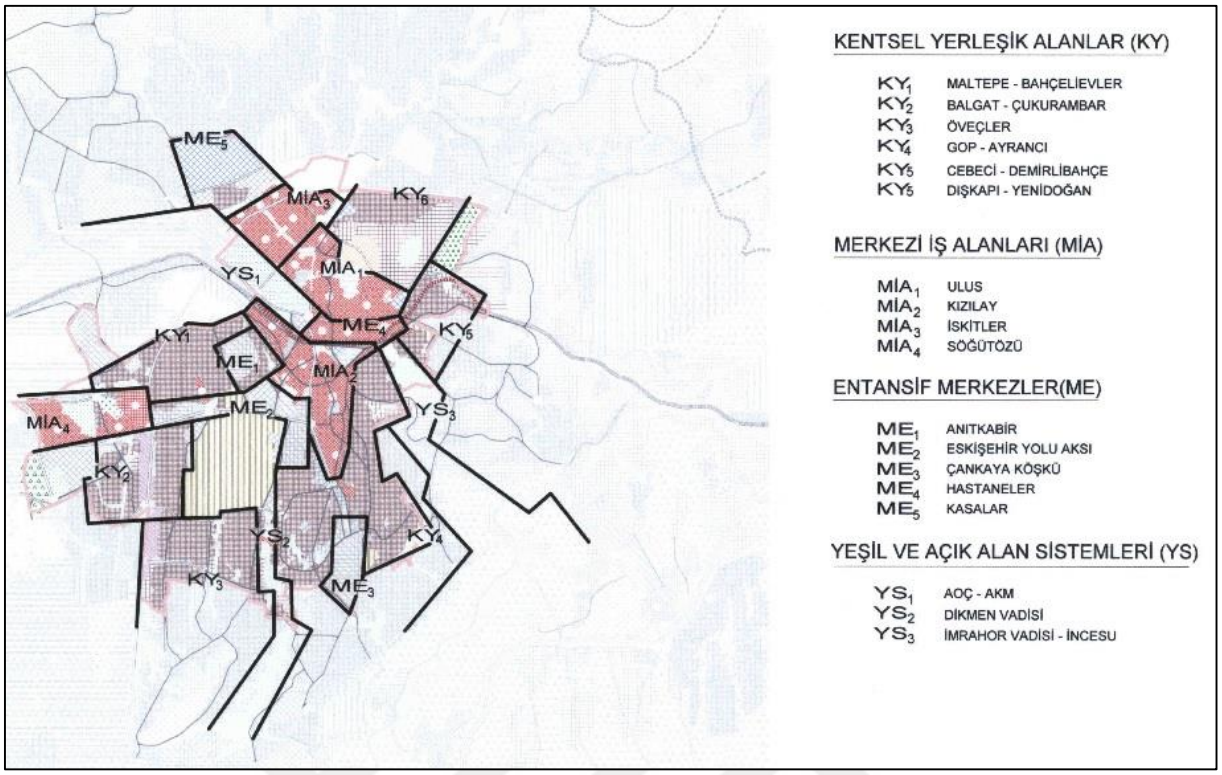
2023 Başkent Ankara Nazım imar planı

2023 Başkent Nazım imar planı yürürlüğe giren 5216 kanun ile belediyelere 1/25000 ölçekli plan yapma yetkisi görev ve sorumluluğu verilmesiyle yapılmış ve 2007 yılında belediye meclisi tarafından onaylanarak yürürlüğe girmiştir. 5216 sayılı kanun ile belde belediyeleri belediyelerin yetki alan sınırına girmiş, belediyelere bütüncül üst ölçek plan yapma görev ve sorumluluğu yüklenmiştir. Ankara büyükşehir belediyesinin yetki alanı 8 ilçeden 36 ilçeye çıkarılmış, 2 yıl içerisinde 1/25000 nazım imar planı yapma zorunluluğu getirilmiştir. 855.000 hektara ulaşan büyükşehir belediye sınırı içerisinde 2005 yılı arazi kullanım verilerine göre metropoliten alan 61.000 hektar, büyükşehir belediye sınırı içindeki yerleşik alan toplamı ise yaklaşık 80.000 hektardır.

Merkezi iş alanı ve yakın çevresini kapsayan merkez planlama bölgesi oluşturulmuş ve planda bu bölge 2 parça olarak değerlendirilmiştir. Merkez olarak MİA işlevlerinin en yoğun olduğu Kızılay ve Ulus merkezleri ile Tunalı Hilmi, Kavaklıdere, Çankaya aksında merkez işlevleri yüklenmiş; yakın çevresi olarak ise merkezi iş alanını çevreleyen, yoğunlukla konut alanlarından oluşan merkez işlevlerin sıçradığı bölge etkilenme geçiş bölgesi olarak tanımlanmıştır



Harita 4.4. 2023 Ankara Nazım imar planı (ABB, 2006)



Şekil 4.8. 2023 Ankara Nazım imar planı kent merkezi (ABB, 2006)

Kent planlarında merkez yönelim stratejileri

Aşağıdaki tabloda Ankara kenti için yapılan planlarda kent merkezi için alınan kararlar ve düşünülen stratejiler ve ulaşım için kararlar yer almaktadır.

Çizelge 4.1. Kent Planlarının Karşılaştırılması (ABB, 2006 ve Soydan, 2016)

Plan Adı	Plan Onay Yılı	Mevcut Nüfus (kişi)	Kentsel Yerleşim Alanı(ha)	Plan Hedef Yılı	Nüfus Öngörüsü (kişi)	Toplam Plan Alanı(ha)	Kent Merkez Yönelimi-Stratejisi
Löcher Planı	1925	65.000	280	-	150.000	700	Kamu kuruluşlarının ulus kent merkezinde yer seçmesi bu merkezin İstasyon'a ve Yenişehir'e uzanan

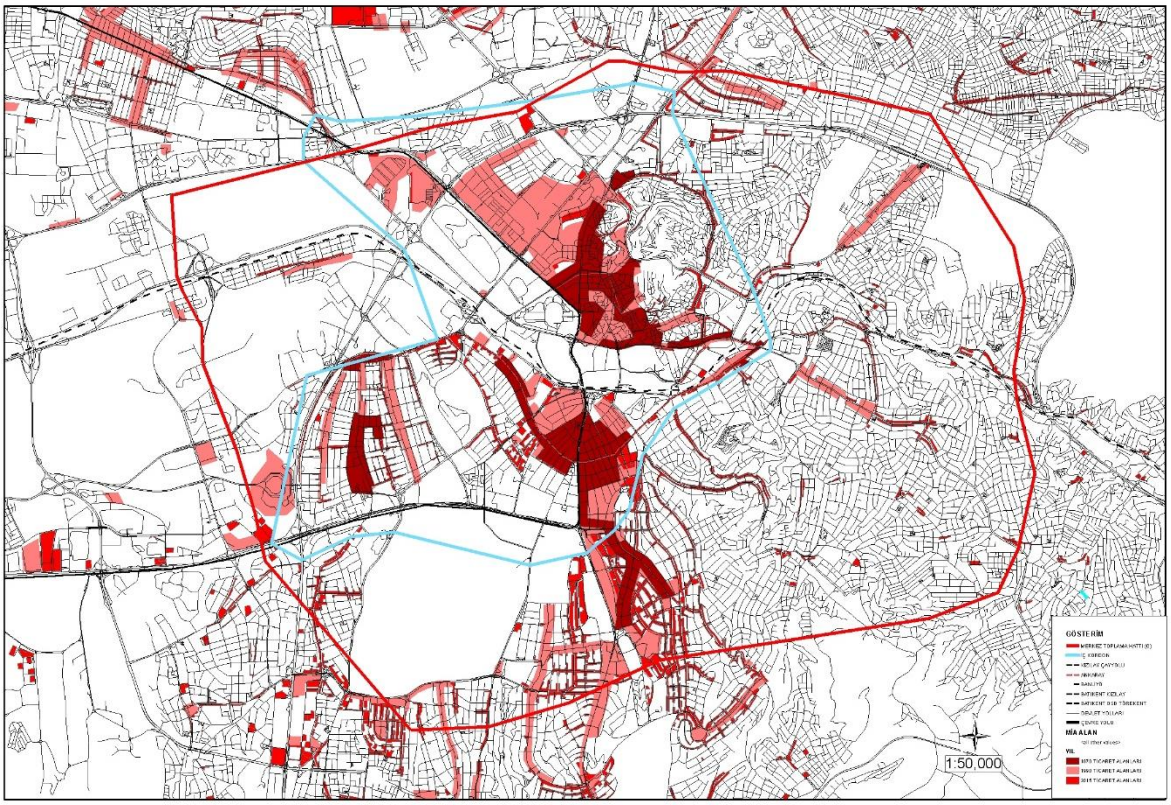
							bağlantıları üzerinde yer seçmesi

Çizelge 4.1.(devam) Kent Planlarının Karşılaştırılması (ABB, 2006 ve Soydan, 2016)

Jansen Planı	1932	75.000	300	1978	300.000	1.500	Plana göre Bakanlıklar sitesinin ve TBMM'nin yapılmaya başlamasıyla idari merkez 1930'lu yılların ortalarında Kızılay'a sıçramaya başlamıştır
Yücel Ubaydin Planı	1957	455.000	5.720	1987	750.000	12.000	Kent merkezinin Ulus'taki odaklanmasının süreceğini varsaymış, Bölge Kat Nizamı Planı ile Gazi Mustafa Kemal Bulvarı, Meşrutiyet, Mithatpaşa Cd. gibi akslar altı işyeri üstü konut olan binalara dönüşüm sürecine girmiştir. Atatürk Bulvarı dahil pek çok yolda genişletme çalışmaları olmuş ve bu dönemde dolmuş kullanılmaya başlanmıştır.
1990 Nazım Planı(1970-75)	1982	120.000	22.500	1990	2.8-3.6 milyon arası	43.250	Teknolojik gelişmeler ve yeniden yapılanma kent merkezlerinde de etkisini hissettirmiştir. Hilton ve Sheraton gibi prestijli oteller güneyde yer seçmiş, benzer bi gelişme Çankaya yönünde Atakule'nin inşasıyla olmuştur. Diğer yandan 1990 nazım plan ilkeleri uyarınca kamu yapıları Eskişehir yolu boyunca güneybatıya yönelmiş bu da merkezde önemli değişimlere sebebiyet vermiştir. Buna neden olan diğer bir etken de araç sahipliliğinin artmasıdır. 1980'lerin başında Tunalı Hilmi cd. ve çevresi merkezdeki dağılım sürecinin başlangıç noktasını oluşturan ilk gerçek alt merkez gelişimi örneği olarak gösterilmektedir.(Göksu, 1982)

Çizelge 4.1.(devam) Kent Planlarının Karşılaştırılması (ABB, 2006 ve Soydan, 2016)

2015 Yapısal Plan Şeması(1985)	Onaysız	2.300.000	31.000	2015	4.5-5.5 milyon arası	210.000	Ülkemizde ilk kez bir ulasım planı etüdü yapılmasını da hazırlayan ve 1993 yılında onaylanan Ankara Ulasım Ana Planı'nın dayanağını olusturan bu plan, onaylanamasa da, ülke planlama literatürü için de büyük önem tasımaktadır. Ankara kent ölçeğinde merkez oluşumu, kent içi ulaşım sistemleri incelenmiş, batı koridorunun gelişmesine karşın, kuzey, kuzey-doğu ve güneyde desantralize bir yapı öngörülmüştür.
2025 Planlama Çalışması(1998)	Onaysız	2.800.000	45.000	2025	6.5-8 milyon arası	200.000	
2023 Başkent Ankara Nazım İmar Planı (2005)	2007		80.000	2023		855.000	Merkezi iş alan ve yakın çevresi gelişimi olarak 2 parçada tanımlanmış, Ulus, Çankaya arasında gelişim merkez olarak, merkezi iş alanını çevreleyen, yoğunlukla konut alanlarından oluşan merkez işlevlerin sıçradığı bölge etkilenme geçiş bölgesi olarak tanımlanmıştır.



Şekil 4.9. Yıllara göre merkezi iş alan gelişimi (Soydan, 2016)

Yukarıdaki şekilde Ankara kentinde merkezi iş alanının yıllara göre değişimi görülmektedir. Merkezi iş alanı saçaklanma göstermiş, yol boyunca lineer ticaret alan gelişimleri göstermiştir.

4.2.2. Ulaşım merkezine etki eden erişebilirlik karar değişkenleri

Sofretu-Ankara kenti ulaşım etüdü-(1972)

1972 yılında Sofretu-Ankara kenti ulaşım etüdü yapılmıştır. Bu çalışmaya göre kent merkezini çevreleyen trafik sayım hattı üzerinde 11 noktada sayım gerçekleştirilmiştir. Bu noktalar konut alanlarını kent merkezine bağlayan ana yolların trafik yüklerinin en yüksek olduğu alanlar olarak belirlemiştir. Bu hatta iç kordon hattı denilmektedir. Yine aynı çalışmada kentin kuzey-güney yönündeki ulaşım ağlarını kesen banliyö doğu-batı yönündeki banliyö hattı perde hattı olarak belirlenmiştir. Sabah pik saatte merkeze doğru ve akşam pik saatte ise çevreye olan taşıt geçişlerinin belirlenmesi için sayımlar yapılmıştır. Bu sayımlar; Nazım imar planı çalışmalarına katkı sağlamak, kent içi trafik düzenleme

çalışmaları ve raylı sistem çalışmalarında kullanılmak üzere yapılmıştır (ABB, 1987 ve UAP, 2014).

Bu çalışma sonucunda 14 km'lik metro önerilmiş, ilk etap olarak Dışkapı-Kavaklıdere, ikinci etap olarak Beşevler-Dikimevi planlanmıştır. Etüdün finansman konusunda yeterli açıklama getirmediği gerekçesiyle plan onaylanmamıştır. (ABB, 1987)



Şekil 4.10. 1970 yılı iç kordon hattı (Soydan, 2016)

Raylı toplu taşım çalışması (1978-1980)

EGO herhangi bir firmanın desteği olmadan raylı sistem toplu taşım çalışması gerçekleştirmiştir. Kendi bünyesinde kurulan ayrı bir birim tarafından çalışma yürütülmüştür. Bu çalışma neticesinde 25 km uzunluğunda hızlı raylı sistem önerilmiş, ilk etabı 3,5 km uzunluğunda Stad oteli-ulus-inönü meydanı olarak öngörülmüştür. Proje ulaşım planı olmaksızın ortaya konmuş, banliyö hattı ve otobüs hatları ile entegrasyonu sağlanmamış, nazım plan kararlarına dikkat edilmeden oluşturulmuş ve bu gibi nedenlerle

eleştirilere maruz kalmıştır. Belediye hükümetin onayı olmadan inşaata başlamış sonrasında hükümet kararıyla proje durdurulmuştur (ABB, 1987).



Şekil 4.11. 1979 yılı iç kordon hattı (Soydan, 2016)

Raylı toplu taşım çalışması (1980-84)

Bu çalışma yapılan daha önceki çalışmanın hükümet tarafından sonlandırılması nedeniyle hükümetin görüşlerini de değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. EGO 1979 yılında yapılan hanehalkı verilerinden yararlanmış ve 1980 yılı için 85 kişi /ha varsayımını kabul etmiştir. Çalışma 1979 etüd sonuçlarının güncelleştirilmeden kullanılması, arazi kullanım ve ulaşım ana planına dayanmadan yapılması ve kapasite açısından yetersiz olması gibi sebeplerle red edilmiştir.



Şekil 4.12. 1985 yılı iç kordon hattı (Soydan, 2016)

Kentsel ulaşım çalışması 1986

1 Kasım 1985'de Reid Crowther International ile Kutlutaş Mühendislik ve EGO Ankara Kentsel Ulaşım Çalışmasını başlatmış, proje 31 Aralık 1986 tarihinde bitmiştir. Proje Ulaşım Etüdü, Ulaşım Ana Planı, Yapılabilirlik Çalışması ve Kavram Projesi ve Sistem özellikleri, Avan Projesi olarak dört aşamadan oluşmuştur. Çalışmada kullanılan arazi kullanım verileri 1990 yıl projeksiyonu kabul edilerek Nazım Plan'dan elde edilmiştir. Plan sürecinde 327 mahallenin gruplandırılarak 62 ulaşım bölgesi oluşturulmuştur. Bu mahalleler Altındağ, Çankaya, Keçiören, Mamak ve Yenimahalle ilçelerine bağlıdır. 1980 yılında alanda %3 örneklem ile toplam 14.107 konutta hanehalkı anketi uygulanmıştır. Bu çalışmada kullanılan diğer bir veri de 1979-1980 yılları arasında yapılan trafik sayım sonuçlarından elde edilmiştir. Bu sayımlar benzer şekilde 1985 yılının mayıs ayında yinelenmiş, bu çalışmaya ek olarak kavşak sayımları, hız anketleri yapılmıştır. Yapılabilirlik etüdü ve kavram projesi için 1: 5000 ölçekli güzergah planı, istayon yerleri ile işlik yerlerinin belirlenmesi, maliyet ve gelir tahmini yapılarak çevresel etüt ve mali analiz gerçekleştirilmiştir. Projenin sonunda

54,4 km'lik raylı sistem ağı önerilmiş 15 km'lik Kızılay-Batıkent hattı, güzergâh ve sistem özellikleri UKOME Genel Kurul kararı ile onaylanmıştır (Çubuk ve Türkmen, 2003).



Şekil 4.13. 1992 yılı iç kordon hattı (Soydan, 2016)

Ulaşım ana planı 1994

İlk ulaşım ana planı yaklaşımı 1985-1987 yılları arasında EGO tarafından gerçekleştirilmiştir. Ancak bu çalışma 1990 yılı hedefli Nazım Plana göre hazırlanmış dolayısıyla çalışma sınırlandırılmıştır. 1989-1992 yılları arasında kentin gelişmesini etkileyen, Ankara Çevre Otoyolu, Kızılay- Batıkent Ankara Metrosu, Dikimevi- AŞTİ Ankaray 1. Aşaması ile çeşitli konut ve işyeri planlaması gündeme gelmiş, 2015 yılı Ankara Yapısal Plan'ın hazırlanmasıyla da 1987 yılında hazırlanan ancak yasallaştırılmamış olan Ulaşım çalışmasının güncelleştirilmesi için kapsamlı çalışma başlatılmıştır. Bu amaçla 1992 yılında hanehalkı anketleri, trafik sayımları, yolculuk modellemesi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Çalışmalar sonucunda hazırlanan Ankara Ulaşım Ana Planı 1994 yılında Ankara Ulaşım Koordinasyon Merkezi (UKOME) kararıyla onaylanmıştır.

Bu plana göre 2015 yılına kadar gerçekleştirilmek üzere metro, hafif raylı toplu taşım sistemi ve banliyö treninden oluşan toplam 130 km'lik bir raylı toplu taşım ağı önerilmiştir. Raylı sistem hatlarının yapımına kadar geçecek süre içinde bu koridorların tümünde otobüs öncelikli uygulamalara gidilmesi planlanmıştır. önerilen 44,5 km'lik metro hattı şu şekildedir:

- Kızılay-Batıkent
- Kızılay-Çayyolu
- Ulus-Keçiören
- TBMM-Dikmen

Metro sisteminin, Kızılay'daki, İskitler'deki, Atatürk Kültür Merkezi'ndeki ve Balgat'taki istasyon yapısı yolcuların Ankara Hafif Raylı Toplu Taşım Sistemine (ANKARAY) aktarma yapabilecek biçimde gerçekleştirilecek, Balgat'taki istasyonda ise, yolcu aktarmasının biçimi ayrıntılı projelendirmeden sonra ayrıca belirlenecektir. Metro Sisteminin ana depo alanı Macunköy'de bulunacaktır. Sistem genişlediğinde ve gereksinme oluştuğunda Çayyolu'nda ikinci bir depo alanı yapımına gidilecektir. Banliyö hattının genişletilme projesi metro ile birlikte düşünülecektir. Banliyö treninin Eryaman ve Sincan'ın kuzeyine doğru genişletilmesi herhangi bir nedenle olanaksızlaştığında Metro'nun Eryaman ve Sincan'ın kuzeyine hizmet verebilmesi için Kızılay - Batıkent hattı bu yöne doğru uzatılacaktır. 2015 yılına kadar gerçekleştirilecek olan 22 km uzunluğundaki Ankara HRS toplu taşıma sistemi (Ankaray) şu hatlardan oluşacaktır:

- Dikimevi-AŞTİ
- Kurtuluş-Siteler
- Maltepe- Etlik

Maltepe-etlik hattının "merkez gar"ı istasyonunda, kurtuluş-siteler hattının ise kurtuluş istasyonundan banliyö trenine yolcu aktarması yapması, Ankaray'ın merkez depo alanı AŞTİ'nin güneyinde yer alması planlanmıştır. 2015 yılı sonrasında Ankaray hattının AŞTİ'den Çukurambar'a, Dikimevi'nden Doğukent'e uzatılması düşünülecektir (Çubuk ve Türkmen, 2003).



Şekil 4.14. 1997 yılı iç kordon hattı (Soydan, 2016)

Ulaşım ana planı 2013

2013 Mayıs ayında Gazi Üniversitesi ve EGO Ankara kentinin ulaşım yapısını göz önünde bulundurarak, Dış kordon, İç kordon ve Perde hattı trafik sayım kesitlerini belirlemişlerdir. Bu kesitler yapılan saha çalışmalarıyla 15 dış kordon, 25 iç kordon ve17 perde hattındaki sayım kesitlerinin yerinde incelenmesiyle kesinleştirilmiştir. Toplamda 57 kesitte trafik sayımı gerçekleştirilmiştir (UAP, 2014). Bu çalışmada dikkat çeken nokta raylı sistem hat önerileridir.

1. Etap (2018) sonunda toplam raylı sistem hattının uzunluğu 162,42 km olacak ve toplam 59,48 km raylı sistem yapılacaktır. Bunun 43,37 km metro ve 16,11 km hafif raylı sistem hattıdır.

Raylı sistem hatları;

- Esenboğa- GAR 29.380 m.
- Gazino – Forum 5.202 m.

- Forum – Dışkapı 8.146m.
- Söğütözü – Çukurambar 6.680m.
- Dikimevi – NATO yolu – Doğu Terminali 9.430 metre olarak yer almıştır.

2.Etap (2023) sonunda toplam raylı sistem hattının uzunluğu 226,12 km olacaktır ve toplam 63,7 km raylı sistem yapılacaktır. İkinci etapta ise;

- Çevre Yolu C Hattı (Sincan'dan Yaşamkent'e kadar) 19.820 m.
- Merkez Hattı (O) 30.760 m.
- Siteler – Karapürçek 3.930 m.
- Dikmen-Gar 9,190 metre hatlar önerilmiştir.

3. etap (2028) sonunda toplam raylı sistem hattının uzunluğu 263,77 km ve 37,65 km raylı sistem hattı yapılacaktır.

- Çevre Yolu C hattı (Forum-Sincan'a / Yaşamkent-Eymir' e kadar) 37.630 metre olarak planlanmıştır.

4. Etap (2038) sonunda toplam raylı sistem hattının uzunluğu 428,98 km olacaktır ve toplam 165,21 km raylı sistem yapılacaktır.

- Koru – Tulumtaş 19.200 m.
- Kazan-Etimesgut 35.390 m.
- Sincan OSB-Ayaş 26.900 m
- Sincan- Temelli-Polatlı 45.430 m.
- Sincan OSB-Saray 11.160 m.
- Kayaş-Elmadağ 27.130 metre olarak planlanmıştır. (UAP, 2014)

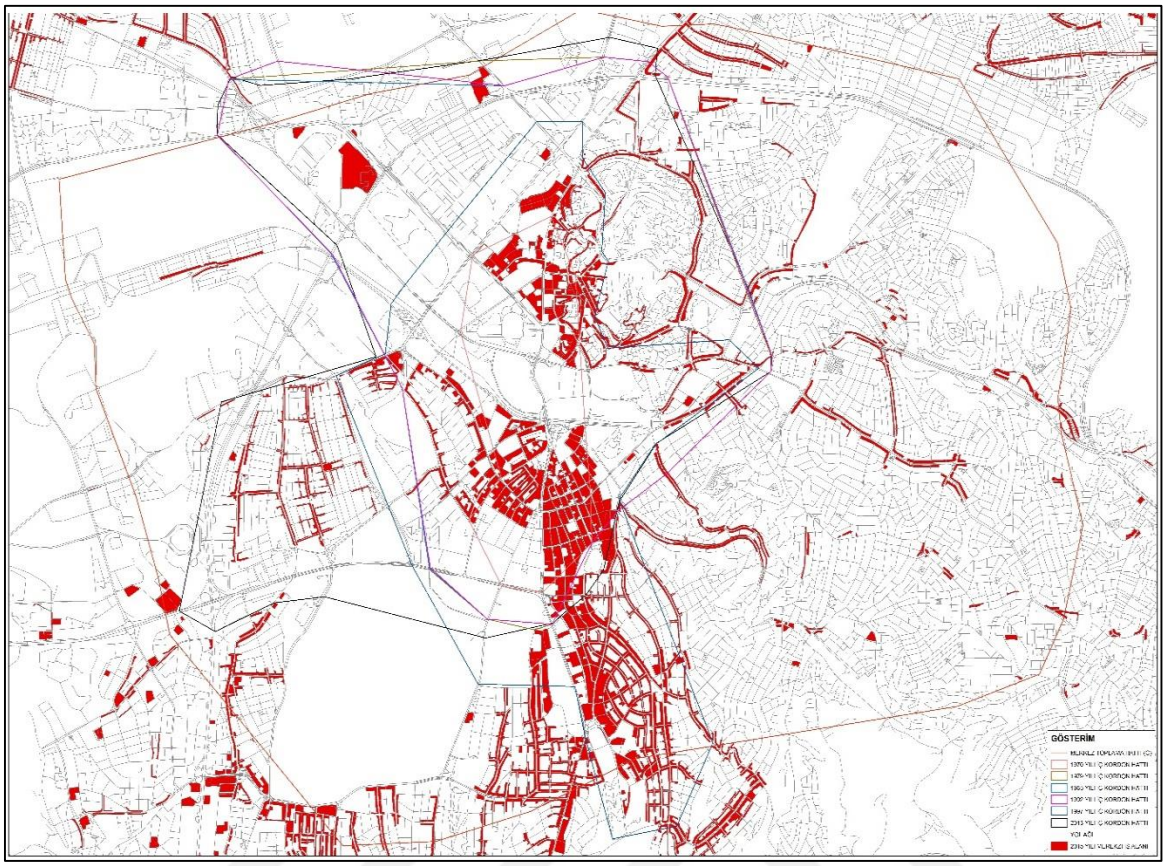


Şekil 4.15. 2013 yılı iç kordon hattı (Soydan, 2016)

Yapılan ulaşım çalışmalarında İç kordon hattının belirlenip trafik taşıt sayımının yapılması ve taşıt doluluğunun tespit edilmesi kent merkezine olan talebin ölçülmesi için önemlidir.

Çizelge 4.2 İç kordon sayım noktalarından geçen taşıt sayıları (ABB, 1987 ve UAP, 2014)

İç Kordon Sayım Yılları	Merkezden Çevreye Taşıt Sayıları	Çevreden Merkeze Taşıt Sayıları
1970	3.784	3.998
1979	177.629	190.758
1985	208.439	202.682
1992	300.096	290.516
2013	509.931	535.044

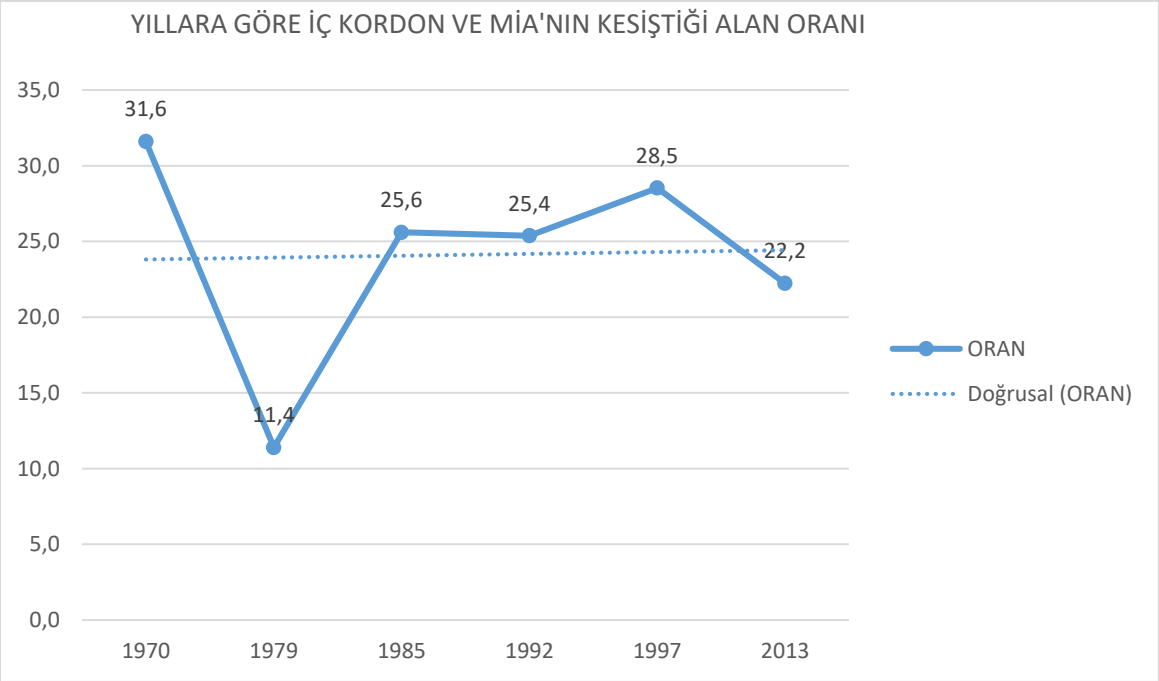


Şekil 4.16. Tüm iç kordon hatları (Soydan, 2016)

Çizelge 4.3. Yıllara göre iç kordon ve MİA alanı (Soydan, 2016)

YIL	İÇ KORDON ALANI (ha)	İÇ KORDON VE MİANIN KESİŞTİĞİ ALAN (ha)	TOPLAM MİA ALANI (ha)	KESİŞME ORANI(%)
1970	363.9	115	257	31.6
1979	1877	214	360	11.4
1985	1828	468	470	25.6
1992	1852	470	485	25.4
1997	1430	408	500	28.5
2013	2388	531	747	22.2

İç kordon hatları belirlenirken merkezi iş alanlarına dikkat edilmiştir. Amaç kent bütününden merkeze olan yolculukları ve merkezden konut alanlarına olan yolculukları tespit etmektir. Yıllara göre iç kordon hatları incelendiğinde iç kordon hatlarının merkezi iş alanlarıyla kesişme oranları yukarıda bulunan tablodaki gibi çıkmaktadır.



Şekil 4.17. Yıllara göre iç kordon ve MİA'nın kesiştiği alan oranı (Soydan, 2016)

4.2.3. MİA ve ulaşıma etki eden demografik değişkenler

Demografik göstergeler hem merkezi iş alanı için hem de erişebilirlik değişkeni olarak açıklanmaktadır.

Nüfus sayısal ve niteliksel yönüyle kentlerin sosyo-ekonomik gelişmesinin temel etmeni olmakla birlikte, çalışan faal nüfus ekonominin talebinin karşılanması ve ekonomik gelişmenin sürdürülebilmesi açısından önemli bir faktördür. Ekonomi politikaları nüfus eğilimine göre şekillenirken, eğitim, sağlık, barınma ve ulaşım gibi ülkedeki temel toplumsal refahı etkileyen merkezi yatırım oranları nüfus büyüklüğü ve yapısal özelliklerine göre belirlenmektedir.

Nüfus işgücünün ve ekonomik faal nüfusun kaynağı, aynı zamanda ekonomik gelişme hızının yönlendiricisi konumundadır. Nüfusu artan yerleşim alanlarında üretim, ticaret ve istihdam alanlarında gelişme yaşanırken, ortaya çıkan gelir artışı beraberinde hizmetler sektörünün gelişmesine olana sağlamaktadır. Bu durum sosyal ve kültürel yaşam standartlarının artmasının da nedenidir. Ancak nüfusun fazla artması beraberinde teknik alt yapı yetersizliğini doğuracaktır.

Hızlı nüfus artışı ve aşırı büyüme, sağlıklı kentleşmeyi, toplumsal, ekonomik kalkınmayı önleyen faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Genel olarak şehirleşme ile ortaya çıkan en önemli değişiklik, nüfus yoğunluğun artmasıdır. Planlı kentlerde bu durum kontrol altında tutulurken, plansız kentlerde belirli bölgelerde aşırı yığılma şeklinde kendini göstermektedir. Aşırı nüfus yoğunluğu kentin bazı bölümlerinde sosyal ve teknik alt yapı yetersizliği nedeniyle çöküntüleşen alanlar olmasına neden olmaktadır. Sanayileşme sürecinin başlamasıyla konut ve iş yerlerinin bir arada bulunması düşünüldüğünden, kentlerde nüfus yığılmaları ve yüksek nüfus yoğunlukları görülmüştür (Ulu,2002).

Süreç içerisinde sanayinin gelişmesi ve yüksek alan gereksinimi sanayi alanlarının kentsel alanlar içerisinde sıkışmasına ve dolayısı bu durum sanayi alanlarını kent dışında yeni yer arayışlarına itmiştir. Böylece kent merkezleri sanayinin etkisinden kurtularak ticaret ve hizmet işlevlerinin yoğunlaştığı alanlar olmuş zamanla konut alanları da kent merkezlerinden uzaklaşmıştır.

Kentsel işlevlerdeki farklılaşmalar arazi değerlerinin artmasına neden olmaktadır. Arazi fiyatlarındaki bu değişimlere bağlı olarak, mekân üzerindeki nüfus yoğunluğu da değişiklik göstermektedir.

Kent merkezlerinde ise yoğunluk ulaşım, kent büyüklüğü, göç, ticaret, istihdam gibi değişkenlere bağlıdır. Merkezi iş alanlarındaki yoğunluk zamanla belli bir seviyeye kadar yükselmekte daha sonra MİA'daki kullanımların farklılaşması sonucu gündüz yüksek yoğunluğa gece düşük yoğunluğa sahip olmaktadır.

Merkezi iş alanlarının değişimini etkileyen en önemli etmenlerden biri kuşkusuz nüfus değişimi ve nüfus yoğunluk faktörüdür. Kent merkezlerinin yer seçim sürecinde en etkin olan demografik yapı, nüfusun mekânsal dağılımı, nüfusun merkezi iş alanına olan uzaklığa göre yoğunluk dağılımı ve nüfusun artış hızına göre genel yapısı olarak tanımlanmaktadır.

Ankara kenti çalışma alan sınırı içerisindeki mahallelerin nüfusu ve nüfus yoğunluğu incelenmiştir.

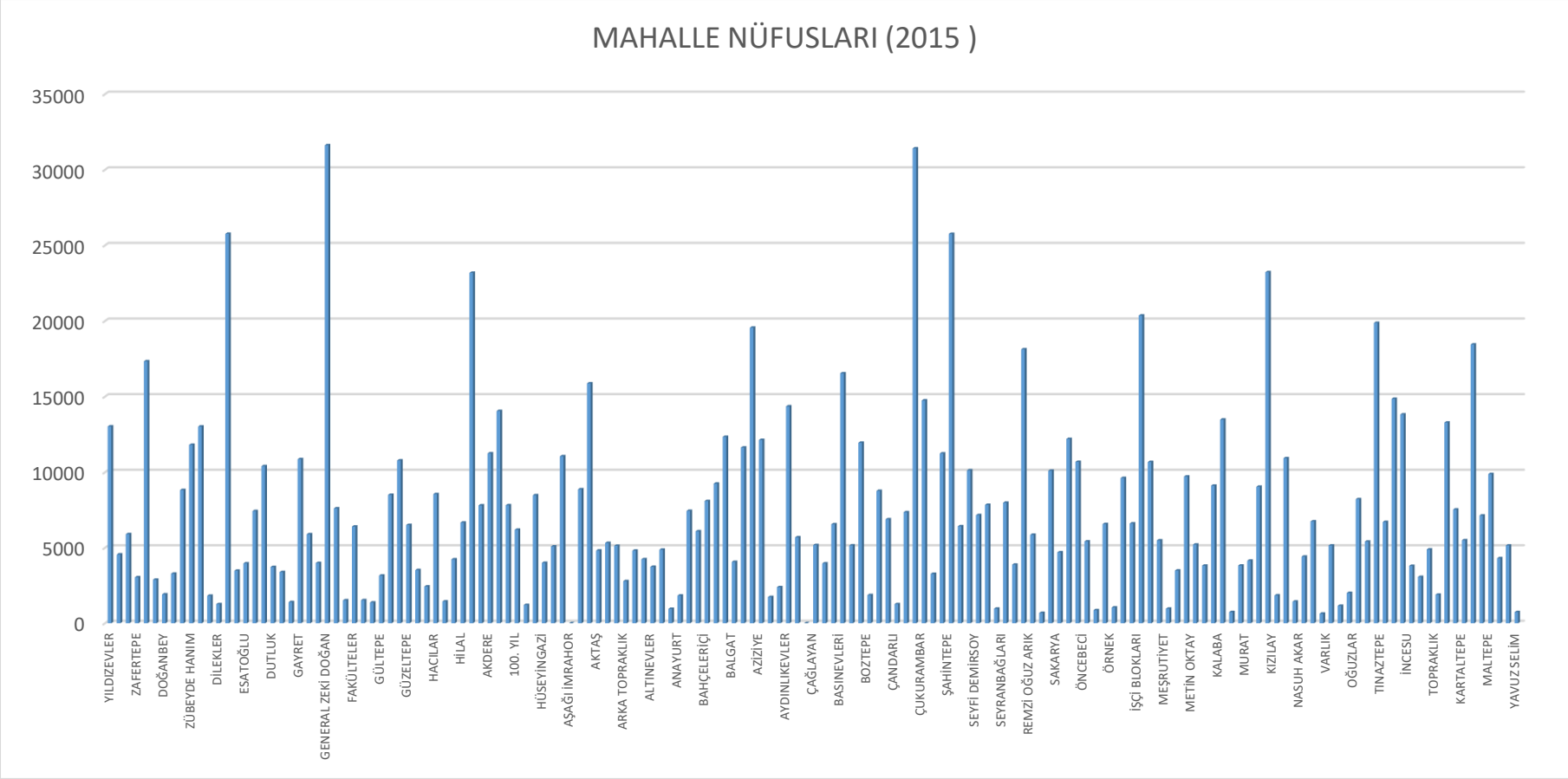
Çizelge 4.4. Mahalle nüfusları ve nüfus yoğunluğu (İnt.4, İnt.5, 2015)

MAHALLE	2015 MAHALLE NÜFUSLARI	ALAN	YOĞUNLUK	MAHALLE	2015 MAHALLE NÜFUSLARI	ALAN	YOĞUNLUK
YILDIZEVLER	13033	111	117	ÇAĞLAYAN	5177	45	115
YUKARI ÖVEÇLER	4557	42	108	ÇALIŞKANLAR	3964	45	88
YÜCETEPE	5899	44	134	BARBAROS	6554	36	182
ZAFERTEPE	3046	21	145	BASINEVLERİ	16542	67	247
YUKARI BAHÇELİEVLER	17335	103	168	BAYRAKTAR	5158	19	271
YILDIRIM BEYAZIT	2882	24	120	BEŞTEPELER	11954	268	45
DOĞANBEY	1912	184	10	BOZTEPE	1865	40	47
DOĞUŞ	3284	11	299	BÜYÜKESAT	8769	79	111
ZİRAAT	8823	78	113	ÇAMLITEPE	6886	28	246
ZÜBEYDE HANIM	11812	279	42	ÇANDARLI	1265	9	141
DEMİRLİBAHÇE	13023	53	246	ÇANKAYA	7357	181	41
DEVLET	1819	510	4	BİRLİK	31414	308	102
DİLEKLER	1266	12	106	ÇUKURAMBAR	14748	203	73
EMEK	25766	145	178	ÇİĞİLTEPE	3268	23	142
ERZURUM	3479	18	193	ŞAFAKTEPE	11243	55	204
ESATOĞLU	3963	13	305	ŞAHİNTEPE	25765	79	326
EMNİYET	7432	452	16	SERVER SOMUNCUOĞLU	6428	38	169
EMRAH	10404	145	72	SOKULLU MEHMETPAŞA	10126	38	266
DUTLUK	3724	42	89	SEYFİ DEMİRSOY	7160	78	92
EHLİBEYT	3390	57	59	ŞİRİNTEPE	7844	44	178
FİDANLIK	1400	27	52	ŞÜKRİYE	970	25	39
GAYRET	10864	181	60	SEYRANBAĞLARI	7983	32	249
GAZİ	5895	781	8	ŞEHİT CENGİZ TOPEL	3883	30	129
GAZİ OSMANPAŞA	3992	49	81	PEYAMİ SAFA	18128	48	378
GENERAL ZEKİ DOĞAN	31619	128	247	REMZİ OĞUZ ARIK	5860	58	101
ERTUĞRULGAZİ	7608	24	317	SAĞLIK	687	25	27
ETİ	1516	45	34	SAİME KADIN	10104	29	348
FAKÜLTELER	6403	28	229	SAKARYA	4700	33	142
FATİH	1527	12	127	SANCAK	12201	95	128
GÜLSEREN	1375	27	51	OSMAN TEMİZ	10686	40	267
GÜLTEPE	3157	92	34	ÖNCEBECİ	5420	20	271
GÜLVEREN	8504	31	274	ÖNCÜLER	866	11	79
GÜVENEVLER	10782	44	245	ÖNDER	6571	105	63
GÜZELTEPE	6509	45	145	ÖRNEK	1041	102	10
HACETTEPE	3521	72	49	ÖVEÇLER	9620	41	235
HACI BAYRAM	2434	44	55	MEHTAP	6608	33	200
HACILAR	8554	45	190	İŞÇİ BLOKLARI	20362	168	121
GÜMÜŞDERE	1442	72	20	KAZIM ORBAY	10677	36	297
GÖKTÜRK	4230	19	223	KAZIM ÖZALP	5489	56	98
HİLAL	6667	66	101	MEŞRUTİYET	966	18	54
HARBİYE	23190	68	341	METİN AKKUŞ	3493	50	70
HARMAN	7807	75	104	IŞINLAR	9714	72	135
AKDERE	11249	38	296	METİN OKTAY	5213	22	237
ABİDİNPAŞA	14049	40	351	MİMAR SİNAN	3814	24	159

Çizelge 4.4. (devam) Mahalle nüfusları ve nüfus yoğunluğu (İnt.4, İnt.5, 2015)

AHİLER	7818	32	244	MİSKET	9113	56	163
100. YIL	6197	41	151	KALABA	13482	74	182
50. YIL	1208	33	37	KOCATEPE	736	10	74
HÜREL	8476	41	207	MUHSİN ERTUĞRUL	3823	12	319
HÜSEYİNGAZİ	4002	145	28	MURAT	4143	13	319
İLERİ	5085	14	363	UMUT	9042	27	335
TÜRKÖZÜ	11055	79	140	MUTLU	23230	135	172
AŞAĞI İMRAHOR	214	48	4	KIZILAY	1846	27	68
AŞAĞI ÖVEÇLER	8872	58	153	NACİ ÇAKIR	10928	41	267
AŞIK VEYSEL	15881	46	345	NAMIK KEMAL	1434	15	96
AKTAŞ	4822	28	172	NASUH AKAR	4411	45	98
ALTIAĞAÇ	5325	43	124	KIZILIRMAK	6746	111	61
ANITTEPE	5130	25	205	NECATİBEY	637	28	23
ARKA TOPRAKLIK	2788	11	253	VARLIK	5151	263	20
ATIFBEY	4812	31	155	KORKUTREİS	1155	20	58
ATİLLA	4238	33	128	ORHANGAZİ	2004	13	154
ALTINEVLER	3739	52	72	OĞUZLAR	8220	62	133
ALTINPARK	4877	80	61	PLEVNE	5407	26	208
ANAFARTALAR	955	45	21	KUTLU	19874	63	315
ANAYURT	1834	63	29	TINAZTEPE	6707	21	319
AŞIKPAŞA	7443	41	182	İLKADIM	14857	96	155
ALİ ERSOY	6097	64	95	KARARGAHTEPE	13825	62	223
BAHÇELERİÇİ	8096	36	225	İNCESU	3800	12	317
BAHÇELERÜSTÜ	9246	35	264	KÜÇÜKESAT	3068	11	279
BAHÇELİEVLER	12338	58	213	KÜLTÜR	4889	29	169
BALGAT	4064	51	80	TOPRAKLIK	1890	6	315
BALKİRAZ	11635	53	220	TUZLUÇAYIR	13284	45	295
AYRANCI	19558	80	244	KALE	7535	47	160
AZİZİYE	12139	82	148	KARTALTEPE	5496	32	172
BADEMLİDERE	1739	93	19	KAVACIK SUBAYEVLERİ	18450	134	138
BAĞCILAR	2388	35	68	KAVAKLIDERE	7133	52	137
AYDINLIKEVLER	14356	54	266	MALTEPE	9880	46	215
CEBECİ	5691	28	203	MEBUSEVLERİ	4306	91	47
CUMHURİYET	93	13	7	ULUBEY	5152	127	41

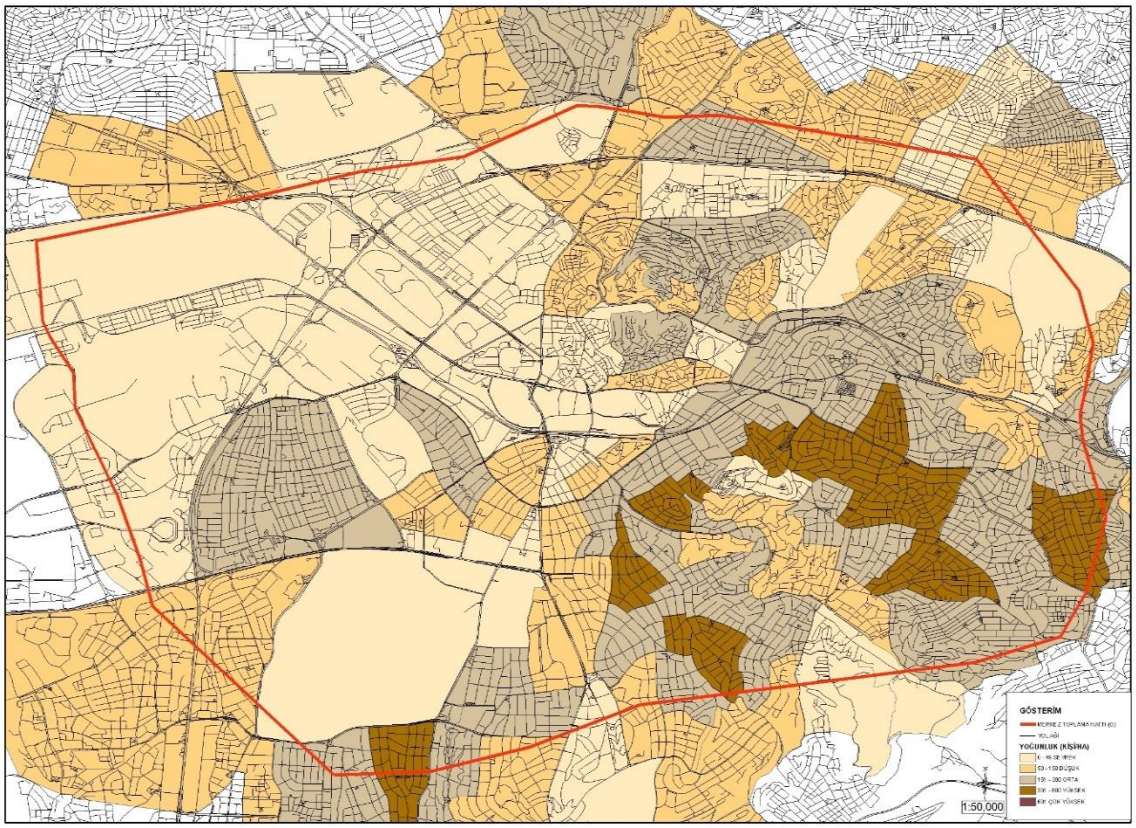
Buna göre mahallelerin nüfusları karşılaştırılmış ve nüfus yoğunluğu haritası çıkarılmıştır. En yüksek nüfusa sahip mahalleler, General Zeki Doğan, Ayrancı, Bahçelievler, Türközü, Aydınlıkevler, Kavacık Subayevleri, Kutlu, Yıldızevler, Birlik, Emek gibi meskûn konut alanlarının yoğun olduğu alanlardır.



Şekil 4.18. Mahalle nüfusları, 2015 (Soydan, 2016)

2015 yılı mahalle ölçeğinde nüfus verileri incelendiğinde mekânsal planlar yapım yönetmeliğinde belirtilen nüfus yoğunlukları dikkate alınarak aşağıdaki şema oluşturulmuştur. Buna göre Zübeyde Hanım, Kızılay, Cumhuriyet, Anafartalar, Doğanbey, Meşrutiyet, Kavaklıdere, Sağlık, Fidanlık gibi kent merkezi tipolojisini oluşturan mahallelerin nüfus yoğunluğu ortalama 0-49 kişi/ha seyrek ve 50-150 kişi/ha düşük nüfus yoğunluğuna sahiptir. Bu durum literatürde "kent merkezi düşük nüfus yoğunluğuna sahiptir" savını desteklemektedir.

Kent merkezi gündüz nüfus yoğunluğu en çok gece nüfus yoğunluğu en az olan bölgedir. Dolayısı ile konut alanları düşüktür. Kent merkezinden uzaklaştıkça orta ve yüksek yoğun konut bölgeleri şemada da görülmektedir. Buna göre Ankara kentinde merkezden uzaklaştıkça güneybatı kesimin yüksek yoğunluğa sahip olduğu görülmektedir. Devlet, eti, Hacettepe gibi mahalleler kurumların fazlalığı nedeniyle konut alanları az olan alanlar olmaktadır ve dolayısıyla hektara düşen nüfus yoğunluğu azdır.



Şekil 4.19. Çalışma alanı nüfus yoğunluğu (Soydan, 2016)

4.2.4. MİA ve ulaşıma etki eden ekonomik değişkenler

Merkezi iş alanı için ekonomik değerlendirme

Ankara arazi fiyatları

Kent Cumhuriyet'in kurulması ile başkent olacağı belirlenince taşınmazların el değiştirme işlemleri artmış, arsa fiyatları yükselmiştir. Bu etki ilk olarak eski kent merkezinde hissedilmiş, arsa fiyatlarının m^2'si 100 liraya[1] kadar çıkmıştır. Merkezde görülen bu değer artışı kentin çevresindeki toprakların el değiştirmesine de neden olmuştur. (Tekeli İ., Ankara 1985-2015) Jansen planının onaylanmasından sonra Yenişehir'deki arsa fiyatları bir müddet sonra Ulus'taki fiyatları geride bırakmıştır. Bu artış nedeniyle planın uygulanma olanağı kaybolmuştur.

1950-1960 yılları arasında arazi fiyatlarının yüksek olduğu gözlenmektedir. 1924 yılında Belediye sınırları içerisinde 21.000 hektar arazinin fiyatı 38 325 000 Tl'den 1953 yılında 2 363 800 000 Tl'ye çıkmış, kent merkezindeki 860 hektarlık alanın fiyatı 1 363 800 000 Tl olarak hesaplanmıştır 1955 yıllarına kadar en yüksek arazi fiyatları Ulus- Samanpazarı çevresinde izlenirken, 1955 yılında Kızılay'daki arazi fiyatları ile eşleşmiş 1960'lara kadar denk kalmış ve 1970 yılında Kızılay arazi fiyatları öne geçmiştir

1960-1970 yılları arasında kent içi yoğunlaşmalar ortaya çıkmıştır. 1957 Yücel- Uybadin planının yoğunlukları imar ve iskan bakanlığı'nın onayladığı yeni bölge kat nizamı ile değiştirimiş ve arttırılmıştır. Bu artış oranları cebeci, Maltepe, emek-gazi Osmanpaşa, Çankaya, etlik'te yaklaşık 3 kat, mebusevleri, Keçiören ve Bahçelievler 'de 6 kat olmuştur. 1960'lı yılların başında devlet kurumları daha büyük arazilerde yer seçtikleri için kent merkezinin uzağına yerleşmiştir. Eskişehir yolu üzerinde toprak su için 200 hektarlık kamulaştırma yapılırken, Esenboğa yolu üstündeki DSİ tesisleri ve sağlık ve sosyal yardım bakanlığı için hazineden toprak alımı gerçekleşir (Tekeli, 1987).

1970-1980 yılları arası ve sonrası kamu kuruluşlarının kent dışında yer seçimi, gecekondulaşma süreci ve toplu konut alanlarının açılması arazi fiyatları üzerinde etkili olan

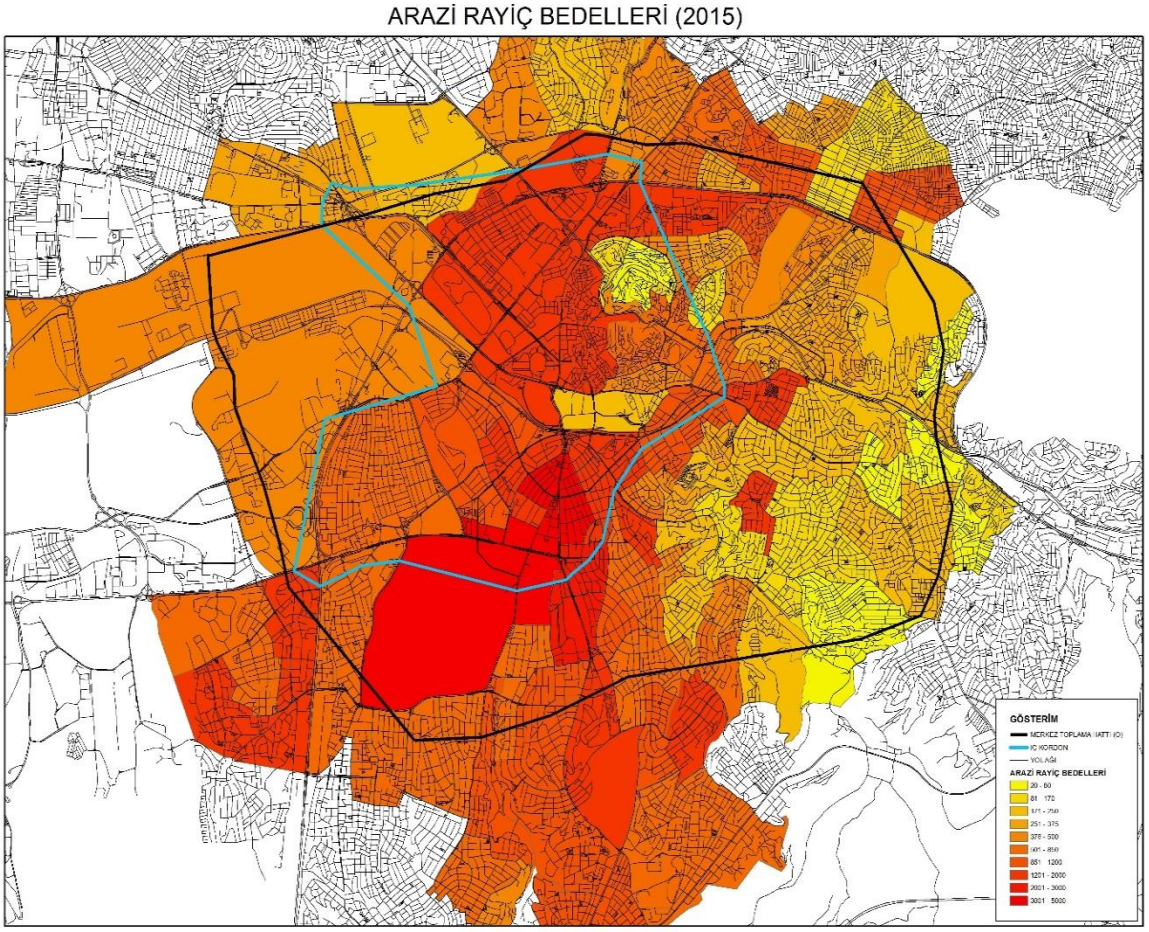
[1] 1930'lardaki arazi fiyatıdır.

olaylardır. Bu dönem içerisinde kent merkezi fiyatları düzenli olarak artmıştır. Ancak kent merkezi dışındaki alanların fiyatları üzerinde orta- üst gelir gurubunun yer seçimi, kamu yer seçimi etkili olmuştur.

Ankara kentinin arazi fiyatları Dışkapı'dan Çankaya'ya kadar uzanan aks üzerinde en yüksek değere sahiptir. En yüksek değerler kızılay'da bulunmaktadır. Kent merkezi kuzeyden güneye doğru kayarken arsa fiyatları da aynı eğilimi göstermektedir. (Tekeli, 1987).

2000 sonrası Ankara nazım imar plan kararları ile merkezi iş alanı işlevlerinin Eskişehir yolu üzerine yayılması neoliberal ekonomi politikaları ve özel araç sahipliliğin artmasıyla beraber MİA ve yüksek gelir grupları Gaziosmanpaşa ve Çankaya aksına sıçramıştır. Yüksek gelir grubunun bulunduğu mahallelerde günlük alışveriş ihtiyacını karşılayan dükkânlar oluşmuş, mahalle merkezleri ve alt merkezlerde özellikle perakende ticaret yoğunlaşmıştır.

Kentteki kira ve arsa değerlerinin kent merkezinde yüksek olması nedeniyle geleneksel merkez etkinlikleri ve daha düşük kira bedellerine razı olabilen hizmetler ile konut fonksiyonu dışarı yönlenmektedir. Özellikle son dönemlerde Ankara kentinde kent çeperlerindeki yüksek arsa değerinin kent merkezine görece düşük kalması ve üst gelir gurubunun bu alanlarda yer seçmesi merkez özelliklerinin bu bölgelere yayıldığını göstermekte, bu durumun neticesinde kent merkezinde çözülme ve sonucunda çöküntüleşme gerçekleşmektedir.



Şekil 4.20. Çalışma alanı arazi rayiç bedelleri, 2015 (Soydan, 2016)

Şekilde de görüldüğü gibi en yüksek arazi fiyatları ticaret alanlarının yoğun olduğu yerlerde olup, il yollarının geçtiği güzergâhlarda yola cephe alan araziler de yüksek fiyatlara sahiptir. Bunun en temel nedeni erişebilirliğin yüksek olmasıdır. Merkezden uzaklaştıkça ise kamu kurumlarının çokluğu göze çarpmakta ve dolayısıyla bu bölgelerin arazi fiyatları ikincil yüksek fiyata sahip olmaktadır. Arazi fiyatlarının en yüksek olduğu mahalleler Cumhuriyet çekirdek bölgesi olup m^2 birim fiyatı 5 000 Türk Lirası, Meşrutiyet, Kızılay, Kocatepe mahalleleri ile devlet mahallesinin Eskişehir yoluna bakan kısımlarının m^2 birim fiyatı 4 000 Türk Lirasıdır. Atatürk bulvarının kuğulu parka kadar olan güney kısmı üzerindeki alanlar m^2 birim fiyatı 3 000 TL iken, Atatürk bulvarının Ulus'u da içine alan kuzey kısmı üzerindeki yerler yaklaşık 2 000 Türk Lirasıdır. Karma kullanımların yoğun olduğu Bahçelivler ve emek mahallelerinin m^2 birim fiyatı yaklaşık 1 000 Türk Lirasıdır. Çalışma alanının doğu ve güneydoğu kısımları ise m^2 birim fiyatı 40 ila 250 lira arasında değişmektedir.

4.2.5. Ulaşım için ekonomik değerlendirme

Bölgesel ekonomik şartlar (istihdam)

Ekonomik ve sosyal koşullar bulundukları sosyal sınıfa göre farklılık göstermektedir ve sosyal sınıflar kentteki arz ve talep eğiliminin belirlenmesini sağlamaktadır. Çalışan nüfusun mesleği incelendiğinde kent merkezine yönelik sınıfsal ayrım ortaya çıkacaktır. Ankara kent merkezinde çalışanların sektöre göre dağılımı kamu, özel ve serbest olarak incelenmiştir.

Çizelge 4.5. Mahallelere göre istihdam dağılımı (Soydan, 2016)

Mahalleler	İstihdam	Kamu	Özel	Serbest
YILDIZEVLER	6991	1146	4642	1203
YUKARI ÖVEÇLER	4911	1203	2906	802
YÜCETEPE	1283	1119	136	27
ZAFERTEPE	391	78	235	78
YUKARI BAHÇELİEVLER	37478	10090	24505	2883
YILDIRIM BEYAZIT	11369	4699	5154	1516
DOĞANBEY	57473	17252	26143	14077
DOĞUŞ	335	0	84	251
ZİRAAT	18466	8848	6668	2949
ZÜBEYDE HANIM	9948	2589	4702	2657
DEMİRLİBAHÇE	5458	2243	2168	1047
DEVLET	14839	9479	4118	1243
DİLEKLER	622	124	373	124
EMEK	29187	13776	10896	4514
ERZURUM	1999	1199	800	0
ESATOĞLU	2228	473	1215	540
EMNİYET	23821	13964	6900	2957
EMRAH	638	266	213	160
DUTLUK	473	142	47	284
EHLİBEYT	16089	6657	7212	2219
FİDANLIK	5999	3310	1862	827
GAYRET	5144	3315	1372	457
GAZİ	53904	24904	23244	5756
GAZİ OSMANPAŞA	19949	2526	14055	3368
GENERAL ZEKİ DOĞAN	2666	464	754	1449
ERTUĞRULGAZİ	4804	1067	1067	2669
ETİ	12734	4181	7032	1520
FAKÜLTELER	8573	4182	2718	1673
FATİH	1595	797	598	199
GÜLSEREN	229	115	115	0
GÜLTEPE	1190	446	446	297
GÜLVEREN	4005	1202	2003	801
GÜVENEVLER	2061	307	1228	526
GÜZELTEPE	2830	629	1677	524
HACETTEPE	59367	31496	21526	6345
HACI BAYRAM	31438	9459	11129	10850
HACILAR	3501	389	584	2529

Çizelge 4.5. (devam) Mahallelere göre istihdam dağılımı (Soydan, 2016)

GÜMÜŞDERE	353	265	0	88
GÖKTÜRK	221	83	83	55
HİLAL	3149	437	1924	787
HARBİYE	4563	874	2427	1262
HARMAN	1228	819	307	102
AKDERE	19847	4357	7745	7745
ABİDİNPAŞA	8308	2240	3951	2118
AHİLER	1528	353	470	705
100. YIL	10485	3894	4993	1598
50. YIL	1451	335	1116	0
HÜREL	778	519	0	259
HÜSEYİNGAZİ	5446	2088	1725	1634
İLERİ	314	78	78	157
TÜRKÖZÜ	5449	1713	2024	1713
AŞAĞI İMRAHOR	124	62	62	0
AŞAĞI ÖVEÇLER	6281	571	4996	714
AŞIK VEYSEL	3805	878	1464	1464
AKTAŞ	9799	933	7466	1400
ALTIAĞAÇ	8837	3550	3474	1813
ANITTEPE	7177	3856	2571	750
ARKA TOPRAKLIK	817	163	82	572
ATIFBEY	1027	822	205	0
ATİLLA	947	947	0	0
ALTINEVLER	1217	143	645	430
ALTINPARK	15580	5685	5685	4211
ANAFARTALAR	57748	17324	24919	15504
ANAYURT	6627	1346	4107	1173
AŞIKPAŞA	759	285	285	190
ALİ ERSOY	5245	187	2810	2248
BAHÇELERİÇİ	2518	806	1511	201
BAHÇELERÜSTÜ	1676	559	559	559
BAHÇELİEVLER	33998	14517	15596	3886
BALGAT	78942	21806	47163	9973
BALKİRAZ	1553	311	621	621
AYRANCI	18844	5054	9336	4454
AZİZİYE	2575	415	1745	415
BADEMLİDERE	884	295	0	589
BAĞCILAR	477	110	257	110
AYDINLIKEVLER	17221	6929	7400	2893
CEBECİ	41524	15482	18763	7279
CUMHURİYET	58828	22626	27717	8485
ÇAĞLAYAN	90	45	36	9
ÇALIŞKANLAR	1367	373	311	683
BARBAROS	4719	86	3003	1630
BASINEVLERİ	1821	390	1041	390
BAYRAKTAR	1758	0	879	879
BEŞTEPELER	10784	4144	4622	2019
BOZTEPE	72	72	0	0
BÜYÜKESAT	3788	486	2525	777
ÇAMLITEPE	1062	708	283	71
ÇANDARLI	1078	462	154	462
ÇANKAYA BİRLİK	15782 9129	3382 1231	10146 5129	2255 2769
ÇUKURAMBAR	19751	4526	12345	2880
ÇİĞİLTEPE	2983	464	1260	1260
ŞAFAKTEPE	2813	767	256	1790
ŞAHİNTEPE	1782	183	1051	548

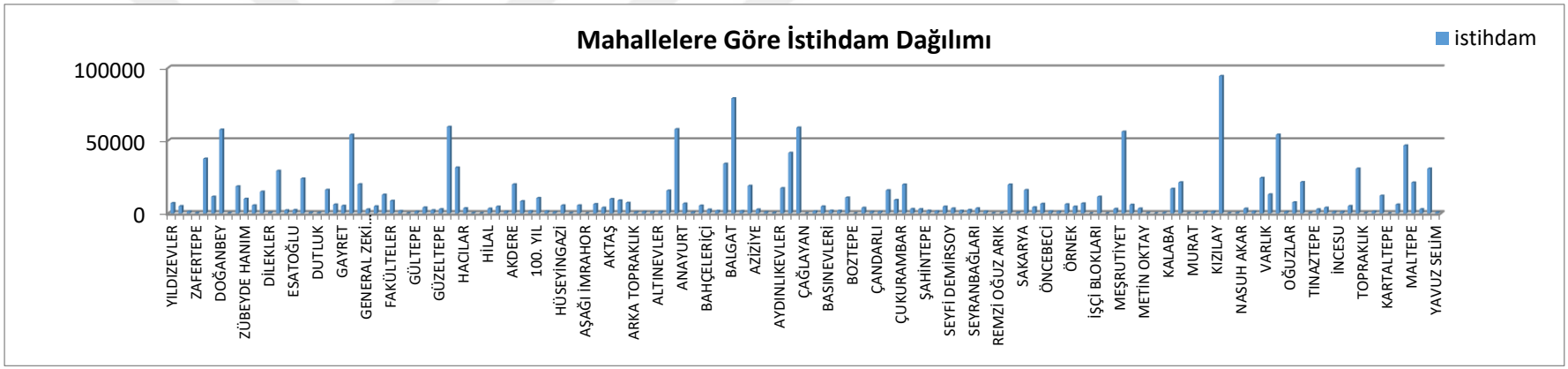
Çizelge 4.5. (devam) Mahallelere göre istihdam dağılımı (Soydan, 2016)

SERVER SOMUNCUOĞLU	1415	1415	0	0
SOKULLU MEHMETPAŞA	4581	1002	2672	907
SEYFİ DEMİRSOY	3353	621	1304	1428
ŞİRİNTEPE	1749	389	0	1360
ŞÜKRİYE	2301	1066	1010	225
SEYRANBAĞLARI	3403	763	1584	1056
ŞEHİT CENGİZ TOPEL	1306	435	435	435
PEYAMİ SAFA	223	11	145	67
REMZİ OĞUZ ARIK	355	51	253	51
SAĞLIK	19748	8630	8630	2489
SAİME KADIN	578	107	321	150
SAKARYA	15970	5437	6116	4417
SANCAK	4124	970	1941	1213
OSMAN TEMİZ	6480	3600	2880	0
ÖNCEBECİ	1426	620	496	310
ÖNCÜLER	1164	582	291	291
ÖNDER	6154	1823	2279	2051
ÖRNEK	4576	2256	1482	838
ÖVEÇLER	6718	819	4643	1256
MEHTAP	0	0	0	0
İŞÇİ BLOKLARI	11395	3108	4144	4144
KAZIM ORBAY	126	32	53	42
KAZIM ÖZALP	3027	138	2339	550
MEŞRUTİYET	56038	11383	32397	12258
METİN AKKUŞ	5843	0	2922	2922
IŞINLAR	3266	1283	1050	933
METİN OKTAY	375	47	281	47
MİMAR SİNAN	49	0	32	16
MİSKET	423	89	156	178
KALABA	16829	6705	6442	3681
KOCATEPE	21266	5570	11646	4051
MUHSİN ERTUĞRUL	181	0	121	60
MURAT	338	0	188	150
UMUT	1143	298	248	596
MUTLU	1115	40	438	637
KIZILAY	94253	31607	45902	16743
NACİ ÇAKIR	208	26	182	0
NAMIK KEMAL	486	374	112	0
NASUH AKAR	3160	1580	1383	198
KIZILIRMAK	1201	432	528	240
NECATİBEY	24263	10549	8967	4747
VARLIK	12948	5355	5435	2158
KORKUTREİS	53977	22891	24586	6500
ORHANGAZİ	980	140	700	140
OĞUZLAR	7521	2289	3270	1962
PLEVNE	21419	6426	10199	4794
KUTLU	470	99	99	272
TINAZTEPE	2717	340	1359	1019
İLKADIM	3852	1246	1643	963
KARARGAHTEPE	966	264	351	351
İNCESU	1063	281	375	406
KÜÇÜKESAT	4969	842	2565	1563
KÜLTÜR	30654	11721	13524	5410
TOPRAKLIK	362	65	155	142
TUZLUÇAYIR	1322	260	821	240

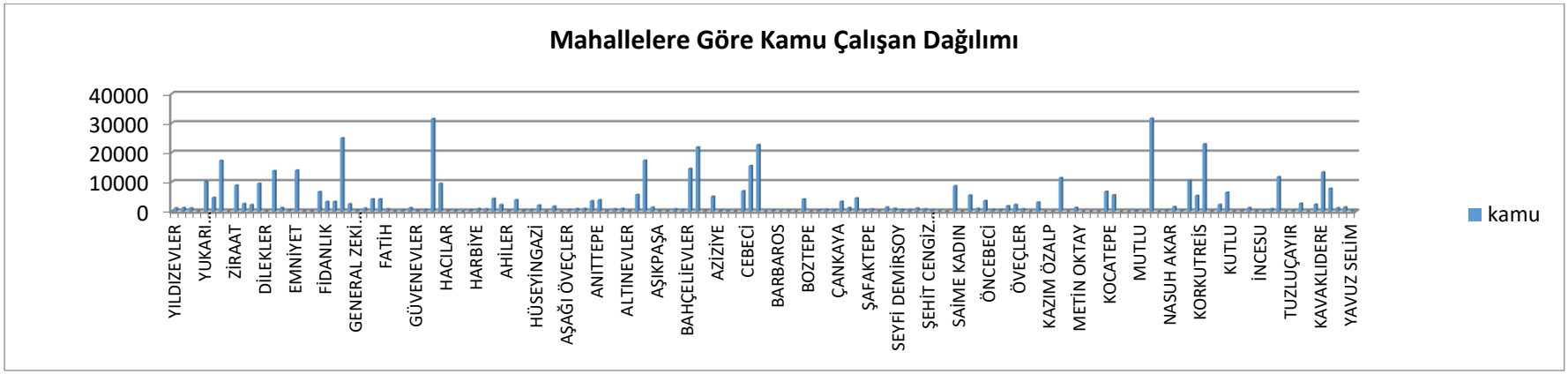
Çizelge 4.5. (devam) Mahallelere göre istihdam dağılımı (Soydan, 2016)

KALE	12040	2703	3440	5897
KARTALTEPE	88	18	70	0
KAVACIK SUBAYEVLERİ	5997	2356	2035	1606
KAVAKLIDERE	46536	13338	28159	5039
MALTEPE	21130	7782	10312	3037
MEBUSEVLERİ	2780	1171	1317	293
ULUBEY	30656	1418	14782	14455
YAVUZ SELİM	739	246	0	493

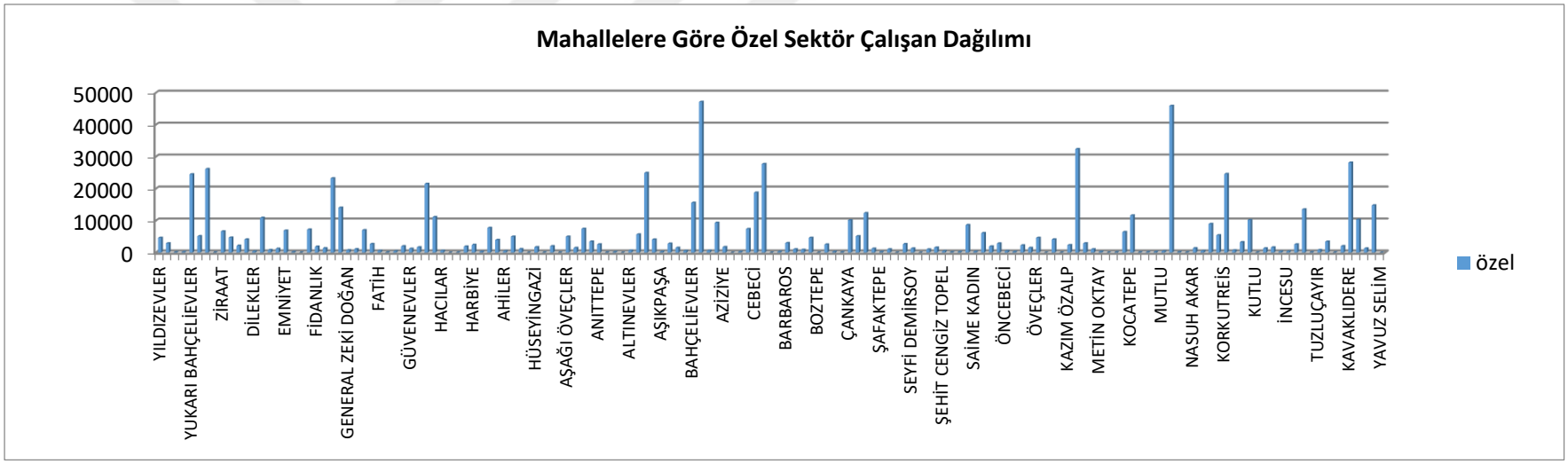
Çalışma alanında bulunan mahallelere göre istihdam dağılımı ve çalışanların sektörlere göre dağılımı yukarıdaki tablodaki gibidir. Buna göre en çok istihdam 94.253 kişi ile Kızılay mahallesinde, 57.473 kişi ile Doğanbey mahallesinde ve 57.748 kişi ile Anafartalar Mahallesinde bulunmaktadır.



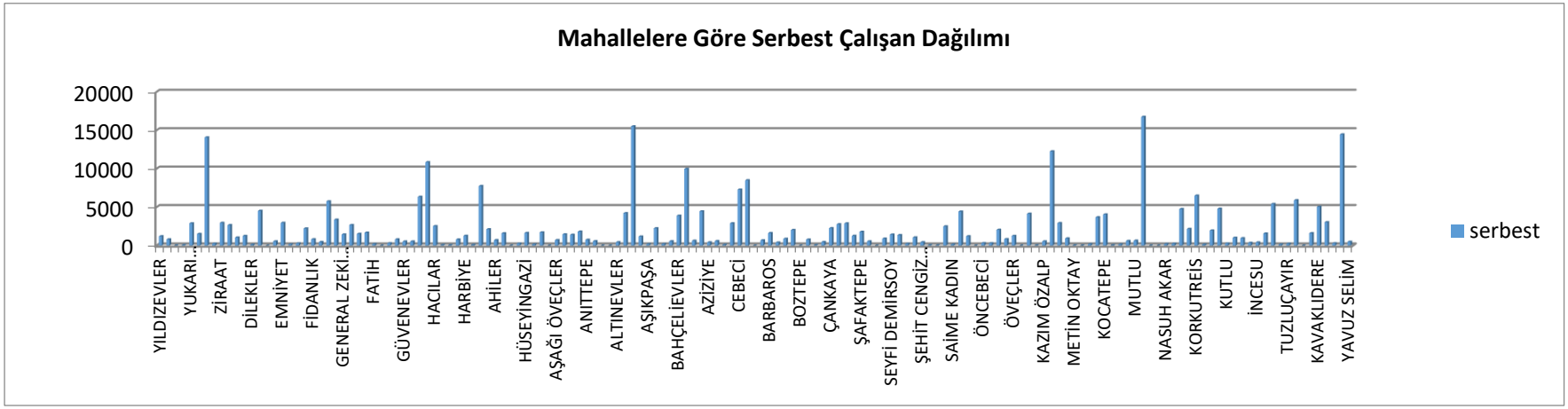
Şekil 4.21. Mahallelere göre istihdam dağılım grafiği



Şekil 4.22. Mahallelere göre kamu sektöründe çalışanların dağılım grafiği



Şekil 4.23 Mahallelere göre özel sektörde çalışanların dağılım grafiği



Şekil 4.24 Mahallelere göre serbest meslek çalışanlarının dağılım grafiği

Yukarıdaki grafikler incelendiğinde kamu sektöründe çalışanlar en çok sırasıyla, 31607 kişi ile Kızılay, 31496 kişi ile Hacettepe, 24904 kişi ile Gazi, 22891 kişi ile Korkutreis mahallelerinde çalışmaktadır. Özel sektör çalışan sayılarına bakıldığında en çok sırasıyla, 47162 kişi ile Balgat, 45902 kişi ile Kızılay, 32397 kişi ile Meşrutiyet, 28159 kişi ile Kavaklıdere, 27717 kişi ile Cumhuriyet, 26143 kişi ile Doğanbey ve 24919 kişi ile Anafartalar mahallelerinde bulunmaktadır.
Serbest çalışan sayılarına bakıldığında en çok sırasıyla, 16743 kişi ile Kızılay, 15504 kişi ile Anafartalar 14455 kişi ile Ulubey, 14077 kişi ile Doğanbey, 12258 kişi ile Meşrutiyet, 10850 kişi ile Hacıbayram mahallelerinde bulunmaktadır.

Ortalama hanehalkı geliri

Ankara ulaşım ana planı hanehalkı verilerinden yararlanarak çalışma alan sınırı içerisinde bulunan mahallere gelen yolcuların gelir durumu incelenmiştir. Amaç merkezi iş alanını kullanan gelir gruplarını tespit etmek ve bu sayede tüketim davranışlarını yorumlamaktır. Bu durum gelişim ve dönüşüm sürecindeki kent merkezi hakkında ipucu verecektir. Diğer taraftan MİA'ya erişim sağlayan kullanıcıların, yolculuklarında kullandıkları ulaşım türü erişilebilirlik ve MİA için hayati önem taşımaktadır.

Çizelge 4.6. Mahallelere göre gelir gruplarının dağılımı (Soydan, 2016)

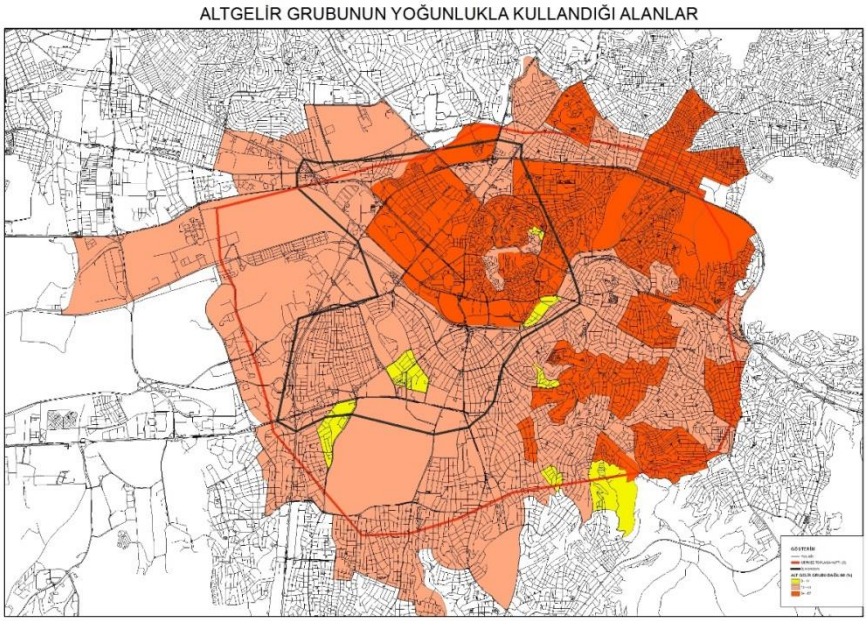
Mahalleler	Alt Gelir Grubu (%) (0-1250 tl)	Alt-Orta Gelir Grubu (%) (1250-2500 tl)	Orta Gelir Grubu (%) (2500-5000 tl)	Yüksek Gelir Grubu (%) (5000+ tl)
YILDIZEVLER	0.22	0.35	0.39	0.04
YUKARI ÖVEÇLER	0.19	0.54	0.21	0.06
YÜCETEPE	0.04	0.32	0.64	0.00
ZAFERTEPE	0.37	0.32	0.32	0.00
YUKARI BAHÇELİEVLER	0.30	0.39	0.31	0.00
YILDIRIM BEYAZIT	0.36	0.42	0.21	0.01
DOĞANBEY	0.36	0.44	0.20	0.01
DOĞUŞ	0.60	0.20	0.20	0.00
ZİRAAT	0.29	0.42	0.28	0.01
ZÜBEYDE HANIM	0.41	0.40	0.17	0.02
DEMİRLİBAHÇE	0.30	0.51	0.19	0.00
DEVLET	0.19	0.45	0.34	0.02
DİLEKLER	0.25	0.50	0.08	0.17
EMEK	0.19	0.41	0.38	0.03
ERZURUM	0.00	0.38	0.62	0.00
ESATOĞLU	0.21	0.46	0.25	0.08
EMNİYET	0.23	0.48	0.28	0.01
EMRAH	0.34	0.37	0.29	0.00
DUTLUK	0.33	0.56	0.11	0.00
EHLİBEYT	0.20	0.40	0.40	0.00
FİDANLIK	0.24	0.47	0.29	0.00
GAYRET	0.17	0.47	0.35	0.01
GAZİ	0.25	0.45	0.29	0.02
GAZİ OSMANPAŞA	0.17	0.39	0.41	0.04
GENERAL ZEKİ DOĞAN	0.21	0.59	0.19	0.01

Çizelge 4.6. (devam) Mahallelere göre gelir gruplarının dağılımı (Soydan, 2016)

ERTUĞRULGAZİ	0.27	0.50	0.23	0.00
ETİ	0.20	0.42	0.34	0.05
FAKÜLTELER	0.26	0.38	0.31	0.05
FATİH	0.18	0.24	0.59	0.00
GÜLSEREN	0.50	0.50	0.00	0.00
GÜLTEPE	0.50	0.21	0.29	0.00
GÜLVEREN	0.37	0.44	0.19	0.00
GÜVENEVLER	0.13	0.49	0.33	0.05
GÜZELTEPE	0.16	0.36	0.39	0.09
HACETTEPE	0.36	0.40	0.23	0.01
HACI BAYRAM	0.43	0.41	0.16	0.00
HACILAR	0.74	0.21	0.05	0.00
GÜMÜŞDERE	0.37	0.22	0.41	0.00
GÖKTÜRK	0.19	0.42	0.39	0.00
HİLAL	0.14	0.38	0.38	0.10
HARBİYE	0.17	0.50	0.32	0.00
HARMAN	0.44	0.45	0.11	0.00
AKDERE	0.39	0.44	0.17	0.01
ABİDİNPAŞA	0.32	0.45	0.22	0.00
AHİLER	0.27	0.56	0.18	0.00
100. YIL	0.20	0.40	0.38	0.02
50. YIL	0.49	0.31	0.20	0.00
HÜREL	0.25	0.56	0.14	0.06
HÜSEYİNGAZİ	0.37	0.46	0.16	0.01
İLERİ	0.14	0.71	0.14	0.00
TÜRKÖZÜ	0.28	0.53	0.18	0.01
AŞAĞI İMRAHOR	0.57	0.29	0.14	0.00
AŞAĞI ÖVEÇLER	0.28	0.39	0.34	0.00
AŞIK VEYSEL	0.26	0.50	0.23	0.01
AKTAŞ	0.39	0.45	0.15	0.00
ALTIAĞAÇ	0.41	0.41	0.17	0.01
ANITTEPE	0.20	0.45	0.34	0.01
ARKA TOPRAKLIK	0.11	0.72	0.17	0.00
ATIFBEY	0.44	0.44	0.11	0.00
ATİLLA	0.64	0.27	0.09	0.00
ALTINEVLER	0.46	0.39	0.14	0.00
ALTINPARK	0.40	0.40	0.20	0.00
ANAFARTALAR	0.36	0.41	0.22	0.01
ANAYURT	0.40	0.43	0.16	0.01
AŞIKPAŞA	0.18	0.48	0.33	0.00
ALİ ERSOY	0.48	0.36	0.16	0.00
BAHÇELERİÇİ	0.32	0.53	0.15	0.00
BAHÇELERÜSTÜ	0.60	0.28	0.12	0.00
BAHÇELİEVLER	0.19	0.44	0.34	0.02
BALGAT	0.19	0.44	0.34	0.03
BALKİRAZ	0.31	0.49	0.18	0.02
AYRANCI	0.23	0.46	0.30	0.02
AZİZİYE	0.20	0.39	0.36	0.05
BADEMLİDERE	0.00	0.75	0.25	0.00
BAĞCILAR	0.33	0.43	0.14	0.10
AYDINLIKEVLER	0.28	0.41	0.29	0.01
CEBECİ	0.31	0.45	0.23	0.01
CUMHURİYET	0.23	0.44	0.34	0.00
ÇAĞLAYAN	0.26	0.61	0.13	0.00
ÇALIŞKANLAR	0.56	0.39	0.06	0.00
BARBAROS	0.15	0.54	0.31	0.00
BASINEVLERİ	0.25	0.52	0.22	0.02
BAYRAKTAR	0.17	0.48	0.28	0.07
BEŞTEPELER	0.22	0.43	0.30	0.04
BOZTEPE	0.40	0.40	0.20	0.00
BÜYÜKESAT	0.18	0.34	0.45	0.03
ÇAMLITEPE	0.21	0.51	0.28	0.00
ÇANDARLI	0.36	0.27	0.36	0.00
ÇANKAYA	0.21	0.46	0.32	0.01
BİRLİK	0.15	0.47	0.37	0.02
ÇUKURAMBAR	0.20	0.35	0.39	0.06
ÇİĞİLTEPE	0.49	0.27	0.24	0.00
ŞAFAKTEPE	0.30	0.48	0.21	0.00
ŞAHİNTEPE	0.36	0.57	0.07	0.01
SERVER SOMUNCUOĞLU	0.40	0.33	0.27	0.00

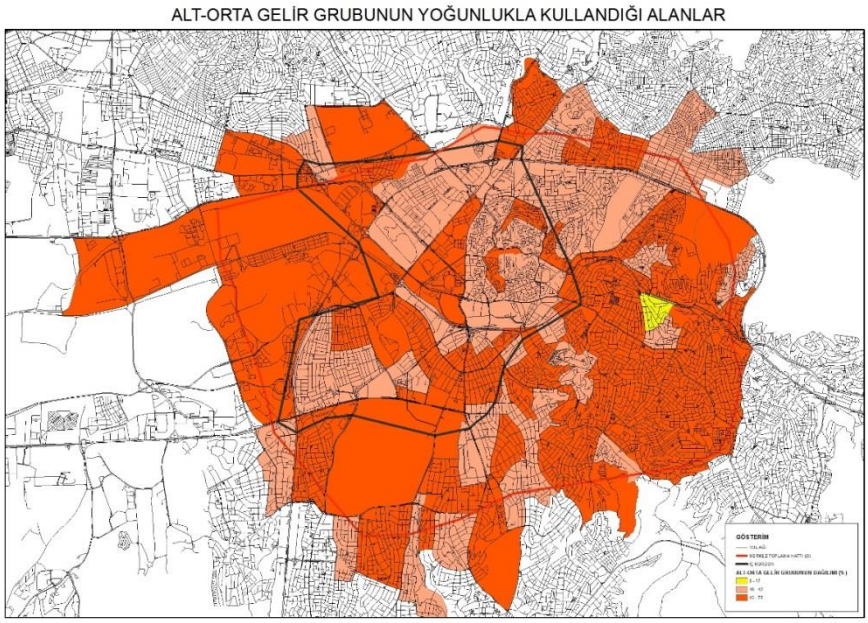
Çizelge 4.6. (devam) Mahallelere göre gelir gruplarının dağılımı (Soydan, 2016)

SOKULLU MEHMETPAŞA	0.17	0.50	0.30	0.03
SEYFİ DEMİRSOY	0.30	0.47	0.23	0.00
ŞİRİNTEPE	0.17	0.67	0.17	0.00
ŞÜKRİYE	0.53	0.36	0.10	0.01
SEYRANBAĞLARI	0.30	0.43	0.28	0.00
ŞEHİT CENGİZ TOPEL	0.60	0.30	0.10	0.00
PEYAMİ SAFA	0.38	0.49	0.14	0.00
REMZİ OĞUZ ARIK	0.17	0.34	0.45	0.03
SAĞLIK	0.22	0.42	0.31	0.05
SAİME KADIN	0.39	0.47	0.13	0.00
SAKARYA	0.48	0.30	0.22	0.00
SANCAK	0.14	0.40	0.45	0.02
OSMAN TEMİZ	0.10	0.20	0.70	0.00
ÖNCEBECİ	0.27	0.39	0.34	0.00
ÖNCÜLER	0.53	0.29	0.18	0.00
ÖNDER	0.37	0.34	0.29	0.01
ÖRNEK	0.37	0.40	0.22	0.01
ÖVEÇLER	0.21	0.44	0.32	0.03
MEHTAP	0.50	0.17	0.33	0.00
İŞÇİ BLOKLARI	0.18	0.29	0.47	0.05
KAZIM ORBAY	0.48	0.48	0.04	0.00
KAZIM ÖZALP	0.23	0.40	0.34	0.03
MEŞRUTİYET	0.25	0.47	0.26	0.02
METİN AKKUŞ	0.33	0.50	0.17	0.00
IŞINLAR	0.20	0.31	0.47	0.03
METİN OKTAY	0.32	0.52	0.16	0.00
MİMAR SİNAN	0.40	0.50	0.10	0.00
MİSKET	0.20	0.64	0.14	0.01
KALABA	0.30	0.47	0.23	0.01
KOCATEPE	0.19	0.44	0.37	0.00
MUHSİN ERTUĞRUL	0.40	0.40	0.20	0.00
MURAT	0.10	0.62	0.24	0.05
UMUT	0.22	0.57	0.19	0.02
MUTLU	0.39	0.49	0.11	0.00
KIZILAY	0.25	0.44	0.30	0.01
NACİ ÇAKIR	0.23	0.45	0.32	0.00
NAMIK KEMAL	0.19	0.57	0.24	0.00
NASUH AKAR	0.09	0.55	0.36	0.00
KIZILIRMAK	0.23	0.37	0.40	0.00
NECATİBEY	0.25	0.45	0.27	0.03
VARLIK	0.24	0.47	0.28	0.01
KORKUTREİS	0.28	0.40	0.29	0.03
ORHANGAZİ	0.44	0.22	0.22	0.11
OĞUZLAR	0.30	0.45	0.22	0.03
PLEVNE	0.39	0.42	0.19	0.01
KUTLU	0.27	0.49	0.22	0.01
TINAZTEPE	0.14	0.29	0.50	0.07
İLKADIM	0.29	0.42	0.28	0.01
KARARGAHTEPE	0.25	0.57	0.17	0.01
İNCESU	0.25	0.52	0.23	0.00
KÜÇÜKESAT	0.19	0.46	0.35	0.00
KÜLTÜR	0.18	0.49	0.29	0.04
TOPRAKLIK	0.27	0.47	0.25	0.00
TUZLUÇAYIR	0.33	0.52	0.14	0.01
KALE	0.48	0.39	0.13	0.00
KARTALTEPE	0.67	0.25	0.08	0.00
KAVACIK SUBAYEVLERİ	0.24	0.47	0.27	0.02
KAVAKLIDERE	0.15	0.40	0.41	0.04
MALTEPE	0.22	0.44	0.31	0.02
MEBUSEVLERİ	0.22	0.48	0.28	0.02
ULUBEY	0.46	0.39	0.14	0.01
YAVUZ SELİM	0.00	0.40	0.60	0.00



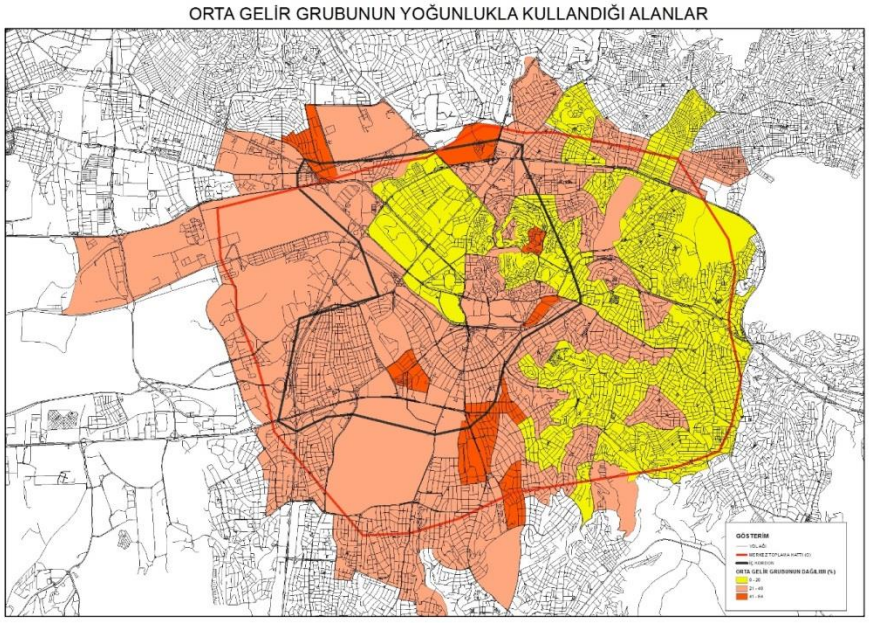
Şekil 4.25. Alt gelir gruplarının yoğunlukla kullandığı alanlar (Soydan, 2016)

Aylık geliri 0-1 250 lira olan kişiler alt gelir grubu olarak kabul edilmiştir. Bu kişiler daha çok ulus, siteler, Kazıkiçi bostanları gibi ticaret bölgelerine ve yoğunlukla gecekondu alanlarının bulunduğu konut bölgelerine yolculuk etmekte ve bu ticaret bölgelerinde ihtiyaçlarını karşılamaktadır.



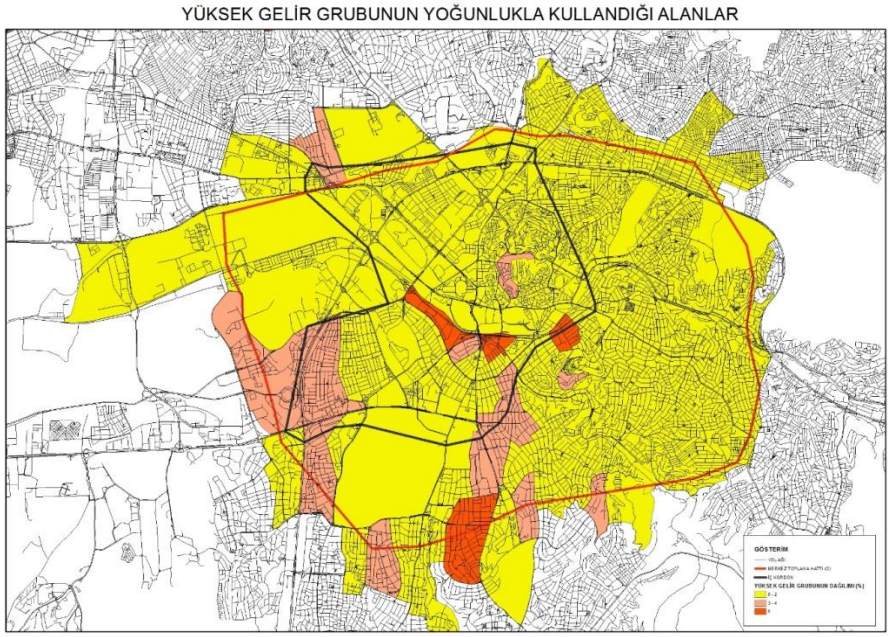
Şekil 4.26. Alt- orta gelir gruplarının yoğunlukla kullandığı alanlar (Soydan, 2016)

Aylık geliri 1.250-2.500 olan kişiler alt-orta gelir grubuna dâhil edilmiş, bu kişiler ise daha çok Kızılay, Maltepe, Doğanbey mahallerine yolculuk etmektedir. Ayrıca çalışma alanının güneydoğu kısmında bulunan konut alanlarına alt-orta gelir grubunun yoğunlukla gittikleri görülmektedir.



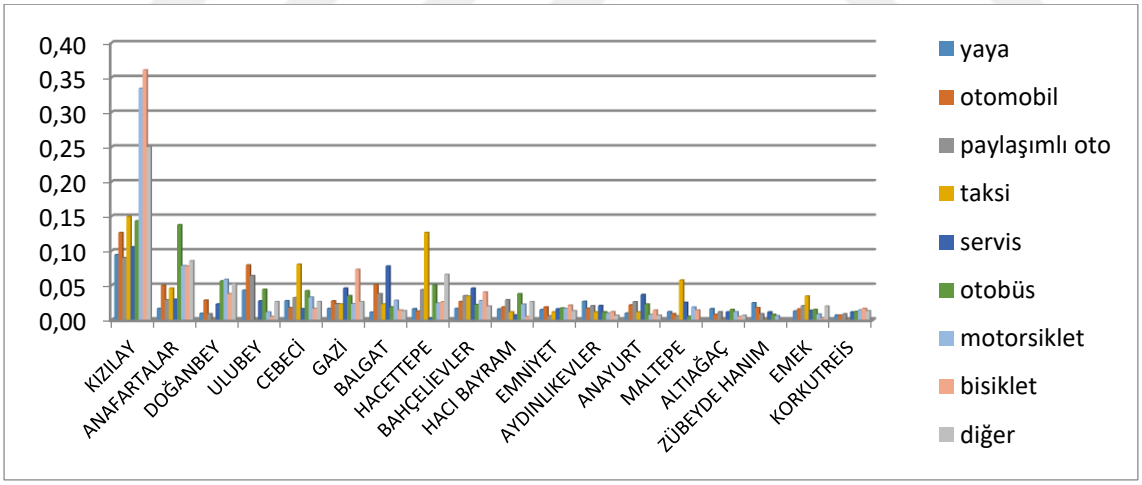
Şekil 4.27. Orta gelir gruplarının yoğunlukla kullandığı alanlar (Soydan, 2016)

Aylık geliri 2.500 ila 5.000 arasında olan kişiler bu grupta dahile edilerek analiz yapılmış ve genellikle Kızılay, Maltepe, Bahçelievler, Emek gibi ticaret alanlarına yolculuk yaptıkları görülmüştür.



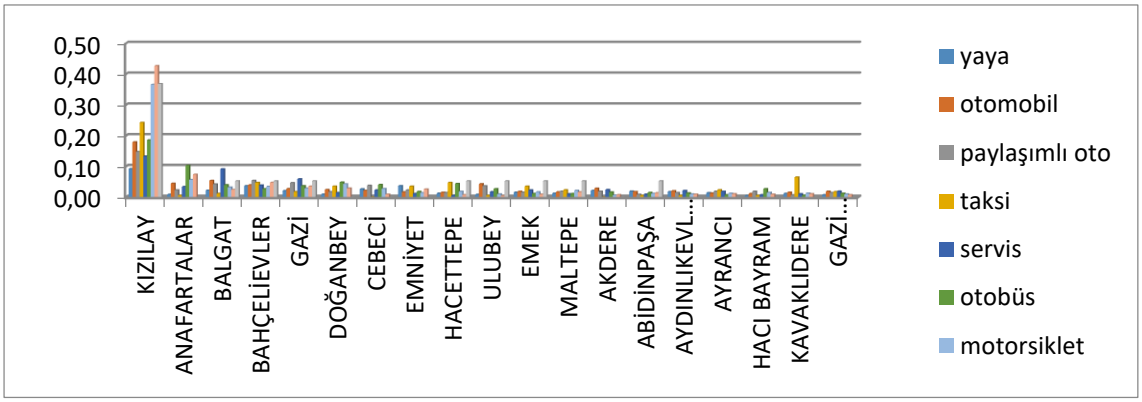
Şekil 4.28. Yüksek gelir gruplarının yoğunlukla kullandığı alanlar (Soydan, 2016)

Aylık geliri 5.000 liranın üzerinde olan kişilerin ise Kavaklıdere, Emek, Balgat, Ayrancı gibi mahallelere yolculuk yaptıkları çalışma sonucunda görülmüştür.



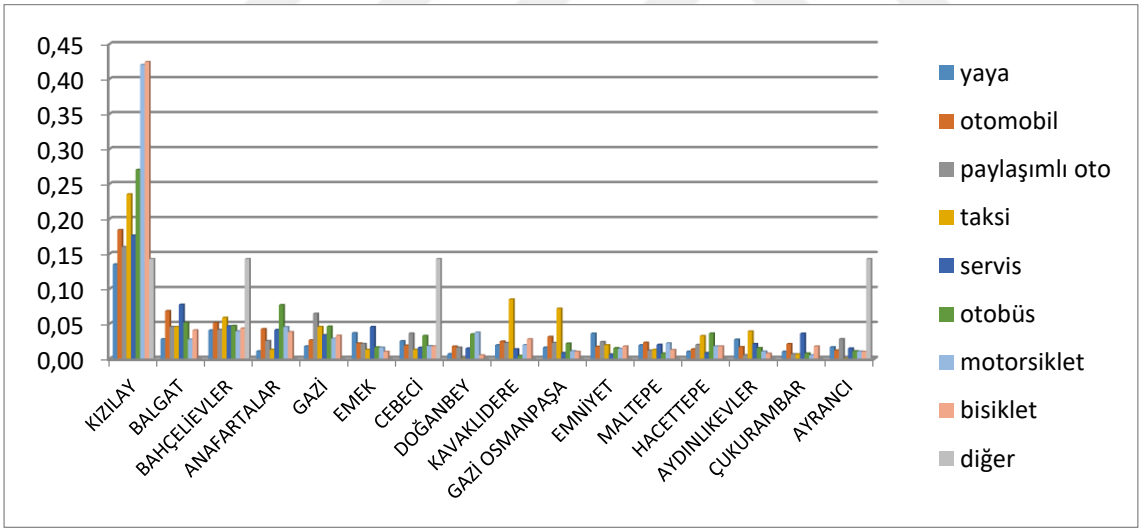
Şekil 4.29. Alt gelir grubunun kullandığı ulaşım türü (Soydan, 2016)

Yukarıdaki şekilde alt gelir grubunda bulunan kişilerin yolculuk yaptıkları mahallere erişim sağlarken kullandıkları ulaşım türleri yer almaktadır. Bu kesim daha Ulus bölgesine yolculuk yapmakta ve ulaşım türü olarak en çok toplu taşımayı seçmektedir.



Şekil 4.30. Alt-orta gelir grubunun kullandığı ulaşım türü (Soydan, 2016)

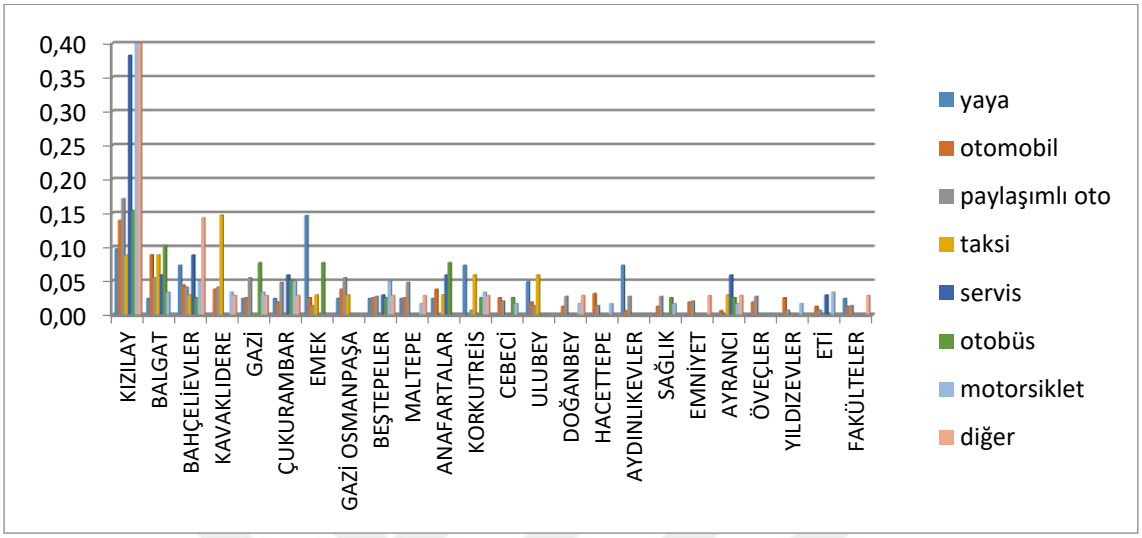
Yukarıdaki şekilde alt-orta gelir grubunda bulunan kişilerin yolculuk yaptıkları mahallere erişim sağlarken kullandıkları ulaşım türleri yer almaktadır. Kızılay mahallesine giden alt ve orta gelir grubu motorsiklet kullanırken, Anafartalar' a giden alt-orta gelir grubu otobüs kullanmaktadır. Balgat mahallesine giden gelir grubu ise en çok servis araçları ile erişim sağlamaktadır.



Şekil 4.31. Orta gelir grubunun kullandığı ulaşım türü (Soydan, 2016)

Yukarıdaki şekilde orta gelir grubunda bulunan kişilerin yolculuk yaptıkları mahallere erişim sağlarken kullandıkları ulaşım türleri yer almaktadır. Bu kesim daha çok Kızılay bölgesine sonra Balgat mahallesine daha sonra da Bahçelievler mahallesine yolculuk yapmaktadır. Kızılay mahallesine yolculuk yapan orta gelir grubu otobüs ve özel taşıt

kullanırken, Balgat' a giden orta gelir grubu servis ya da özel taşıt kullanmaktadır. Bahçelievler mahallesine giden gelir grubu ise en çok taksi ile erişim sağlamaktadır.



Şekil 4.32. Yüksek gelir grubunun kullandığı ulaşım türü (Soydan, 2016)

Yukarıdaki şekilde üst gelir grubunda bulunan kişilerin yolculuk yaptıkları mahallere erişim sağlarken kullandıkları ulaşım türleri yer almaktadır. Bu kesim daha çok Emek, Balgat ve Ayrancı, Bahçelievler gibi mahallelere yolculuk yapmaktadır. Bahçelievler mahallesine giden üst gelir grubu servis ya da yaya olarak ulaşmakta, Balgat mahallesine giden gelir grubu ise en çok taksi ve özel taşıt ile erişim sağlamaktadır.

Genel olarak gelir gruplarının gittiği mahalleler incelendiğinde bütün gelir gruplarının yoğunlukla gittiği mahalle Kızılay olarak görülmektedir. Alt ve orta gelir grubu Kızılay ve Anafartalar mahallelerine giderken orta ve üst gelir grubu daha çok Kızılay, Balgat, Bahçelievler mahallelerine gitmektedir.

Ticari yapıların sınıfları gelir durumuna göre şekillenmektedir. Yukarıdaki grafikler bu anlamda fikir vermektedir. Çünkü Doğanbey ve Anafartalar'ın alt gelir grubunu çekmesi ticari faaliyet olarak, alt gelir grubuna hitap ettiğinin göstergesi sayılabilmektedir. Aynı şekilde Kızılay mahallesinde perakende ticaret alanlarının, büro-ofis ve finans birimlerinin olması bütün gelir gruplarının alanı tercih etmesinin sebebi olarak açıklanabilir

Gelir gruplarının yoğunlukla tercih ettiği alanlara erişim türü ulaşım için önemli bir faktördür. Alt ve orta gelir gruplarının daha çok otobüs tercih etmesi trafik yoğunluğunu

azaltırken, yüksek gelir grubunun alana erişimde kullandığı özel taşıt sayısı trafik sıkışıklığına neden olmaktadır.

Ulaşım politikaları geliştirilirken gelir gruplarının tercih ettiği mekânlar bu anlamda önem arz etmektedir. Orta ve yüksek gelir grubunun özel taşıt kullanımı alanda otopark ihtiyacını neden olmakla birlikte pek çok sorunu da beraberinde getirecektir.

Yolculuk için harcanan ücret gelir durumuna göre değişkenlik göstermekte, kullanıcının ulaşım davranışında seçtiğini taşıt türünü belirlemektedir. Bir kullanıcının toplu taşıma için ödediği yolculuk maliyeti, motorlu taşıt ile yaptığı yolculuk maliyetinden daha ekonomik olacaktır. Ankara kent özelinde yapılan anketler incelendiğinde 1.000-2.000 gelir grubuna sahip insanların aylık 150 tl gibi bir meblağı toplu taşım yolculuk harcamaları için ayırdığı gözlenmiştir. Uzun mesafeli yolculuklarda özel taşıt yerine toplu taşıma araçlarının kullanımı kullanıcıya fayda sağlamaktadır. Ancak maliyet dışındaki diğer değişkenler göz önünde bulundurulduğunda (konfor, güvenlik vb.) kullanıcılar gelir durumuna göre maliyet faktörünü göz ardı edebilmekte ve dikkate almamaktadır.

Yolculuk ücreti erişim için daha çok alt ve orta gelir grubunu etkileyen bir faktördür. En çok yolculuğun olduğu Kızılay ve Ulus merkezine gelen kullanıcıların gelir durumu incelenirse bölgeyi kullanan kişilerin profiline göre bölgenin merkezi iş alanı parametrelerine uygun olup olmadığı yorumlanabilmektedir.

4.3. Ankara Kenti Merkezi İş Alanı Sınırının Belirlenmesi

Ankara kent gelişimi 1925'lerden beri kent planları ile şekillendirilmeye çalışılmıştır.
1940-55 yıllarında hızlı göç artışı nedeniyle Ankara kentinde gecekondu bölgeleri hızla artmış, bu süreçte, mühendislik, mimarlık ve yasal hizmetler gibi ticari hizmetler ulusun çevresinde yer seçmişlerdir ve ulus merkezi iş alanında üretici ve tüketici hizmetlerin artışı gözlenmiştir. 1950'li yıllarda, yüksek gelirli konut alanlarının bulunduğu Yenişehir mahallesinde üretici hizmetlerin yoğunlaşmaları görülmüştür. 1950'lerden sonra Ankara kent nüfusunun yaklaşık iki katına çıkmasıyla Kızılay alt merkez özelliğinden çıkarak yüksek ticari faaliyetlerin bulunduğu hizmet merkezine dönüşmüştür. Bu dönemden sonra

Kızılay daha çok kamu görevlilerin ve bürokratların tercih ettiği kent parçası olmuştur (Akçura 1971, Bademli 1987).

Gecekondulaşma nedeniyle kent için planlı alanlar oluşturma gerekliliği ortaya çıkmış bu amaçla 1957 yılında onaylanan Yücey-Uybadin planı Yenimahalle ve etlik ilçelerinde sosyal konut önermiş ancak yeni bir ticari merkez önermemiştir. Bu nedenle ulus merkezi iş alanı yoğunlaşırken, Kızılay merkezi iş alanı kamu ve özel hizmetlerde uzmanlaşarak özgün bir merkez olmuştur. 1970 yıllarda temelde kamu kurumları Ulus kent merkezinde yer seçmiş olmasına rağmen özel sektörün Kızılay'da yoğunlaşması, Kızılay kent merkezinin finans ve ticaret merkezi olduğunun göstergesi sayılabilmektedir (Gökçe 2008).

Bu dönemde ulus daha çok ticari birimlere ve alana sahipken, aynı zamanda çeşitli bankaların genel merkezleri, merkez postane ve maliye bakanlığı bu alanda bulunmaktaydı (Akçura 1971).

1950'lerden itibaren ise Kızılay bölgesinin yapısı değişkenlik göstermiş, Ulus ile kıyaslandığında Kızılay çok düşük ticari birim yoğunluğuna sahip olsa bile kullanıcıya yüksek kalitede hizmet sunmuştur. 1960'larda Kızılay'da yüksek katlı binaların yapımı ile ofis-büro kullanımları yaygınlaşmıştır. Bu dönemde yüksek gelir gruplarının yer seçtiği Tunalı Hilmi caddesinde yol boyunca ticari faaliyetler oluşmaya başlamış ve dolayısıyla düşük katlı konut binaları yerini yüksek katlı yapılaşmaya bırakmıştır. Tunalı Hilmi çevresinde prestijli ticaret alanları oluşmuştur. Bademli ve Akçura 1970 ve 1985 yılları arasında üretici hizmetlerin daha çok Kızılay bölgesinde yer seçtiğini söylemiştir (Bademli, 1987). Bu temel farklılığın nedeni ekonomik fonksiyonların Atatürk bulvarı boyunca büyüme göstermesidir.

Ulus'ta ise bu dönemde ekonomik faaliyetlerin mekânsal büyümesinin yönü, özellikle Rüzgarlı Caddesi ve çevresinde gerçekleşmiştir. 1990 nazım imar planı ile batı koridorunda Kazıkiçi Bostanları'nda yeni bir merkezi iş alanı düşünülmüştür. Bu karar Kızılay bölgesinin ulaşım, yapılaşmanın sınırlandırması ve güney kesimindeki problemler nedeniyle kentin makraformu ve merkez gelişimi açısından önemlidir (Bademli, 1987).

1980'lerde kent makraformu liberal ekonomi politikalarından etkilenerek değişikliğe uğramıştır. Hükümetin uyguladığı politikalar ve kapitalist yığılma ekonomi eğilimleri

finansal birimlerin Ankara'dan İstanbul'a taşınmasına neden olmuştur. Bu durum Ankara merkezi iş alanının desantralizasyonun başlangıcı olarak sayılabilir. Buna göre merkezi iş alanı gösteren Tunalı Hilmi caddesindeki işlevler Gaziosmanpaşa ve Çankaya'ya doğru eğilim göstermiştir. Bu desantralizasyon Ankara'nın ilk AVM'si olan Atakule'nin açılmasıyla kendisini göstermiştir.

1980'li yıllara kadar sadece endüstriyel tabanlı 6 tene yabancı yatırımcının ofisi Kızılay merkezi iş alanında bulunmaktadır. Kızılay sadece ulusal ölçekte değil uluslararası ölçekte cazibe merkezi olmuştur. 1980 yıllardan sonra liberal ekonomilerin etkisiyle Kızılay'ın güney kesiminde hizmet ve ticarete dayalı şirketler kurulmaya başlanmıştır. Bu dönemde yabancı yatırımlar özellikle finans, sigorta, danışmanlık, inşaat ve turizm sektörlerinde çeşitlenmiş ve uzmanlaşmıştır. 1990'larda ise finans, sigorta, danışmanlık gibi hizmetler Turan Güneş Bulvarı, Öveçler, Balgat, Bahçelievler, Mebusevleri ve Eskişehir Yolu'na sıçramıştır (Gökçe 2008).

2000'li yıllara gelindiğinde Ulus MİA'sı 1985'teki yapısını korurken, Kızılay ve Tunalı Hilmi caddesi oldukça değişim göstermiştir. Ulus artık orta ve alt gelir grubu ve geçiş bölgesi ile çevrili iken güney kesimi yüksek gelir grubu ve elçilikler, kamu kurumları ile çevrilidir (Bademli, 1987; Tekeli, 1993). Bu dönemde, Ulus MİA'sının kuzey kesimi iş servislerini kaybederken, hem Kızılay'ın güney cephesi hem de Bahçelievler'in batı yerleşim bölgesi bazı iş, eğitim ve sağlık hizmetleri kazanmaya başlamıştır. Bahçelievler'de ticari fonksiyonların bulunması merkez işlevlerinin dağılmaya başladığının göstergesi sayılabilir. (Gökçe 2008)
2015 yapısal planı 1990 nazım imar plan kararlarını sürdürmüş, Kazıkiçi bostanları MİA olarak geliştirilememesine rağmen plan tekrar Kazıkiçi bostanlarını MİA gelişimi olarak öngörmüştür. Yine 1990 nazım planda bahsedilen Batıkent ve Çayyolu uydu kenti 2015 yapısal planında da kabul edilmiştir.

2007 yılında 2023 nazım planının onaylanmasından sonra Ankara'daki gelişim parça planlar ya da plan eklemeleri veya değişimleri ile gerçekleştirilmeye devam etmiştir. Bu duruma örnek olarak Çayyolu'ndaki gelişim gösterilebilir. Son yıllarda inşaat sektörünün gelişmesi, ekonomik değişim, gecekondu alanlarının iyileştirilme çabaları ile Uydu kentlerin oluşumu,

büyük ölçekli karma kullanımlı alanlar Ankara kentinin hızlı büyümesine neden olmuştur. 1980 ve 1990 yıllarda gelişen Batıkent ve Çayyolu bölgelerinin uydu kent olarak nüfus çekmesi Ankara kent merkezi ve önemli arazi kullanımlarının desantralizasyonunda etkili olmuştur. Yeni alışveriş merkezlerinin de batı ve güneybatı akslarında yer seçimi bu durumun göstergesi sayılabilir (İnt.1, 2016).

2023 nazım imar planına göre merkezi iş alan gelişimi güneybatı doğrultusundadır. Fonksiyonlara olan erişim ihtiyacı merkezi iş alanının turan güneş ve çetin emeç bulvarı ile Eskişehir ve Konya yolu üzerine yayılmasına neden olmuştur. Bilgi ve teknoloji çağının getirdiği yenilikler sayesinde MİA işlevleri çekirdekten metropoliten alanın çevresine dağılım eğilimi göstermiştir.

Tüm bu süreçlerin ve değişimlerin sonucunda merkez o hattı çalışma alanında incelenen arazi kullanımı, özellikle ticaret birimlerinin tespiti önemlidir. Merkez planlama dönemleri boyunca güney aks boyunca Ulus-Kızılay-Kavaklıdere-Gaziosmanpaşa boyunca gelişmiş sonrasında merkezi iş alanı özellikleri güneybatı Söğütözü-Çukurambar aksında gelişim göstermiştir (İnt.1, 2016).

Söğütözü kamu ve özel hizmetler için yüksek erişim sayesinde prestijli bir alan olmuştur. Siyasi partilerin ve medya merkezleri bu alanda yer almaktadır.

Çizelge 4.7. Mahallelere göre arazi kullanım (Soydan, 2016)

MAHALLE ADI	KONUT	KONUT %	TİCARET	TİCARET %	EĞİTİM-KÜLTÜR	SAĞLIK-SOSYAL-SPOR	RESMİ	DİNİ TESİS	TOPLAM
CUMHURİYET	33	1.0	3146	98.7	3	1	4	0	3187
NECATİBEY	279	5.5	4795	93.7	16	9	18	2	5119
MEŞRUTİYET	218	6.3	3228	93.0	12	2	8	2	3470
DOĞANBEY	221	5.9	3470	92.8	7	9	26	8	3741
KIZILAY	474	7.3	5877	91.1	7	9	84	3	6454
KORKUTREİS	419	10.9	3395	88.3	12	4	16	0	3846
ANAFARTALAR	761	11.6	5758	88.0	5	3	12	1	6540
KOCATEPE	331	18.9	1400	79.8		2	21	1	1755
SAĞLIK	326	24.6	981	74.0	9	4	4	1	1325
ETİ	557	27.2	1493	72.8	0	0	1	0	2051
ULUBEY	2446	32.8	4965	66.6	21	3	18	0	7453
ÖNDER	2956	37.2	4956	62.4	8	15	9	0	7944
HACIBAYRAM	1641	38.8	2565	60.6	3	6	17	0	4232
FİDANLIK	728	40.3	1041	57.6	4	2	28	3	1806
BİRLİK	1267	46.2	1470	53.6	3	0	2	2	2744

Çizelge 4.8.(devam) Mahallelere göre arazi kullanım (Soydan, 2016)

EMEK	1125	46.5	1289	53.3	4	1	0	1	2420
SEYFİ DEMİRSOY	2930	48.8	3061	50.9	8	2	7	1	6009
KÜLTÜR	1930	56.4	1490	43.5	0	0	2	0	3422
ZİRAAT	3186	59.0	2191	40.6	5	4	9	1	5396
KAVAKLIDERE	3564	60.9	2275	38.9	2	3	7	1	5852
HACETTEPE	1139	62.3	685	37.5	1	1	224	0	1827
BARBAROS	3402	61.7	2063	37.4	4	3	45	0	5517
REMZİ OĞUZ ARIK	2910	62.5	1734	37.2	7	5	2	0	4658
GENERAL ZEKİ DOĞAN	1127	63.0	662	37.0	0	0	1	0	1790
GAZİOSMANPAŞA	2259	63.8	1266	35.7	6	3	7	2	3543
BALGAT	1596	65.7	811	33.4	4	8	9	2	2430
ZÜBEYDE HANIM	4385	66.4	2176	33.0	4	8	22	4	6599
GAZİ	2745	66.6	1343	32.6	4	6	21	0	4119
SAKARYA	2621	67.5	1246	32.1	6	1	9	1	3884
ÇANKAYA	3666	68.1	1684	31.3	9	6	13	2	5380
AŞAĞIÖVEÇLER	3616	70.0	1520	29.4	9	6	14	4	5169
ŞÜKRİYE	676	73.9	234	25.6	1	2	1	1	915
OĞUZLAR	3101	74.4	1059	25.4	3	2	4	1	4170
MALTEPE	4343	75.0	1437	24.8	1	5	3	1	5790
BEŞTEPELER	3344	75.9	1049	23.8	2	5	6	1	4407
KAZIMORBAY	2691	77.5	765	22.0	2	6	8	1	3473
KAZIMÖZALP	2691	77.2	765	21.9	7	3	21	1	3488
BÜYÜKESAT	4122	79.0	1086	20.8	2	1	4	1	5216
ANITTEPE	2264	79.1	590	20.6	3	1	2	1	2861
AZİZİYE	5902	80.7	1411	19.3	2	0	1	0	7316
YILDIRIM BEYAZIT	1535	80.4	364	19.1	1	1	8	0	1909
KALE	3968	80.8	920	18.7	6	6	8	2	4910
ERZURUM	1250	81.1	287	18.6	2	1	1	0	1541
ÇALIŞKANLAR	2049	81.1	467	18.5	4	2	3	2	2527
GÜLSEREN	1172	81.8	256	17.9	0	1	2	1	1432
GÜZELTEPE	3160	73.6	747	17.4		0	2	1	4296
MEBUSEVLERİ	2132	81.4	452	17.3	2	5	26	1	2618
NASUH AKAR	1756	82.5	366	17.2	2	1	2	1	2128
KÜÇÜKESAT	1432	82.2	296	17.0	2	2	9	1	1742
100.YIL	2977	84.5	544	15.4	0	1	1	1	3524
HÜSEYİNGAZİ	1637	85.1	281	14.6	2	1	1	1	1923
GÜVENEVLER	5405	82.3	952	14.5	16	3	5	0	6564
ALTINEVLER	2740	86.2	436	13.7	1	1	1	1	3180
ESATOĞLU	2005	86.5	293	12.6	4	0	14	1	2317
ARKATOPRAKLIK	1192	87.4	166	12.2	3	1	1	1	1364
BAHÇELİEVLER	6089	86.5	854	12.1	16	44	26	7	7036
DEMİRLİBAHÇE	4839	83.9	699	12.1	5	2	2	0	5769
FAKÜLTELER	2884	87.3	396	12.0	4	3	15	2	3304
İNCESU	1827	87.7	248	11.9	3	1	3	2	2084
CEBECİ	2639	87.5	355	11.8	4	3	16	0	3017
YUKARI BAHÇELİEVLER	8258	87.7	1079	11.5	16	27	36	1	9417
MUHSİN ERTUĞRUL	1710	88.4	218	11.3	4	0	2	1	1935
BAYRAKTAR	2146	89.1	259	10.8	2	1	0	0	2408
EMNİYET	2614	87.9	315	10.6	0	0	44	0	2973
AYDINLIKEVLER	5884	89.4	689	10.5	1	2	5	1	6582
MURAT	1698	89.2	197	10.3	2	2	4	1	1904
ÖNCEBECİ	2682	89.0	309	10.2	2	3	16	3	3015
HARBİYE	9385	89.7	1062	10.1	6	6	7	2	10468
YÜCETEPE	2344	89.6	261	10.0	5	2	3	2	2617
ANAYURT	1685	89.9	186	9.9	1	1	2	0	1875
PLEVNE	1905	90.0	208	9.8	1	1	1	0	2116
EMRAH	3832	90.2	409	9.6	4	0	2	0	4247
BALKİRAZ	4574	90.4	475	9.4	2	4	3	1	5059

Çizelge 4.9.(devam) Mahallelere göre arazi kullanım (Soydan, 2016)

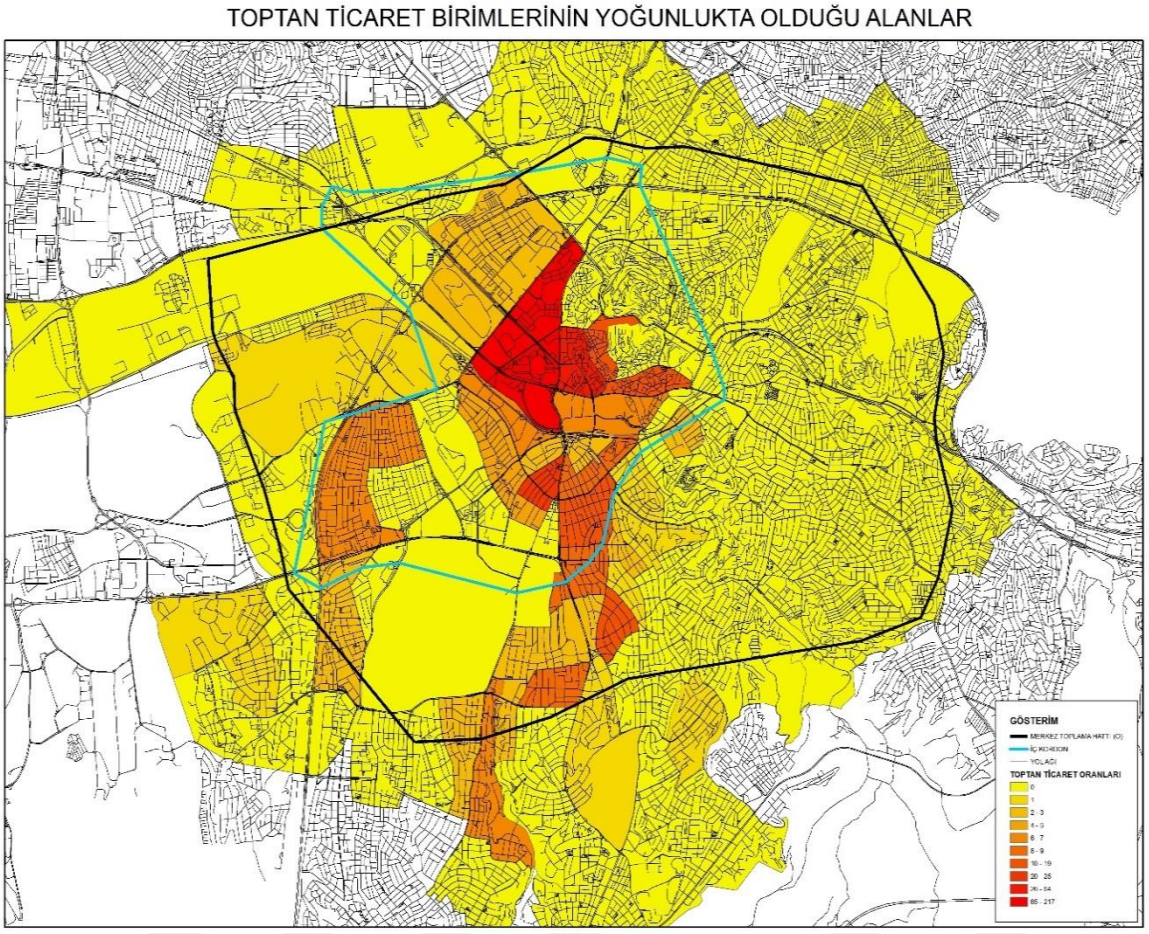
TINAZTEPE	3320	90.6	341	9.3	0	1	1	1	3664
TUZLUÇAYIR	4874	90.5	496	9.2	2	0	12	1	5385
AYRANCI	8998	90.8	911	9.2	0	0	0	0	9909
AHİEVLER	5626	90.6	568	9.1	4	3	6	1	6208
ABİDİNPAŞA	5626	90.6	568	9.1	2	7	8	1	6212
UMUT	3216	90.8	321	9.1	2	1	2	1	3543
SEYRANBAĞLARI	3706	90.9	364	8.9	1	4	3	0	4078
SOKULLU MEHMET	3706	90.8	364	8.9	7	2	2	1	4082
AŞIKPAŞA	3147	91.0	307	8.9	2	0	1	0	3457
AŞIKVEYSEL	3147	90.8	307	8.9	2	3	6	1	3466
GÖKTÜRK	1607	90.6	157	8.9	6	2	1	1	1774
FATİH	1082	91.1	99	8.3	2	1	4	0	1188
KARTALTEPE	2879	91.7	259	8.3	0	1	0	0	3139
SAİME KADIN	3692	91.8	326	8.1	1	2	1	1	4023
ÇAMLITEPE	3201	91.8	281	8.1	2	1	1	1	3487
TOPRAKLIK	740	91.5	65	8.0	1	1	1	1	809
VARLIK	2372	92.0	202	7.8	1	1	1	1	2578
BAHÇELERİÇİ	2924	92.0	245	7.7	3	1	2	2	3177
AKDERE	4200	92.1	351	7.7	3	2	2	1	4559
İLKADIM	6153	92.6	491	7.4	0	0	1	0	6645
ÇAĞLAYAN	2406	92.3	192	7.4	3	0	6	1	2608
TÜRKÖZÜ	4435	92.8	342	7.2	1	1	1	1	4781
ŞAHİNTEPE	9626	92.8	742	7.2	1	1	2	1	10373
IŞINLAR	4008	92.7	309	7.1	1	1	2	1	4322
HARMAN	3109	92.9	235	7.0	0	0	3	0	3347
DOĞUŞ	1539	92.4	115	6.9	2	2	6	1	1665
MİSKET	3792	93.0	278	6.8	3	1	2	1	4077
BAĞCILAR	1240	92.7	91	6.8	2	0	4	0	1337
METİNOKTAY	2117	93.2	151	6.6	1	1	1	1	2272
ERTUĞRULGAZİ	3497	93.5	242	6.5	1	1	1	0	3742
BOZTEPE	616	91.9	43	6.4	2	0	8	1	670
KAVACIK SUBAYEVLERİ	6804	93.6	464	6.4	1	0	1	0	7270
YAVUZ SELİM	434	87.0	31	6.2	0	0	34	0	499
KUTLU	7474	93.7	494	6.2	2	2	4	1	7977
ÖNCÜLER	823	93.2	54	6.1	2	1	2	1	883
ŞAFAKTEPE	4389	93.9	277	5.9	3	0	4	0	4673
GÜLVEREN	3461	93.8	218	5.9	4	2	4	0	3689
ÇUKURAMBAR	4965	94.3	295	5.6	2	1	1	0	5264
ZAFERTEPE	1478	93.7	88	5.6	3	2	4	2	1577
ALTIAĞAÇ	2348	94.4	136	5.5	1	1	1	0	2487
50.YIL	693	94.0	39	5.3	1	2	2	0	737
İLERİ	2332	94.6	129	5.2	2	1	1	1	2466
MUTLU	8778	94.7	482	5.2	4	1	6	0	9271
PEYAMİSAFA	6393	94.6	351	5.2	5	1	4	2	6756
ŞİRİNTEPE	3399	94.7	184	5.1	1	1	3	0	3588
ÇANDARLI	665	92.9	36	5.0	10	0	5	0	716
NAMIK KEMAL	492	94.3	26	5.0	1	1	2	0	522
ŞEHİT CENGİZ TOPEL	2025	94.9	106	5.0	2	0	1	0	2134
BAHÇELERÜSTÜ	3778	94.8	197	4.9	4	1	3	1	3984
SERVER SOMUNCUOĞLU	2883	95.0	147	4.8	1	2	1	1	3035
DEVLET	802	94.5	41	4.8	2	1	388	1	849
MİMARSİNAN	1751	95.0	89	4.8	1	0	1	1	1843
GAYRET	4156	95.3	204	4.7	1	0	1	1	4363
MEHTAP	2588	95.2	125	4.6	2	1	1	1	2718
BADEMLİDERE	841	91.9	37	4.0	5	0	32	0	915
ÖRNEK	6448	96.1	257	3.8	0	0	2	0	6707
HÜREL	3479	96.1	136	3.8	3	1	1	1	3621
GÜLTEPE	1651	96.3	61	3.6	0	1	1	0	1714
ATİLLA	2213	96.5	77	3.4	2	1	1	0	2294
DİLEKLER	806	82.9	31	3.2	1	8	2	0	972
ORHANGAZİ	1532	97.1	41	2.6	1	1	1	1	1577

Çizelge 4.10.(devam) Mahallelere göre arazi kullanım (Soydan, 2016)

AKTAŞ	2495	97.2	66	2.6	3	1	1	1	2567
GÜMÜŞDERE	489	93.3	11	2.1	4	13	7	0	524

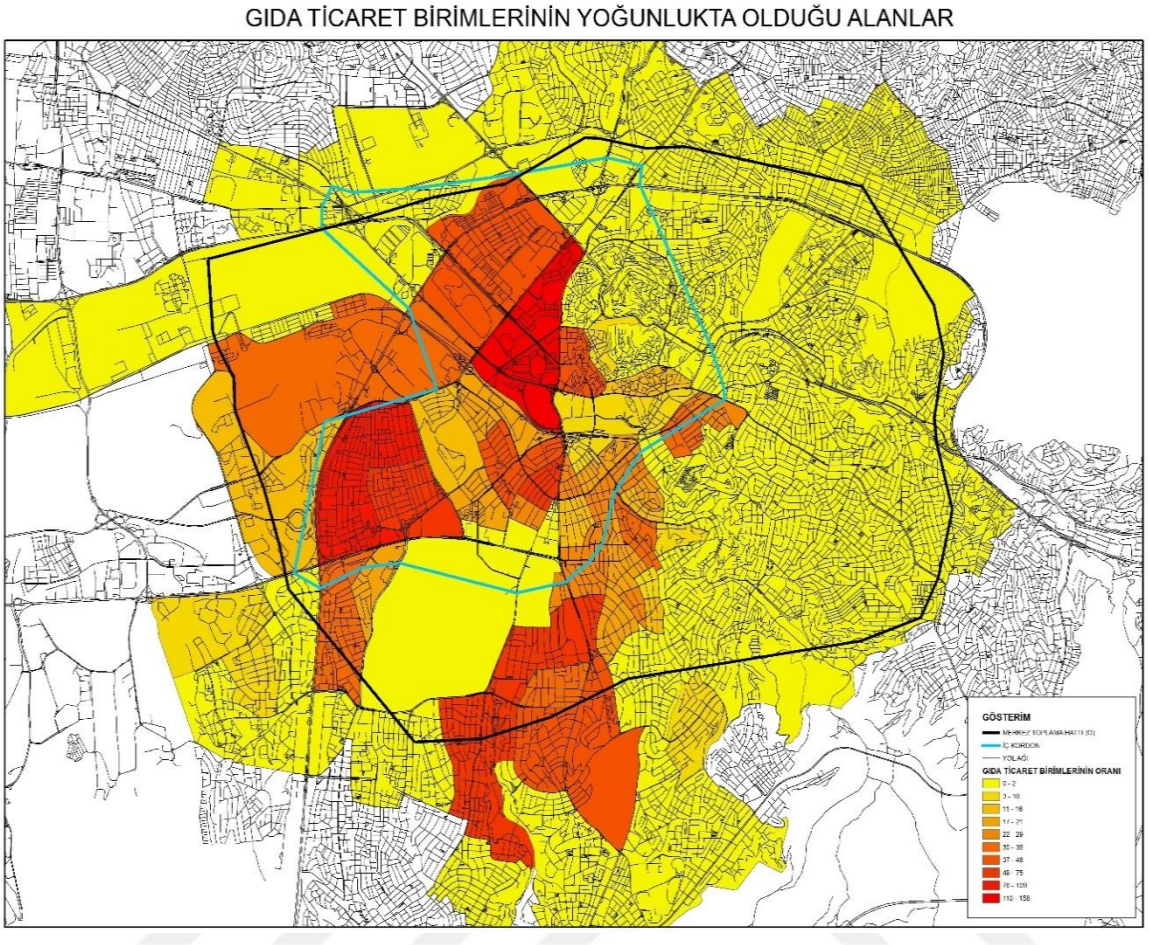
Tablo incelendiğinde Kızılay, Doğanbey ve Anafartalar mahallesinde ticaretin yoğunlaştığı görülecektir. Bu tablo alanda yapılan arazi kullanım çalışması sonucu ortaya çıkmıştır. Mahallelere göre bina-kat analizi sonucu ticaret, konut, eğitim, sağlık, sosyo-kültürel ve dini yapı sayısı çıkarılmış, çıkan oranlara göre merkezi iş alanı morfolojisi ortaya konulmuştur. Buna göre ticaret oranları dikkate alınarak %75 ve üzerinde ticaret yapısı bulunan mahalleler çekirdek; %50-%75 arasında ticaret birimi bulunan mahalleler geçiş bölgesi; %25-%50 ticaret birimi bulunan mahalleler ise çerçeve(kabuk) olarak kabul edilmiştir. Bu oranlara dikkat edilirken, Harwood ve Boyce'n çekirdek-çerçeve modeli de göz önünde bulundurulmuştur. Bu modeldeki temel ilkeler dikkate alınmış kabuk sınırına son hali verilmiştir. Buna göre, kabuk sınırı resmi kurumlarla, otomobil satış birimleri, imalat sanayi vb. kullanımlarla sonlanmıştır.

Ankara kentinde merkezi iş alanı morfolojisi tanımlanmaya çalışılırken aynı zamanda arazi çalışması sonucu ortaya çıkan ticaret sınıflamaları da dikkate alınmıştır. Ticaret, toptan ticaret, gıda maddeleri, büro-mesleki hizmetler, diğerleri(gıda hariç çeşitli ticaret ve esnaflık faaliyetleri), eğlence ve konaklama, para-kredi kurumları, ulaşım ve depolama, ateşli ve gürültülü küçük sanatlar ve boş dükkân olarak sınıflandırılmıştır.



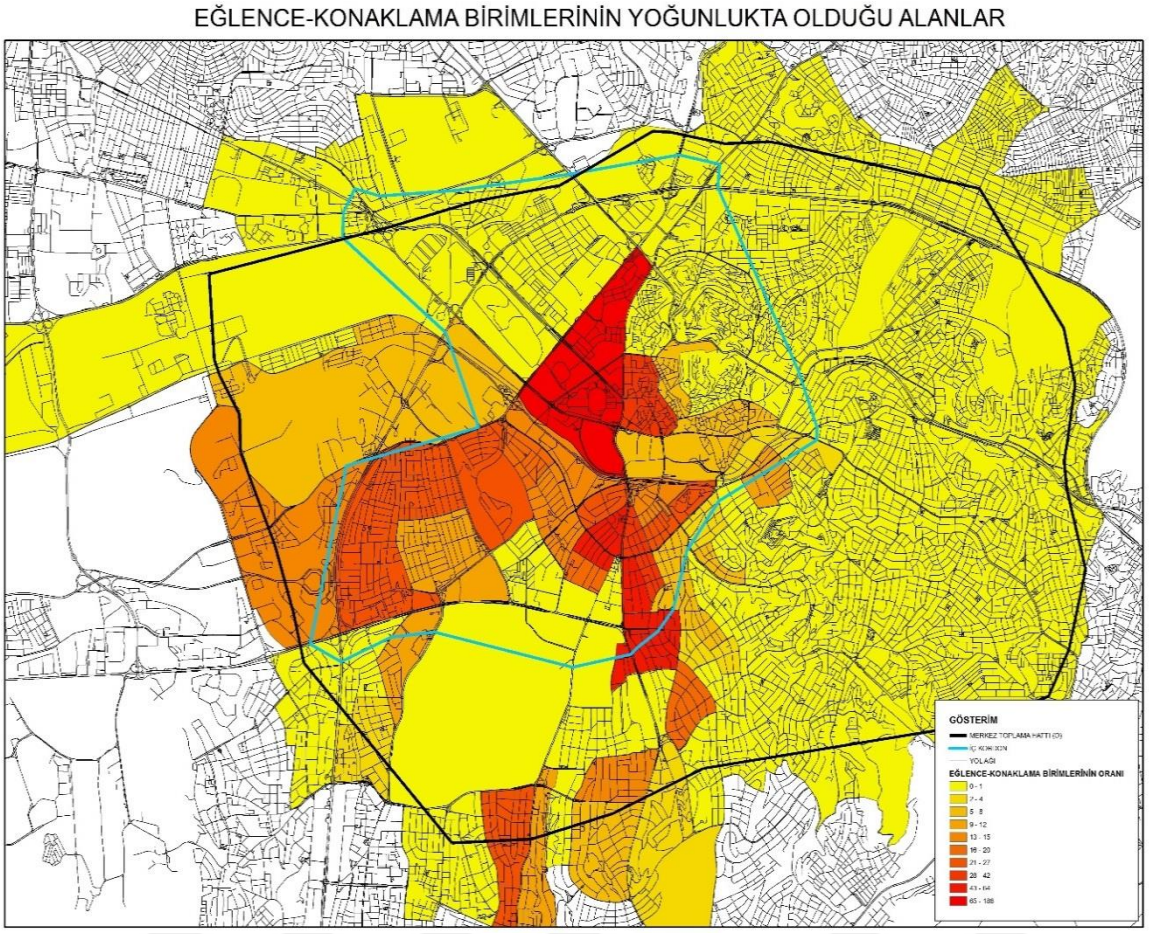
Şekil 4.33. Toptan ticaret birimlerinin mahallelere göre dağılımı (Soydan, 2016)

Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi toptan ticaret birimleri yoğunlukla Doğanbey mahallesinde, ikinci olarak Anafartalar mahallesinde görülmektedir. Ulus olarak adlandırılan bu bölge tarihi kent merkezi özelliği taşımakta olup, eski çarşı özelliğini sürdürmektedir.



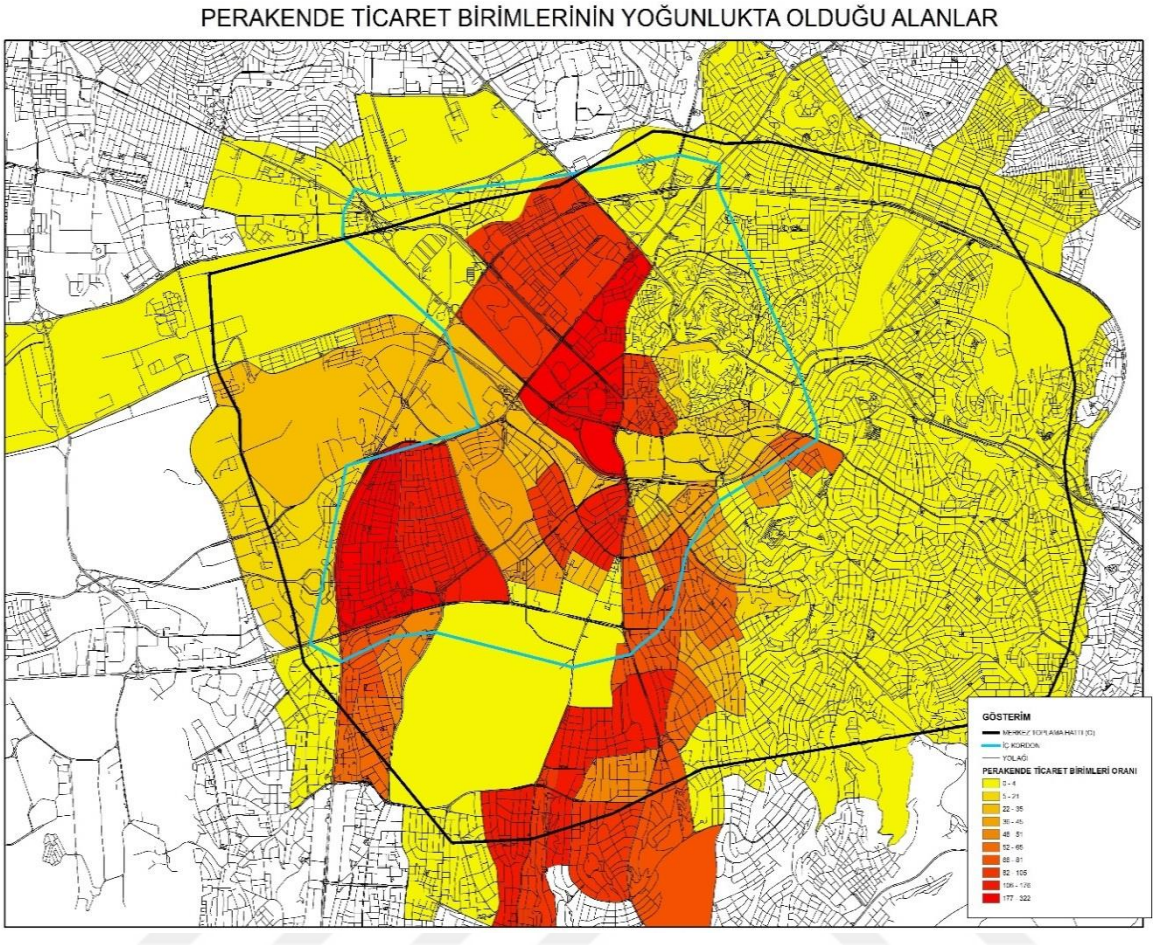
Şekil 4.34. Gıda ticaret birimlerinin mahallelere göre dağılımı (Soydan, 2016)

Gıda ticaret birimleri yoğunlukla Doğanbey mahallesinde, ikinci olarak Emek ve Bahçelievler mahallelerinde görülmektedir. Gıda birimleri bütün alanda bulunan ticaret birimi olmakla birlikte yukarıdaki şekilde yoğun olduğu alanlar gösterilmiştir. .



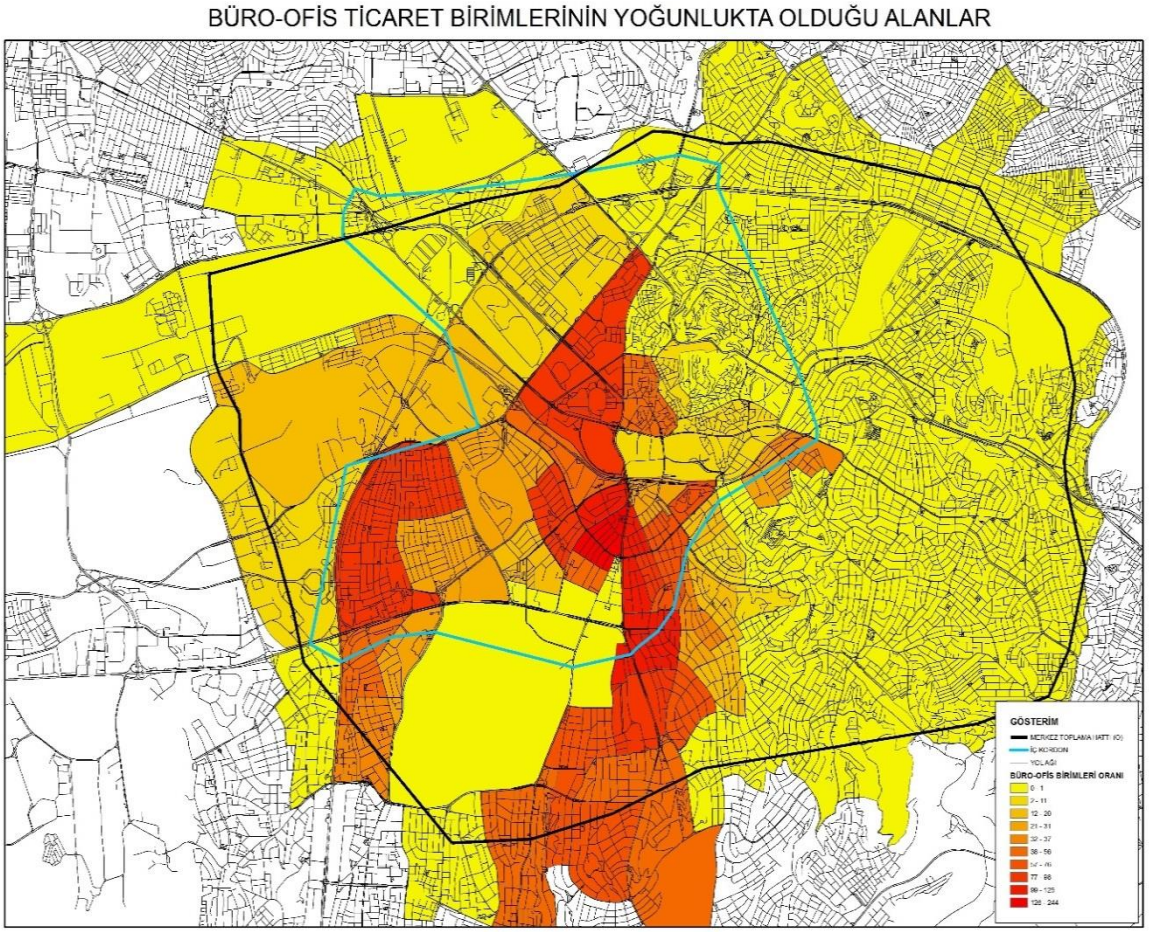
Şekil 4.35. Eğlence-konaklama birimlerinin mahallelere göre dağılımı (Soydan, 2016)

Eğlence ve Konaklama birimleri daha çok Ulus bölgesinde yer almaktadır. Bu bölgede gençlik parkının bulunması, Eski meclis gibi Cumhuriyetin ilk yapılarının burada bulunmasıyla bu alana gelen ziyaretçilerin konaklama ihtiyacı en çok bu bölgede bulunan oteller ile karşılanmaktadır.



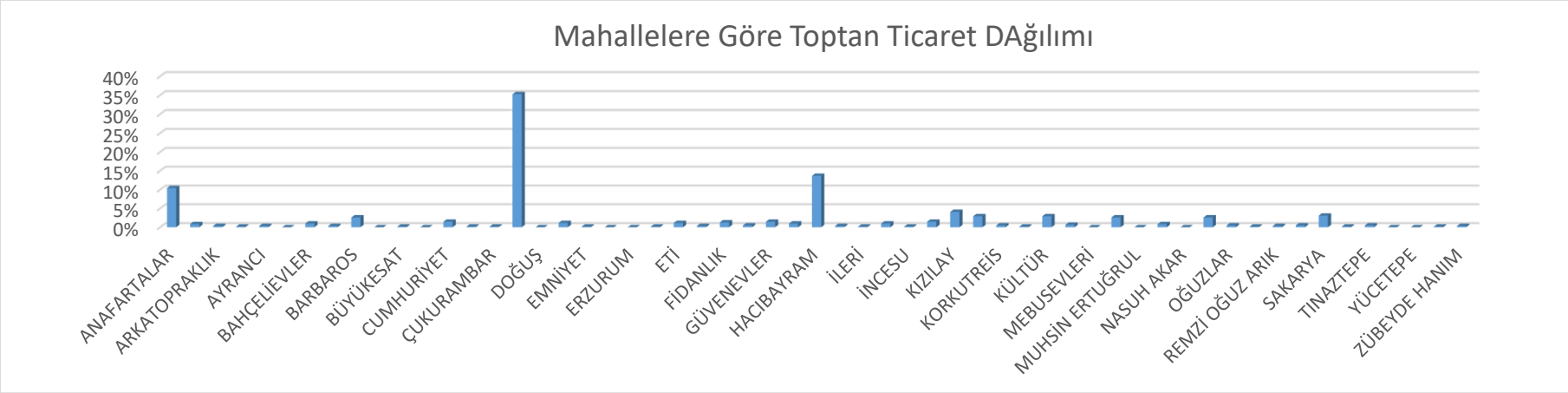
Şekil 4.36. Perakende ticaret birimlerinin mahallelere göre dağılımı (Soydan, 2016)

Perakende ticaret birimleri Emek, Bahçelievler, Doğanbey, Anafartalar'da yoğunlaşmıştır. Perakende ticaret faaliyetleri merkezden ilk uzaklaşan birim olma özelliği göstermektedir. Bu durum merkezi iş alan yapısını tanımlamakta önem arz etmektedir. Perakende ticaret birimlerinin yoğunlaştığı alanlar MİA morfolojisinde geçiş bölgesi içerisinde yer alırken, aynı zamanda alt merkez, lineer merkezler ve mahalle merkezlerinde de yoğunlukla görülmektedir.

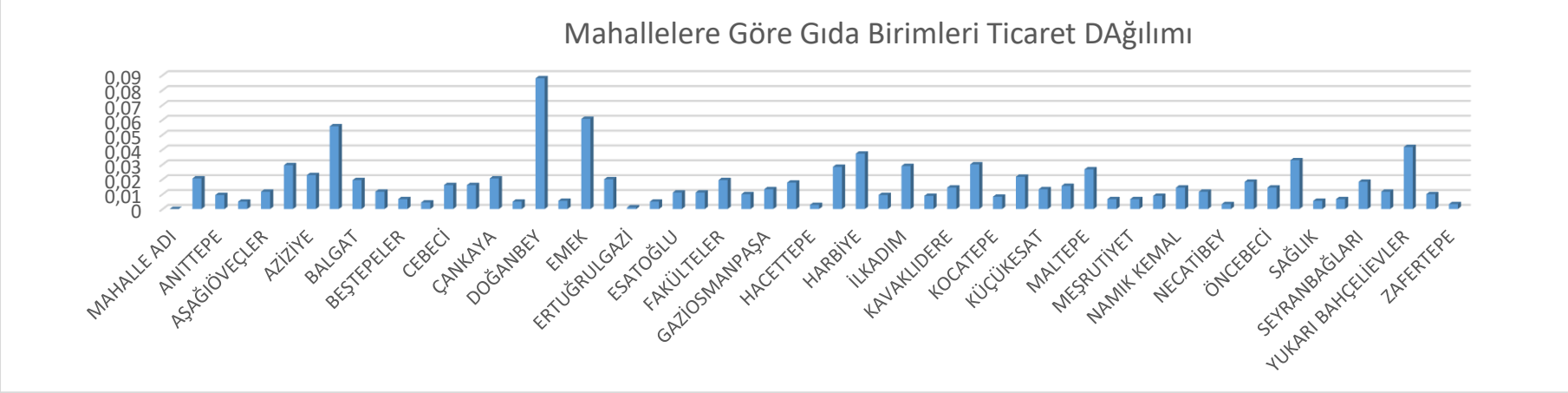


Şekil 4.37. Büro-ofis ticaret birimlerinin mahallelere göre dağılımı (Soydan, 2016)

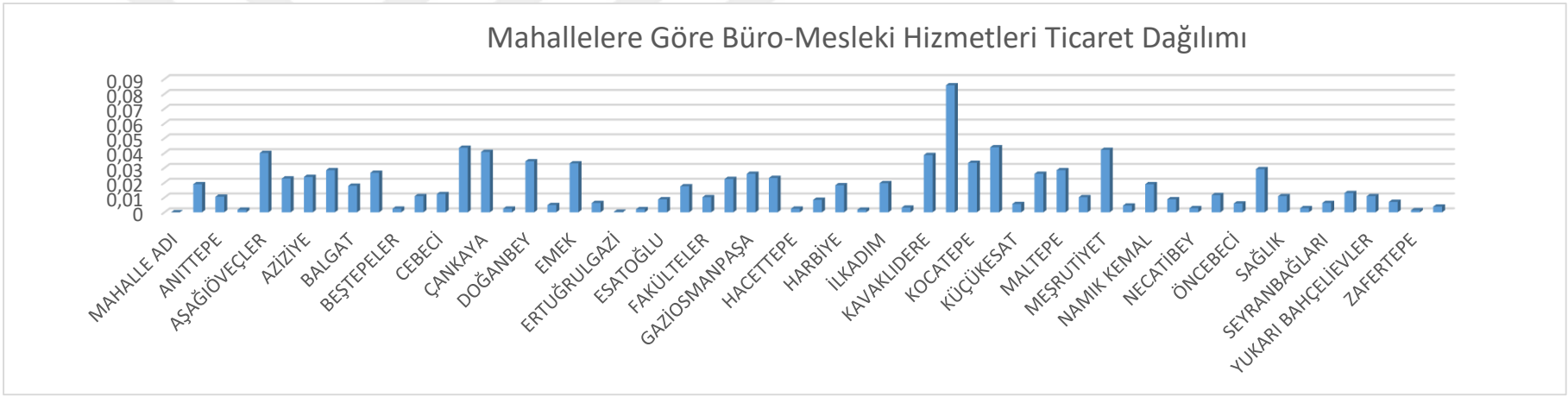
Büro-ofis kullanımları ve para-kredi kurumlar daha çok çekirdek merkez içerisinde yer almaktadır. Ofis kullanımları aynı zamanda geçiş bölgesinin göstergesi de sayılabilir. Özellikle sıhhiye bölgesi adliye sarayının bulunması sebebiyle bünyesinde pek çok avukatlık, hukuk bürolarını bulundurmaktadır. Şekilde de görüleceği üzere büro-ofis kullanımları daha çok Atatürk bulvarı boyunca güneye doğru yer seçmiştir. Para kredi kurumları en çok Kızılay mahallesinde ve Kavaklıdere mahallesinde bulunmaktadır.



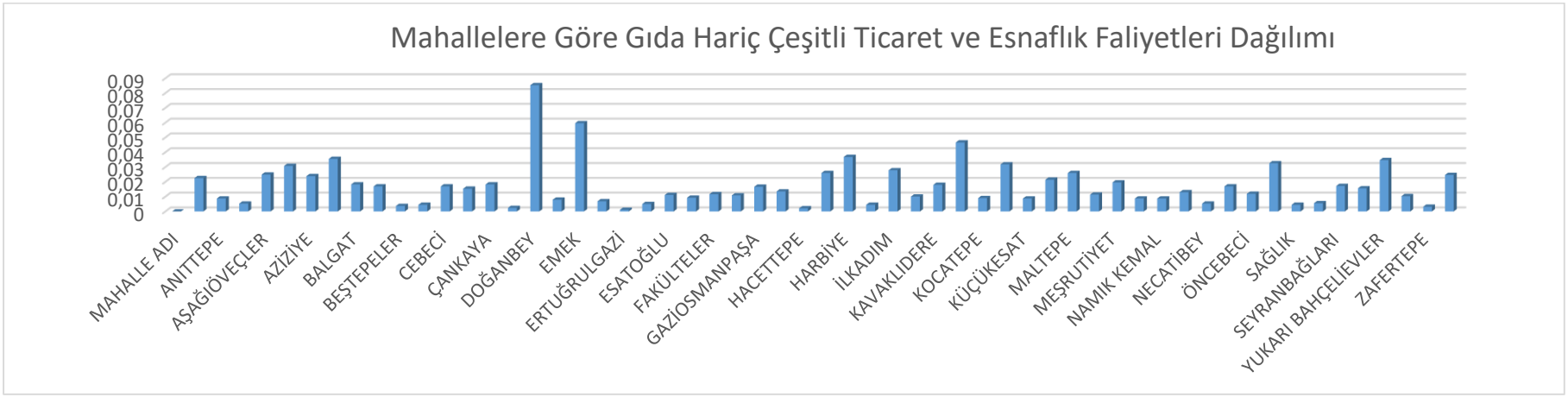
Şekil 4.38.Mahallelere göre toptan ticaret oranı (Soydan, 2016)



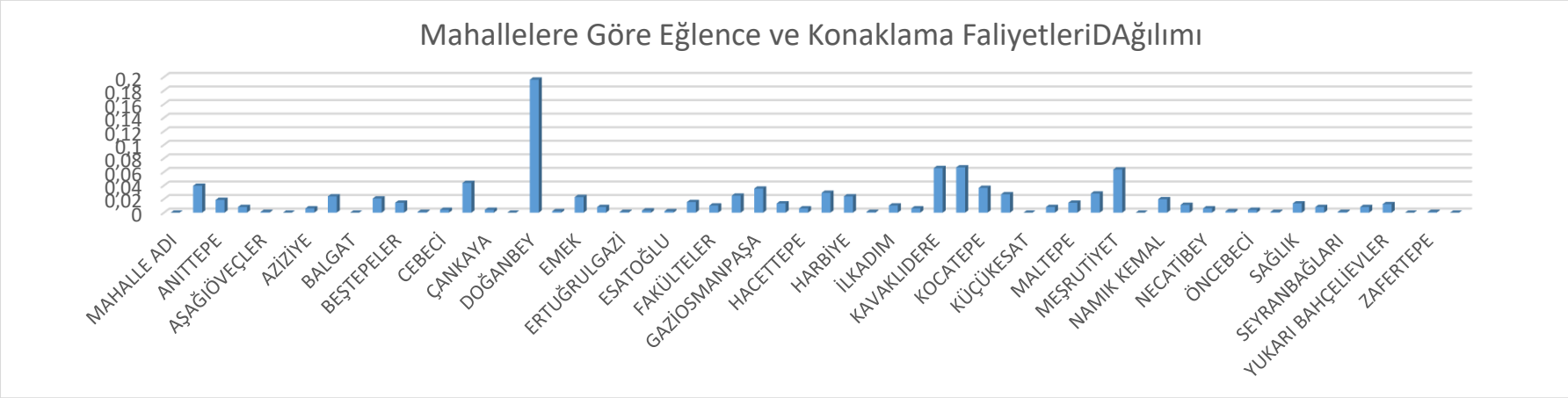
Şekil 4.39.Mahallelere göre gıda ticaret birimleri oranı (Soydan, 2016)



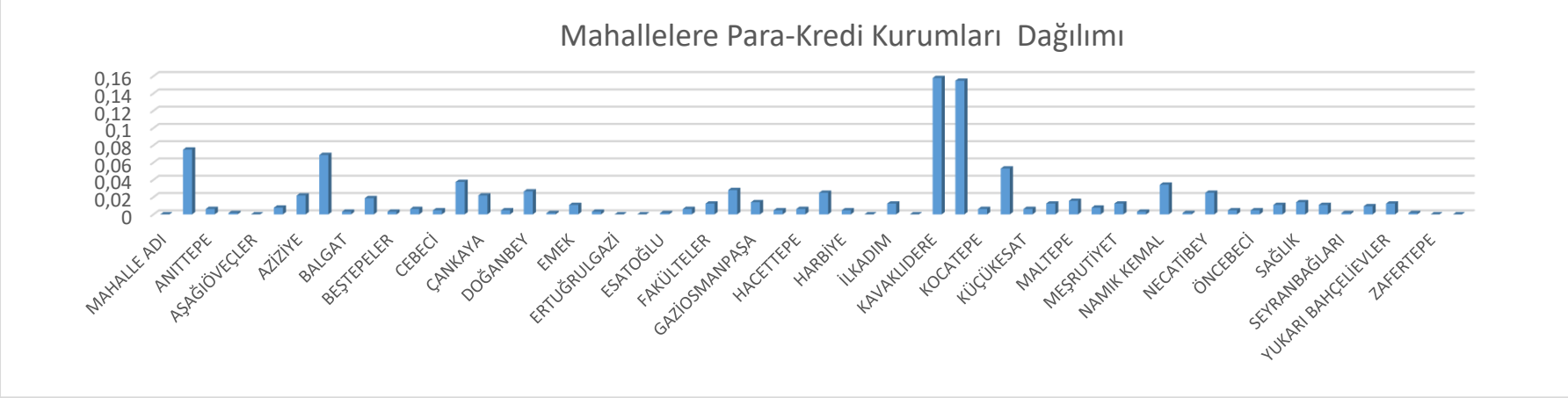
Şekil 4.40. Mahallelere göre büro-mesleki hizmetler ticaret dağılımı (Soydan, 2016)



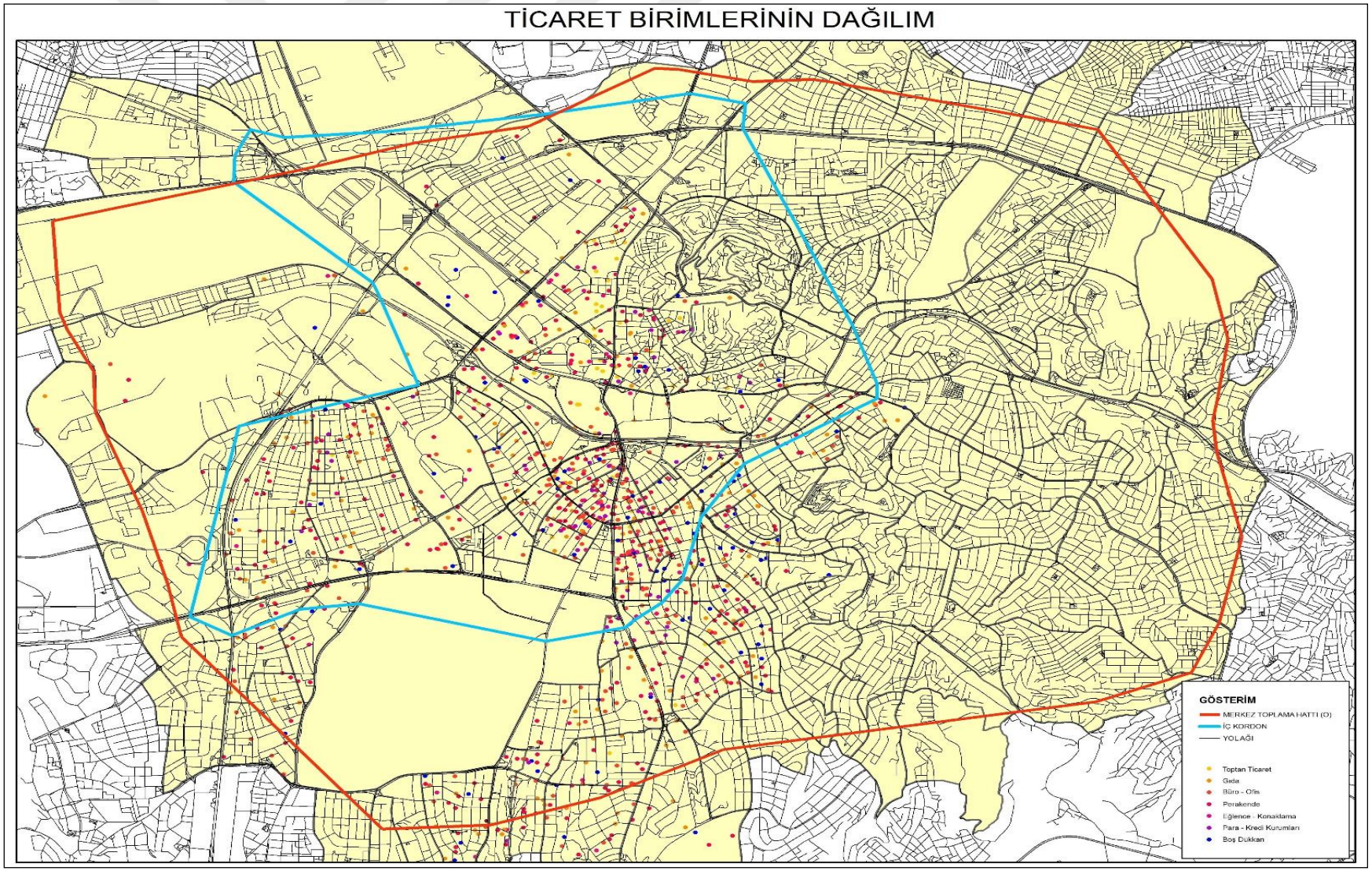
Şekil 4.41. Mahallelere göre gıda hariç çeşitli ticaret ve esnaflık faaliyetleri dağılımı (Soydan, 2016)



Şekil 4.42. Mahallelere göre eğlence ve konaklama faaliyetleri dağılımı (Soydan, 2016)



Şekil 4.43. Mahallelere göre para-kredi kurumları dağılımı (Soydan, 2016)



Şekil 4.44. Ticaret birimleri dağılımı (Soydan, 2016)

Şekil 4.38'e göre Çalışma alanındaki mahalleler karşılaştırıldığında Doğanbey mahallesinde yaklaşık %35 oranında toptan ticaret faaliyeti gösteren birimler bulunurken, ikinci sırayı %10 oran ile Anafartalar mahallesi, sonrasında %3 oran ile Sakarya mahallesi takip etmektedir.

Şekil 4.39'a göre Mahalleler incelendiğinde Emek mahallesinde yaklaşık %9 oranında gıda ürünlerinin satış faaliyetini gösteren birimler bulunurken, ikinci sırayı %6 oran ile Bahçelievler mahallesi, sonrasında %4 oran ile yukarı Bahçelievler mahallesi takip etmektedir. Gıda satış birimleri mahallelerde diğer ticari faaliyet birimleri ile karşılaştırıldığında ve mahalleler arasında karşılaştırıldığında homojen dağılım göstermiştir.

Şekil 4.40'a göre Mahalleler kendi aralarında karşılaştırıldığında Büro- Mesleki hizmet faaliyetleri gösteren birimlerin en çok Kızılay mahallesinde yaklaşık %8 oranında bulunurken, ikinci sırayı %6 oran ile Bahçelievler mahallesi, sonrasında %4 oran ile yukarı Bahçelievler mahallesi takip etmektedir.

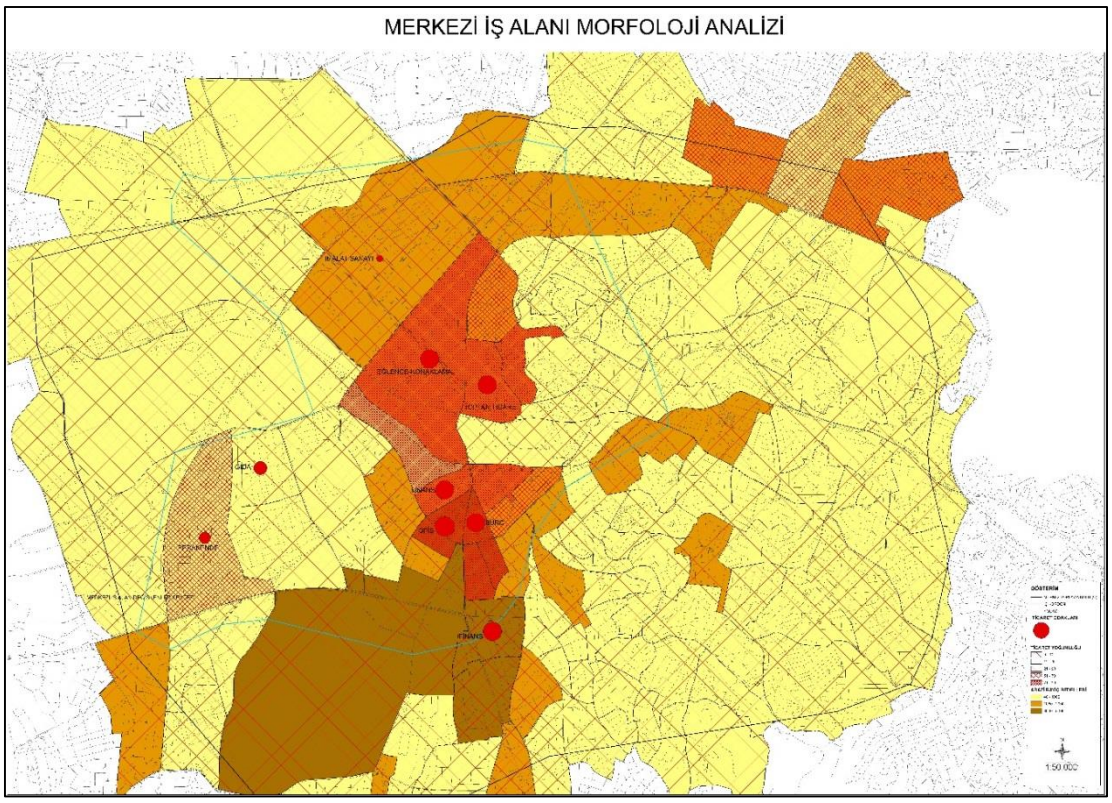
Şekil 4.41'e göre Mahalleler kendi aralarında karşılaştırıldığında Gıda hariç çeşitli ticaret ve esnaflık faaliyetleri gösteren birimlerin en çok Doğanbey mahallesinde yaklaşık %9 oranında bulunurken, ikinci sırayı %6 oran ile emek mahallesi, sonrasında %5 oran ile Kızılay mahallesi takip etmektedir.

Şekil 4.42'e göre Mahalleler kendi aralarında karşılaştırıldığında eğlence ve konaklama faaliyetleri gösteren birimlerin en çok Doğanbey mahallesinde yaklaşık %20 oranında bulunurken, ikinci sırayı %7 oran ile Kavaklıdere ve Kızılay mahalleleri, sonrasında %5 oran ile meşrutiyet mahallesi takip etmektedir.

Şekil 4.43'e göre Mahalleler kendi aralarında karşılaştırıldığında para-kredi kurumları en çok Kavaklıdere mahallesinde yaklaşık %16 oranında bulunurken, ikinci sırayı %15 oran ile Kızılay mahallesi, sonrasında %8 oran ile Anafartalar mahallesi takip etmektedir.

Doğanbey mahallesinde en çok eğlence ve konaklama ticari birimleri, Kızılay mahallesinde büro-mesleki hizmetler, Anafartalar mahallesinde gıda hariç çeşitli esnaflık ve ticari

faaliyetler gibi perakende birimleri, Cumhuriyet, Kavaklıdere, Çankaya, Meşrutiyet, Fidanlık mahallelerinde büro-mesleki hizmetler, yoğunluktadır. Bu analiz merkezi iş alan morfolojini belirlemekte önemlidir. Çünkü merkezi iş alanı fonksiyonlara göre şekillenmektedir. Uzmanlaşmış faaliyetler ve finansal faaliyetler çekirdekte yer seçerken, geçiş bölgesinde perakende ticaret birimleri ile eğlence ve konaklama birimleri ve karma kullanımlar; kabuk bölgesinde gıda maddeleri, boş dükkânlar ve ateşli ve gürültülü küçük sanatlar yer almaktadır. Bu analizlerin neticesinde Ankara merkezi iş alan morfolojisi ortaya çıkmıştır.



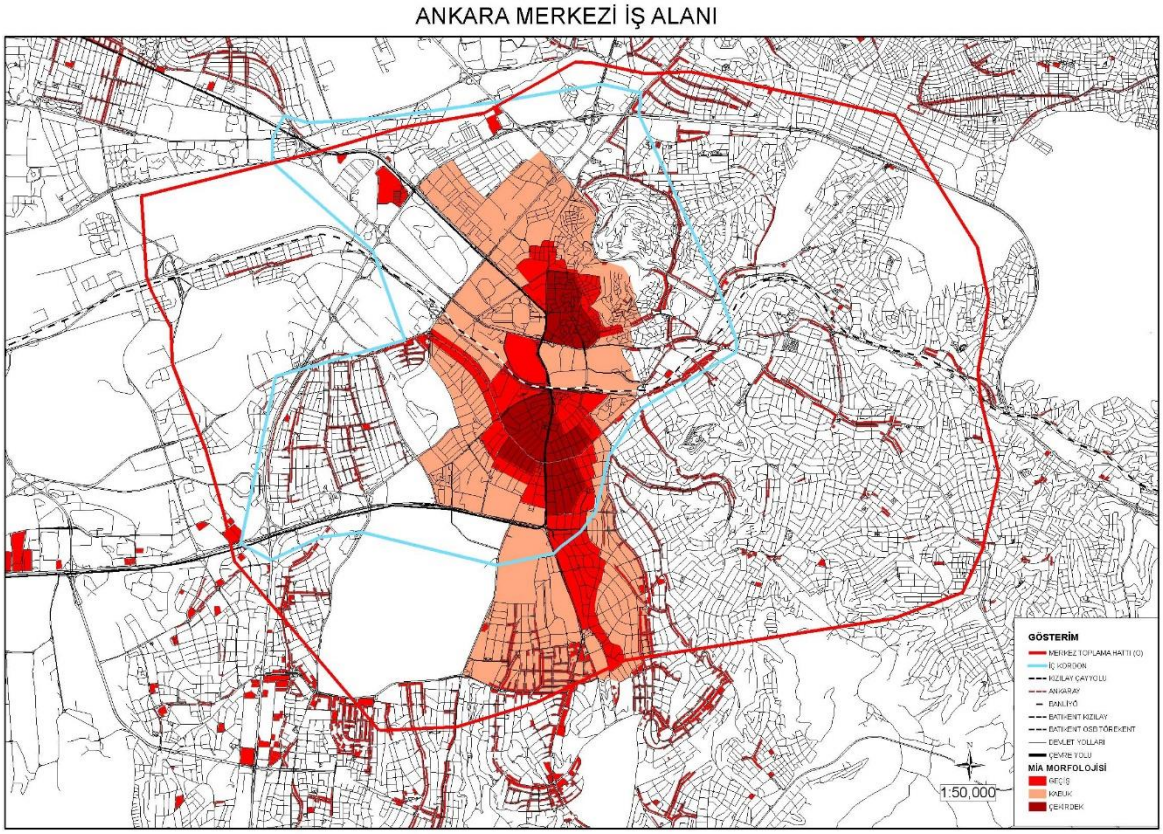
Şekil 4.45. MİA morfoloji analizi (Soydan, 2016)

Yukarıdaki şekilde merkezi iş alan değişkenleri olan arazi rayiç bedelleri, ticaret oranları ve ticaret sınıfları analiz edilmiştir. Ticaret oranları için mahallelerde en az %25 oranı aranmış, rayiç bedellerden en yüksek ilk beş değer kabul edilmiş ve ticaret sınıflamasında en yoğun alanlar ile yoğunlaştıkları faaliyetler dikkate alınmıştır.

Ulus bölgesinde yer alan Anafartalar, Doğanbey, Necatibey mahallelerinin arazi rayiç bedelleri yaklaşık 1 000 Türk lirası iken Kızılay bölgesinin arazi rayiç bedelleri yaklaşık 5000 liradır.

Ticaret sınıflamaları incelendiğinde ulus bölgesinde en çok perakende, eğlence-konaklama, toptan ticaret faaliyetlerinin yoğunlukta olduğu, Kızılay bölgesinde ise büro-ofis ve para-kredi kurumlarının yoğunlukta olduğu gözlenmiştir.
Arazi kullanım verilerine göre ise ulus ve Kızılay bölgesinde yaklaşık %90 oranında ticari faaliyet gösteren bina bulunmaktadır.

Bu durum ulus bölgesinin merkezi iş alan çekirdek özelliğini yitirerek geçiş bölgesi özelliği göstermeye başladığının ve eski cazibesini kaybettiğinin göstergesi sayılabilir.



Şekil 4.46. Ankara merkez-çerçeve modeline göre merkezi iş alanı- MİA morfolojisi (Soydan, 2016)

Yapılan analiz sonuçlarına göre Horwood ve Boyce'n Çekirdek-Çerçeve modeline göre Ankara kent merkezi yukarıdaki şekildeki gibidir.

Buna göre,

İç Merkez (çekirdek); Kızılay, cumhuriyet, meşrutiyet mahallelerinin tamamı ile Korkutbey mahallesinin Necatibey caddesinde bulunan ticari fonksiyonlarını içermektedir. MİA çekirdeği yaya erişim mesafesi ile sınırlıdır. Bu bölgede arazi fiyatları ve kira bedelleri yüksektir. İkinci MİA çekirdeği olarak ulus meydanı ve yakın çevresindeki ticari fonksiyonlar tanımlanabilir. Ulus tarihi kent merkezi çekirdek özelliği gösterirken zamanla yaşadığı çöküntüleşme süreciyle geçiş bölgesi özelliği göstermeye başlamıştır. Ulus tarihi kent merkezi erkek egemenliğinde olan ticari işlevler, eğlence ve gösteri yerleri ve perakende ticaret ile orta ve alt gelir grubuna hizmet etmektedir. Bu durum ulus kent merkezinde arazi fiyatlarının düşmesine de neden olmaktadır. Ankara MİA çekirdeği büyük ve uzmanlaşmış mağazalar ile çok katlı ofis binaların ve bankaların bulunduğu alandır. Alanda ticari kullanımlar diğer kullanımlardan fazladır ve bu nedenle yüksek gündüz nüfus yoğunluğuna, düşük gece nüfus yoğunluğuna sahiptir.

Kent Merkezi Geçiş Bölgesi; Sıhhiye, Korkutreis, Namıkkemal, Kavaklıdere, Tunalıhilmi ve Tunus caddesi, Karum iş merkezi, GMK bulvarı, Ulus'un bir kısmının bulunduğu alandır. Bu alanda daha çok çekirdeğe göre düşük yoğunluklu iş merkezleri, yüksek karma kullanım ve konut alanları görülmektedir. Arazi kullanım yapısı çekirdekten farklılaşmaktadır. Bu alanlarda ayrıca küçük ölçekli üretim birimleri yer almaktadır. Geçiş bölgesi içerisinde sayılan bu işlevleri sıhhiyede tekstil atölyeleri ve diğer imalathaneler olarak görmek mümkündür. Kamu kurumları, sigortacılık ve hukuk büroları, küçük perakende ticaret birimleri bu alanda yoğunlaşmıştır. Arazi fiyatları ve kira bedelleri daha düşüktür ve MİA çekirdeğinin yayılması için rezerv alandır.

Kabuk Bölgesi; Merkezi iş alanı olarak öngörülmüş ancak hala MİA işlevi kazanamamış imalat sanayinin ve depolama alanlarının bulunduğu Kazıkiçi bostanlarını, gecekondu mahallelerinin bulunduğu kale çevresini, YHT garı ve çevresini, park alanlarını ve arka ofis faaliyetleri içermektedir. Çöküntüleşen ulus alanın büyük kısmı da kabuk alanı içerisinde gösterilebilir. Kavga kuşağı olarak da isimlendirilen bu alan evsizlerin, dilencilerin, fahişelerin ve madde bağımlılarının toplandığı batakhane bölgesidir. Bu bölgenin yıpranmış fiziksel görünümü, suça yatkın sosyal yapısı ve MİA'ya yakınlığı nedeniyle yerel yönetimler ve girişimciler eliyle yeniden canlandırma ve geliştirme çalışmaları bu alanda yapılabilmektedir.

4.4. Ulaşıma ilişkin Mekânsal Erişebilirlik Analizi

Ulaşım belirli bir amaç için insanların ve eşyaların mekânda hareket etmesidir. Kentsel ulaşım yolcu, yaya ve taşıt hareketlerinin bütününü tanımlamaktadır. Kentsel ulaşım talebi, ev, iş, eğitim, sağlık, eğlence vb. odaklı seyahatlerden oluşmakta ve taşıma ücreti, yolculuk süresi, konfor, sefer sıklığı güvenlik gibi hizmet düzeyine ilişkin parametrelere bağlı bulunmaktadır. Ulaştırma talebi gelir arttıkça artar. Ulaşım olanakları yer seçiminde önem arz ederken, kentin sosyal, ekonomik ve fiziksel gelişimi üzerinde büyük etkiye sahiptir. Merkezden uzaklaştıkça fonksiyonların yoğunluğu azaldıkça ulaşım talebi azalmaktadır. Ulaşım talebi yolculuk sayısı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle, ulaşımın merkezinin tespiti için parametre olarak yolculuk sayısı temel alınmıştır.

4.4.1. Yolcu sayısı

Öncelikli olarak yolculuk sayısını etkileyen değişkenlerden hizmet kalitesi incelenecek olursa, hizmet kalitesi kurumlar için güvenirlik, duyarlılık, güven gibi kavramlara dayanırken; toplu taşımada süre, sefer saatlerine uymak, mekaniklik, güvenirlik ve güvenlik olarak açıklanmaktadır.

Toplu taşıma hizmet kalitesinin ölçütlerinden hat uzunluğu incelendiğinde Ankara metropoliten alanda kullanılan toplam toplu taşıma hat oranının %83'ü çalışma alanında çalıştığı görülmektedir. Bu da çalışma alanına toplu taşım ile gelen yolcu sayısı hakkında fikir vermektedir.

Aşağıdaki grafikte çalışma alanına gelen toplu taşım hatları görülmektedir.



Şekil 4.47. Toplu taşım hatları (Soydan, 2016)



Şekil 4.48. Toplu taşım hatları 500 metre etki alanı (Soydan, 2016)

Toplu taşım hatlarına 500 metre mesafede kullanıcıların erişebileceği düşünülerek, toplu taşıma hattı etki alanı çıkarılmış ve merkez toplama içerisinde kapladığı alan temel alındığında toplu taşıma hatlarının alanda %98 oranında etkin olduğu görülmüştür. Bu

nedenle toplu taşıma ile alana erişebilirlik yüksektir. Trafik analiz bölgelerine göre çalışma alan sınırı içerisinde yolculuk çekim değerleri aşağıdaki tabloda gösterilmektedir. Ankara kentinde gerçekleşen yaklaşık 6,5 milyon günlük yolculuğun 3 477 148'i çalışma alanına gerçekleştirilmektedir. Bu yolculuğun 876.513'ü özel taşıt ile 2 435 960'ı toplu taşıma ile gerçekleştirilmektedir. Bu yolculuk içerisinde özel taşıt ile en çok yolculuk yapılan bölge 123.387 ile Kızılay bölgesidir. Kızılay bölgesine yapılan yolculuğun %19'u özel taşıt ile gerçekleştirilmektedir. İkinci sırayı Balgat 49.292 ile takip ederken Balgat bölgesine yapılan yolculuğun %34'ü, Ulus bölgesine yapılan yolculuğun %21'i özel taşıt ile gerçekleştirilmektedir.

Toplu taşıma ile yapılan günlük yolculukların 516.401'i Kızılay bölgesine yapılmakta bu sayı Kızılay bölgesine yapılan günlük toplam yolculuğun %81'ine denk gelmektedir. Toplu taşıma ile alana yapılan yolculuğun ise %21'i Kızılay bölgesine yapılmaktadır. En çok ikinci yolculuk yapılan Ulus bölgesine ise 162.341 kişi toplu taşıma ile erişim sağlarken alandaki toplu taşıma ile yapılan yolculuklar içerisindeki oranına bakıldığında %6 oranına sahiptir. Bu durumda özel taşıt ve toplu taşıma ile yapılan yolculuklar incelendiğinde Kızılay trafik bölgesi en çok erişilen bölge konumundadır.

Çizelge 4.8. Trafik analiz bölgelerine gelen yolculuklar (UAP, 2016)

	EV OKUL	EV DİĞER	EV UÇLU OLMAYAN	EV İŞ	TOPLU TAŞIMA	ÖZEL ARAÇ	TOPLAM YOLCULUK SAYISI
ABİDİNPAŞA	13595	7256	0	11847	27663	4928	32698
AKDERE	15136	37522	5076	15601	31032	18111	73336
AKTAŞ	7243	46540	1634	13513	30873	10125	68931
ALTIAĞAÇ	20555	10151	0	12437	30794	9155	43144
ALTINPARK	5379	14003	0	12410	13788	14918	31791
ATA	2931	3945	0	5400	9278	3116	12277
AYDINLIKEVLER	18954	5525	0	22450	37793	16315	46929
AYRANCI	16824	6939	2466	16328	30257	12807	42557
AZİZİYE	2447	3102	0	3868	5413	3818	9417
BAĞCILAR	2505	3951	0	3438	5211	3576	9895
BAHÇELİEVLER	52561	60138	6349	46220	102615	33869	165268
BAKANLIKLAR	2452	1980	696	15150	22234	5632	20278
BALGAT	25725	10278	7431	95435	134612	49239	138869
BASINEVLERİ	6410	0	0	2171	5303	3472	8580
BİRLİK	2695	4162	0	10170	12884	7322	17027

Çizelge 4.8. (devam) Trafik analiz bölgelerine gelen yolculuklar (UAP, 2016)

BOĞAZİÇİ	1941	0	0	3574	4289	3225	5515
CEBECİ	31878	75933	3577	29396	73316	22139	140783
CEVİZLİDERE	4833	0	1864	7401	13869	2724	14098
ÇALIŞKANLAR	0	2014	0	4310	6146	1564	6324
ÇANKAYA	3507	3018	2096	12516	19651	5241	21137
ÇİÇEKLİ	4335	3988	0	2729	5986	3106	11052
ÇİĞDEM	8869	5788	6585	6727	14378	6840	27969
ÇUKURAMBAR	16666	2884	0	16696	29640	12328	36246
DEMETEVLER	25499	20276	2397	24778	43108	24531	72950
DEMİRLİBAHÇE	4673	13541	0	5103	13495	2352	23317
DERBENT	1680	0	0	224	1022	704	1904
DIŞKAPI	9422	18800	2103	10496	24640	5834	40821
EMEK	16432	11625	1749	21096	37116	14668	50902
ESAT	7999	5456	0	14073	22312	9002	27528
ETLİK	30911	42314	5841	39280	71490	31212	118346
GAYRET	9252	0	0	3780	12604	1136	13032
GAZİ	47687	30250	4903	39800	82890	30767	122641
GAZİOSMANPAŞA	16518	9391	7526	30241	48094	19583	63675
GENERAL ZEKİ DOĞAN	0	3444	0	1889	2647	1411	5333
GÜLHANE	535	0	0	2223	3071	1061	2758
GÜLVEREN	6659	10206	1864	22291	31498	14068	41020
GÜNEŞEVLER	1067	0	0	6051	5112	5824	7118
HACETTEPE	13662	118291	8168	19854	55030	22041	159975
HUZUR	2366	1483	0	3466	5690	2377	7316
İLKADIM	1218	2425	0	4748	6320	3209	8392
İLKER	8513	1618	0	7399	15255	4338	17529
İNCİRLİ	9879	3554	0	3994	11613	3935	17427
İSKİTLER	7811	1295	0	10382	18025	5892	19488
KALE	1433	48876	0	11867	25826	8038	62176
KIRKKONAKLAR	2590	0	0	4500	5037	4540	7091
KIZILAY	79470	216938	25322	308185	516401	123387	629914
KOCATEPE	3512	17541	1802	32918	43425	19230	55773
KÜLTÜR	6853	56789	4476	40795	67608	21801	108912
MALAZGRİT	0	1380	0	3703	3498	3034	5083
MALTEPE	26282	17545	2064	42382	71112	25677	88272
MEHTAP	0	0	0	967	1197	413	967
MUTLU	1779	1843	0	1253	488	3519	4876
ÖRNEK	3811	2364	0	4267	7573	3227	10441
ÖVENÇLER	17143	3735	0	13443	27460	9698	34320
PEYAMİSEFA	681	0	0	2007	2776	1113	2688
SAİMEKADIN	4763	1941	0	1216	5174	1199	7920
SEYRAN	2527	2104	0	1805	4626	970	6436
SİTELER	4760	2605	0	13113	15346	11013	20478

Çizelge 4.8. (devam) Trafik analiz bölgelerine gelen yolculuklar (UAP, 2016)

SÖĞÜTÖZÜ	16942	27554	1942	38335	63873	21285	84773
SUBAYEVLERİ	7507	0	2009	10723	12481	11832	20240
TEKNİKOKULLAR	18199	16553	3730	19511	35037	17245	57993
TEPEBAŞI	23442	9547	2145	9435	25544	12015	44569
TOPRAKLIK	9711	3608	0	9818	17594	7523	23136
TUZLUÇAYIR	6707	2029	0	3731	8629	3521	12467
ULUBEY	10919	9926	0	50290	61493	33671	71135
ULUS	27747	82268	2460	97526	162341	44686	210002
VARLIK	4274	9588	1400	8956	14458	6724	24218
YILDIZ	2446	1621	1942	14970	15666	12056	20979
YUNUS EMRE	4444	1535	0	3118	7974	1201	9097
YÜCETEPE	1827	0	0	7045	7432	5769	8872
ZİRAAT	12495	15207	0	11025	27835	4611	38727

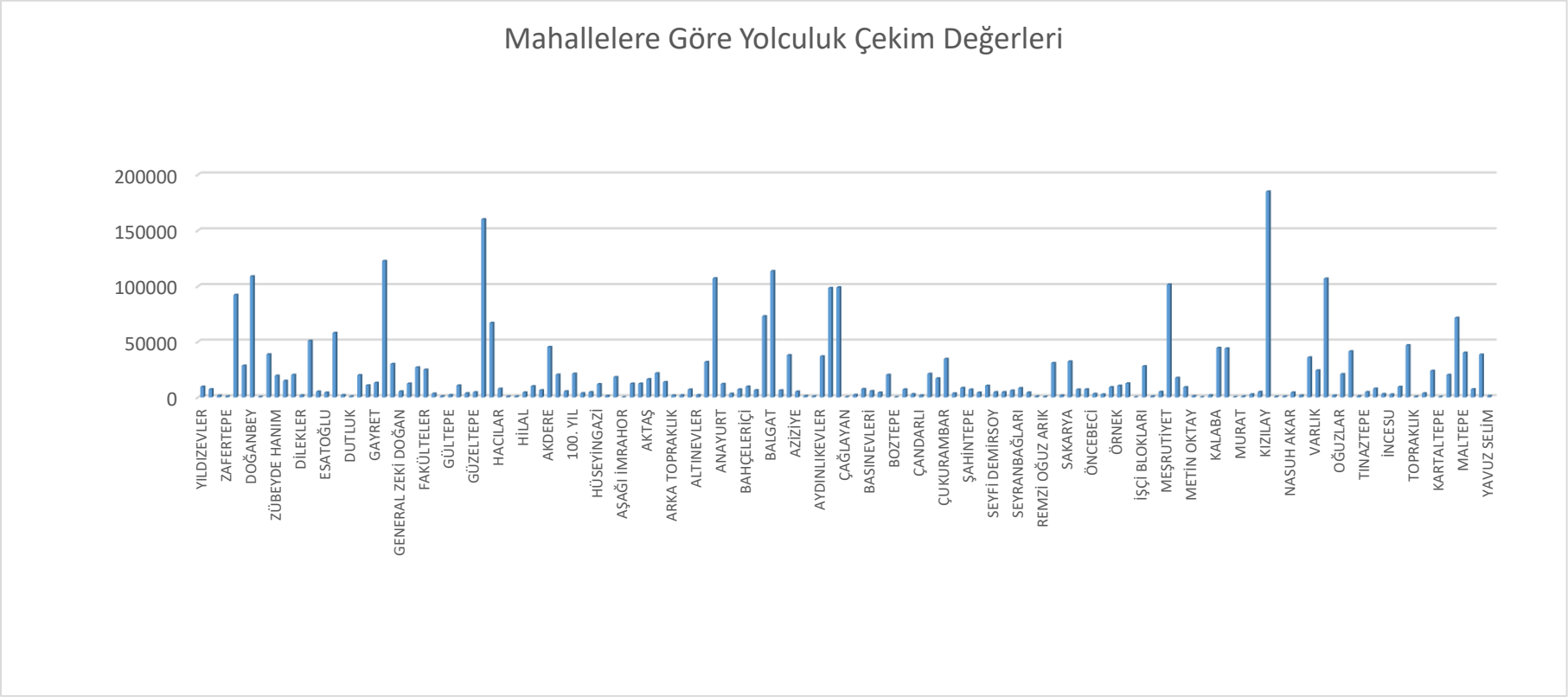
Yukarıdaki tabloda trafik bölgelerine göre yolculuk sayısı verilmektedir. Aşağıdaki tablo çalışma alanı içerisindeki mahallelere olan toplam yolculuğu ve mahalle alanlarına düşen yolcu sayısını göstermektedir.

Çizelge 4.9. Mahallelere göre hektara düşen yolcu sayısı (Soydan, 2016)

MAHALLELER	YOLCULUK SAYISI(TÜM GÜN)	YOLCU/Ha	MAHALLELER	YOLCULUK SAYISI(TÜM GÜN)	YOLCU/Ha
YÜCETEPE	1556	35	CUMHURİYET	98989	7615
ZAFERTEPE	822	39	ÇAĞLAYAN	351	8
YUKARI BAHÇELİEVLER	92253	896	ÇALIŞKANLAR	2237	50
YILDIRIM BEYAZIT	28498	1187	BARBAROS	7464	207
DOĞANBEY	108912	592	BAYRAKTAR	4249	224
DOĞUŞ	502	46	BEŞTEPELER	20240	76
ZİRAAT	38727	497	BOZTEPE	217	5
ZÜBEYDE HANIM	19488	70	ÇAMLITEPE	2904	104
DEMİRLİBAHÇE	14878	281	ÇANDARLI	1694	188
DEVLET	20278	40	ÇANKAYA	21137	117
DİLEKLER	1741	145	ŞAFAKTEPE	8439	153
EMEK	50902	351	ŞAHİNTEPE	6992	89
ERZURUM	31566	1754	SERVER SOMUNCUOĞLU	4244	112
ESATOĞLU	4320	332	SOKULLU MEHMETPAŞA	10450	275
EMNİYET	57993	128	SEYFİ DEMİRSOY	4657	60
FİDANLIK	10757	398	ŞÜKRİYE	6062	242
GAYRET	13032	72	SEYRANBAĞLARI	8272	259
GAZİ	50902	65	ŞEHİT CENGİZ TOPEL	4353	145
GAZİ OSMANPAŞA	29988	612	PEYAMİ SAFA	803	17
GENERAL ZEKİ DOĞAN	5333	42	REMZİ OĞUZ ARIK	541	9
ERTUĞRULGAZİ	26617	1109	SAĞLIK	30867	1235
ETİ	26988	600	SAİME KADIN	1648	57
FAKÜLTELER	43555	1556	SAKARYA	32280	978
FATİH	3389	282	ÖNCEBECİ	3193	160
GÜLSEREN	918	34	ÖNCÜLER	2619	238
GÜLTEPE	2082	23	ÖNDER	9117	87
GÜLVEREN	10654	344	ÖRNEK	10441	102

Çizelge 4.9. Mahallelere göre hektara düşen yolcu sayısı (Soydan, 2016)

GÜVENEVLER	3684	84	ÖVEÇLER	12508	305
HACETTEPE	159975	2222	MEHTAP	193	6
HACI BAYRAM	67050	1524	KAZIM ORBAY	833	23
GÜMÜŞDERE	736	10	MEŞRUTİYET	101569	5643
GÖKTÜRK	854	45	IŞINLAR	9097	126
HARBİYE	10000	147	METİN OKTAY	1125	51
HARMAN	6345	85	MİMAR SİNAN	162	7
AKDERE	19000	500	MİSKET	1870	33
ABİDİNPAŞA	20405	510	KOCATEPE	44051	4405
AHİLER	5407	169	MUHSİN ERTUĞRUL	301	25
100. YIL	21269	519	MURAT	790	61
50. YIL	3684	112	UMUT	2682	99
HÜREL	4669	114	MUTLU	4896	36
HÜSEYİNGAZİ	11800	81	KIZILAY	184920	6849
İLERİ	1333	95	NAMIK KEMAL	785	52
TÜRKÖZÜ	18217	231	NASUH AKAR	22731	505
AŞAĞI ÖVEÇLER	12277	212	KIZILIRMAK	1682	15
AŞIK VEYSEL	12293	267	NECATİBEY	35867	1281
AKTAŞ	16332	583	VARLIK	24218	92
ALTIAĞAÇ	21676	504	KORKUTREİS	106824	5341
ANITTEPE	13710	548	ORHANGAZİ	1540	118
ARKA TOPRAKLIK	1715	156	OĞUZLAR	65770	1061
ATIFBEY	1849	60	PLEVNE	1000	38
ATİLLA	6945	210	KUTLU	1052	17
ALTINEVLER	2005	39	TINAZTEPE	4755	226
ALTINPARK	31791	397	İLKADIM	7818	81
ANAFARTALAR	107084	2380	İNCESU	2563	214
ANAYURT	12011	191	KÜÇÜKESAT	9377	852
AŞIKPAŞA	3226	79	KÜLTÜR	46883	1617
BAHÇELERİÇİ	9668	269	TOPRAKLIK	672	112
BAHÇELERÜSTÜ	6424	184	TUZLUÇAYIR	3605	80
BAHÇELİEVLER	73015	1259	KALE	23834	507
BALGAT	50368	988	KARTALTEPE	423	13
BALKİRAZ	6272	118	KAVACIK SUBAYEVLERİ	20240	151
AYRANCI	37944	474	KAVAKLIDERE	71583	1377
AZİZİYE	5192	63	MALTEPE	40173	873
BADEMLİDERE	1179	13	MEBUSEVLERİ	7316	80
BAĞCILAR	806	23	ULUBEY	38456	303
AYDINLIKEVLER	36864	683	YAVUZ SELİM	1232	308
CEBECİ	39045	1394			



Şekil 4.49. Mahallelere göre yolculuk çekimlerinin dağılımı (Soydan, 2016)

86.513 kişi Ankaray ve metro hatlarından günlük Kızılay istasyonundan biniş yapmaktadır. Metro ve Ankaray hatlarının istasyon noktalarından binen yolcu sayısı aşağıda görülmektedir. Buna göre, Ankaray hattınına binen yolcuların %25'i Kızılay istasyonundan, %21'i dikimevi istasyonundan binmektedir.

M1 Batıkent-Kızılay metro hattının ise beş istasyonu çalışma alanına girmekte, hattaki toplam yolcuların %57'si bu istasyonlardan biniş yapmaktadır. En çok yolcunun hatta biniş yaptığı istasyon Kızılay istasyonudur.

M2 Kızılay-Çayyolu metro hattının üç istasyonu alanda yer alırken, yolcuların %24'ü bu noktalardan hatta binmektedir. Tabloda da görüldüğü gibi çalışma alanı içerisinde bulunan ve en çok yolcunun bindiği istasyon Söğütözü istasyonudur.

Analiz sonucunda, M1 hattının ise taşıdığı yolcuların yarısından fazlasının çalışma alan sınırları içerisinde biniş yaptığı gözlemlenmektedir. Ankaray hattının ise çalışma alanı içerisinde yer aldığı görülmektedir. Bu durum kent metropoliten alan sınırı içerisine hizmet etmekte olan raylı sistem hatlarının yoğunlukla çalışma alanında yolculuk ürettiği ve çektiğini göstermektedir.

Çizelge 4.10 Raylı sistem istasyonlarından binen yolcu sayıları (EGO, 2016)

2016 Raylı Sistem İstasyonlarında Binen Sayıları (Tüm Gün)													
Ankaray	DIKIMEVI	KURTULUS	KOLEJ	KIZILAY	DEMIRTEPE	MALTEPE	TANDOGAN	BESEVLER	BAHCELIEVLER	EMEK	ASTI		Toplam
Binen Yolcu Sayısı	27216	10731	5338	32058	4597	4045	6107	14256	7359	3718	14040		129466
M1	KIZILAY	SIHHIYE	ULUS	AKM	AKKOPRU	IVEDIK	YENIMAHALLE	DEMETEVLER	HASTANE	MACUNKOY	OSTIM	BATIKENT	Toplam
Binen Yolcu Sayısı	54454	16570	10263	3116	16258	8549	9543	11227	15052	5284	10171	18009	178496

Çizelge 4.11 (devam) Raylı sistem istasyonlarından binen yolcu sayıları (EGO, 2016)

M2	Binen Yolcu Sayısı(kişi)	M3	Binen Yolcu Sayısı
NECATIBEY	2126	BATIMERKEZ	3305
MILLIKUTUPHANE	7521	MESA	2311
SOGUTOZU	8211	BOTANIK	2823
MTA	3399	ISTANBULYOLU	457
ODTU	5650	ERYAMAN1_2	6334
BILKENT	5752	ERYAMAN5	4279
DANISTAY1	2453	DEVLETMAHALLESI	1850
BEYTEPE	9412	HARIKALARDIYARI	1887
UMITKOY	10296	FATIH	2803
CAYYOLU	3639	GOP	1421
KORU	14500	OSB_TOREKENT	2558
Toplam	72959	Toplam	30048

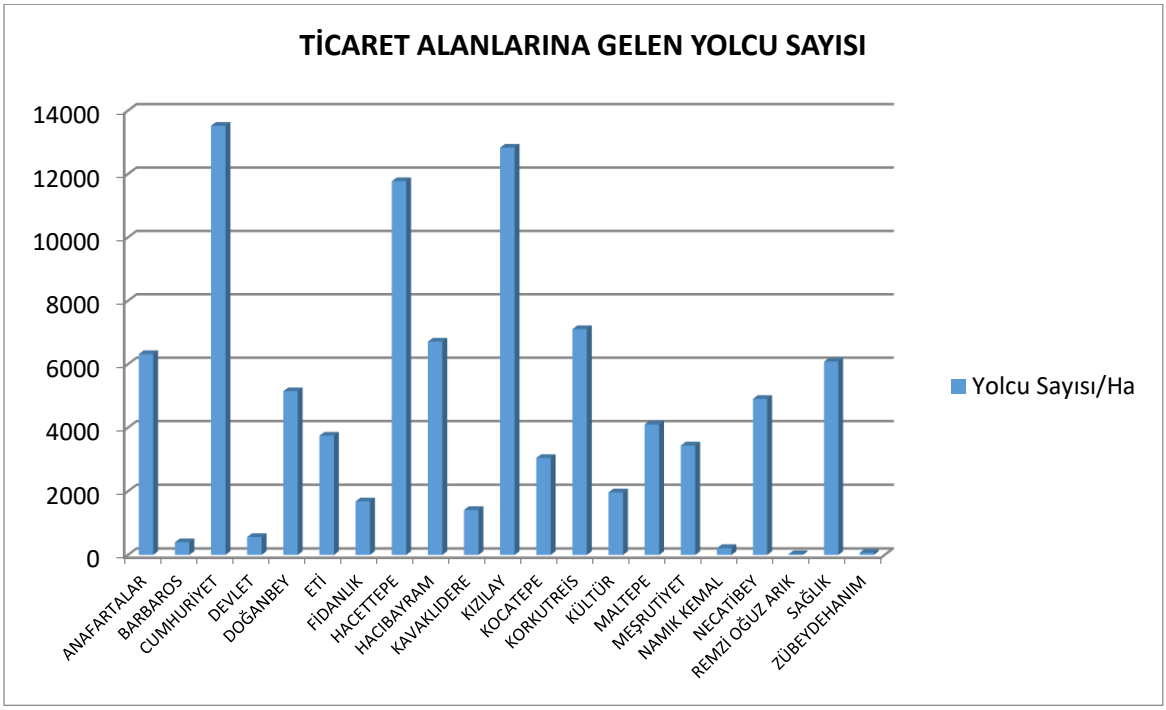
Yolcu sayısı merkezi iş alanı değişiminde etkin bir faktördür. Bu nedenle merkezi iş alanındaki ticaret alanlarına düşen yolculuk sayısı hesaplanmıştır.

Çizelge 4.11. Ticaret alanlarına gelen yolcu dağılımı (Soydan, 2016)

MAHALLELER	Yolcu Sayısı	Ha	Yolcu Sayısı/Ha
ANAFARTALAR	107084	16.948	6318
BARBAROS	7464	18.6875	399
CUMHURİYET	98989	7.3198	13523
DEVLET	20278	36.01025	563
DOĞANBEY	108912	21.1626	5146
ETİ	26988	7.2021	3747
FİDANLIK	10757	6.385	1685
HACETTEPE	159975	13.5871	11774
HACIBAYRAM	67050	9.9894	6712
KAVAKLIDERE	71583	50.6488	1413
KIZILAY	184920	14.4086	12834
KOCATEPE	44051	14.4552	3047
KORKUTREİS	106824	15.0337	7106
KÜLTÜR	46883	23.8496	1966
MALTEPE	40173	9.7947	4102

Çizelge 4.11. Ticaret alanlarına gelen yolcu dağılımı (Soydan, 2016)

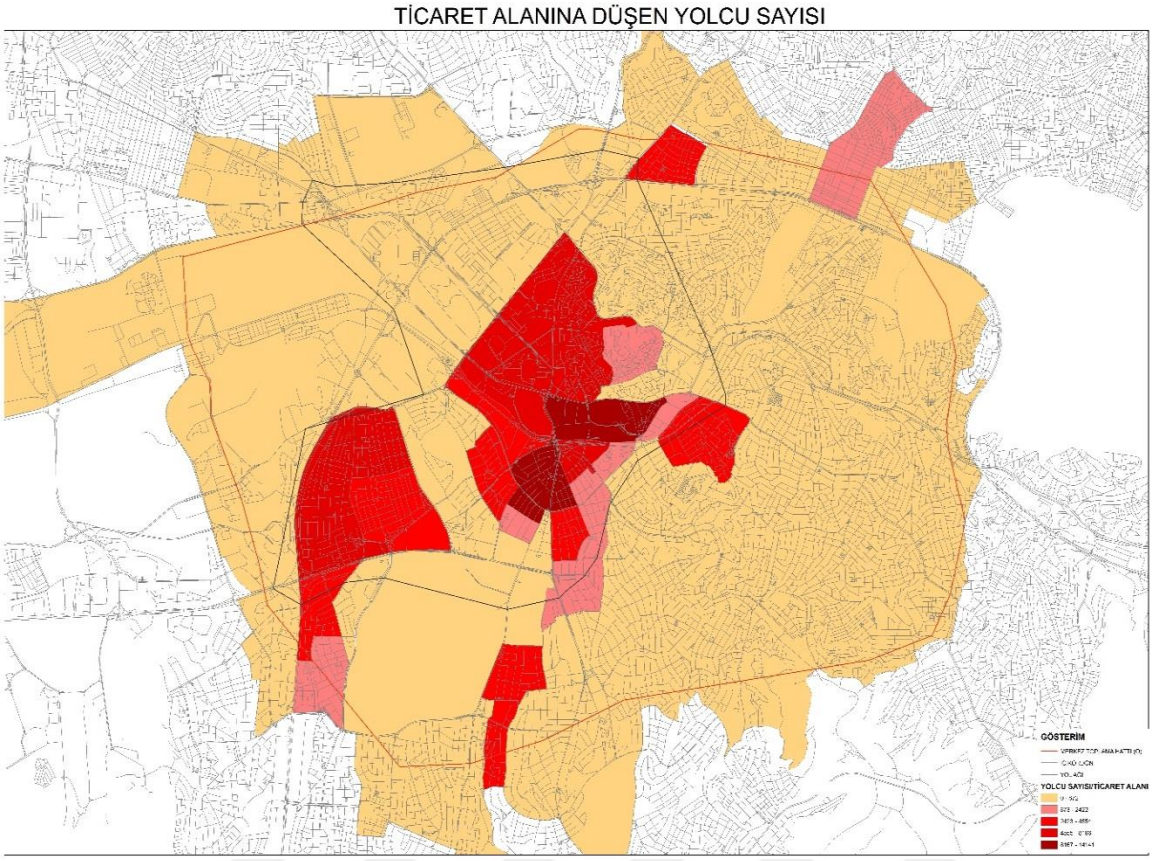
MEŞRUTİYET	101569	29.5182	3441
NAMIK KEMAL	785	3.61025	217
NECATİBEY	35867	7.3123	4905
REMZİ OĞUZ ARIK	541	20.7927	26
SAĞLIK	30867	5.075	6082
ZÜBEYDEHANIM	19488	279	70



Şekil 4.50. Ticaret alanlarına gelen yolcu sayısı (Soydan, 2016)

Tablo ve grafik incelendiğinde ticaret hektar başına düşen yolcu sayısı en fazla Kızılay çekirdek alanında olmaktadır. İkinci sırayı Anafartalar çekirdek merkezi, üçüncü sırayı ise Kavaklıdere geçiş bölgesi takip etmektedir.

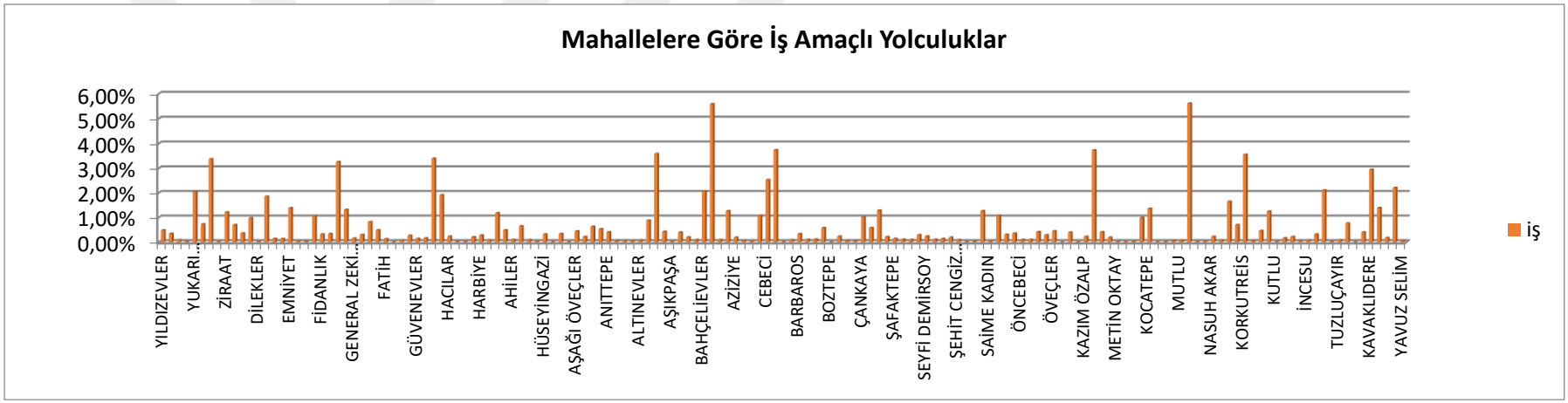
Ticaret hektarına düşen yolculuk sayısına göre en fazla yolculuk Cumhuriyet ve Kızılay çekirdek merkezde 13.523 ila 12.834 kişi/ha, Korkutreis bölgesinde 7.106 kişi/ha, Anafartalar çekirdek merkezde 3.611 kişi/ha olarak görülmektedir.



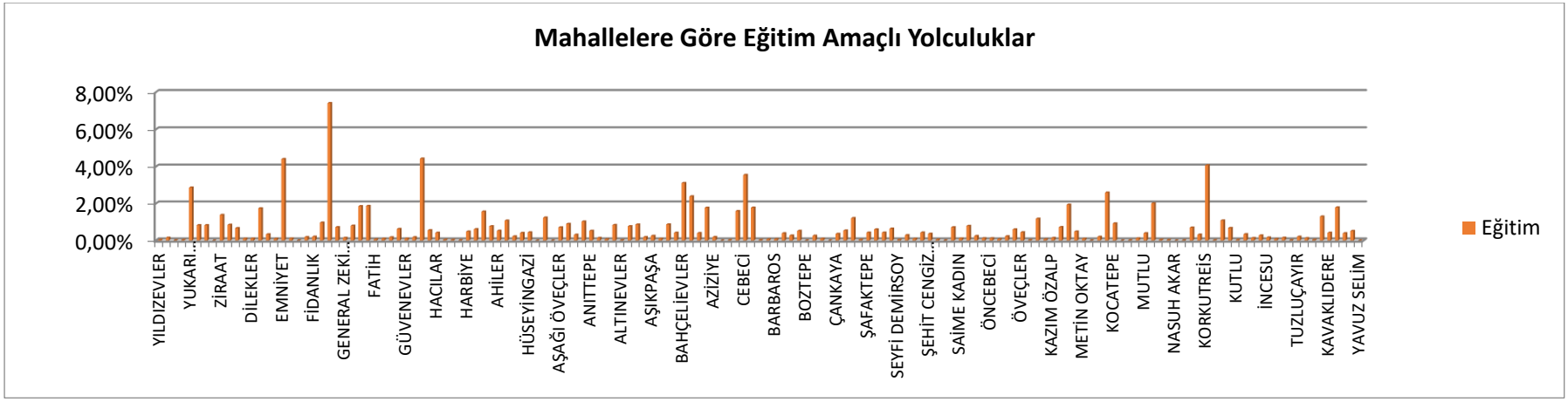
Şekil 4.51.Ticaret alanına düşen yolcu sayısı(kişi/ha) (Soydan, 2016)

4.4.2. Yolculuk amaçları

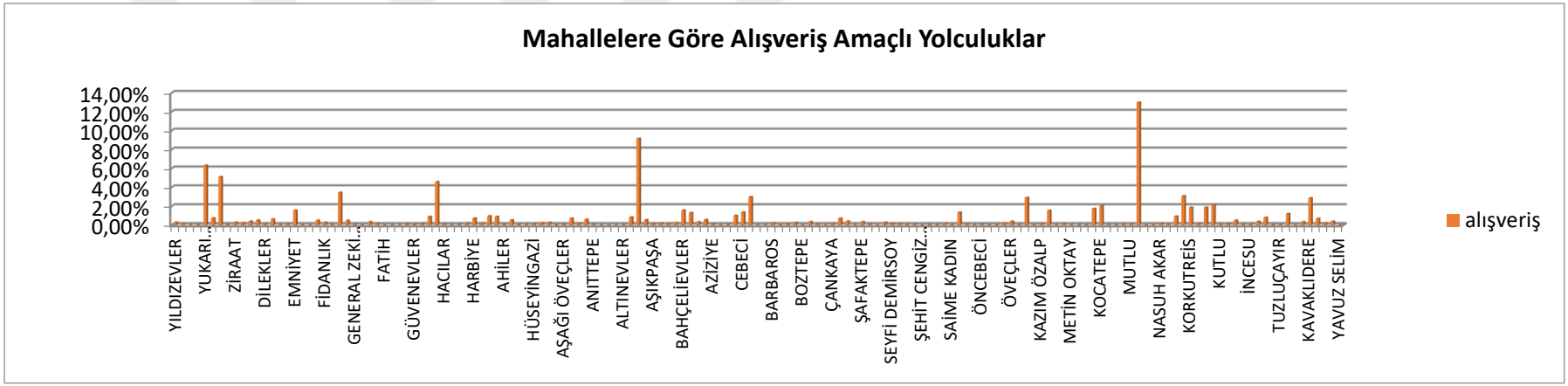
Yolculuk amaçları mekânsal alanda üretilen ve çekilen alanların tespiti açısından önemlidir. Konut alanları yolculuk üretirken, ticaret, sanayi, eğitim vb. alanlar yolculuk çekmektedir. En çok yolculuk çeken bölgeler ise merkezi iş alanlarıdır.



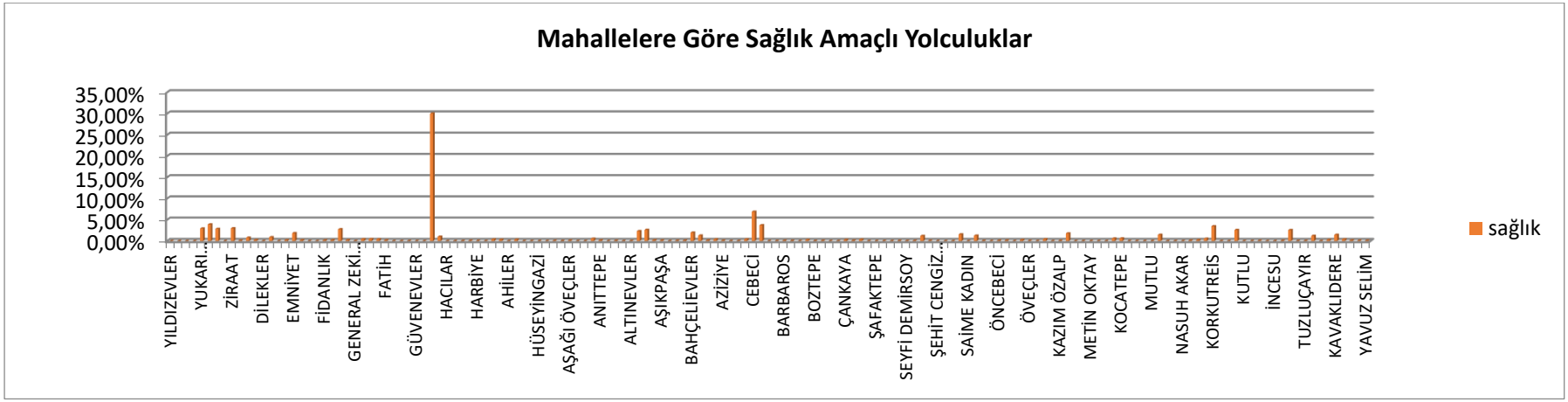
Şekil 4.52. Mahallelere göre iş amaçlı yolculuk dağlımı (Soydan, 2016)



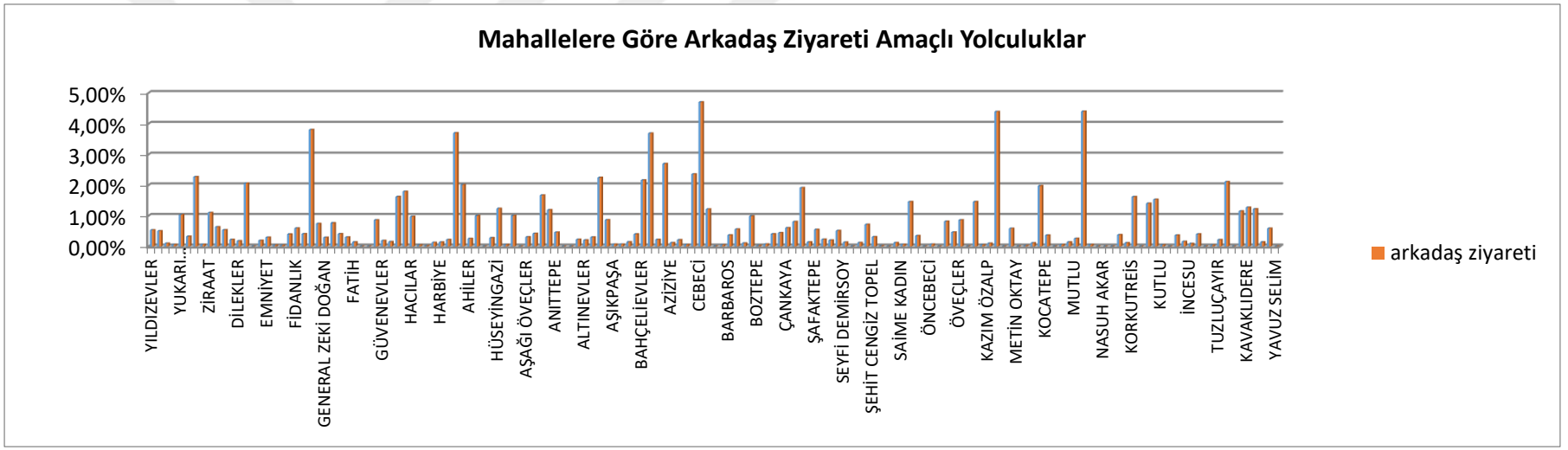
Şekil 4.53. Mahallelere göre eğitim amaçlı yolculuk dağlımı (Soydan, 2016)



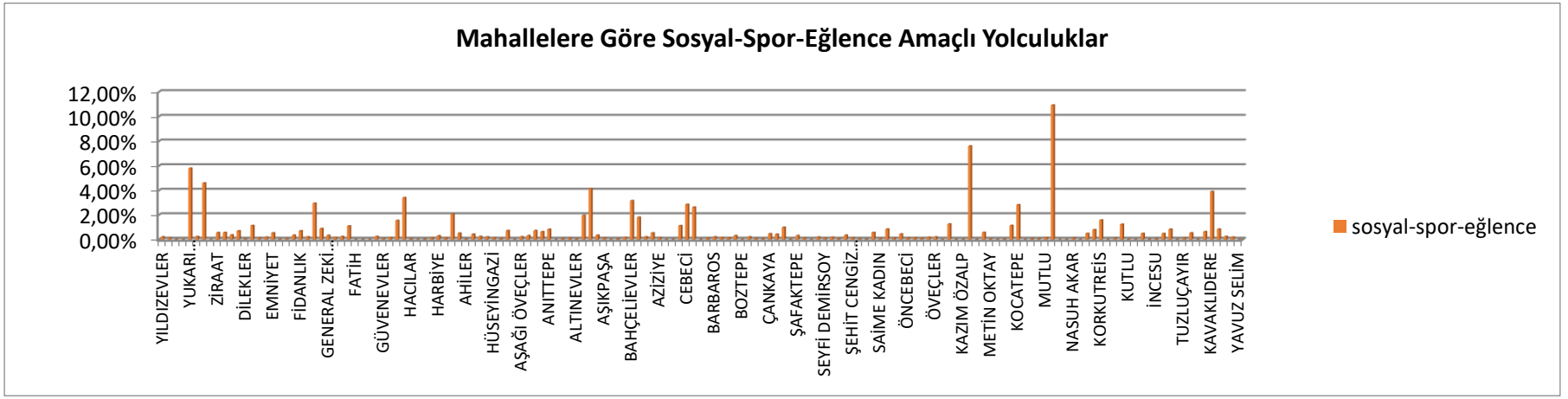
Şekil 4.54. Mahallelere göre alışveriş amaçlı yolculuk dağlımı (Soydan, 2016)



Şekil 4.55. Mahallelere göre sağlık amaçlı yolculuk dağlımı (Soydan, 2016)



Şekil 4.56. Mahallelere göre arkadaş ziyareti amaçlı yolculuk dağlımı (Soydan, 2016)



Şekil 4.57. Mahallelere göre sosyal-spor ve eğlence amaçlı yolculuk dağlımı (Soydan, 2016)

Şekil 4.52'de mahalleler kıyaslandığında iş amacıyla gidilen mahalleler sırasıyla %44,6 oranında Doğanbey, %43,7 Devlet Mahallesi, %44 Ulus mahallesi (Hacıbayram, Necatibey) olarak görülmektedir.

Şekil 4.53'te mahalleler kıyaslandığında eğitim amacıyla gidilen mahalleler sırasıyla %63,3 oranında Bahçelievler mahallesi, %32,3 Maltepe Mahallesi, %20,3 Meşrutiyet mahallesi olarak görülmektedir.

Şekil 4.54'de mahalleler kıyaslandığında alışveriş amacıyla gidilen mahalleler sırasıyla %40 oranında Ulubey mahallesi, %34,5 Kızılay Mahallesi, %30,6 Anafartalar mahallesi olarak görülmektedir.

Şekil 4.55'te mahalleler kıyaslandığında sağlık amacıyla gidilen mahalleler sırasıyla %10,5 oranında Fatih mahallesi, %10 Bahçelievler Mahallesi, %6,3 Fakülteler mahallesi olarak görülmektedir.

Şekil 4.56'da mahalleler kıyaslandığında arkadaş amacıyla gidilen mahalleler sırasıyla %25,5 oranında Hacettepe mahallesi, %24,2 Gazi Mahallesi, %22 Meşrutiyet mahallesi olarak görülmektedir.

Şekil 4.57'de mahalleler kıyaslandığında sosyal-spor-rekreasyon amacıyla gidilen mahalleler sırasıyla %23,3 oranında Remzi Oğuz Arık mahallesi, %10,8 Doğanbey Mahallesi, %10 Ulubey mahallesi olarak görülmektedir.

Buna göre mahallelere yolculuk amaçları incelendiğinde, Kızılay çekirdek merkeze yapılan yolculukların temel amacı alışveriş olarak görülmektedir. Ulus çekirdek merkeze ise iş amaçlı yolculuk yapılmaktadır. Bahçelievler alt merkeze ise yolculuk daha çok eğitim amaçlı yapılmaktadır.

4.4.3. Yıllara göre yolcu sayısındaki değişimler

Ankara kentinde 1985-1995-2015 trafik bölgelerine göre yolculuk sayıları incelendiğinde zamanla nüfus ve teknolojik gelişimlere bağlı olarak yolculuk sayısının arttığı görülmüştür.

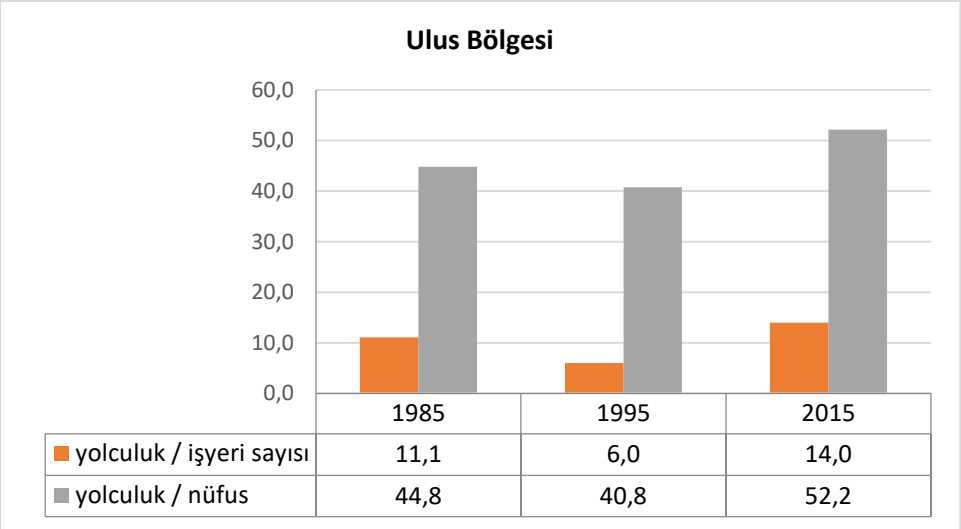
Çizelge 4.12. Yıllara göre trafik analiz bölgelerinin özellikleri (Soydan, 2016)

1985							
	NÜFUS	İSTİHDAM	İŞ GÜCÜ	tüm gün yolculuk çekimi-kordon-yaya hariç	yolculuk / işyeri sayısı	yolculuk / nüfus	yolculuk/istihdam
ULUS	9484	92855	2805	425176	11.1	44.8	4.6
KÜLTÜR	245	14382	72	155662	694.9	635.4	10.8
KIZILAY	11259	78148	3330	286155	6.8	25.4	3.7
DEVLET	3106	29094	919	231226	13601.5	74.4	7.9
KOCATEPE	11758	8333	3478	39221	17.4	3.3	4.7
MALTEPE	41202	13358	12187	71614	16.1	1.7	5.4
BAHÇELİEVLER	39949	5038	11816	23210	9.8	0.6	4.6
EMEK	29625	4095	8763	14016	9.1	0.5	3.4
KAVAKLIDERE	21972	17324	6499	60426	12.3	2.8	3.5
ÇANKAYA	44078	6722	13038	33406	9.6	0.8	5.0
AYRANCI	46731	4057	13822	13585	8.1	0.3	3.3
BALGAT	24321	3165	7194	6991	4.4	0.3	2.2
ÇUKURAMBAR	26597	3945	7867	3503	7.7	0.1	0.9
CEBECİ	43868	5080	12975	32890	28.1	0.7	6.5
DIŞKAPI	15316	25100	4530	99905	9.7	6.5	4.0
İSKİTLER	16363	27252	4840	84752	5.4	5.2	3.1
GAZİ	12902	12438	3816	50702	23.0	3.9	4.1
1995							
	NÜFUS	İSTİHDAM	İŞ GÜCÜ	YOLCULUK SAYISI TÜM GÜN ÇEKİM-YAYAHARİÇ	yolculuk / işyeri sayısı	yolculuk / nüfus	yolculuk/istihdam
ULUS	6000	99000	1825	244520	6.0	40.8	2.5
KÜLTÜR	500	17500	152	58400	214.3	116.8	3.3
KIZILAY	6700	70900	2038	270315	7.1	40.3	3.8
NAMIK KEMAL	1700	36200	517	61526	2908.7	36.2	1.7
KOCATEPE	7000	7750	2130	20376	9.7	2.9	2.6
MALTEPE	29000	78900	8823	67760	2.6	2.3	0.9
BAHÇELİEVLER	36000	7620	10952	56919	15.8	1.6	7.5
EMEK	30000	7700	9127	46028	15.9	1.5	6.0
DEVLET	800	2288	243		0.0	0.0	0.0
KAVAKLIDERE	17000	14430	5172	66685	16.3	3.9	4.6
ÇANKAYA	35000	9200	10648	86006	18.0	2.5	9.3
AYRANCI	43000	9030	13082	67845	18.1	1.6	7.5
ÖVEÇLER	48000	5300	14803	45543	21.2	0.9	8.6
BALGAT	28200	5002	8579	43763	17.5	1.6	8.7
ÇUKURAMBAR	55000	9550	16733	21733	19.6	0.4	2.3
CEBECİ	35000	8150	10648	59701	31.8	1.7	7.3

Çizelge 4.12. Yıllara göre trafik analiz bölgelerinin özellikleri (Soydan, 2016)

İSKİTLER	9100	27000	2769	49865	4.5	5.5	1.8
GAZİ	118000	23924	35900	104619	8.2	0.9	4.4
2015							
	NÜFUS	İSTİHDAM	İŞ GÜCÜ	YOLCULUK SAYISI TÜM GÜN ÇEKİM-YAYAHARİÇ	yolculuk / işyeri sayısı	yolculuk / nüfus	yolculuk/istihdam
ULUS	4026	113449	1469	210001.7	13.98333	52.16137	1.8510667
KÜLTÜR	1912	57473	149	108912.1	17.94268	56.96237	1.8950125
KIZILAY	3688	94253	893	629914.3	47.01204	170.8011	6.6773265
DEVLET	1819	14839	506	20277.93	494.5837	11.14785	1.3665296
KOCATEPE	13724	54494	2084	55773.17	6.6452	4.063915	0.3610054
MALTEPE	16526	41041	7444	88271.66	23.72894	5.341381	2.1508166
BAHÇELİEVLER	29673	71476	10719	165268.1	85.49822	5.569644	2.3122175
EMEK	25766	29187	6933	50901.66	39.48926	1.975536	1.743984
KAVAKLIDERE	12993	46536	4466	89097	21.10303	6.857308	1.9145823
ÇANKAYA	7357	15782	10422	21137.22	12.55179	2.873075	1.3393242
AYRANCI	26067	21674	11911	42557.1	25.66773	1.632604	1.9635093
ÖVEÇLER	42936	15862	14888	34319.97	24.2544	0.799329	2.1636598
BALGAT	16695	89623	11911	138869	62.10598	8.317998	1.5494792
ÇUKURAMBAR	21494	20952	23310	36246.28	122.8687	1.686344	1.7299675
CEBECİ	23181	56900	10422	140782.9	109.9867	6.073203	2.4742165
İSKİTLER	11812	9948	1469	19488.01	2.919114	1.649848	1.9589875
GAZİ	5895	53904	38709	122640.6	91.31838	20.80417	2.2751668

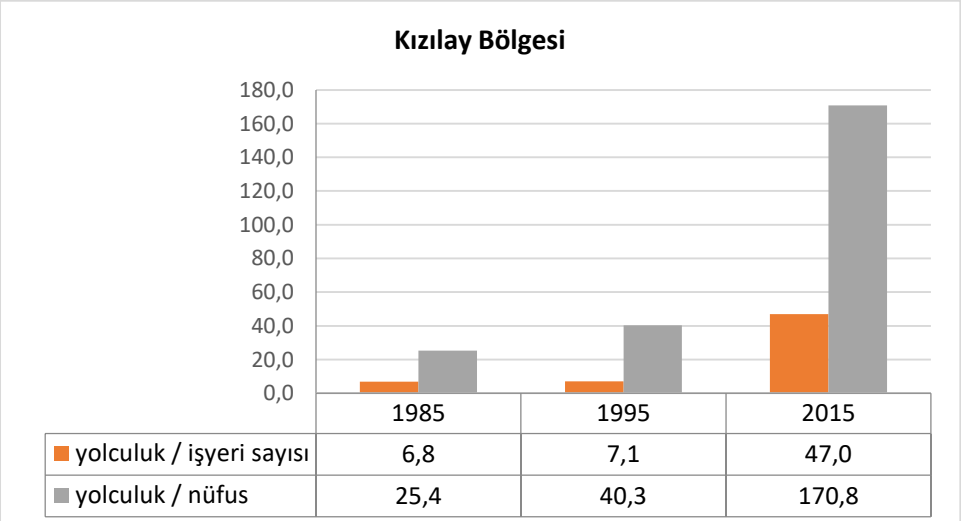
Yukarıdaki tabloda yıllara göre trafik bölgelerine ayrılmış alanların nüfus, istihdam, iş gücü sayıları verilmiştir. Buradaki bölgelere olan ulaşım yolculukları iş yeri ve nüfusa oranlanarak yolcu sayısının ticaret alanlarına olan etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır.



	1985	1995	2015
yolculuk / işyeri sayısı	11,1	6,0	14,0
yolculuk / nüfus	44,8	40,8	52,2

Şekil 4.58. Nüfus ve iş yeri sayısına göre yolcu sayısı değişimi (Ulus bölgesi) (Soydan, 2016)

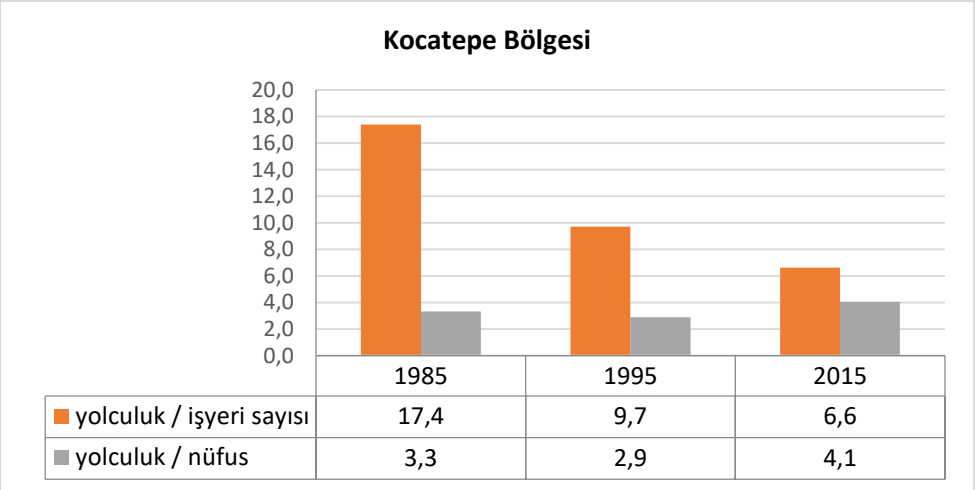
Ulus bölgesine yapılan yolculuklar incelendiğinde iş yerine düşen yolculuk sayısı, nüfusa düşen yolculuk sayısına göre daha fazla artış göstermiştir. Ulus bölgesindeki iş yeri sayısı 1985'te 38.239 iken, 2015'te bu sayı 15.018 e kadar düşmüştür. Ancak birim başına düşen yolcu sayısı karşılaştırıldığında 2015 yılında daha yüksek olduğu görülecektir.



	1985	1995	2015
yolculuk / işyeri sayısı	6,8	7,1	47,0
yolculuk / nüfus	25,4	40,3	170,8

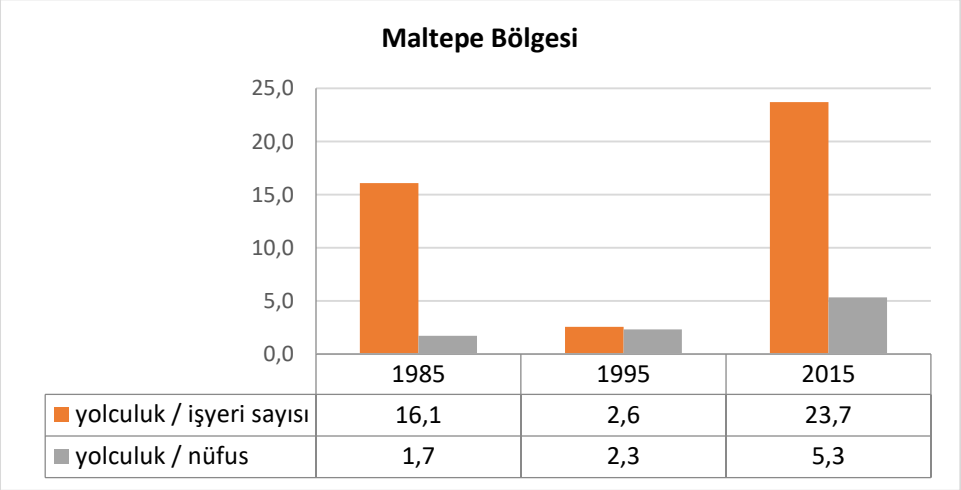
Şekil 4.59. Nüfus ve iş yeri sayısına göre yolcu sayısı değişimi (Kızılay bölgesi) (Soydan, 2016)

Kızılay bölgesine yapılan yolculuklar incelendiğinde iş yerine düşen yolculuk sayısı, nüfusa düşen yolculuk sayısına göre daha fazla artış göstermiştir. Nüfusa düşen yolcu sayısı dört kat artarken, Kızılay bölgesindeki iş yerine düşen yolcu sayısı altı kat artmıştır.



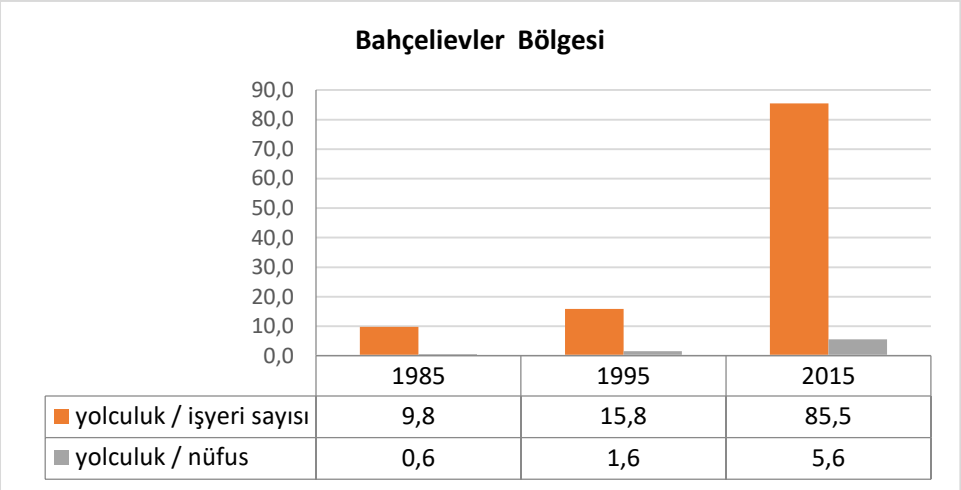
Şekil 4.60. Nüfus ve iş yeri sayısına göre yolcu sayısı değişimi (Kocatepe bölgesi) (Soydan, 2016)

Kocatepe bölgesine yapılan yolculuklar incelendiğinde iş yerine düşen yolculuk sayısı zaman içerisinde düşmüştür. Nüfusa düşen yolcu sayısı iki kat artarken, Kızılay bölgesindeki iş yerine düşen yolcu sayısı zamanla azalmıştır.



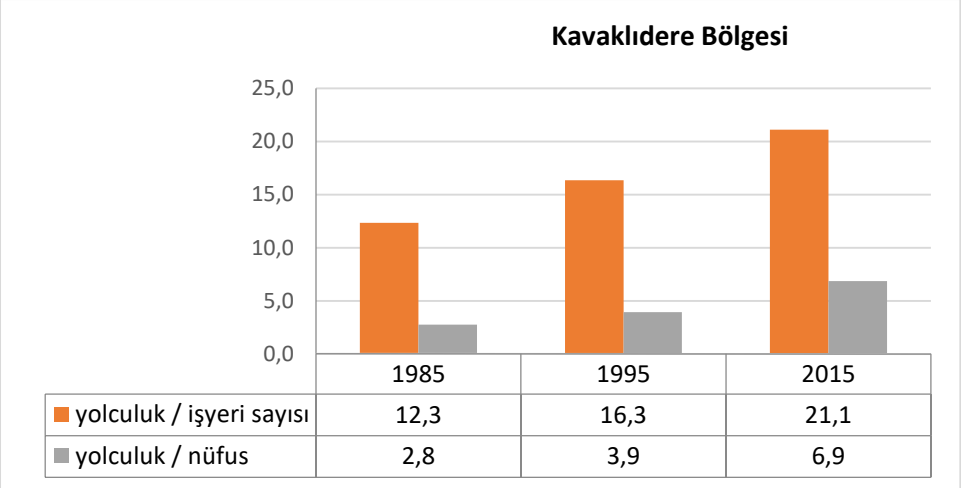
Şekil 4.61. Nüfus ve iş yeri sayısına göre yolcu sayısı değişimi (Maltepe bölgesi) (Soydan, 2016)

Maltepe bölgesine yapılan yolculuklar incelendiğinde iş yerine düşen yolculuk sayısı, nüfusa düşen yolculuk sayısına göre daha fazla artış göstermiştir. 1985-1995 yılları arasında yolculuk sayısı azalırken, 2015 yılında büyük bir sıçrama göstermiştir.



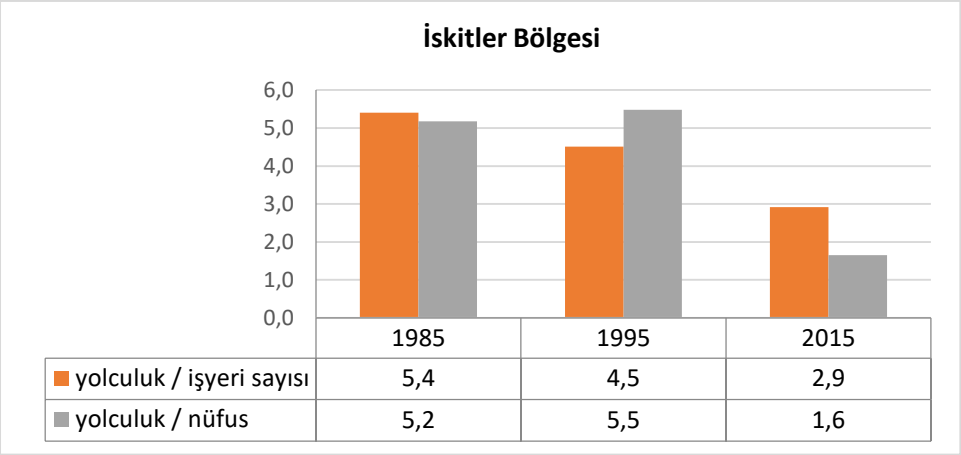
Şekil 4.62. Nüfus ve iş yeri sayısına göre yolcu sayısı değişimi (Bahçelievler bölgesi) (Soydan, 2016)

Bahçelievler bölgesine yapılan yolculuklar incelendiğinde iş yerine düşen yolculuk sayısı, nüfusa düşen yolculuk sayısına göre çok fazla artış göstermiştir. Bunun nedeni bölgenin alt merkez özelliği göstermesi ve ticaret faaliyetlerin çok olması gösterilebilir.



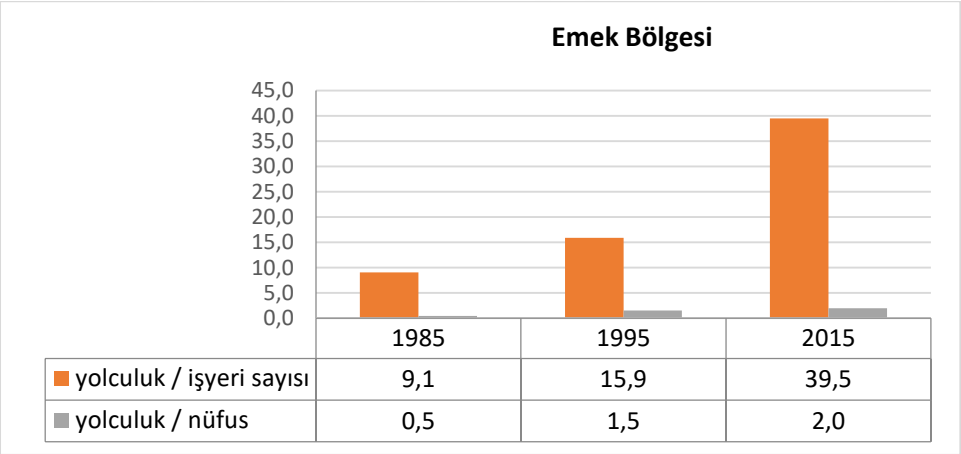
Şekil 4.63. Nüfus ve iş yeri sayısına göre yolcu sayısı değişimi (Kavaklıdere bölgesi) (Soydan, 2016)

Kavaklıdere bölgesi büro-ofis ve para-kredi kurumları ile büyükelçiliklerin sosyo-kültürel birimlerin yoğunlukta olduğu bölgedir. Yukarıdaki şekilde de görüldüğü üzere işyeri başına düşen yolcu sayısı nüfusa oranla daha büyük artış göstermiştir.



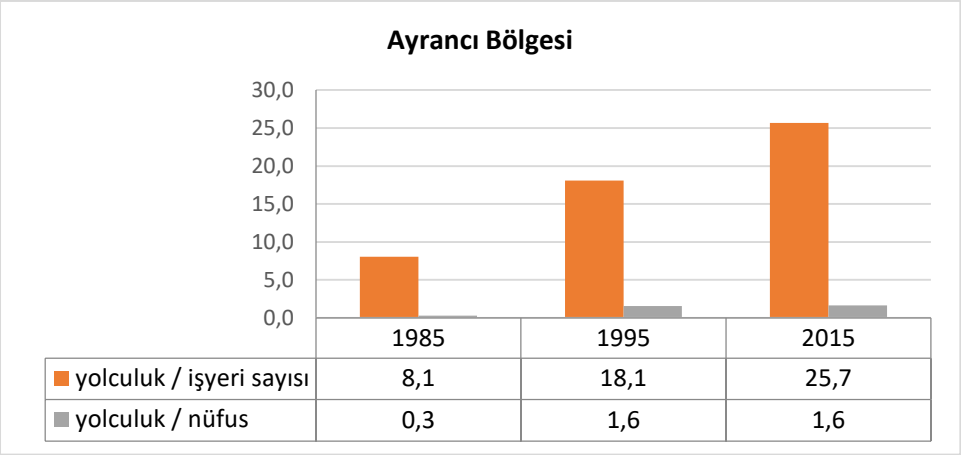
Şekil 4.64. Nüfus ve iş yeri sayısına göre yolcu sayısı değişimi (İskitler bölgesi) (Soydan, 2016)

İskitler bölgesi hafif imalat sanayinin yoğunlukta olduğu bölgedir. Kazıkiçi bostanlarının merkezi iş alanı olarak öngörülmesiyle kentsel yenileme çalışmaları gündeme gelmiştir. Ancak pek çok nedenlerle yenileme süreci tamamlanmayan kazıkiçi bostanları merkezi iş alanına dönüşümünü sağlayamamıştır. Yukarıdaki şekilde de görüldüğü üzere işyeri başına düşen yolcu sayısı zaman içerisinde azalmıştır.



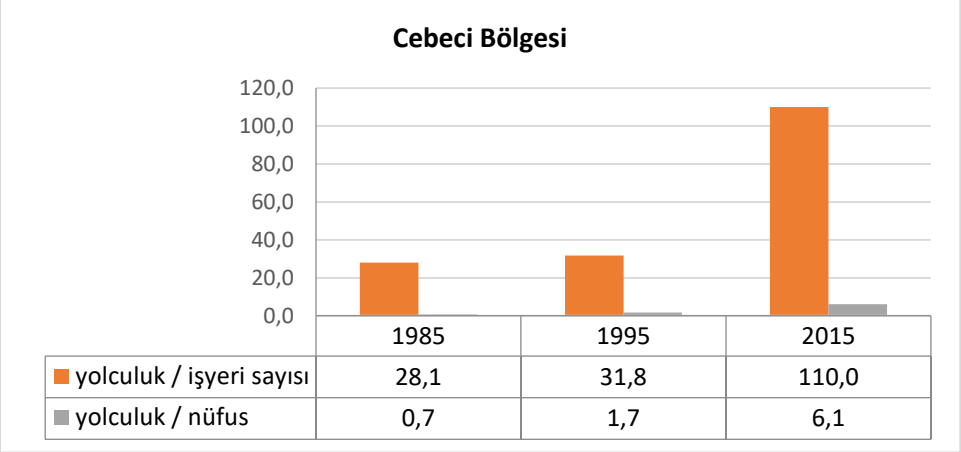
Şekil 4.65. Nüfus ve iş yeri sayısına göre yolcu sayısı değişimi (Emek bölgesi) (Soydan, 2016)

Emek bölgesi eğitim-sağlık kurumları ile ticaret birimlerin yoğunlukta olduğu bölgedir. Yukarıdaki şekilde de görüldüğü üzere işyeri başına düşen yolcu sayısı nüfusa oranla daha büyük artış göstermiştir. Bunun nedeni ticari fonksiyonlara olan talepten farklı olarak alanın ev-okul ve ev-iş yolculuğunu çekmesi sayılabilir.



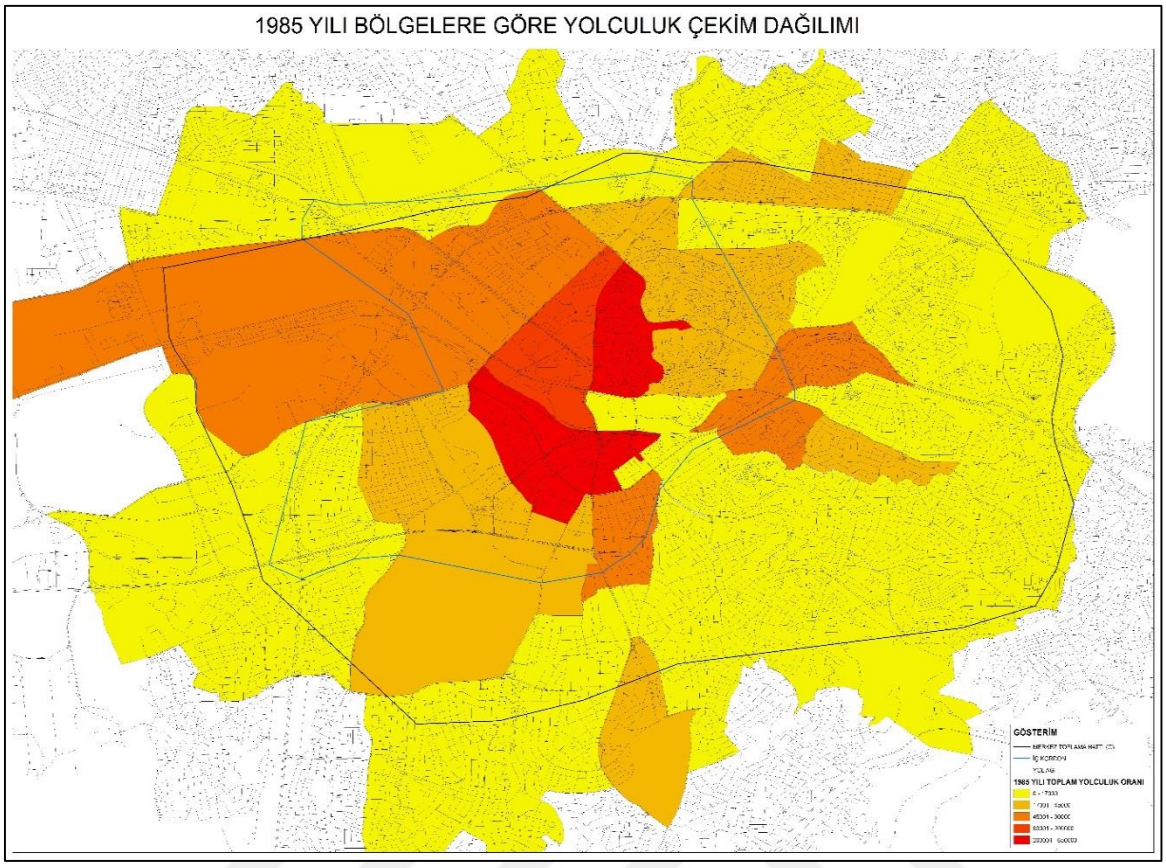
Şekil 4.66. Nüfus ve iş yeri sayısına göre yolcu sayısı değişimi (Ayrancı bölgesi) (Soydan, 2016)

Ayrancı bölgesi şekilde de görüldüğü üzere işyeri başına düşen yolcu sayısı nüfusa oranla daha büyük artış göstermiştir. Ayrancı daha çok yol boyu ticaret gelişimi göstermiş alt merkez ya da mahalle merkez özelliği gösteren karma kullanımların bulunduğu alandır.



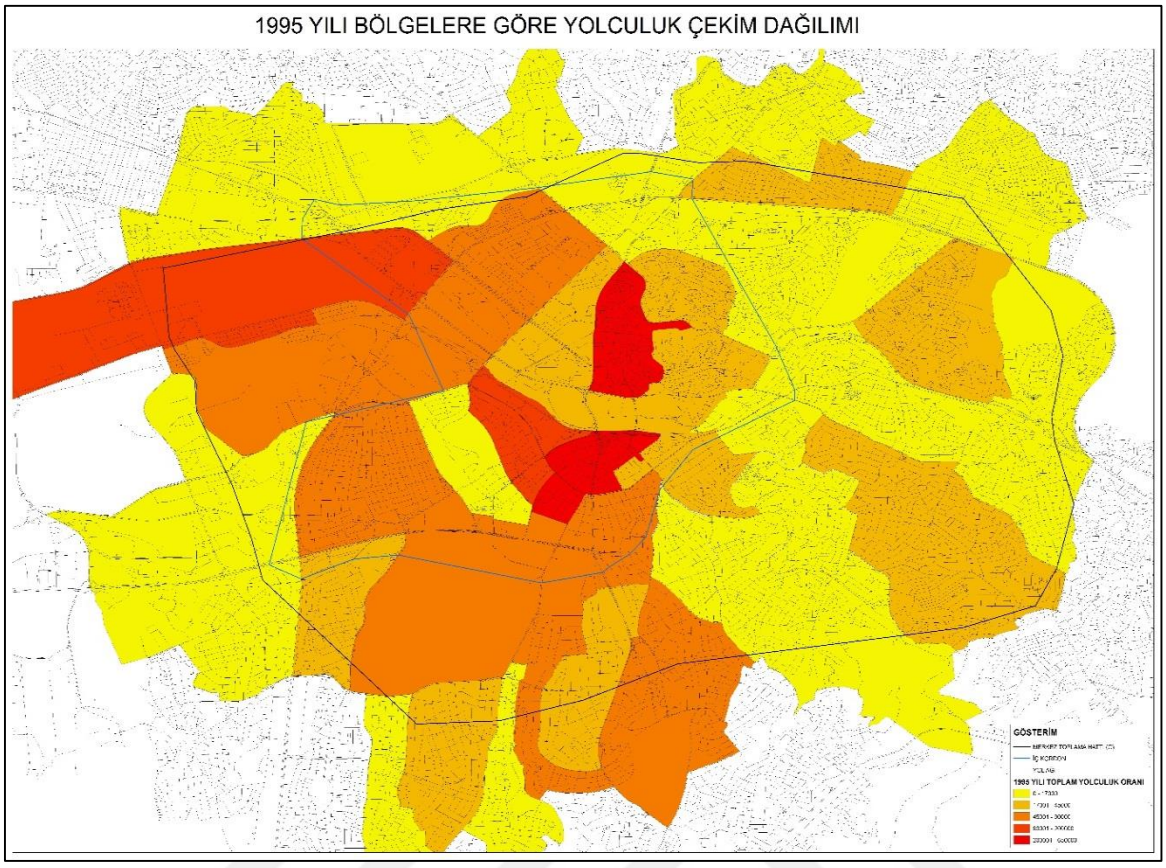
Şekil 4.67. Nüfus ve iş yeri sayısına göre yolcu sayısı değişimi (Cebeci bölgesi) (Soydan, 2016)

Cebeci bölgesi mahalle merkez özelliği gösteren kent merkez saçaklanması olarak da sayılabilecek alandır. İş yeri birim başına düşen yolculuk sayısı yüksek artış göstermiştir.



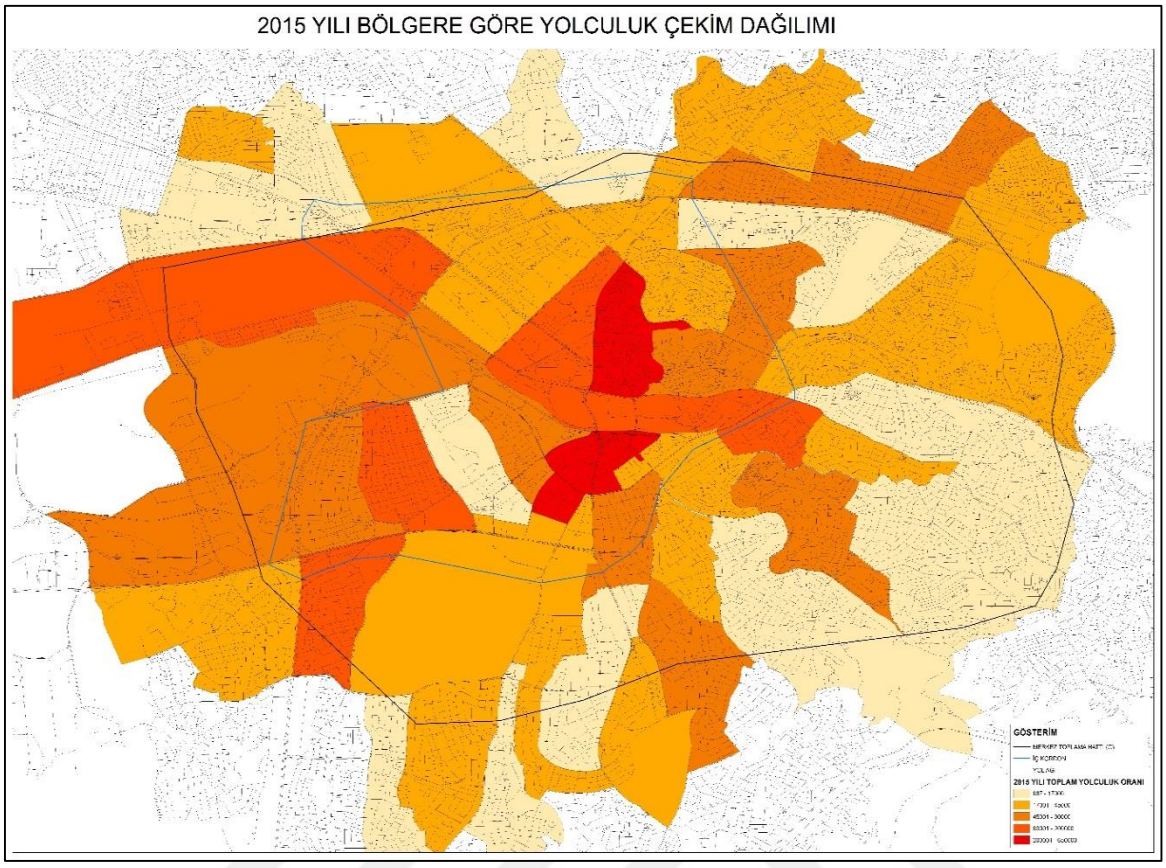
Şekil 4.68. 1985 yılı yolculuk çekim değerleri (Soydan, 2016)

Yolculuk çekim değerleri incelendiğinde 1985 yılında ulaşımın merkezi ağırlıklı olarak Kızılay, Ulus ve Maltepe bölgeleri görülmektedir. Ankara metropoliten alanda yapılan yolculukların %32,9'u bu alana gerçekleştirilmektedir.



Şekil 4.69. 1995 yılı yolculuk çekim değerleri (Soydan, 2016)

Yolculuk çekim değerleri incelendiğinde 1995 yılında ulaşımın merkezi ağırlıklı olarak Kızılay, Ulus bölgeleri görülmektedir. Ankara metropoliten alanda yapılan yolculukların %17,3 bu alana gerçekleştirilmektedir.



Şekil 4.70. 2015 yılı yolculuk çekim değerleri (Soydan, 2016)

Yolculuk çekim değerleri incelendiğinde 2015 yılında ulaşımın merkezi ağırlıklı olarak Kızılay, Ulus bölgeleri görülmektedir. Ankara metropoliten alanda yapılan yolculukların %15'i bu alana gerçekleştirilmektedir.

Yıllara göre yolculuklar incelendiğinde yolculuk yapılan bölgenin değişmemesine rağmen yolculuk oranının azaldığı gözlenmiştir. Bunun nedeni kent formunun gelişmesi ve ulaşım bağlantılarının artmasıyla kentteki yolculukların yeni fonksiyonlara göre dağılması olarak açıklanabilir. Yeni iş alanlarının oluşturulması, kent merkezinin alt merkezlere dağılımı bu duruma örnek olarak gösterilebilir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan bilimsel çalışmalara göre Ankara Kentinin kentsel yoğunluğu 1985'ten sonra çok hızlı bir düşüş göstermektedir. Ankara gibi Metropoliten kentlerde kentsel yoğunluğun azalması beklenen ve sağlıklı bir olgudur. Ancak Ankara'daki kentin planlı gelişme göstermemesi nedeniyle bu düşüş gerçekleşmiştir. Kentin merkezinde ve eski mahallelerinde nüfus yoğunluğu aşırı artarken kent çeperindeki alanlar parçacı-mevzi imar planlarıyla yapılaşmaya açılmış, bu da kentsel yoğunluğun beklenenden çok daha hızlı düşmesine sebep olmuştur. Bütüncül planlama anlayışından yoksun imara açılmış alanlarda altyapı maliyetlerinin sağlanamaması, toplu taşım hizmetlerinin bu bölgelere erişiminin kısıtlı olması gibi nedenlerle otomobil sahipliliği ve dolayısıyla otomobil kullanımı artmaktadır. Çayyolu-Konutkent gibi üst gelir gruplarının yaşadığı alanlarda toplu taşıma hatlarının yetersizliği, özel taşıt kullanımını teşvik edecek ulaşım politikalarının desteklenmesi kentsel yayılmayı beraberinde trafik yoğunluğunu getirmiştir.

Yeni gelişen alanlara sağlıklı alt merkezler oluşturulamaması yüksek bir nüfusun her sabah ve her akşam kent merkezine gelip gitmesini zorunlu kılmaktadır. Bu durum kent merkezinde taşıt, yaya ve parklanma sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle pik saatlerde meydana gelen trafik sıkışıklığı konut ve kent merkezi arasındaki akımdan kaynaklanmaktadır. Toplu taşımanın yetersiz olması, ev-iş yolculuklarında, ev-okul yolculuklarında kullanıcıyı özel taşıt kullanımına itmektedir. Kent merkezinin temel kullanıcıları olan yayalar için ise kent merkezi taşıt trafiğinden ve park eden araç yoğunluğundan kullanılamaz hale gelmektedir. Yol üstündeki ve yollardaki taşıt fazlalığı kent merkezindeki yayaların güvenliğini ve yaşam kalitesini düşürmektedir. Ankara kent merkezinde yaşanan otopark sorunu yoğun taşıt kullanımından kaynaklanmakla birlikte, yeterli otopark alanlarının olmayışı ve kent merkezindeki arazi fiyatlarının yüksekliği ile açıklanmaktadır. Bu durum kullanıcıların kent merkezine gitmeyi tercih etmemesine ve dolayısıyla merkezi iş alanlarının niteliğini yitirmesine neden olmaktadır.

Çalışmanın iki sonucu bulunmaktadır. Birincisi, merkezi iş alan sınırı merkez-çerçeve modeline göre değerlendirilmiş ve merkezi iş alanı çekirdeğini Kızılay ve Anafartalar bölgesi; geçiş bölgesini Doğanbey, Sıhhiye, Tunalı Hilmi, Kavaklıdere aksı oluşturduğu

gözlenmiştir.. Tarihi kent merkezi ulus yaşadığı çöküntüleşme nedeniyle MİA çekirdek özelliğini koruyamamaktadır. Bu durum ulus bölgesinin desantralize olması ile açıklanabilir.

Kendi içinde yoğunlaşması ile güneye saçaklanan merkezi iş alanı perakende işlevlerinin konut alanlarına ve alışveriş merkezlerine dağılımı, ofis kullanımları ve yönetici merkezlerin güneybatı aksına yönelmesi görülmektedir. Özellikle 1990 nazım plan kararları ile kamu kurumlarının Eskişehir yolu, Konya yolu ve Çetin Emeç Bulvarı boyunca yer seçmesi güçlü ulaşım bağlantıları üzerinde yeni yoğunlaşmaları meydana getirdiği söylenebilir. Buna göre, Balgat, Öveçler, Çukurambar, Bahçelievler merkez özelliklerinin görüldüğü alanlar olarak sayılabilir. Ayrıca Turan Güneş Bulvarı çevresinde de benzer bir yoğunlaşma kendisini göstermektedir.

Ulaşım ile merkezi iş alanı arasında güçlü bağlantı olduğu analiz sonuçlarında görülmektedir. Ancak merkezi iş alan çekirdeği yeterli doygunluğa ulaşması nedeniyle alt merkez gelişimleri kentte ortaya çıkmış yolcu sayıları bu bölgelerde daha fazla artış göstermiştir. Merkezi iş alan çekirdeği en yüksek yolculuk çekim değerlerine sahip olmasına rağmen Ankara kentinde kamu kurumları da yüksek yolculuk çekmektedir.

İkinci sonuç ise ulaşım merkezinin Kızılay ve Ulus kent merkezi olduğunun tespitidir. 1985-1995-2015 yılında yapılan ulaşım planlama çalışmalarının analizi doğrultusunda ulaşımın merkezi tespit edilmiştir.

Yıllara göre ulaşım yolculukları karşılaştırıldığında kent merkezinin en yüksek yolculuk çektiği görülürken, alana olan yolculuk oranında ise düşme görülmüştür. Bunun nedeni alternatif merkezlerin yolculuk çekmesi olarak açıklanabilmektedir. Yine analiz sonuçlarında dikkat çeken en önemli ayrıntı, en yüksek yolculuk çeken bölgeler merkezi iş alanı çekirdek ve geçiş bölgeleridir. Dolayısı ile bu alanlarda trafik yoğunluğu çok olmaktadır.

Merkezi iş alanlarının yüksek yoğunlukta yolculuk çekmesi otopark alanlarının yetersizliğine yol açarken, trafik sıkışıklıklarının temel nedenidir. Bunun için MİA çekirdek bölgesinin özel taşıt ile erişimi sınırlandırılabilir. Gündüz saatlerinde özel taşıtların çekirdek çevresinde belirlenen belli noktalarda park etmesi sağlanarak alan içerisinde yaya ya da toplu taşım hatları ile erişim sağlaması planlanmalıdır. Bunun için kent merkezi ücretlendirme

çalışması yapılmalıdır. Merkezi iş alan morfolojisi ücret belirlenecek alanlar için yol gösterici olmaktadır.

Kent merkezinin erişebilirliği çok yüksektir ancak merkezin tek aktarma noktası olması, metropoliten alandaki toplu taşım hat güzergâhlarının %80'inin bu bölgeden geçmesi, alana olan erişebilirliği süre açısından düşürmektedir.

Özellikle özel taşıt sahiplerinin yolculuk eğilimi kendilerine daha yakın ya da ulaşımı kolay akslar üzerinde yer seçen alışveriş merkezlerine ve taşıtlarını park edebilecekleri alanlara kaymaktadır.

Kızılay merkezin alt ve orta gelir grubuna yönelik faaliyet göstermesi, hizmet verdikleri servis düzeyinin düşmesi üst gelir gruplarının daha prestijli alanlarda tüketim alışkanlığını sürdürmesi ve özellikle trafik yoğunluğu nedeniyle erişimin kısıtlanması zamanla Kızılay bölgesinin boşalmasına neden olacaktır. Bu durumu devam ettiği sürece Ulus kent merkezinin şu anki yaşadığı çöküntüleşme sürecini yıllar içerisinde Kızılay çekirdek merkezi de yaşamak durumunda kalacaktır.

Nüfus artışıyla ortaya çıkan talep ihtiyacı üst düzeydeki donanımlara sahip merkez iş alanları ile karşılanmalıdır. Bunun için var olan merkezi iş alan yapısı korunarak geliştirilmeli, ulaşım bağlantıları güçlü olmasına rağmen erişimi zor olan Kızılay ve Ulus bölgelerinin ulaşım alt yapıları güçlendirilmelidir. Bu amaçla alana uygun ve ekonomik çözümler düşünülerek mekanik otopark yapımı gerçekleştirilebilir, trafik sirkülasyonunu azaltmak için MİA çekirdek bölgelerinde yayalaştırma çalışmaları yapılabilir.

KAYNAKLAR

Ankara Büyükşehir Belediyesi (1987). *Ankara Kentsel Ulaşım Çalışması, 3 Ulaşım Etüdü, Ulaşım Çalışması,* Ankara:EGO Genel Müdürlüğü, 1-36.

ABB (2006). *2023 Başkent Ankara Nazım İmar Planı,* Ankara:İmar ve Şehircilik Dairesi Başkanlığı, 512-698.

Akçura, T., (1971). *Türkiye Cumhuriye'nin Başkenti Ankara Hakkında Monografik Bir Araştırma,* Ankara:ODTÜ Yayınları.

Aksoy, E. (2005). *Kentsel Gelişme İle Ulaşım Etkileşimi Sivrihisar Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Aksulu, I., Irklı, D., Bilsel, S. G.(1995). Geleneksel çarşı ve eski kent merkezlerinin yenilenmesinde kentsel tasarım ilkeleri, Kentsel Koruma-Yenileme ve Uygulama Kollokyumu, İstanbul.

Alpkökin, P. (2008). Dynamics of clustered employment growth and its impacts on commuting patterns in rapidly developing cities, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 3(42), 427-444.

Altıntaş, H. ve Marın, M., C. (2004). Dışsallıkların ve Teknolojik Gelişmelerin Dağınık Uzamsal Kent Gelişimindeki Rolleri ve Çevresel Bozulma, *Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 1(1), 73-88.

Aluç, S. (2012). *Çok Merkezli İstanbul*, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Ankara Kalkıma Ajansı (2015). *Ankara Bölge Planı 2014-2023* , Ankara: Şapka ve Fil Reklam Ajansı Yayınları, 38-42.

Bademli, R. (1987). *Ankara'da Kent Planlama Deneyi ve Ulaşılan Sonuçlar*. Tekeli İ., Altaban Ö., Güvenç M., Türel A., Günay B., ve Bademli R., *Ankara 1985'den 2015'e*. Ankara: ABB, EGO Genel Müdürlüğü, 105.

Ballou, D. and Mohan, L. (1981). A Decision Model For Evaluating Pricing Policies. *Transportation Research A (15A)* , 125-138.

Brown, J., and Thompson, G.L. (2008). (a) Examining The İnfluence Of Multidestination Service Orientation On Transit Service Productivity: A Multivariate Analysis, *Transportation*, 335(2), 237-252.

Brown, J. R. (2012). Central Business Districts and Transit Ridership: A Reexamination of the Relationship in the United States. *Journal of Public Transportation, 15*(4), 1-22.

Cengiz, H. (1984). *Ekonomik İşlevlerin Büyük şehirsel Merkezlerde Desantrilizasyon Olguları İstanbul Metropoliten Alanında MİA ve Diğer Alt Merkezlerde Desantrilizasyon Ölçütleri Üzerine Bir Deneme*, Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Cengizkan, A. (2004). *Ankara'nın İlk Planı 1924-25 Lörcher Planı.* Ankara: Arkadaş Yayıncılık, 57-87.

Chen, C. Varley, D. and Chen, J. (2011). What affects transit ridership? A dynamic analysis involving multiple factors, lags and asymmetric behavior. *Urban Studies*, 48(9), 1893-1908.

Cervero R. (1982). The transit pricing evaluation model: A tool for exploring fare policy options. *Transport Research*. 16A(4), 313-323.

Çubuk, M. ve Türkmen, M. (2003). Ankara'da Raylı Ulaşım. *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Dergisi*, *18*(1), 125-144.

Davies, D. H. (1967). *Land Use In Central Cape Town: A Study In Urban Geopraphy.* London: Longmans.

EGO, (1973). *Cumhuriyetimizin 50.yılında Ankara Elektrik, Havagazı ve Otobüs İşletmesi Müessesesi.* Ankara: EGO, 1-150.

EGO, (1984). *Ego Yolcu Taşımacılığı*, Ankara: Ulaşım Planlama ve Raylı Sistem Dairesi, 30-60.

Findlay, A. and Sparks, L. (2002). The Retail Planner's Bookshelf, *International Journal of Retail and Distribution Management*, 30 (9), 435-438.

Geurs, K. T. and Van Eck, J. R. R. (2001). *Accessibility Measures: Review And Applications (RIVM Report: 408505-006).* Bilthoven: National Institute of Public Health and the Environment, 78-182.

Gomez-Ibanez, J. A. (1996). Big-city transit rider snip, deficits, an politics: Avoiding reality in Boston. *Journal of the American Planning Association*. 62(1), 30-50.

Göçer, O. (1982). *Şehirlerde Ticaret Alanları.* İstanbul: İTÜ Matbaası, 1-10.

Gökçe, B. (2000). *Ankara Metropoliten Alan Büyükkent Bütünü Merkezler Yapısı-Değerlendirmesi,* Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Gutiérrez, J., Cardozo, O.D., & Garcia-Palomares, J.C. (2011). Transit ridership Forecasting At Station Level: An Approach Based On Distance-Decay Weighted Regression. *Journal Of Transport Geography*. 19(6), 1081-1092.

Günel, G. (2016, 14 Mayıs). *Kent Merkezleri ve Kent Planları*, Vakıflar Genel Müdürlüğü, Ankara.

Harvey, D. (1973). *Social Justice and The City*, London: Edward Arnold Press, 2-15

İnankul, S. (1985). *Türkiye'de Kentlesme- Sanayilesme Sürecinde Kent Merkezinin Gelisme Süreci- Örnekleme Eskisehir Kent Merk*ezi, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

İnternet: İnt.1, Ankara'daki Ticaret Birimlerinin Mekansal Dağılımı ve Değişiminin Analizi, URL:http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Ftucaum.ankara.edu.r%2Fwcontent%2Fuploads%2Fsites%2F280%2F2015%2F08%2Fsemp8_40.pdf&date=2017-01-24, Son Erişim Tarihi: 24.10.2016.

İnternet: İnt.2, Hizmet Faaliyetlerinin Mekansal Örgütlenmesi: Ankara Örneği., URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2FHizmet+Faaliyetlerinin+Mekansal+%C3%96rg%C3%BCtlenmesi%3A+Ankara+%C3%96rne%C4%9Fi&date=2017-01-24, Son Erişim Tarihi: 24.10.2016.

İnternet: İnt.3, Issues In Urban Design Planning And Management, URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.slideshare.net%2F&date=2017-01-24, Son Erişim Tarihi: 24.10.2016.

İnternet: İnt.4, Yenimahalle Belediyesi, URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.yenimahalle.bel.tr%2F&date=2017-01-24, Son Erişim Tarihi: 24.10.2015.

İnternet: İnt.5, Çankaya Belediyesi, URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.cankaya.bel.tr%2F&date=2017-01-24, Son Erişim Tarihi: 24.10.2015.

Johnson, B. M. (1976). *Hotel Facility Needs Central Business District Kansas City,* Missouri: Land Clearance for Redevelopment Authority of Kansas City, 1-18.

Keleş, R. (1971). *Eski Ankara'da Bir Şehir Tipolojisi.* Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları, 45-68.

Keleş, R. (1983). *100 Soruda Türkiye'de Şehirleşme, Konut ve Gecekondu.* İstanbul: Gerçek Yayınevi, 68-78.

Kellerman, A. (1985). The Evoluation of Service Economies: A Geographical Perspective, *The Proffesional Geographer*, 37(2), 133-143.

Kıral, Ö. (2013). *Ankara Kent Merkezinin Dönüşümü Geçmiş Bugün Gelecek*. Ankara: TMMOB.

Kuntay, O. (2006). *Erişilebilirlik*, Yüksek Lisans Ders Notları, Ankara: Gazi Üniversitesi.

Leibbrand, K. (1959). *Ankara Otobüs İşletmesi Trafik Etüd ve Projesi.* Ankara: EGO.

Litman, T. (2003). Measuring Transportiation: Traffic, Mobility And Accessibility. *Institute of Transportation Engineers Journal*, 73 (10), 28-32.

Litman, T. (2016). Accessibility for Transportation Planning. *Victoria Transport Policy Institute*, 2-58.

Murphy, R. E. (1971). *The Central Business District A Study In Urban Geography.* New York: Aldine Transaction. 117-153.

Osman, S. (1998). *1923'ten Bugüne Kent Merkezlerinin Dönüşümü, 75 Yılda Değişen Kent ve Mimarlık.* Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Özuysal, M. (2010). *Şehirsel Yerleşimlerde Erişilebilirlik Ölçütünün Modellenmesi ve Kullanımı: Ulaşım Türü Seçimi Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi*. Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Özuysal, M., Tanyel, S. ve Oral, M. (2012). Fayda Esaslı Erişilebilirliğin Ulaşım Türü Seçimi Üzerindeki Etkisi. *İMO Teknik Dergi*, 5987-6016.

Pacione, M. (2009). *Urban Geopraphy, A Global Perspective.* London and New York: Routledge, 168-182

Rodrigue, J. P., Comtois, C. and Slack, B. (2006). *The Geography of Transport System.* New York: Routledge.

Sajal G. G. R. (2008). *Retail Management.* Delhi: Atlantic.

Scott, A. and Storper, M. (1992). *Industrialization and Regional Development,* London: Pathways To İndustrialization And Regional Development.

Sepetçi, A.T. (2007). *İstanbul Kent Merkezinde Ticaret Gelisimi, Etkenleri ve Ulasım Odaklı Mekansal Kurgusu Tarihi Yarımada (Eminönü ve Fatih), Beyoglu, Sisli ve Besiktas Örnegi*, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Sparks, A. M. (2002). *The Evolution and Development of Retailing.* London and New York: Routledge.

Şenbil, M. and Yetişkul, E. (2012, July 10). Public Bus Transit Travel-time variability in Ankara(Turkey). *Transport Policy,* 50-59.

Şenyapılı, T. (1979). *Ankara Kentinde Gecekondu Gelişimi (1923-1960).* Ankara: Kentkoop.

Taylor, B. and Miller, D. (2003). Analyzing The Determinants Of Transit Ridership Using A Two-Stage Least Squares Regression On A National Sample Of Urbanized Areas. *Paper Presented At The 82nd Annual Meeting of the Transportation Research Board*, Washington D.C.

Taylor, B. D., Miller, D., Iseki, H., and Fink, C. (2009). Nature and/or Nurture? Analyzing The Determinants Of Transit Ridership Across US Urbanized Areas. *Transportation Research Part A* 43, 60-77.

Tekeli, İ. (1987). *Ankara'da Kent İçi Yolcu Taşıma Hizmetlerinin Örgütlenmesinin Gelişimi*. Tekeli, İ., Altaban, Ö., Güvenç, M., Türel, A., Günay, B., ve Bademli, R. *Ankara 1985'den 2015'e*, Ankara: EGO, 65.

Tekeli, İ. ve Okyay, T. (1981). *Dolmuşun Öyküsü.* Ankara: Cem Yayınları.

Tekeli, İ., (1993). *Kuramlarda kent merkezi, Ankara'da Tarih İçindeki Sanayinin Gelişimi ve Mekansal Farklılaşması, Ankara'da Sanayi Üretiminin Tarihsel Gelişim Süreci*, Ankara: MPM Yayınları.

Tunçer, M. (2008, Aralık-Ocak). Ankara Kent Makroformunun Oluşumu ve Merkezi İş Alanları. *Ankara Magazine Dergisi*, 48-50.

UAP (2014). *Ankara Trafik Sayım ve Taşıt Doluluk Etüdü*, Ankara: Gazi Üniversitesi Ulaşım Ana Plan Proje Ofisi, 30-57.

UAP (2014). *Ankara Ulaşım Ana Planı*, Ankara: Gazi Üniversitesi Ulaşım Ana Plan Proje Ofisi, 50-75.

Ulu, A. (2003). *Merkezi İş Alanlarının Fiziksel ve Ekonomik Olarak Yeniden Yapılanması: Eskişehir Örneği,* Doktora Tezi,İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Zhang, Q. (2013). Analysis of Transit Travel Demand Change for Bus-Only Mode in U.S. Metropolitan Statistical Areas between 2000 and 2010 Using Two-Stage Least Squares Regression, Master of Thesis, The University of Toledo, Toledo.

EKLER

EK-1. Alandaki toplu taşıma hatları ve özellikleri

20-A	MİNİBÜS	KIZILAY-2. CAD.-ÖVEÇLER	14.538	11dk 4sn	280	19
20-B	MİNİBÜS	KIZILAY-4. CAD.-ÖVEÇLER	13.024	9dk 42sn	497	38
20-C	MİNİBÜS	KIZILAY-SOKULLU	11.963	9dk 12sn	120	10
17-A	MİNİBÜS	GÜVENPARK-DİKMEN CAD.-HOŞDERE CAD.-SİMON BOLİVAR-TURAN GÜNEŞ-ORAN SİT.	24.926	19dk 13sn	1119	45
17-B	MİNİBÜS	GÜVENPARK-HOŞDERE-ATAKULE-SİMON BOLİVAR-BİRLİK MAH.	17.167	13dk 14sn	175	10
17-D	MİNİBÜS	KIZILAY-YUKARI AYRANCI-YILDIZ	14.925	11dk 33sn	170	11
17-E	MİNİBÜS	ÇANKAYA-HOŞDERE	10.481	8dk 12sn	162	15
18-A	MİNİBÜS	ATATÜRK SİTESİ	19.862	15dk 21sn	528	27
18-B	MİNİBÜS	KEKLİK PINARI	19.32	14dk 23sn	431	22
18-C	MİNİBÜS	SİNAN	12.036	9dk 10sn	297	25
18-D	MİNİBÜS	İLKER	16.158	12dk 30sn	406	25
18-E	MİNİBÜS	İLKER 9. CAD.	16.687	13dk	863	52
19-B	MİNİBÜS	BALGAT- 100. YIL	14.05	10dk 28sn	116	8
19-C	MİNİBÜS	KIZILAY-ODTÜ	18.551	16dk 49sn	32	2
19-D	MİNİBÜS	ÇİĞDEM MAH.	18.107	13dk 49sn	77	4
17-C	MİNİBÜS	KIZILAY-DİKMEN CAD.-S	14.925	11dk 33sn	170	11
15-F	MİNİBÜS	ŞENTEPE-SIHHİYE	21.615	16dk 19sn	1081	50
16-D	MİNİBÜS	YAHYALAR-İVEDİK CAD.	23.701	18dk 19sn	7387	312
2-L	MİNİBÜS	OSMANGAZİ-ŞOSE-SIHHİYE	24.151	19dk 5sn	517	21
21-A	MİNİBÜS	SIHHİYE	14.114	10dk 28sn	489	35
24-A	MİNİBÜS	CEBECİ-DÖRTYOL-BAHÇELİ	19.622	15dk 7sn	149	8
24-B	MİNİBÜS	CEBECİ-DÖRTYOL-EMEK	17.229	13dk 14sn	777	45
24-C	MİNİBÜS	CEBECİ-DÖRTYOL-TEKNİK OKULLAR	15.273	12dk 15sn	431	28
25-F	MİNİBÜS	SIHHİYE-BATIKENT-06	39.56	28dk 30sn	1606	41
25-H	MİNİBÜS	SIHHİYE-OSTİM-KARDELEN-MESUTEVLER	41.192	29dk 37sn	2074	50
26-C	MİNİBÜS	DENİZCİLER-TÜRKKONUT-ALACATLI	58.122	48dk 2sn	2019	35
26-D	MİNİBÜS	DENİZCİLER-YAŞAMKENT	62.891	52dk 13sn	1175	19
26-E	MİNİBÜS	SIHHİYE-TOKİ-TURKUAZ EVLERİ	73.65	56dk 38sn	1169	16
26-F	MİNİBÜS	ÜMİTKÖY-ÇAYYOLU-KONUTKENT 1-2	48.351	39dk 55sn	2855	59
1-A	MİNİBÜS	AYVALI-Ş.KUBİLAY, KURTİNİ	27.998	21dk 27sn	1875	67
1-C	MİNİBÜS	ESERTEPE-AŞAĞI EĞLENCE-KAZIM KARABEKİR-SIHHİYE	23.809	18dk 20sn	531	22
1-E	MİNİBÜS	ETLİK-YAYLA-SIHHİYE	33.815	26dk 8sn	427	13
1-F	MİNİBÜS	KARDEŞLER KOOP.	22.253	17dk 13sn	985	44
1-J	MİNİBÜS	OVACIK-AŞAĞI EĞLENCE-KAZIM KARABEKİR-SIHHİYE	28.153	21dk 46sn	180	6
10-D	MİNİBÜS	SIHHİYE-SAMANPAZARI-DİKİMEVİ-AKDERE	27.022	20dk 44sn	2905	108
11-B	MİNİBÜS	4. CAD.	29.677	23dk 34sn	358	12
11-R	MİNİBÜS	ZERDALİTEPE-SIHHİYE	30.777	24dk 58sn	1095	36
13-B	MİNİBÜS	ULUS-TOPRAKLIK-SIHHİYE	18.112	13dk 58sn	2924	161
14-A	MİNİBÜS	KARAPINAR-BALGAT-SIHHİYE	33.659	26dk 18sn	1560	46
27-A	MİNİBÜS	ELVANKENT-SIHHİYE	70.153	50dk 19sn	2606	37
29-C	MİNİBÜS	SIHHİYE-SİNCAN-M. AKSOY CAD	66.246	52dk 45sn	2049	31
3-B	MİNİBÜS	ATAPARK-SIHHİYE	29.005	21dk 57sn	820	28
3-C	MİNİBÜS	BAĞLUM-SIHHİYE	35.542	27dk 21sn	1056	30
4-C	MİNİBÜS	SIHHİYE	49.599	36dk 18sn	943	19
5-A	MİNİBÜS	AKTEPE-KAZIM KARABEKİR-SIHHİYE	25.935	20dk 9sn	560	22
7-C	MİNİBÜS	SIHHİYE-DOĞANTEPE	31.567	24dk 14sn	1269	40
7-D	MİNİBÜS	SIHHİYE-GÜNEŞEVLER	20.697	16dk 53sn	914	44
8-B	MİNİBÜS	SIHHİYE	19.869	15dk 5sn	906	46
8-E	MİNİBÜS	SIHHİYE-2. GRUP	19.083	14dk 48sn	448	23
11-A	MİNİBÜS	2. CAD.	29.987	23dk 54sn	457	15
12-F	MİNİBÜS	SİTELER-SIHHİYE-TÜRBE YOLU	30.997	23dk 11sn	2047	66
15-A	MİNİBÜS	KAYALAR-SIHHİYE	40.788	35dk 16sn	488	12
15-B	MİNİBÜS	ÇİĞDEMTEPE-SIHHİYE-ŞENTEPE, KURTİNİ	25.561	19dk 54sn	2183	85
2-O	MİNİBÜS	UYANIŞ-ASFALT-SIHHİYE	25.663	20dk 15sn	164	6
25-G	MİNİBÜS	SIHHİYE-KARDELEN-ÇAKIRLAR	44.209	32dk 48sn	1993	45
29-B	MİNİBÜS	SIHHİYE-FATİH-SİNCAN	62.25	50dk 31sn	981	16
6-F	MİNİBÜS	PURSAKLAR-YILDIZEVLER-SIHHİYE-HASKÖY	35.592	27dk 9sn	194	5
9-İ	MİNİBÜS	SIHHİYE-EGE MAH.-DDY	30.278	23dk 47sn	1934	64
12-E	MİNİBÜS	SİTELER-SIHHİYE-KARAPÜRÇEK	35.021	26dk 17sn	1276	36
12-İ	MİNİBÜS	YENİYOL-BEŞİKKAYA	29.392	22dk 35sn	1119	38
26-A	MİNİBÜS	DENİZCİLER-BİLKENT-ATATÜRK HAST.	40.649	35dk 8sn	4475	110
26-B	MİNİBÜS	DENİZCİLER-KORU SİT.-ALACATLI	51.122	42dk 22sn	886	17
28-A	MİNİBÜS	ERYAMAN-SIHHİYE	63.979	48dk 13sn	1618	25
23-A	MİNİBÜS	KIRKKONAKLAR-FİLİSTİN-KIZILAY	25.278	21dk 20sn	555	22
23-B	MİNİBÜS	KIRKKONAKLAR-FİLİSTİN-KOLEJ	24.157	20dk 30sn	295	12
23-C	MİNİBÜS	KOZA SOKAK-KIRKKONAKLAR	19.455	16dk 57sn	129	7
23-D	MİNİBÜS	OYAK SİTESİ-84 NOLU HAT	19.299	15dk 29sn	250	13

EK-1.(devam) Alandaki toplu taşıma hatları ve özellikleri

23-E	MİNİBÜS	OYAK SİTESİ-KAHİRE CAD.	19.857	15dk 42sn	159	8
23-F	MİNİBÜS	OYAK SİTESİ-MİTHATPAŞA CAD.	20.4	16dk 4sn	139	7
29-L	MİNİBÜS	İTFAİYE-OPERA-M. KEMAL MAH.-BARIŞ SİTESİ	28.911	24dk 10sn	405	14
4-C	MİNİBÜS	SIHHİYE	49.599	36dk 18sn	943	19
9-G	MİNİBÜS	EMNİYET-GENÇLİK PARKI-EGE MAH.-YAKUPABDAL	40.954	33dk 27sn	1147	28
9-H	MİNİBÜS	GENÇLİK PARKI-EMNİYET-5. CAD.-EGE MAH.	27.062	20dk 43sn	544	20
407	OTOBÜS	KEÇİÖREN-KALABA-KIZILAY	7.661	6dk 15sn	335	44
408	OTOBÜS	GÜNEŞEVLER-HASKÖY-S.LOJMANLARI_R	39.061	29dk 50sn	2764	71
410	OTOBÜS	AKTEPE-KAMİL OCAK MAH.-ULUS-KIZILAY_R	28.707	22dk 7sn	1959	68
411	OTOBÜS	AKTEPE-DUTLUK-ULUS-KIZILAY_R	25.17	20dk 16sn	1304	52
413	OTOBÜS	ALTINPARK-ÇANKAYA_R	31.366	24dk 9sn	3183	101
404	OTOBÜS	AKTEPE-YEŞİLTEPE-GAR_R	28.006	21dk 39sn	180	6
412	OTOBÜS	AKTEPE-DUTLUK-GAR-KIZILAY_R	24.116	19dk 35sn	571	24
415	OTOBÜS	AKTEPE-YEŞİLTEPE-ULUS-KIZILAY_R	29.061	22dk 20sn	1396	48
416	OTOBÜS	AKTEPE-KIZILAY_R	27.615	21dk 23sn	481	17
418	OTOBÜS	AKTEPE-YEŞİLTEPE 8. CAD.-ULUS-KIZILAY_R	26.99	20dk 8sn	659	24
420	OTOBÜS	KEÇİÖREN-ULUS-KIZILAY_R	22.553	17dk 38sn	1023	45
422	OTOBÜS	KEÇİÖREN-GAR-KIZILAY_R	21.499	16dk 57sn	904	42
427	OTOBÜS	SUBAYEVLERİ - BAKANLIK -A.AYRANCI_R	24.378	19dk 52sn	758	31
461	OTOBÜS	UYANIŞ-PINARBAŞI-GAR-KIZILAY_R	28.456	23dk 2sn	403	14
480	OTOBÜS	UYANIŞ-ITRİ-K.KARABEKİR-KIZILAY_R	27.992	22dk 45sn	784	28
481	OTOBÜS	UYANIŞ-PINARBAŞI-ULUS-KIZILAY_R	29.466	23dk 35sn	1834	62
442	OTOBÜS	HAVAALANI - AŞTİ - KIZILAY_R	66.439	46dk 10sn	4801	72
492	OTOBÜS	KUZEY ANKARA TOKİ-BAKANLIK_R	24.912	19dk 19sn	307	12
482	OTOBÜS	UYANIŞ-HACIKADIN-ULUS-KIZILAY_R	29.083	23dk 57sn	1301	45
483	OTOBÜS	UYANIŞ-HACIKADIN-GAR-KIZILAY_R	28.028	23dk 16sn	268	10
108	OTOBÜS	GÜVENPARK - BİLKENT	38.887	36dk	5018	129
112	OTOBÜS	KIZILAY-GAZİOSMANPA	11.717	9dk 44sn	692	59
113	OTOBÜS	OPERA-BİRLİK MAH.	20.157	15dk 13sn	2068	103
114	OTOBÜS	KIRKKONAKLAR-ULUS	25.368	21dk 4sn	4298	169
115	OTOBÜS	OPERA-BİRLİK MAHALLE	19.045	14dk 19sn	664	35
118	OTOBÜS	TÜRKKONUT	58.191	48dk 52sn	1551	27
119	OTOBÜS	KONUTKENT - KIZILAY	49.169	40dk 25sn	196	4
120	OTOBÜS	KIZILAY-YAPRACIK	79.173	1h 4dk 51sn	474	6
121	OTOBÜS	OPERA - TOKİ - TURKUA	84.028	1h 9dk 8sn	1099	13
122	OTOBÜS	KORU SİTESİ ÇINAR SİT	46.822	38dk 45sn	194	4
123	OTOBÜS	YAŞAMKENT- KIZILAY	73.984	1h 1dk 26sn	1480	20
126	OTOBÜS	YILDIZ 88 - GAMAERDE	67.312	58dk 49sn	2405	36
127	OTOBÜS	ÜMİTKÖY-OYAK 4-KIZIL	61.683	52dk 33sn	554	9
132	OTOBÜS	ODTÜ - ÇUKURAMBAR Y	35.401	29dk 32sn	2788	79
133	OTOBÜS	ODTÜ -ÇUKURAMBAR14	32.197	25dk 36sn	631	20
134	OTOBÜS	GÜVENPARK - ÇİĞDEM	19.483	15dk 12sn	598	31
135	OTOBÜS	ORAN SİTESİ-ULUS	29.699	22dk 24sn	3419	115
143	OTOBÜS	GÜVENPARK - BALGAT C	17.312	13dk 3sn	2214	128
145	OTOBÜS	ATATÜRK SİTESİ-ULUS	27.065	21dk 11sn	2095	77
154	OTOBÜS	SOKULLU-ULUS	23.141	17dk 8sn	6814	294
156	OTOBÜS	OPERA-ÖVEÇLER-1065.	20.485	15dk 19sn	1742	85
158	OTOBÜS	OPERA-ÖVEÇLER-1042.	19.287	14dk 25sn	1047	54
160	OTOBÜS	OPERA-KIZILAY-ESAT C	14.193	11dk 3sn	333	23
165	OTOBÜS	TÜRKKONUT - KIZILAY	60.12	49dk 42sn	1923	32
171	OTOBÜS	M.KEMAL MAH.EMSAN S	1.616	1dk 8sn	10	6
173	OTOBÜS	OPERA-HOŞDERE CAD.-	21.324	18dk 22sn	939	44
174	OTOBÜS	OPERA - BEYSUKENT AN	46.475	37dk 37sn	551	12
175	OTOBÜS	GÜVENPARK - BEYTEPE	45.166	42dk 11sn	4377	97
183	OTOBÜS	İLKER SİNAN CAD.-ULU	30.144	24dk 18sn	3871	128
185	OTOBÜS	ORAN SİTESİ - ULUS	32.13	24dk 36sn	3290	102
186	OTOBÜS	İLKER-SİNAN CAD.-ULU	11.429	8dk 36sn	186	16
187	OTOBÜS	İLKER 19.CAD.-ULUS	29.199	23dk 38sn	3428	117
188	OTOBÜS	ORAN SİTESİ - KEÇİÖRE	45.079	34dk 36sn	6186	137
190	OTOBÜS	GÜVENPARK - YEŞİLKEN	33.507	27dk 9sn	1239	37
191	OTOBÜS	GÜVENPARK-TAŞPINAR	54.434	45dk 20sn	656	12
192	OTOBÜS	GÜVENPARK-TULUMTAŞ	60.363	49dk 33sn	1450	24
194	OTOBÜS	GÜVENPARK - FEVZİYE	73.732	1h 5dk 21sn	3414	46
196	OTOBÜS	OPERA-BALLIKUYUMCU	135.311	2h 3dk 1sn	1194	9
222	OTOBÜS	İNCİRLİ-KIZILAY (EKSPRES)_R	23.594	18dk 50sn	581	25
252	OTOBÜS	ATAPARK-KUŞCAĞIZ-ULUS-KIZILAY_R	30.992	23dk 6sn	1537	50
254	OTOBÜS	ATAPARK-GAR-KIZILAY_R	29.645	22dk 10sn	1131	38
255	OTOBÜS	23 NİSAN MAH.-BADEMLİK-KIZILAY_R	37.8	31dk 13sn	2574	68
256	OTOBÜS	ATAPARK-KIZILAY (EKSPRES)_R	30.031	22dk 26sn	621	21
257	OTOBÜS	19 MAYIS MAH.-KUYTU SOKAK-ULUS-KIZILAY_R	13.9	10dk 36sn	1055	76

EK-1.(devam) Alandaki toplu taşıma hatları ve özellikleri

258	OTOBÜS	ATAPARK-25. SOKAK-KIZILAY_R	15.896	12dk 34sn	446	28
259	OTOBÜS	ATIŞ CADDESİ-ULUS-KIZILAY_R	9.566	7dk 21sn	299	31
261	OTOBÜS	KASALAR-BAKANLIK_R	28.256	21dk 47sn	3601	127
263	OTOBÜS	ETLİK-AŞAĞI EĞLENCE-BAKANLIK_R	29.241	22dk 19sn	613	21
263-4	OTOBÜS	ETLIK_BALGAT	44.729	34dk 13sn	3172	71
264	OTOBÜS	ETLİK-KIZILAY (EKSPRES)_R	13.887	10dk 23sn	212	15
265	OTOBÜS	ETLİK-AYVALI-ULUS-KIZ	29.799	22dk 52sn	592	20
266	OTOBÜS	BAGLUM_ULUS	37.435	28dk 29sn	3555	95
268	OTOBÜS	BAGLUM_GAR	36.792	28dk 6sn	3657	99
269	OTOBÜS	UFUKTEPE-GAR-KIZILAY (EKSPRES)_R	28.319	22dk 5sn	573	20
270	OTOBÜS	KIZILAY-ULUS-UFUKTEPE_R	27.971	21dk 10sn	860	31
279	OTOBÜS	YÜKSELTEPE-AYVALI-ULUS-KIZILAY-BAKANLIKLAR_R	26.087	19dk 47sn	857	33
284	OTOBÜS	ESERTEPE-KIZILAY-BAKANLIK_R	36.997	30dk 20sn	3068	83
285	OTOBÜS	ESERTEPE-KAZIMKARABEKİR-KIZILAY	13.378	10dk 11sn	101	8
286	OTOBÜS	BAKANLIK-KIZILAY-OVACIK_R	33.969	26dk 13sn	1379	41
288	OTOBÜS	REFİK SAYDAM CAD-ULUS-KIZILAY_R	27.13	19dk 46sn	2591	96
573	OTOBÜS	YENIKENT_BAKANLIK	109.949	1h 20dk 27sn	2571	23
203	OTOBÜS	İNCİRLİ-ULUS-KIZLAY_R	23.58	17dk 37sn	2127	90
507	OTOBÜS	PLEVNE_KIZILAY	64.753	48dk 42sn	7662	118
545	OTOBÜS	ERYAMAN_GZLKN_ASTI	79.768	59dk 3sn	3200	40
564	OTOBÜS	ETIMESGUT_BAGLICA_B	55.991	48dk 34sn	798	14
566	OTOBÜS	SINCAN_BAKANLIK_12C	66.063	47dk 5sn	822	12
567	OTOBÜS	ELVANKENT_KIZILAY_A	62.204	47dk 44sn	3721	60
568	OTOBÜS	THK_ISTANBULYOLU	37.106	28dk 21sn	1252	34
569	OTOBÜS	THK_ESKISEHIRYOLU	36.228	29dk 52sn	101	3
329	OTOBÜS	EKİN MAH.-60 EVLER-KIZILAY_R	33.779	26dk 5sn	973	29
330	OTOBÜS	EGE MAH.-LOJMAN-KIZILAY_R	43.05	33dk 20sn	1520	35
331	OTOBÜS	ZERDALİTEPE-DDY_G	19.833	16dk 46sn	735	37
332	OTOBÜS	KAYAŞ-KIZILAY_R	28.798	21dk 40sn	900	31
333	OTOBÜS	İMRAHOR-BADEMLİ-ULU	34.834	27dk 29sn	3879	111
340	OTOBÜS	EGE MAH.-DDY_R	37.273	28dk 42sn	1577	42
341	OTOBÜS	EGE MAH.-KIZILAY_R	34.891	26dk 21sn	1190	34
343	OTOBÜS	EKİN MAH.-ALTIAĞAÇ-KIZILAY-SIHHİYE-ULUS_R	34.462	28dk 25sn	1508	44
347	OTOBÜS	TEPECİK-Ç.ÇEŞMESİ-KIZILAY-SIHHİYE-ULUS_R	33.257	25dk 24sn	1270	38
357	OTOBÜS	KIBRISKÖYÜ-MAMAK-KIZILAY-SIHHİYE-ULUS	43.699	35dk 14sn	1208	28
361	OTOBÜS	YEŞİLBAYIR-MAMAK-KIZILAY-SIHHİYE-ULUS_R	40.957	33dk 37sn	2341	57
362	OTOBÜS	TUZLUÇAYIR-KIZILAY_G	6.798	5dk 1sn	272	40
365	OTOBÜS	MİSKET MAH. - KIZILAY_R	27.165	20dk 56sn	2316	85
366	OTOBÜS	DERBENT-ARAPLAR-DD	30.89	24dk 40sn	378	12
367	OTOBÜS	ŞİRİNTEPE-KIZILAY-SIHHİYE-ULUS_R	23.909	17dk 59sn	621	26
370	OTOBÜS	TEKMEZAR-KIZILAY_G	8.523	6dk 18sn	412	48
376	OTOBÜS	YEŞİLBAYIR-KIZILAY-DDY_R	45.796	37dk 44sn	678	15
380	OTOBÜS	AKDERE - PEYAMİSEFA - KIZILAY_R	19.605	14dk 55sn	130	7
301	OTOBÜS	ÖRNEK-BALGAT_R	32.831	24dk 55sn	5293	161
302	OTOBÜS	ÖRNEK-YENİDOĞAN-R	22.575	16dk 40sn	1214	54
304	OTOBÜS	ÖRNEK-A.AYRANCI_R	22.037	17dk 20sn	1029	47
306	OTOBÜS	ÖRNEK-ÇALIŞKANLAR-R	24.912	18dk 33sn	607	24
307	OTOBÜS	HIDIRLIKTEPE-KIZILA_R	14.862	11dk 3sn	905	61
317	OTOBÜS	BAĞCILAR-İÇAYDINL_R	30.251	24dk 27sn	1475	49
318	OTOBÜS	BAĞCILAR-ULUS_R	21.447	17dk 1sn	1788	83
321	OTOBÜS	KARAPÜRÇEK-ESKİYOLR	37.525	28dk 3sn	696	19
324	OTOBÜS	EKİN MAH.-ÇATAK C_R	29.73	23dk 47sn	439	15
326	OTOBÜS	BAHÇELERÜSTÜ-TOKİ-R	15.946	12dk 45sn	792	50
511	OTOBÜS	SİNCAN-BAKANLIK	60.289	43dk 4sn	3271	54
512	OTOBÜS	SİNCAN-AHİMESUT BUL.	66.282	47dk 39sn	1728	26
512-4	OTOBÜS	SİNCAN-BAKANLIK-12.-	65.873	46dk 55sn	593	9
517	OTOBÜS	FATİH-BAKANLIK	77.104	58dk 4sn	3825	50
521	OTOBÜS	FATİH (GOP) - BAKANLI	67.398	49dk 37sn	3074	46
524	OTOBÜS	SİNCAN-POLATLI 2. CA	65.399	47dk 24sn	660	10
530	OTOBÜS	ETİMESGUT-ULUS	54.016	39dk 31sn	1564	29
530-2	OTOBÜS	ETİMESGUT-ULUS	56.4	41dk 21sn	1190	21
355	OTOBÜS	ZERDALİTEPE-MAMAK	42.404	35dk 15sn	2576	61
383	OTOBÜS	PEYAMİ SEFA-DDY	25.331	19dk 46sn	1041	41
388	OTOBÜS	OPERA_YUKARIAYRANC	23.253	17dk 37sn	487	21
392	OTOBÜS	DOGANTEPE_4.ADDEE	28.716	21dk 30sn	502	17
377	OTOBÜS	ŞAHAPGÜRLER - KIZILA	49.137	43dk 51sn	1036	21
379	OTOBÜS	GÖKÇEYURT-ORTAKÖY-KIZILAY-ULUS_R	53.124	39dk 55sn	2137	40

EK-1.(devam) Alandaki toplu taşıma hatları ve özellikleri

534	OTOBÜS	ELVAN MAH.-ULUS	61.037	44dk 34sn	391	6
537	OTOBÜS	ETİMESGUT-TOPÇU MA	53.054	37dk 49sn	4199	79
538	OTOBÜS	ETİMESGUT-HİKMET ÖZ	51.905	36dk 40sn	3236	62
541	OTOBÜS	ERYAMAN-KIZILAY	66.715	48dk 49sn	5319	80
541-2	OTOBÜS	ERYAMAN-KIZILAY	65.268	47dk 47sn	1384	21
381	OTOBÜS	TÜRKÖZÜ-KIZILAY-SIHH	25.877	19dk 20sn	1130	44
382	OTOBÜS	CENGİZ TOPEL-KIZILAY	18.517	13dk 47sn	467	25
407	OTOBÜS	KEÇİÖREN-KALABA-KIZILAY	7.661	6dk 15sn	335	44
408	OTOBÜS	GÜNEŞEVLER-HASKÖY-S.LOJMANLARI_R	39.061	29dk 50sn	2764	71
410	OTOBÜS	AKTEPE-KAMİL OCAK MAH.-ULUS-KIZILAY_R	28.707	22dk 7sn	1959	68
411	OTOBÜS	AKTEPE-DUTLUK-ULUS-KIZILAY_R	25.17	20dk 16sn	1304	52
413	OTOBÜS	ALTINPARK-ÇANKAYA_R	31.366	24dk 9sn	3183	101
404	OTOBÜS	AKTEPE-YEŞİLTEPE-GAR_R	28.006	21dk 39sn	180	6
412	OTOBÜS	AKTEPE-DUTLUK-GAR-KIZILAY_R	24.116	19dk 35sn	571	24
415	OTOBÜS	AKTEPE-YEŞİLTEPE-ULUS-KIZILAY_R	29.061	22dk 20sn	1396	48
416	OTOBÜS	AKTEPE-KIZILAY_R	27.615	21dk 23sn	481	17
418	OTOBÜS	AKTEPE-YEŞİLTEPE 8. CAD.-ULUS-KIZILAY_R	26.99	20dk 8sn	659	24
420	OTOBÜS	KEÇİÖREN-ULUS-KIZILAY_R	22.553	17dk 38sn	1023	45
422	OTOBÜS	KEÇİÖREN-GAR-KIZILAY_R	21.499	16dk 57sn	904	42
427	OTOBÜS	SUBAYEVLERİ - BAKANLIK -A.AYRANCI_R	24.378	19dk 52sn	758	31
437	OTOBÜS	PURSAKLAR-DANYILDIZ_R	42.09	33dk 5sn	249	6
438	OTOBÜS	PURSAKLAR-YAVUZ BULVARI-ULUS-SIHHİYE_R	45.58	36dk 11sn	1190	26
446	OTOBÜS	SOLFASOL-ULUS-SIHHİYE_R	32.024	24dk 31sn	436	14
447	OTOBÜS	BARAJ MAH. - ULUS - SIHHIYE_R	27.058	20dk 33sn	340	13
450	OTOBÜS	GÜNEŞEVLER-SİTELER-SIHHİYE_R	25.628	19dk 7sn	820	32
461	OTOBÜS	UYANIŞ-PINARBAŞI-GAR-KIZILAY_R	28.456	23dk 2sn	403	14
470	OTOBÜS	MAHMUDİYE-KURUSARI-GÜMÜŞOLUK-SARAY_R	58.667	46dk 54sn	978	17
480	OTOBÜS	UYANIŞ-ITRİ-K.KARABEKİR-KIZILAY_R	27.992	22dk 45sn	784	28
481	OTOBÜS	UYANIŞ-PINARBAŞI-ULUS-KIZILAY_R	29.466	23dk 35sn	1834	62
439	OTOBÜS	PURSAKLAR-AYYILDIZ-ULUS-SIHHİYE_R	38.988	29dk 59sn	192	5
440	OTOBÜS	PURSAKLAR-ULUS-SIHHİYE_R	42.61	32dk 25sn	1556	37
441	OTOBÜS	KARACAÖREN-ÇORUM MAH.-ULUS-SIHHİYE_R	46.699	38dk 38sn	299	6
442	OTOBÜS	HAVAALANI - AŞTİ - KIZILAY_R	66.439	46dk 10sn	4801	72
443	OTOBÜS	VAKIF MAH.-TOKİ-ULUS-SIHHİYE_R	38.144	30dk 6sn	630	17
444	OTOBÜS	PURSAKLAR-KARACAÖREN-DEMİRCİLER SİTESİ-KARAKÖY-ULUS_R	51.194	44dk 6sn	730	14
471	OTOBÜS	İKİPINAR-KIZILCA-DUMLUPINAR-YENİCE-KARYAĞDI-SARAY_R	80.581	1h 3dk 52sn	747	9
472	OTOBÜS	ABADAN-KÖSRELİK KIZIĞI-KURUSARI-SARAY_R	67.493	59dk 8sn	960	14
473	OTOBÜS	GÜZELYURT-YUVA-KARAKÖY-SARAY_R	93.795	1h 29dk 35sn	4704	50
485	OTOBÜS	ALTINOVA-GÜZELHİSAR-ULUS_R	68.793	49dk 36sn	1059	15
486	OTOBÜS	SARAY-KURUSARI-ULUS_R	53.855	42dk 54sn	1709	32
487	OTOBÜS	ÇUBUK-SIHHİYE_R	88.811	54dk 37sn	7254	82
488	OTOBÜS	AKYURT-ULUS-SIHHİYE_R	86.412	55dk 12sn	4190	48
492	OTOBÜS	KUZEY ANKARA TOKİ-BAKANLIK_R	24.912	19dk 19sn	307	12
482	OTOBÜS	UYANIŞ-HACIKADIN-ULUS-KIZILAY_R	29.083	23dk 57sn	1301	45
483	OTOBÜS	UYANIŞ-HACIKADIN-GAR-KIZILAY_R	28.028	23dk 16sn	268	10
113	OTOBÜS	OPERA-BİRLİK MAH.	20.157	15dk 13sn	2068	103
114	OTOBÜS	KIRKKONAKLAR-ULUS	25.368	21dk 4sn	4298	169
115	OTOBÜS	OPERA-BİRLİK MAHALLE	19.045	14dk 19sn	664	35
118	OTOBÜS	TÜRKKONUT	58.191	48dk 52sn	1551	27
119	OTOBÜS	KONUTKENT - KIZILAY	49.169	40dk 25sn	196	4
120	OTOBÜS	KIZILAY-YAPRACIK	79.173	1h 4dk 51sn	474	6
121	OTOBÜS	OPERA - TOKİ - TURKUA	84.028	1h 9dk 8sn	1099	13
122	OTOBÜS	KORU SİTESİ ÇINAR SİT	46.822	38dk 45sn	194	4
123	OTOBÜS	YAŞAMKENT- KIZILAY	73.984	1h 1dk 26sn	1480	20
126	OTOBÜS	YILDIZ 88 - GAMAERDE	67.312	58dk 49sn	2405	36
127	OTOBÜS	ÜMİTKÖY-OYAK 4-KIZIL	61.683	52dk 33sn	554	9
132	OTOBÜS	ODTÜ - ÇUKURAMBAR Y	35.401	29dk 32sn	2788	79
133	OTOBÜS	ODTÜ -ÇUKURAMBAR14	32.197	25dk 36sn	631	20
135	OTOBÜS	ORAN SİTESİ-ULUS	29.699	22dk 24sn	3419	115
145	OTOBÜS	ATATÜRK SİTESİ-ULUS	27.065	21dk 11sn	2095	77
154	OTOBÜS	SOKULLU-ULUS	23.141	17dk 8sn	6814	294
156	OTOBÜS	OPERA-ÖVEÇLER-1065.	20.485	15dk 19sn	1742	85
158	OTOBÜS	OPERA-ÖVEÇLER-1042.	19.287	14dk 25sn	1047	54
160	OTOBÜS	OPERA-KIZILAY-ESAT C	14.193	11dk 3sn	333	23
165	OTOBÜS	TÜRKKONUT - KIZILAY	60.12	49dk 42sn	1923	32
173	OTOBÜS	OPERA-HOŞDERE CAD.-	21.324	18dk 22sn	939	44

EK-1.(devam) Alandaki toplu taşıma hatları ve özellikleri

174	OTOBÜS	OPERA - BEYSUKENT AN	46.475	37dk 37sn	551	12
183	OTOBÜS	İLKER SİNAN CAD.-ULU	30.144	24dk 18sn	3871	128
185	OTOBÜS	ORAN SİTESİ - ULUS	32.13	24dk 36sn	3290	102
186	OTOBÜS	İLKER-SİNAN CAD.-ULU	11.429	8dk 36sn	186	16
187	OTOBÜS	İLKER 19.CAD.-ULUS	29.199	23dk 38sn	3428	117
188	OTOBÜS	ORAN SİTESİ - KEÇİÖRE	45.079	34dk 36sn	6186	137
196	OTOBÜS	OPERA-BALLIKUYUMCU	135.311	2h 3dk 1sn	1194	9
222	OTOBÜS	İNCİRLİ-KIZILAY (EKSPRES)_R	23.594	18dk 50sn	581	25
230	OTOBÜS	HACETTEPE-BEYTEPE KAMPÜSÜ_R	37.131	32dk 27sn	1614	43
252	OTOBÜS	ATAPARK-KUŞCAĞIZ-ULUS-KIZILAY_R	30.992	23dk 6sn	1537	50
254	OTOBÜS	ATAPARK-GAR-KIZILAY_R	29.645	22dk 10sn	1131	38
255	OTOBÜS	23 NİSAN MAH.-BADEMLİK-KIZILAY_R	37.8	31dk 13sn	2574	68
256	OTOBÜS	ATAPARK-KIZILAY (EKSPRES)_R	30.031	22dk 26sn	621	21
257	OTOBÜS	19 MAYIS MAH.-KUYTU SOKAK-ULUS-KIZILAY_R	13.9	10dk 36sn	1055	76
258	OTOBÜS	ATAPARK-25. SOKAK-KIZILAY_R	15.896	12dk 34sn	446	28
259	OTOBÜS	ATIŞ CADDESİ-ULUS-KIZILAY_R	9.566	7dk 21sn	299	31
261	OTOBÜS	KASALAR-BAKANLIK_R	28.256	21dk 47sn	3601	127
263	OTOBÜS	ETLİK-AŞAĞI EĞLENCE-BAKANLIK_R	29.241	22dk 19sn	613	21
263-4	OTOBÜS	ETLIK_BALGAT	44.729	34dk 13sn	3172	71
264	OTOBÜS	ETLİK-KIZILAY (EKSPRES)_R	13.887	10dk 23sn	212	15
265	OTOBÜS	ETLİK-AYVALI-ULUS-KIZ	29.799	22dk 52sn	592	20
266	OTOBÜS	BAGLUM_ULUS	37.435	28dk 29sn	3555	95
268	OTOBÜS	BAGLUM_GAR	36.792	28dk 6sn	3657	99
269	OTOBÜS	UFUKTEPE-GAR-KIZILAY (EKSPRES)_R	28.319	22dk 5sn	573	20
270	OTOBÜS	KIZILAY-ULUS-UFUKTEPE_R	27.971	21dk 10sn	860	31
274	OTOBÜS	UFUKTEPE-SIHHİYE_R	28.511	21dk 51sn	387	14
277	OTOBÜS	ŞENTEPE-ÖZLEM CADDE	29.487	22dk 6sn	1789	61
279	OTOBÜS	YÜKSELTEPE-AYVALI-ULUS-KIZILAY-BAKANLIKLAR_R	26.087	19dk 47sn	857	33
280	OTOBÜS	YÜKSELTEPE-SIHHİYE_R	27.255	20dk 53sn	1714	63
281	OTOBÜS	YÜKSELTEPE-14 .SOK.-SIHHİYE_R	30.037	23dk 23sn	8556	285
284	OTOBÜS	ESERTEPE-KIZILAY-BAKANLIK_R	36.997	30dk 20sn	3068	83
285	OTOBÜS	ESERTEPE-KAZIMKARABEKİR-KIZILAY	13.378	10dk 11sn	101	8
285-2	OTOBÜS	SIHHİYE-ESERTEPE	11.157	8dk 57sn	52	5
286	OTOBÜS	BAKANLIK-KIZILAY-OVACIK_R	33.969	26dk 13sn	1379	41
288	OTOBÜS	REFİK SAYDAM CAD-ULUS-KIZILAY_R	27.13	19dk 46sn	2591	96
203	OTOBÜS	İNCİRLİ-ULUS-KIZLAY_R	23.58	17dk 37sn	2127	90
491	OTOBÜS	ESENBOĞA-MELİKŞAH-KUTUÖREN_R	84.523	1h 5dk 20sn	579	7
505	OTOBÜS	SINCAN_SIHHIYE_1HAT	63.867	52dk 52sn	2185	34
505-2	OTOBÜS	SINCAN_MAKSOY_2HAT	62.873	51dk 52sn	471	7
545	OTOBÜS	ERYAMAN_GZLKN_ASTI	79.768	59dk 3sn	3200	40
565	OTOBÜS	SINCAN_AHIMESUT	60.645	49dk 28sn	951	16
567	OTOBÜS	ELVANKENT_KIZILAY_A	62.204	47dk 44sn	3721	60
568	OTOBÜS	THK_ISTANBULYOLU	37.106	28dk 21sn	1252	34
571	OTOBÜS	SINCAN_ADLIYE_SIHHI	69.712	56dk 41sn	133	2
329	OTOBÜS	EKİN MAH.-60 EVLER-KIZILAY_R	33.779	26dk 5sn	973	29
333	OTOBÜS	İMRAHOR-BADEMLİ-ULU	34.834	27dk 29sn	3879	111
335	OTOBÜS	KAVAKLI AYDINCIK KÖYÜ-ULUS_R	59.855	52dk 26sn	3512	59
338	OTOBÜS	EGE MAH.6.CADDE-SIHEGE MAH. - SIHHİYE - ULUS_R	35.156	26dk 32sn	346	10
339	OTOBÜS	EGE MAH. - SIHHİYE - ULUS_R	31.886	24dk 16sn	1258	39
343	OTOBÜS	EKİN MAH.-ALTIAĞAÇ-KIZILAY-SIHHİYE-ULUS_R	34.462	28dk 25sn	1508	44
345	OTOBÜS	KARAPÜRÇEK-TEKNİK OKULLAR_G	21.391	16dk 27sn	1004	47
347	OTOBÜS	TEPECİK-Ç.ÇEŞMESİ-KIZILAY-SIHHİYE-ULUS_R	33.257	25dk 24sn	1270	38
351	OTOBÜS	AKŞEMSETTİN-SU DEPOSU-SIHHİYE-ULUS_R	35.453	29dk 31sn	661	19
357	OTOBÜS	KIBRISKÖYÜ-MAMAK-KIZILAY-SIHHİYE-ULUS	43.699	35dk 14sn	1208	28
361	OTOBÜS	YEŞİLBAYIR-MAMAK-KIZILAY-SIHHİYE-ULUS_R	40.957	33dk 37sn	2341	57
365	OTOBÜS	MİSKET MAH. - KIZILAY_R	27.165	20dk 56sn	2316	85
367	OTOBÜS	ŞİRİNTEPE-KIZILAY-SIHHİYE-ULUS_R	23.909	17dk 59sn	621	26
371	OTOBÜS	KIBRIS KÖYÜ-KIZILAY-D	63.38	52dk 9sn	120	2
301	OTOBÜS	ÖRNEK-BALGAT_R	32.831	24dk 55sn	5293	161
302	OTOBÜS	ÖRNEK-YENİDOĞAN-R	22.575	16dk 40sn	1214	54
304	OTOBÜS	ÖRNEK-A.AYRANCI_R	22.037	17dk 20sn	1029	47
306	OTOBÜS	ÖRNEK-ÇALIŞKANLAR-R	24.912	18dk 33sn	607	24
307	OTOBÜS	HIDIRLIKTEPE-KIZILA_R	14.862	11dk 3sn	905	61
312	OTOBÜS	BEŞİKKAYA-ULUS_R	38.486	29dk 26sn	2424	63
313	OTOBÜS	ORHANGAZİ-PEÇENE_R	50.175	45dk 38sn	1804	36
314	OTOBÜS	EKİN MAH.-BAŞAK MAH.	38.229	29dk 22sn	916	24
317	OTOBÜS	BAĞCILAR-İÇAYDINL_R	30.251	24dk 27sn	1475	49
318	OTOBÜS	BAĞCILAR-ULUS_R	21.447	17dk 1sn	1788	83
320	OTOBÜS	KARAPÜRÇEK-EKİN_R	35.935	27dk 6sn	1806	50

EK-1.(devam) Alandaki toplu taşıma hatları ve özellikleri

321	OTOBÜS	KARAPÜRÇEK-ESKİYOLR	37.525	28dk 3sn	696	19
322	OTOBÜS	KARAPÜRÇEK-ESKİYOLR	32.288	24dk 12sn	2633	82
323	OTOBÜS	EGE MAH.-ODTÜ	46.809	38dk 8sn	1544	33
324	OTOBÜS	EKİN MAH.-ÇATAK C_R	29.73	23dk 47sn	439	15
326	OTOBÜS	BAHÇELERÜSTÜ-TOKİ-R	15.946	12dk 45sn	792	50
501	OTOBÜS	AKINCI-SEZENLER	84.228	1h 9dk 41sn	895	11
502	OTOBÜS	KAZAN-SIHHIYE	108.528	1h 13dk 28sn	6111	56
504	OTOBÜS	YENİKENT-SIHHİYE	79.061	1h 48sn	2983	38
508	OTOBÜS	SİNCAN - AHİ MESUD B	63.309	51dk 47sn	1090	17
508-4	OTOBÜS	SİNCAN-(ESKİ 12. CAD.	63.902	52dk 8sn	383	6
510	OTOBÜS	SİNCAN-SIHHİYE	67.597	55dk 18sn	1435	21
514	OTOBÜS	ÇİMŞİT - SIHHIYE	63.906	51dk 58sn	2865	45
515	OTOBÜS	FATİH-SIHHİYE	71.649	59dk 26sn	1869	26
520	OTOBÜS	FATİH (GOP) - SIHHIYE	61.931	50dk 56sn	754	12
523	OTOBÜS	SİNCAN-POLATLI 2. CA	64.077	52dk 49sn	601	9
525	OTOBÜS	PLEVNE-SIHHİYE	61.238	51dk 15sn	925	15
533	OTOBÜS	ELVANKENT-İSTANBUL Y	60.487	49dk 24sn	359	6
533-2	OTOBÜS	ELVANKENT-SIHHİYE (A	63.089	51dk 52sn	351	6
535	OTOBÜS	ETİMESGUT-ULUS	51.468	43dk 38sn	586	11
536	OTOBÜS	ETİMESGUT-SUVARİ MA	53.548	45dk 15sn	2086	39
540	OTOBÜS	ERYAMAN-SIHHİYE	58.708	48dk	1371	23
540-2	OTOBÜS	ERYAMAN-SIHHİYE (4 E	55.901	45dk 38sn	636	11
542	OTOBÜS	ERYAMAN - SEZENLER	65.546	51dk 20sn	1062	16
555	OTOBÜS	ANKARA LOJİSTİK ÜSSÜ	92.505	1h 13dk 25sn	3044	33
556	OTOBÜS	KERESTECİLER SİTESİ-S	66.411	51dk 6sn	732	11
557	OTOBÜS	ORTAPINAR-TOKİ-SIHH	90.827	1h 11dk 4sn	2186	24
557-2	OTOBÜS	YENİKENT-ORTAPINAR-TOKİ-SIHHİYE	90.827	1h 11dk 4sn	629	7
530	OTOBÜS	ETİMESGUT-ULUS	54.016	39dk 31sn	1564	29
530-2	OTOBÜS	ETİMESGUT-ULUS	56.4	41dk 21sn	1190	21
355	OTOBÜS	ZERDALİTEPE-MAMAK	42.404	35dk 15sn	2576	61
386	OTOBÜS	TÜRKÖZÜ_DDY	13.913	10dk 51sn	398	29
392	OTOBÜS	DOGANTEPE_4.ADDEE	28.716	21dk 30sn	502	17
393	OTOBÜS	DOGANTEPE_8.CADDE	31.568	24dk 36sn	1138	36
395	OTOBÜS	DOĞANTEPE-4.CADDE-S	27.563	20dk 44sn	662	24
396	OTOBÜS	DOĞANTEPE-1-2.CADDE	30.221	22dk 39sn	2225	74
377	OTOBÜS	ŞAHAPGÜRLER - KIZILA	49.137	43dk 51sn	1036	21
379	OTOBÜS	GÖKÇEYURT-ORTAKÖY-KIZILAY-ULUS_R	53.124	39dk 55sn	2137	40
532	OTOBÜS	ELVANKENT-KIZILAY	61.867	44dk 32sn	1439	23
534	OTOBÜS	ELVAN MAH.-ULUS	61.037	44dk 34sn	391	6
538	OTOBÜS	ETİMESGUT-HİKMET ÖZ	51.905	36dk 40sn	3236	62
541	OTOBÜS	ERYAMAN-KIZILAY	66.715	48dk 49sn	5319	80
541-2	OTOBÜS	ERYAMAN-KIZILAY	65.268	47dk 47sn	1384	21
381	OTOBÜS	TÜRKÖZÜ-KIZILAY-SIHH	25.877	19dk 20sn	1130	44
382	OTOBÜS	CENGİZ TOPEL-KIZILAY	18.517	13dk 47sn	467	25
407	OTOBÜS	KEÇİÖREN-KALABA-KIZILAY	7.661	6dk 15sn	335	44
408	OTOBÜS	GÜNEŞEVLER-HASKÖY-S.LOJMANLARI_R	39.061	29dk 50sn	2764	71
410	OTOBÜS	AKTEPE-KAMİL OCAK MAH.-ULUS-KIZILAY_R	28.707	22dk 7sn	1959	68
411	OTOBÜS	AKTEPE-DUTLUK-ULUS-KIZILAY_R	25.17	20dk 16sn	1304	52
413	OTOBÜS	ALTINPARK-ÇANKAYA_R	31.366	24dk 9sn	3183	101
415	OTOBÜS	AKTEPE-YEŞİLTEPE-ULUS-KIZILAY_R	29.061	22dk 20sn	1396	48
418	OTOBÜS	AKTEPE-YEŞİLTEPE 8. CAD.-ULUS-KIZILAY_R	26.99	20dk 8sn	659	24
420	OTOBÜS	KEÇİÖREN-ULUS-KIZILAY_R	22.553	17dk 38sn	1023	45
427	OTOBÜS	SUBAYEVLERİ - BAKANLIK -A.AYRANCI_R	24.378	19dk 52sn	758	31
428	OTOBÜS	AKTEPE-YEŞİLTEPE-ULUS-OPERA_R	25.264	19dk 41sn	157	6
429	OTOBÜS	AKTEPE-DUTLUK-ULUS-OPERA_R	21.361	17dk 30sn	288	13
437	OTOBÜS	PURSAKLAR-DANYILDIZ_R	42.09	33dk 5sn	249	6
438	OTOBÜS	PURSAKLAR-YAVUZ BULVARI-ULUS-SIHHİYE_R	45.58	36dk 11sn	1190	26
446	OTOBÜS	SOLFASOL-ULUS-SIHHİYE_R	32.024	24dk 31sn	436	14
447	OTOBÜS	BARAJ MAH. - ULUS - SIHHIYE_R	27.058	20dk 33sn	340	13
450	OTOBÜS	GÜNEŞEVLER-SİTELER-SIHHİYE_R	25.628	19dk 7sn	820	32
460	OTOBÜS	UYANIŞ-PINARBAŞI-ULUS-OPERA_R	25.7	20dk 57sn	270	11
462	OTOBÜS	UYANIŞ-HACIKADIN-ULUS-OPERA_R	25.273	21dk 11sn	130	5
464	OTOBÜS	SUBAYEVLERİ-EMEK-BAHÇELİEVLER_R	23.65	18dk 28sn	1639	69
470	OTOBÜS	MAHMUDİYE-KURUSARI-GÜMÜŞOLUK-SARAY_R	58.667	46dk 54sn	978	17
481	OTOBÜS	UYANIŞ-PINARBAŞI-ULUS-KIZILAY_R	29.466	23dk 35sn	1834	62
439	OTOBÜS	PURSAKLAR-AYYILDIZ-ULUS-SIHHİYE_R	38.988	29dk 59sn	192	5
440	OTOBÜS	PURSAKLAR-ULUS-SIHHİYE_R	42.61	32dk 25sn	1556	37

EK-1.(devam) Alandaki toplu taşıma hatları ve özellikleri

441	OTOBÜS	KARACAÖREN-ÇORUM MAH.-ULUS-SIHHİYE_R	46.699	38dk 38sn	299	6
442	OTOBÜS	HAVAALANI - AŞTİ - KIZILAY_R	66.439	46dk 10sn	4801	72
443	OTOBÜS	VAKIF MAH.-TOKİ-ULUS-SIHHİYE_R	38.144	30dk 6sn	630	17
444	OTOBÜS	PURSAKLAR-KARACAÖREN-DEMİRCİLER SİTESİ-KARAKÖY-ULUS_R	51.194	44dk 6sn	730	14
471	OTOBÜS	İKİPINAR-KIZILCA-DUMLUPINAR-YENİCE-KARYAĞDI-SARAY_R	80.581	1h 3dk 52sn	747	9
472	OTOBÜS	ABADAN-KÖSRELİK KIZIĞI-KURUSARI-SARAY_R	67.493	59dk 8sn	960	14
473	OTOBÜS	GÜZELYURT-YUVA-KARAKÖY-SARAY_R	93.795	1h 29dk 35sn	4704	50
485	OTOBÜS	ALTINOVA-GÜZELHİSAR-ULUS_R	68.793	49dk 36sn	1059	15
486	OTOBÜS	SARAY-KURUSARI-ULUS_R	53.855	42dk 54sn	1709	32
487	OTOBÜS	ÇUBUK-SIHHİYE_R	88.811	54dk 37sn	7254	82
488	OTOBÜS	AKYURT-ULUS-SIHHİYE_R	86.412	55dk 12sn	4190	48
492	OTOBÜS	KUZEY ANKARA TOKİ-BAKANLIK_R	24.912	19dk 19sn	307	12
482	OTOBÜS	UYANIŞ-HACIKADIN-ULUS-KIZILAY_R	29.083	23dk 57sn	1301	45
113	OTOBÜS	OPERA-BİRLİK MAH.	20.157	15dk 13sn	2068	103
114	OTOBÜS	KIRKKONAKLAR-ULUS	25.368	21dk 4sn	4298	169
115	OTOBÜS	OPERA-BİRLİK MAHALLE	19.045	14dk 19sn	664	35
120	OTOBÜS	KIZILAY-YAPRACIK	79.173	1h 4dk 51sn	474	6
121	OTOBÜS	OPERA - TOKİ - TURKUA	84.028	1h 9dk 8sn	1099	13
124	OTOBÜS	OPERA - TEMELLİ	116.972	1h 19dk 28sn	2665	23
132	OTOBÜS	ODTÜ - ÇUKURAMBAR Y	35.401	29dk 32sn	2788	79
133	OTOBÜS	ODTÜ -ÇUKURAMBAR14	32.197	25dk 36sn	631	20
135	OTOBÜS	ORAN SİTESİ-ULUS	29.699	22dk 24sn	3419	115
145	OTOBÜS	ATATÜRK SİTESİ-ULUS	27.065	21dk 11sn	2095	77
154	OTOBÜS	SOKULLU-ULUS	23.141	17dk 8sn	6814	294
156	OTOBÜS	OPERA-ÖVEÇLER-1065.	20.485	15dk 19sn	1742	85
158	OTOBÜS	OPERA-ÖVEÇLER-1042.	19.287	14dk 25sn	1047	54
160	OTOBÜS	OPERA-KIZILAY-ESAT C	14.193	11dk 3sn	333	23
173	OTOBÜS	OPERA-HOŞDERE CAD.-	21.324	18dk 22sn	939	44
174	OTOBÜS	OPERA - BEYSUKENT AN	46.475	37dk 37sn	551	12
183	OTOBÜS	İLKER SİNAN CAD.-ULU	30.144	24dk 18sn	3871	128
185	OTOBÜS	ORAN SİTESİ - ULUS	32.13	24dk 36sn	3290	102
186	OTOBÜS	İLKER-SİNAN CAD.-ULU	11.429	8dk 36sn	186	16
187	OTOBÜS	İLKER 19.CAD.-ULUS	29.199	23dk 38sn	3428	117
188	OTOBÜS	ORAN SİTESİ - KEÇİÖRE	45.079	34dk 36sn	6186	137
196	OTOBÜS	OPERA-BALLIKUYUMCU	135.311	2h 3dk 1sn	1194	9
252	OTOBÜS	ATAPARK-KUŞCAĞIZ-ULUS-KIZILAY_R	30.992	23dk 6sn	1537	50
255	OTOBÜS	23 NİSAN MAH.-BADEMLİK-KIZILAY_R	37.8	31dk 13sn	2574	68
257	OTOBÜS	19 MAYIS MAH.-KUYTU SOKAK-ULUS-KIZILAY_R	13.9	10dk 36sn	1055	76
258	OTOBÜS	ATAPARK-25. SOKAK-KIZILAY_R	15.896	12dk 34sn	446	28
259	OTOBÜS	ATIŞ CADDESİ-ULUS-KIZILAY_R	9.566	7dk 21sn	299	31
261	OTOBÜS	KASALAR-BAKANLIK_R	28.256	21dk 47sn	3601	127
263	OTOBÜS	ETLİK-AŞAĞI EĞLENCE-BAKANLIK_R	29.241	22dk 19sn	613	21
263-4	OTOBÜS	ETLIK_BALGAT	44.729	34dk 13sn	3172	71
265	OTOBÜS	ETLİK-AYVALI-ULUS-KIZ	29.799	22dk 52sn	592	20
266	OTOBÜS	BAGLUM_ULUS	37.435	28dk 29sn	3555	95
270	OTOBÜS	KIZILAY-ULUS-UFUKTEPE_R	27.971	21dk 10sn	860	31
274	OTOBÜS	UFUKTEPE-SIHHİYE_R	28.511	21dk 51sn	387	14
277	OTOBÜS	ŞENTEPE-ÖZLEM CADDE	29.487	22dk 6sn	1789	61
279	OTOBÜS	YÜKSELTEPE-AYVALI-ULUS-KIZILAY-BAKANLIKLAR_R	26.087	19dk 47sn	857	33
280	OTOBÜS	YÜKSELTEPE-SIHHİYE_R	27.255	20dk 53sn	1714	63
281	OTOBÜS	YÜKSELTEPE-14 .SOK.-SIHHİYE_R	30.037	23dk 23sn	8556	285
284	OTOBÜS	ESERTEPE-KIZILAY-BAKANLIK_R	36.997	30dk 20sn	3068	83
285-2	OTOBÜS	SIHHİYE-ESERTEPE	11.157	8dk 57sn	52	5
286	OTOBÜS	BAKANLIK-KIZILAY-OVACIK_R	33.969	26dk 13sn	1379	41
288	OTOBÜS	REFİK SAYDAM CAD-ULUS-KIZILAY_R	27.13	19dk 46sn	2591	96
203	OTOBÜS	İNCİRLİ-ULUS-KIZLAY_R	23.58	17dk 37sn	2127	90
491	OTOBÜS	ESENBOĞA-MELİKŞAH-KUTUÖREN_R	84.523	1h 5dk 20sn	579	7
505	OTOBÜS	SINCAN_SIHHIYE_1HAT	63.867	52dk 52sn	2185	34
505-2	OTOBÜS	SINCAN_MAKSOY_2HAT	62.873	51dk 52sn	471	7
565	OTOBÜS	SINCAN_AHIMESUT	60.645	49dk 28sn	951	16
571	OTOBÜS	SINCAN_ADLIYE_SIHHI	69.712	56dk 41sn	133	2
328	OTOBÜS	EKİN MAH.-60 EVLER-ÇİĞİLTEPE-ULUS_R	36.919	28dk 38sn	1287	35
333	OTOBÜS	İMRAHOR-BADEMLİ-ULU	34.834	27dk 29sn	3879	111
336	OTOBÜS	Y.ABDAL-ULUS_R	37.874	30dk 33sn	1936	51
343	OTOBÜS	EKİN MAH.-ALTIAĞAÇ-KIZILAY-SIHHİYE-ULUS_R	34.462	28dk 25sn	1508	44
347	OTOBÜS	TEPECİK-Ç.ÇEŞMESİ-KIZILAY-SIHHİYE-ULUS_R	33.257	25dk 24sn	1270	38

EK-1.(devam) Alandaki toplu taşıma hatları ve özellikleri

349	OTOBÜS	DERBENT-ARAPLAR-ULUS_R	30.878	25dk 17sn	374	12
352	OTOBÜS	KUTLUDÜĞÜN-OPERA-GAR_R	46.186	39dk 55sn	3632	79
353	OTOBÜS	BOĞAZİÇİ-4. CAD.-ULUS_R	32.343	26dk 40sn	4161	129
357	OTOBÜS	KIBRISKÖYÜ-MAMAK-KIZILAY-SIHHİYE-ULUS	43.699	35dk 14sn	1208	28
359	OTOBÜS	GÖKÇEYURT-KIZILCAKÖY-ORTAKÖY-ULUS_R	51.239	38dk 24sn	744	15
361	OTOBÜS	YEŞİLBAYIR-MAMAK-KIZILAY-SIHHİYE-ULUS_R	40.957	33dk 37sn	2341	57
363	OTOBÜS	ULUS-KUSUNLAR_R	32.904	26dk 48sn	386	12
364	OTOBÜS	ULUS-ŞAHAPGÜRLER_R	33.164	28dk 29sn	859	26
365	OTOBÜS	MİSKET MAH. - KIZILAY_R	27.165	20dk 56sn	2316	85
367	OTOBÜS	ŞİRİNTEPE-KIZILAY-SIHHİYE-ULUS_R	23.909	17dk 59sn	621	26
368	OTOBÜS	GÖKÇEYURT-SİTELER-U	25.832	19dk 51sn	439	17
369	OTOBÜS	KUTLUDÜĞÜN-SİTELER-AKKÖPRÜ_R	54.098	47dk 2sn	1697	31
371	OTOBÜS	KIBRIS KÖYÜ-KIZILAY-D	63.38	52dk 9sn	120	2
373	OTOBÜS	ZABITA BLOKLARI-ULUS_R	19.341	15dk 31sn	688	36
375	OTOBÜS	AKDERE-ULUS_R	19.206	14dk	1566	82
384	OTOBÜS	ZABITA BLOKLARI-227.SOKAK_R	22.9	19dk 21sn	1459	64
301	OTOBÜS	ÖRNEK-BALGAT_R	32.831	24dk 55sn	5293	161
302	OTOBÜS	ÖRNEK-YENİDOĞAN-R	22.575	16dk 40sn	1214	54
304	OTOBÜS	ÖRNEK-A.AYRANCI_R	22.037	17dk 20sn	1029	47
305	OTOBÜS	ÖRNEK-EMEK-BAHÇE_R	28.134	20dk 42sn	1612	57
306	OTOBÜS	ÖRNEK-ÇALIŞKANLAR-R	24.912	18dk 33sn	607	24
307	OTOBÜS	HIDIRLIKTEPE-KIZILA_R	14.862	11dk 3sn	905	61
317	OTOBÜS	BAĞCILAR-İÇAYDINL_R	30.251	24dk 27sn	1475	49
318	OTOBÜS	BAĞCILAR-ULUS_R	21.447	17dk 1sn	1788	83
321	OTOBÜS	KARAPÜRÇEK-ESKİYOLR	37.525	28dk 3sn	696	19
501	OTOBÜS	AKINCI-SEZENLER	84.228	1h 9dk 41sn	895	11
502	OTOBÜS	KAZAN-SIHHIYE	108.528	1h 13dk 28sn	6111	56
504	OTOBÜS	YENİKENT-SIHHİYE	79.061	1h 48sn	2983	38
508	OTOBÜS	SİNCAN - AHİ MESUD B	63.309	51dk 47sn	1090	17
508-4	OTOBÜS	SİNCAN-(ESKİ 12. CAD.	63.902	52dk 8sn	383	6
510	OTOBÜS	SİNCAN-SIHHİYE	67.597	55dk 18sn	1435	21
514	OTOBÜS	ÇİMŞİT - SIHHIYE	63.906	51dk 58sn	2865	45
515	OTOBÜS	FATİH-SIHHİYE	71.649	59dk 26sn	1869	26
520	OTOBÜS	FATİH (GOP) - SIHHIYE	61.931	50dk 56sn	754	12
523	OTOBÜS	SİNCAN-POLATLI 2. CA	64.077	52dk 49sn	601	9
525	OTOBÜS	PLEVNE-SIHHİYE	61.238	51dk 15sn	925	15
533	OTOBÜS	ELVANKENT-İSTANBUL Y	60.487	49dk 24sn	359	6
533-2	OTOBÜS	ELVANKENT-SIHHİYE (A	63.089	51dk 52sn	351	6
535	OTOBÜS	ETİMESGUT-ULUS	51.468	43dk 38sn	586	11
536	OTOBÜS	ETİMESGUT-SUVARİ MA	53.548	45dk 15sn	2086	39
540	OTOBÜS	ERYAMAN-SIHHİYE	58.708	48dk	1371	23
540-2	OTOBÜS	ERYAMAN-SIHHİYE (4 E	55.901	45dk 38sn	636	11
555	OTOBÜS	ANKARA LOJİSTİK ÜSSÜ	92.505	1h 13dk 25sn	3044	33
556	OTOBÜS	KERESTECİLER SİTESİ-S	66.411	51dk 6sn	732	11
557	OTOBÜS	ORTAPINAR-TOKİ-SIHH	90.827	1h 11dk 4sn	2186	24
557-2	OTOBÜS	YENİKENT-ORTAPINAR-TOKİ-SIHHİYE	90.827	1h 11dk 4sn	629	7
530	OTOBÜS	ETİMESGUT-ULUS	54.016	39dk 31sn	1564	29
530-2	OTOBÜS	ETİMESGUT-ULUS	56.4	41dk 21sn	1190	21
355	OTOBÜS	ZERDALİTEPE-MAMAK	42.404	35dk 15sn	2576	61
385	OTOBÜS	LALEGÜL-KIZLAY-OPERA	14.819	11dk 34sn	265	18
388	OTOBÜS	OPERA_YUKARIAYRANC	23.253	17dk 37sn	487	21
392	OTOBÜS	DOGANTEPE_4.ADDEE	28.716	21dk 30sn	502	17
396	OTOBÜS	DOĞANTEPE-1-2.CADDE	30.221	22dk 39sn	2225	74
377	OTOBÜS	ŞAHAPGÜRLER - KIZILA	49.137	43dk 51sn	1036	21
379	OTOBÜS	GÖKÇEYURT-ORTAKÖY-KIZILAY-ULUS_R	53.124	39dk 55sn	2137	40
534	OTOBÜS	ELVAN MAH.-ULUS	61.037	44dk 34sn	391	6
538	OTOBÜS	ETİMESGUT-HİKMET ÖZ	51.905	36dk 40sn	3236	62
381	OTOBÜS	TÜRKÖZÜ-KIZILAY-SIHH	25.877	19dk 20sn	1130	44
411-3	ÖHO	AKTEPE-YÜZYIL_R	28.788	23dk	567	20
413-3	ÖHO	ALTINPARK-ÇANKAYA_R	31.366	24dk 9sn	997	32
427-3	ÖHO	SUBAYEVLERİ-A. AYRANCI_R	24.134	19dk 35sn	348	14
114-3	ÖHO	KIRKKONAKLAR-ŞENYU	41.16	33dk 25sn	3866	94
145-3	ÖHO	ATATÜRK SİTESİ-ATAPA	40.576	30dk 38sn	4182	103
163-3	ÖHO	KONUTKENT-ÜMİTKÖY-K	47.054	38dk 43sn	1558	33
185-3	ÖHO	ORAN SİTESİ-GÜNEŞEVL	46.358	35dk 24sn	2673	58
220-3	ÖHO	MAMAK_MALTEPE	57.005	40dk 44sn	3031	53
221-3	ÖHO	MAMAK_BAKANLIK	60.746	43dk 53sn	4584	75

EK-1.(devam) Alandaki toplu taşıma hatları ve özellikleri

263-3	ÖHO	ETLİK-AŞAĞI EĞLENCE-BAKANLIK(ÖHO)_R	29.241	22dk 19sn	133	5
297-3	ÖHO	MUTLU MAH.-BATIKENT_R	51.499	39dk 27sn	4367	85
202-3	ÖHO	YENİMAHALLE-KIZILAY_R	18.437	13dk 47sn	1067	58
203-3	ÖHO	İNCİRLİ-SOKULLU	33.717	25dk 27sn	2095	62
421-3	ÖHO	KEÇİREN GAZİNO-BAKA	22.224	17dk 31sn	523	24
317-3	ÖHO	BAĞCILAR-İÇAYDINL_ÖHO_R	30.251	24dk 27sn	1298	43
511-3	ÖHO	SİNCAN AHİMESUD BUL.	60.289	43dk 5sn	804	13
512-3	ÖHO	SİNCAN-BAKANLIK-12.-	66.283	47dk 39sn	1563	24
517-3	ÖHO	FATİH-BAKANLIK(ÖTA)	77.11	58dk 5sn	636	8
521-3	ÖHO	GOP (FATİH)-BAKANLIK(	69.013	51dk	1215	18
530-3	ÖHO	ETİMESGUT-ULUS	54.025	39dk 34sn	472	9
482-3	ÖHO	UYANIŞ-YÜZYIL	45.541	36dk 47sn	2372	52
532-3	ÖHO	ELVANKENT-KIZILAY	57.107	40dk 56sn	1374	24
541-3	ÖHO	ERYAMAN-KIZILAY	66.715	48dk 49sn	178	3
411-3	ÖHO	AKTEPE-YÜZYIL_R	28.788	23dk	567	20
413-3	ÖHO	ALTINPARK-ÇANKAYA_R	31.366	24dk 9sn	997	32
427-3	ÖHO	SUBAYEVLERİ-A. AYRANCI_R	24.134	19dk 35sn	348	14
114-3	ÖHO	KIRKKONAKLAR-ŞENYU	41.16	33dk 25sn	3866	94
145-3	ÖHO	ATATÜRK SİTESİ-ATAPA	40.576	30dk 38sn	4182	103
157-3	ÖHO	OYACA-ULUS	119.377	1h 14dk 46sn	1845	15
163-3	ÖHO	KONUTKENT-ÜMİTKÖY-K	47.054	38dk 43sn	1558	33
185-3	ÖHO	ORAN SİTESİ-GÜNEŞEVL	46.358	35dk 24sn	2673	58
230-3	ÖHO	HACETTEPE-BEYTEPE-AŞTİ_R	39.744	34dk 53sn	1152	29
263-3	ÖHO	ETLİK-AŞAĞI EĞLENCE-BAKANLIK(ÖHO)_R	29.241	22dk 19sn	133	5
202-3	ÖHO	YENİMAHALLE-KIZILAY_R	18.437	13dk 47sn	1067	58
203-3	ÖHO	İNCİRLİ-SOKULLU	33.717	25dk 27sn	2095	62
421-3	ÖHO	KEÇİREN GAZİNO-BAKA	22.224	17dk 31sn	523	24
505-3	ÖHO	SINCAN_SIHHIYE_OTA	63.577	52dk 32sn	489	8
339-3	ÖHO	EGE MAH.-BEŞTEPE_R	36.689	28dk 43sn	2099	57
317-3	ÖHO	BAĞCILAR-İÇAYDINL_ÖHO_R	30.251	24dk 27sn	1298	43
508-3	ÖHO	SİNCAN-(ESKİ 12. CAD.	61.824	50dk 31sn	308	5
510-3	ÖHO	SİNCAN-SIHHİYE	62.126	50dk 44sn	404	7
514-3	ÖHO	ÇİMŞİT-SIHHİYE	63.906	51dk 58sn	466	7
515-3	ÖHO	FATİH-SIHHİYE	71.649	59dk 26sn	500	7
520-3	ÖHO	GOP.(FATİH)-SIHHİYE(	63.567	52dk 17sn	455	7
542-3	ÖHO	ERYAMAN - SEZENLER	65.546	51dk 20sn	1055	16
530-3	ÖHO	ETİMESGUT-ULUS	54.025	39dk 34sn	472	9
482-3	ÖHO	UYANIŞ-YÜZYIL	45.541	36dk 47sn	2372	52
541-3	ÖHO	ERYAMAN-KIZILAY	66.715	48dk 49sn	178	3
411-3	ÖHO	AKTEPE-YÜZYIL_R	28.788	23dk	567	20
413-3	ÖHO	ALTINPARK-ÇANKAYA_R	31.366	24dk 9sn	997	32
427-3	ÖHO	SUBAYEVLERİ-A. AYRANCI_R	24.134	19dk 35sn	348	14
114-3	ÖHO	KIRKKONAKLAR-ŞENYU	41.16	33dk 25sn	3866	94
145-3	ÖHO	ATATÜRK SİTESİ-ATAPA	40.576	30dk 38sn	4182	103
185-3	ÖHO	ORAN SİTESİ-GÜNEŞEVL	46.358	35dk 24sn	2673	58
263-3	ÖHO	ETLİK-AŞAĞI EĞLENCE-BAKANLIK(ÖHO)_R	29.241	22dk 19sn	133	5
203-3	ÖHO	İNCİRLİ-SOKULLU	33.717	25dk 27sn	2095	62
421-3	ÖHO	KEÇİREN GAZİNO-BAKA	22.224	17dk 31sn	523	24
505-3	ÖHO	SINCAN_SIHHIYE_OTA	63.577	52dk 32sn	489	8
317-3	ÖHO	BAĞCILAR-İÇAYDINL_ÖHO_R	30.251	24dk 27sn	1298	43
508-3	ÖHO	SİNCAN-(ESKİ 12. CAD.	61.824	50dk 31sn	308	5
510-3	ÖHO	SİNCAN-SIHHİYE	62.126	50dk 44sn	404	7
514-3	ÖHO	ÇİMŞİT-SIHHİYE	63.906	51dk 58sn	466	7
515-3	ÖHO	FATİH-SIHHİYE	71.649	59dk 26sn	500	7
520-3	ÖHO	GOP.(FATİH)-SIHHİYE(	63.567	52dk 17sn	455	7
530-3	ÖHO	ETİMESGUT-ULUS	54.025	39dk 34sn	472	9
394-3	ÖHO	HASANOĞLAN-ANKARA	76.676	53dk 7sn	1191	16
398-3	ÖHO	LALAHAN_ANKARA	67.417	47dk 3sn	1064	16
354-3	ÖHO	ELMADAĞ-ULUS	99.863	1h 9dk 25sn	3606	36
482-3	ÖHO	UYANIŞ-YÜZYIL	45.541	36dk 47sn	2372	52

EK-2. Arazi kullanım fonksiyonlarını belirlemeye yönelik yapılan anket

Bina No		
1.Bina Kullanım Türü		(1) Konut (2) Karma kullanım (3) Ticaret (4) Sanayi (5) Eğitim-Kültür (6) Sağlık-Sosyal-Spor (7) Resmi Daire (8) Dini Tesis
2.Bina Kat Sayısı		(1) 1 (2)2 (3)3 (4)4 (5)5 (6)6+
3.Binanın otopark alanı var mı?		(1) Evet (2) Hayır
a. Varsa otopark kapasitesi nedir?		
b. Otopark hacmi nedir? (ayrıca pafta üzerinde de belirtiniz)		
4.Nakliyat, yükleme, boşaltma yeri var mı?		(1) Evet (2)Hayır
5.Binanın kaç katı konut a. (Toplam …… daire var)		Kat: (1)1 (2)2 (3)3 (4)4 (5)5 (6)6+
6. Ticaret ise;		
Ticaret Kullanış Sınıflaması	A) Toptan Ticaret	
	B) Gıda Maddeleri	
	C) Büro- Mesleki Hizmet	
	D) Diğerleri-(Gıda hariç çeşitli ticaret ve esnaflık faaliyetleri)	
	E) Eğlence ve Konaklama	
	F) Para Kredi Kurumları	
	G) Ulaşım ve Depolama	
	H) Boş Dükkan	
	K) Ateşli ve Gürültülü Küçük Sanatlar	
7. Binada kaçıncı kata kadar ticaret var?		(1)1 (2)2 (3)3 (4)4 (5)5 (6)6+
8. Ticari birimin çalışan sayısı?		

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : SOYDAN, Ayşe Gül
Uyruğu : T.C.
Doğum tarihi ve yeri : 05.06.1987, Şarkışla
Medeni hali : Bekar
Telefon : 0 (312) 202 37 28
Faks :
e-mail : aysegulsoydan@gazi.edu.tr



Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi / Şehir ve Bölge Planlama	Devam Ediyor
Lisans	Selçuk Üniversitesi /Şehir ve Bölge Planlama	2011
Lise	Bursa Lisesi	2004

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2014-Halen	Gazi Üniversitesi	Araştırma Görevlisi

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

1. Ulvi, H., Özkazanç S. ve Soydan A. (2016, 1-3 Aralık). *Sürdürülebilir Ulaşım İçin Toplu Taşımada Yolcu Memnuniyet Düzeyleri Ve Beklentileri Üzerine Bir Değerlendirme*. Transist Kongresi, İstanbul.
2. Ulvi, H., Soydan A. (2015, 7-8 Aralık). *Kent Merkezlerinin Ulaşım Altyapısı İle Etkileşimi: Ankara Kent Merkezi Örneği*. ROTRASA Kongresi, Ankara.

Hobiler

Plates, Gitar, Dans