



ISSN:1306-3111
e-Journal of New World Sciences Academy
2009, Volume: 4, Number: 4, Article Number: 4A0014

NATURE SCIENCES

Received: April 2009
Accepted: September 2009
Series : 4A
ISSN : 1308-7282
© 2009 www.newwsa.com

Olgu Aydın
Ertuğrul Murat Özgür
Ankara University
olgupolat@hotmail.com
Ankara-Turkey

ANKARA'NIN KENTSEL GELİŞİMİNİN UZAKTAN ALGILAMA VE COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİYLE ÖLÇÜLMESİ

ÖZET

Ankara, Türkiye Cumhuriyeti'nin başkenti olduktan sonra hızlı bir kentsel büyüme ve kentleşme sürecine sahne olmuştur. Bu çalışma, 1942-2005 yılları arasında Ankara'nın mekânsal yapısındaki değişimi ve kentsel büyüme sürecini göstermektedir. Çalışmanın başlıca hedefleri, Ankara'da ki bu hızlı kentleşme sürecinin mekânsal formda nasıl değiştiğini ve bu değişimi etkileyen faktörlerin ne olduğunu açıklamaktır. Bu makalede, arazi kullanımı dinamikleri Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve Uzaktan Algılama (UA) teknikleri bir arada kullanılarak incelenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre; Ankara'da kentleşmemiş alanlardan kent alanlarına doğru büyük bir değişim olduğu gözlenmiştir. Genelde doğal nüfus artışının, kırsal alandan kentlere göç, hükümet politikaları, sanayileşme, sosyo-ekonomik şartlardaki değişmelerin kent büyümesini etkileyen başlıca nedenler olduğu ortadadır.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan Algılama, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Kentsel Arazi Kullanımı, Kentsel Büyüme, Ankara

MEASURING OF URBAN GROWTH OF ANKARA CITY USING BY REMOTE SENSING AND GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM

ABSTRACT

After becoming the capital city of the Turkish Republic, Ankara has witnessed a process of rapid urban development and urbanization. This study addresses the process of urban growth and change in the spatial structure of the study area between 1942-2005 years. The main objectives of this study are to explain how the rapid urban development in Ankara has changed its spatial form and activity patterns and what the factors of the these changes are. In this study, landuse dynamics were investigated by using Geographic Information Systems (GIS) and Remote Sensing (RS) techniques together. According to the results of this study, it was realized that there was a great conversion from non-urbanized areas to urbanized areas in Ankara. In general, the natural population growth, rural-urban migration, government policies, industrialization, changes in socio-economic conditions are the major factors that influenced the urban expansion.

Keywords: Remote Sensing, Geographic Information System, Urban Land Use, Urban Growth, Ankara.



1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Kentleşme, kentlerin merkezlerinde ve banliyö alanlarında yaşayan toplam nüfus oranının giderek arttığına işaret eden bir süreçtir. Bu süreç; yerel, bölgesel ve küresel ölçekte çok büyük etkiler yaratan en önemli insan etkinliklerinden biridir (Turner vd., 1990). Birleşmiş Milletlerin tahminlerine göre, küresel kentsel nüfus 2000 yılında 2.9 milyara ulaşmış ve 2030 yılına kadar da 5 milyara yükselmesi beklenmektedir ve bu nüfus artışının önemli bir bölümü gelişmekte olan ülkelerde olacaktır (UN, 2002:1). Gelişmiş ülkelerde hızlı kentsel büyüme, uzun süre önce cereyan etmiş günümüzde büyüme önceki dönemlerden daha az bir hızla devam etmektedir. Sürekli kentsel değişim olgusu ve özellikle kent alanlarının ve kent nüfusunun dünya çapında büyük oranda artması, insanı ve doğal çevreyi tüm coğrafi perspektif içinde etkilemektedir (UN, 2000). Gelişmekte olan ülkelerin, kentsel nüfusunda bu şekilde gözlenen önemli artış, kent gelişiminden sorumlu yönetim ve altyapı hizmetleri sağlayıcılarına büyük zorluklar getirmektedir. Bundan dolayı, kentin büyümesi ve mekânsal yapısının anlaşılması, coğrafi araştırmalar içerisinde çok büyük bir öneme sahiptir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve Uzaktan Algılama (UA) teknikleri, kentsel gelişim ve mekânsal yapının araştırılmasında oldukça ilerleme kaydetmiştir. Uzaktan Algılama, kente ait verilerinin elde edilmesinde önemli kaynaklarından biridir. UA, geniş sahaların mekânsal detaylarına ait verilerin farklı zaman aralıklarında toplanmasına olanak sağlamaktadır (Donnay vd., 2001; Weng, 2002). Uzaktan Algılama'nın önemi kentsel gelişim ve arazi kullanımındaki değişim sürecinin mekânsal ve zamansal dinamiklerini ortaya koymada "eşsiz bir bakış açısı" olarak vurgulanmaktadır (Herold vd., 2003:287). Bu nedenle, UA ile CBS teknolojileri birlikte yaygın olarak kullanılmakta, farklı ölçeklerde arazi örtüsü değişiminin belirlenmesi ve gözlemlenmesinde etkili ve güçlü bir araç olarak tanımlanmaktadır (Stefanow vd., 2001; Wilson vd., 2003; Weng, 2002). Bu gelişmelere paralel olarak Türkiye'de de son yıllarda arazi örtüsü değişimi, arazi kullanımı paternleri ve mekânı anlamak için UA ve CBS teknikleri giderek artan bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır (Alphan, 2003; Çelikoyan ve Altan, 2005; Karabulut vd., 2006; Yıldırım ve Kılıç, 2006; Karakuyu, 2006; Gürün ve Doygün., 2006; Kıncal, 2006; Ayhan ve Çubukçu, 2008).

İstanbul'dan sonra Türkiye'nin ikinci büyük kenti olan Ankara, tarihsel süreç içinde önemli karakteristiklere sahip olmuş bir kenttir. Ankara kentinin mekânsal gelişimi açısından belki de en önemli olay, Atatürk'ün 1920'de Türkiye Büyük Millet Meclisi'ni burada açması ve Kurtuluş Savaşı'nı buradan idare etmesi, 1923'te başkent olarak seçmesi ve Cumhuriyeti burada ilan etmesidir. Türkiye Cumhuriyeti'nin başkenti olarak seçildikten sonra Ankara'nın mekânsal yapısında kayda değer pek çok değişim meydana gelmiştir.

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Bu çalışmanın temel amacı, Ankara kentinin mekânsal yapısında meydana gelen değişimin ve 1942-2005 yılları arasındaki kent arazi kullanımı değişim paterninin UA ve CBS teknikleri kullanılarak araştırılmasıdır. Mevcut büyüme sürecinin ve 1942-2005 yılları arasında Ankara'daki kent arazi kullanımındaki değişimin incelenmesi, Türkiye'deki kentsel yapısının daha iyi kavranmasına da katkıda



bulunacaktır. Bu çalışmada, kentsel alanlardaki ana kullanım sınıflarının nasıl değiştiğinin, bu değişimin temel nedenlerinin neler olduğu ve farklı kent alanı sınıflarının nasıl bir dağılım gösterdiğinin ortaya koyulması hedeflenmiştir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM (MATERIAL AND METHODS)

Bu araştırmada Ankara kentinin sınırları, yerleşmenin devamlılık gösterdiği alan olarak belirlenmiştir. Bu anlamda Ankara kenti, matematik konum olarak 38°33'N ve 40°47'N enlemleri ile 30°52'E ve 34°06'E boylamları arasında bulunmaktadır. Çalışma alanı, The Universal Transverse Mercator (UTM) 36 Kuzey projeksiyon sisteminde ve 12 adet 1:25.000'lik ölçekteki topografya haritasının kapsamındadır. Farklı yoğunlukta ve sosyo-ekonomik yapıdaki yerleşim alanları (düzenli konut alanları ve gecekondu alanları), kamu bina alanları, sanayi alanları, park alanları, yeşil alanlar, üniversite alanları, spor alanları, askeri alanlar, otopark alanları şeklindeki farklı arazi kullanım tipleri bu çalışmanın amacını uygun hâle getirmektedir.

Bu çalışmada, kullanılan haritalar ve uydu görüntülerinin listesi ve bazı özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Hava fotoğrafları ve topografya haritaları, Harita Genel Komutanlığı'ndan, IRS-1C uydu görüntüsü ise, Nik İnşaat Anonim Şirketi'nden temin edilmiştir. Her bir harita taranarak TNTmips 6.9 yazılımının içine atılmış ve UTM graticules noktalarından okunan en az dört kontrol noktası seçilmiştir. Kayıt işlemleri için projeksiyon olarak UTM, zone olarak 36 ve datum olarak ED50 kullanılmış ve bütün topografya haritaları bu şekilde rektifiye edildikten sonra aynı yazılım içinde birleştirilmiştir.

Çalışma alanı için amaca uygun hava fotoğrafları sırasıyla 1942, 1968, 2000 ve 2005 yılları için mevcuttu. Yorumlama ve haritalama işlemini kolaylaştırmak için her döneme ait hava fotoğrafları elde edilen birleştirilmiş topografya haritalarının yardımıyla ayrı ayrı rektifiye edilerek hava fotoğrafı mozaiği oluşturulmuştur. Direkt (ton, doku, şekil ve patern) ve indirekt (lokasyon ve birleşme) elemanlarının tanınması, arazi kullanımı/arazi örtüsünün yorumlanması için kullanılmıştır. Bunun yanında, topografya haritaları çalışma alanında temel harita, mahalle sınırları ise vektör setlerini oluştururken, alanı tanımlamada yardımcı vektör tabakası olarak kullanılmıştır.

Tablo 1. Araştırmada kullanılan uzaktan algılama görüntüleri ve diğer verilerin listesi

(Table 1. List of the remote sensing images and other data used in the study)

Veri Tipi	Zaman	Verilerin Özellikleri
Hava Fotoğrafları	1942, 1968	Siyah Beyaz, Taranmış
Hava Fotoğrafı	2000	Renkli, 1:16.000 Ölçekli Taranmış
IRS-1C	2005	5.8 m Çözünürlüğe Sahip Band PAN
Topografik Haritalar	1951-1957 arası çeşitli yıllarda	1:25.000 Ölçekli Taranmış Renkli Haritalar



Bu araştırmada, kentsel alanın arazi kullanım tiplerini belirlemek için görsel imaj yorumlama yöntemi seçilmiş ve bu işlem, bilgisayar ortamında hava fotoğrafları ve uydu görüntüsü üzerinden, arazi kullanım tiplerinin ayrı ayrı vektör çizgileri olarak sayısallaştırılmasıyla yapılmıştır. Sonuç olarak her döneme ait ayrı ayrı vektör veri setleri oluşturulmuş ve daha sonra yapılacak olan analiz ve araştırmalar için her yıla ait bu vektör veri setleri 20 m. mekânsal çözünürlükte resim formatına dönüştürülmüştür.

2005 yılında elde edilmiş olan IRS-1C görüntüsü kent büyüklüğüne ek bir tabaka oluşturması için kullanılmıştır. 1942 ve 1968 arazi kullanım haritaları ise, çalışma alanının topografya haritalarından yararlanılarak oluşturulmuştur. Kentsel arazi kullanımı 14 kategoride; konut alanı (küçük ticari alanlar dahil), gecekondular bölgesi, kamu binaları, sanayi bölgesi, park sahaları, yeşil alan, boş alanlar, üniversite alanı, mezarlık, askeri bölge, alışveriş merkezleri, spor alanları, araç park alanları, su ve kırsal alan olarak sınıflandırılmıştır. Farklı tarihsel dönemlere ait dört değişik haritanın sayısallaştırılmasından sonra, tüm veriler CBS (ArcGIS 9.2) yazılımının içine aktarılmıştır.

Dört harita arasındaki değişimin belirlenmesi işlemi, raster tabanlı CBS sistemi ile yapılmış ve her bir raster veri tabanı, tekrar sınıflandırılmıştır. Yapılan yeniden sınıflandırma işlemleri ile yeni bir raster tabakası oluşturulmuş, tam sayı değerlerinin karşılaştırması birbirini takip eden iki yıla ait veri seti için yapılmıştır. İlk yıl için her bir pixel değeri, ikinci yıl için aynı pixel değeri ile karşılaştırılmış ve her bir spesifik değişimi kaydetmek için yeni bir değişim değeri ile raster görüntüsü elde edilmiştir. Sonuç olarak üç dönemin (1942-1968, 1968-2000 ve 2000-2005) kentsel değişim haritaları meydana getirilmiştir.

4. ANKARA'NIN KENTSEL GELİŞİMİNİN ARKA PLANI (THE BACKGROUND OF URBAN GROWTH OF ANKARA CITY)

Coğrafi olarak İç Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Sakarya Bölümü'nde bulunan Ankara, aynı isimle anılan bir ovanın doğu kesiminde kurulmuştur. Kentin bulunduğu ova, kuzeyde 1200-1500 m. arasındaki Mire-Karyağdı Dağları, güneyde Haymana Platosu'nun devamı olan bir plato alanı, doğu ve güneydoğudan ise 1800 metre varan yükseltisiyle Elmadağ gibi hâkim topografya unsurları ile çevrelenmiştir (Erol, 1968; Gürsoy, 1959; Yücel, 1987). Ankara önceleri, doğu-batı doğrultusunda uzanan ovanın, doğu kesiminde çanak içinde gelişme göstermiş, daha sonra çevredeki sözü edilen yüksek alanlara doğru yayılmıştır.

Osmanlı İmparatorluğu'nun son zamanlarında 30.000 kadar nüfusun yaşadığı ve bugün kentin ortasında kalmış olan kalenin içi ve yakın çevresinde yayılan Ankara kenti, Cumhuriyet döneminde çok hızlı bir büyüme süreci yaşamak suretiyle 4 milyonu aşan nüfusu ile Türkiye'nin ikinci büyük metropolü haline gelmiştir. Böylece eski kale kenti Ankara, çevresine doğru mekânsal olarak muazzam bir büyüme göstermiştir. Ankara Büyükşehir Belediyesi'nin sınırları 2004 yılındaki bir yasal düzenlemeyle kentin merkezinden 50 km. yarıçaplı bir daire içindeki alanı kapsayacak şekilde uzatılmıştır. Uzun bir tarihi geçmişe sahip olan kentin gelişimi başkent olmadan önceki ve olduktan sonraki dönemler olmak üzere iki ana dönem olarak ayırt edilebilir.



4.1. Başkent Olmadan Önceki Dönemlerde Ankara

(Ankara City : The Periods of Before Becoming Capital)

Ankara, yer aldığı ovanın doğu kenarında, andezitlerden yapılmış kütlenin epijenik bir yarma vadi ile yarılması ile oluşmuş iki önemli tepeden biri durumundaki Hisar Tepe (978 m.) üzerinde kurulmuştur. Bend Deresi'nin (Hatip Çayı) yarma vadisiyle Hıdırlık (Timurlenk) Tepesi'nden ayırdığı, çevresine göre yüksek bu alan, Ankara'nın kurulduğu dönemin yerleşme lokasyonu seçiminde belki de en önemli etmenlerden biri olan savunma etmenine yeterince cevap verebilecek nitelikteydi. Aynı zamanda Ankara Kalesi'nin çevresi tarım (Soğukkuyu ve Kazıkiçi bostanları, Seyran, Etlik, Dikmen bağları, Ankara Ovası'nın kenarlarındaki tahıl ekimine elverişli alanlar) ve hayvan yetiştiriciliğine (batıya doğru Atatürk Orman Çiftliği'nin bulunduğu otlak alanları), dolayısıyla insanların zorunlu ihtiyaçlarını karşılama için uygun ekonomik alanları da barındırmaktaydı. Hatip Çayı ve Kale çevresindeki kaynaklar da kentin su ihtiyacını karşılamaktaydı. Ankara, diğer taraftan ülkenin kenar dağlık bölgelerini İç Anadolu'ya bağlayan yol geçitleri önünde yer almaktaydı ki (Gürsoy, 1959:9) bu situasyon koşulları, ulaşım bakımından elverişli bir yerde bulunduğunu imâ etmektedir.

Ankara kentinin kuruluş tarihi kesin olarak bilinmemekle birlikte, Ankara çevresinde yapılan kazılarda bulunan prehistorik izler, bu bölgede Kalkolitik'ten itibaren devamlı bir yerleşimin olduğuna işaret etmektedir (Gürsoy, 1959:8). Ancak kentin tarihi, Hitit devrinden itibaren izlenebilmektedir. Bir kısım tarihçilere göre, Hitit eserlerinde sık sık rastlanan Ankuva'nın bugünkü Ankara kentinin bulunduğu yer olduğu olasılığı üzerinde durulmaktadır (Gürsoy, 1959). Ayrıca Ankara'nın M.Ö. VIII. yüzyılda bir Frigya kenti olduğu bilinmekle beraber, Galatlar tarafından kurulduğu ve gemi çapası anlamına gelen Ankyra adıyla anıldığı da ileri sürülmektedir. Kent içinde ve çevresinde yapılan arkeolojik kazılar Frigyalılar döneminde Ankara'nın önemli bir yerleşim yeri olduğunu; kalenin dışında, tepenin yamaçlarında ve yamacı izleyen düzlüklerde de yerleşildiğini göstermiştir. M.Ö. 522-486 yılları arasında, Lidyalıların ve Perslerin egemenliğinde de kalan Ankara, M.Ö.25 yılına kadar Galatların üç büyük kolundan biri olan Tektosagların başkentliğini yaptığı bilinmektedir (Akçura, 1971).

Galatya Bölgesi'ni bir eyalet olarak yönetimleri altına alan ve Ankara kentini de bölgenin başkenti yaparak, metropolis derecesi veren Romalılar döneminde Ankara, en parlak ve ünlü dönemlerinden birini yaşamıştır (Akçura, 1971: 16). Ankara, M.S. I. ve II. yüzyıllarda Anadolu'da Roma yol ağının çok önemli bir kavşağı niteliğini kazanmış, bunun sonucunda idari, askeri ve ticari işlevleri gelişmiştir. Bu dönemde kent, kalenin eteklerindeki düzlükte yerleşmiş, bir önceki yüzyıla göre bir misli büyümüştür. Ankara, Roma döneminde Dışkapı ile Hacettepe arasındaki alanda yayılmıştır (Galantı, 1950).

M.S.334 yılında Bizans yönetimine geçen Ankara, bu yıllarda Bizans-İslâm mücadelelerinde istilalara uğramış, zarar görmüş ama yeniden imar edilmiştir. Ortaçağ'da Ankara, Avrupa kentlerinde olduğu gibi, surlar içine çekilmiş, tam bir sınır kenti görünümüne bürünmüştür. 1073 yılında Selçukluların eline geçen Ankara, bu tarihten başlayarak Osmanlılar tarafından Anadolu'nun siyasal birliğinin kurulmasına kadar geçen sürede, Türk Beylikleri, Bizans ve Moğol egemenliği altında karışık bir dönem geçirmiştir (Ergenç, 1980).



1354'te Orhan Gazi zamanında Süleyman Paşa tarafından Osmanlı topraklarına katılan Ankara, 1402 Ankara Savaşı sonrası çeşitli kereler el değiştirmiş, ancak 1413 yılında kesin olarak Osmanlı egemenliğine girmiştir.

Ankara, parlak başka bir dönemini yaşadığı Osmanlıların gelişme devrinde, önemli bir ticaret merkezi olmuştur. Kentteki 30'a yakın handan çoğunun ve Bedesten'in XV-XVII. yüzyıllarda yapılmış olması da bu hareketliliğin bir göstergesidir (Tunçer, 2001). Osmanlı İmparatorluğu'nun Anadolu'daki siyasi birliği kurarak bölgelerarası ticaretin güvenliğini sağlaması ve kentlerde üretim için pazar olanaklarının buna koşut olarak gelişmesi sonucu bu dönemde Ankara kentinin nüfusu artmış ve kent kalenin çevresinde güney ve batı yönlerinde önemli bir gelişme göstermiştir. XVII. yüzyılın ortalarında kenti ziyaret eden Evliya Çelebi'nin seyahatnamesine göre, Ankara kentinin, 6066 evi, 2000 dükkânı, süslü bir bedesteni, kalabalık pazarları (Uzunçarşı, Sipahi Pazarı, Kalealtı Pazarı) olan, sağlam bir surla çevrili, herkesin sofçulukla uğraştığı nüfusu 30.000'e yaklaşan bir kent olduğu anlaşılmaktadır (Evliya Çelebi, 1970).

XVIII. yüzyıldan itibaren Osmanlı İmparatorluğu'nu sarsan Celali İsyanları sonucu Ankara'nın dış mahalleleri boşalmış ve kent nüfusu tekrar azalmıştır. Genel krize ve ulaşım işlevlerinin gerilemesine rağmen, Ankara XIX. yüzyıla kadar önemli bir kent olarak kalmıştır. Osmanlı İmparatorluğu'nun bütün ekonomik hayatını sarsan 1838 ticaret anlaşması ile ülke ekonomisi dışa açılmış ve batı ekonomilerinin bir açık pazarı haline getirilmiştir (Tekeli, 2008). Yeni ticaret rejiminde tiftiğin hammadde olarak ihracına izin verilmesiyle sof üretimi ve dokumacılığı önemli bir darbe almış, bu da Ankara kentinin ekonomik-sosyal hayatında önemli bir dalgalanma oluşturmuştur.

Osmanlı İmparatorluğunun gerileme döneminde eski önemini yitiren kent, XIX. yüzyılın sonlarında, bazı canlanma belirtileri göstermiş, 1892'de Ankara, demiryolu ile İstanbul'a bağlanmış, bu gelişme kentin sosyo-ekonomik hayatı yanında fiziksel görünümünde de bazı değişiklikler yaratmıştır. Sofçuluk yeniden eski önemini kazanmış, bunun yanında istasyon çevresinde depolar ve antrepolar yerleşmiş, istasyonu eski kente bağlayan günümüzün İstasyon ve Talatpaşa caddeleri o dönemde açılmış, Ulus çevresi daha büyük bir hızla gelişme göstermiştir. Ancak XIX. yüzyılın sonu ve XX. yüzyılın başında, savaşlar ve 1917 yangını nedeniyle Ankara'nın nüfusu 20-25 bine düşmüştür.

Mustafa Kemal'in Ankara'yı Kurtuluş Savaşı için karargâh seçmesi, 27 Aralık 1919'da Temsil Heyeti'nin Ankara'ya yerleşmesi, 23 Nisan 1920'de TBMM'nin burada toplanması, yeni hükümetin kurulması kentin mekânsal, demografik ve sosyo-ekonomik yapısını ileriye dönük olarak etkilemiştir. 29 Ekim 1923'de Cumhuriyetin ilânı ile bir rejim değişikliği yapılırken, diğer yandan da eski rejim ile özdeşleşmiş olan başkent bırakılmış, onun yerine Kurtuluş Savaşı'nın merkezi olmanın saygınlığını taşıyan Ankara, 13 Ekim 1923'de alınan bir kararla başkent yapılmış ve kentin yazgısı değişmiştir. Ankara'nın başkent olarak seçilmesindeki mekânsal strateji, askeri ve siyasi etkenlerin ve eski rejime karşı ideolojik tavrın yanı sıra, ülkeye hizmet sunumunda Anadolu'da ağırlık merkezi oluşturmaktır (Keskinok, 2006:27). Bu son anılan strateji, bir anlamda yeni başkent yaratılması yoluyla bölgesel gelişme politikası uygulamayı da hedefliyordu (Yavuz, 1981:29).



Bu tarihlerde yaklaşık 140 hektarlık bir genişliğe sahip olan Ankara, Kale ve Hisar mahallesinden batı ve güneye doğru uzanan bir yerleşme alanını kapsamaktaydı. Kale ve etrafındaki mahalleler eski kentin Yukarıyüzü'nü, Hacı Bayram ve civarı yani batıda kalan kesim ise Aşağıyüzü'nü oluşturmaktaydı. Yerleşim alanının etrafını büyük mezarlık alanlar çevrelerken, bugün Türk Hava Kurumu, Radyo Evi, Olgunlaşma Enstitüsü'nün Dil-Tarih ve Coğrafya Fakültesi'nin bulunduğu alanların mezarlık olması, XIX. yüzyılda kentin sınırının buralara dayandığının göstergesidir. Bu mezarlıkların çevresi ise bostanlar ve bağ alanları ile kaplıydı. Kentin yakın çevresinde tarımla uğraşan köyler (Solfasol, Pursaklar, Bağlum, Kıbrıs, Yuva, Susuz, Kayaş, Ludumnu, Alacaatlı, Karapürçek, Tatlar, İmrahor) vardı (Şenyapılı, 2004:28) ki bu köyler, günümüzde neredeyse tümüyle Ankara'nın içinde kalmıştır.

4.2. Başkent Olduktan Sonraki Dönemde Ankara Kenti (Ankara City: The Period of After Becoming the Capital)

Ankara'nın kentsel tarihinde üç dönem dikkat çekicidir. Bunlardan ilki Roma dönemi, ikincisi Osmanlı İmparatorluğu'nun XVII. yüzyılı, üçüncüsü ise Ankara'nın yeni cumhuriyetin başkenti olarak seçilmesinden sonraki dönemdir. Ancak, Ankara'nın tarihsel süreç içinde belki de en büyük değişimi ve dönüşümü, Mustafa Kemal'in Ankara'ya geldiği 27 Aralık 1919 tarihinden sonra başlar (Gürsoy, 1959:9). Zira Ankara, Mustafa Kemal ve arkadaşlarının Erzurum ve Sivas kongrelerinde aldıkları kararları uygulayabilecekleri en uygun yer olarak kabul görmüştür. Bu tarih, aynı zamanda başkentlik işlevlerinin Ankara'da toplanmasının ilk önemli adımını da oluşturmuştur. 23 Nisan 1920 de Türkiye Büyük Millet Meclisi Ankara'da toplanmış, yeni hükümet burada kurulmuş, Ulusal Kurtuluş Mücadelesi boyunca devletin işleri Ankara'dan yönetilmiştir. Ankara, nihayetinde 13 Ekim 1923 de "Türkiye Devletinin Akam İdaresi Ankara Şehridir" şeklindeki anayasa hükmü ile Türkiye Cumhuriyeti'nin yönetim merkezi olarak seçilmiştir. Ankara'nın başkent tipi olarak evrimlerini kendi içsel dinamikleriyle gerçekleştirmiş başkentlerden değil, siyasal bir karar ve arkasındaki irade ile devletin yeni yönetsel merkezi olduğu açıktır (Çınar, 2007: 130).

Ankara'nın başkent seçilmesi, taşıdığı sosyal boyut yanında kentin mekânsal, ekonomik ve kültürel görüntüleri açısından da çok önemli gelişmelere yol açmıştır. Çok hızlı bir şekilde çoğalan kamu kuruluşları sayesinde yeni bir sosyal grup olarak memur kesimine kavuşan Ankara, ardından yeni yapılar için dev bir şantiyeye dönüşmüştür.

1925'den sonra inşaatı hızlanan devlet yapıları, kent mekânının kısa sürede bir saygınlık imgesi haline gelmesine yardımcı olmuştur. İstihdam olanaklarının artışından sonra, hem uzak yerlerden nitelikli işgücünün hem de çevresindeki kırsal kesim insanların iş bulabilmek için Ankara'ya gelmesiyle kent mekânının hızla büyümesini mümkün olmuştur. Bu sayede, 1927'de 74.553 olan Ankara nüfusu, 1935 sayımında 122.720 kişiye ulaşmıştır.

4.3. Cumhuriyet Döneminde Ankara Kentinin Nüfus Gelişimi (Population Growth of Ankara City in the Period of Republic)

Türkiye'nin diğer büyük kentlerinde olduğu gibi Ankara, Cumhuriyet Dönemi'nde hızlı nüfus artışına sahne olmuştur. Ankara,



özellikle başkent olduktan sonra yarım yüzyıl bir büyüme odağı olarak Türkiye’de bir nüfus çekim merkezi haline gelmiş, daha sonra bu çekim merkezi olma özelliğini kısmen yitirmiştir (Tekeli ve Güvenç, 1986).

Ankara kentinin nüfusu, 1927-1935 döneminden başlamak suretiyle 1975-1980 dönemine kadar çok yüksek bir büyüme hızıyla artmıştır. 1970’li yılların ortalarına kadar iki dönem (1935-1940 ve 1945-1950) dışında yıllık ortalama nüfus artış hızı hep %6’nın üzerinde gerçekleşmiş, hatta hız, 1950-1955 döneminde %9’a yaklaşmıştır (Tablo 2). Böylece 1935’de 122.720 olan kent nüfusu 1945’te 226.712’ye; 1955’te 451.241’e; 1965’te 905.660’a nihayet 1975’te 1.701.004’e yükselmiştir.

1975-1980 döneminden itibaren Ankara’nın yıllık nüfus artış hızı bir daha %4’ün üzerine çıkamamış, yıllık ortalama nüfus artış hızları dönemlere göre biraz değişmekle birlikte %2.0 ile %3.6 arasında oynamıştır (Tablo 2). Ankara nüfusunun 1975 sonrasında ikiye katlanabilmesi için 30 yıllık bir süre geçmesi gerekmiş, 1985 sayımında 2 milyonu, 2000 sayımında ise 3 milyonu aşan kent nüfusu 2007 sonu itibarıyla adrese dayalı nüfus sayımı sonuçlarına göre 4.131.393’e ulaşmıştır (Tablo 2). 2000-2007 arasındaki dönemde nüfusun yıllık ortalama %3.6 artmasında, Ankara Büyükşehir Belediyesi sınırlarının 2004 yılında bazı köyleri de kapsayacak şekilde genişletilmiş olmasının etkisi vardır.

Tablo 2. Ankara kentinin nüfus gelişimi, 1927-2007
(Table 2. Population growth of Ankara city between 1927 and 2007)

Sayım Yılı	Nüfus Miktarı	Yıllık Ortalama Artış Hızı (%)
1927	74.553	-
1935	122.720	6,3
1940	157.242	5,0
1945	226.712	7,3
1950	288.536	4,8
1955	451.241	8,9
1960	652.545	6,9
1965	905.660	6,6
1970	1.236.152	6,2
1975	1.701.004	6,4
1980	1.877.755	2,0
1985	2.235.035	3,5
1990	2.559.471	2,7
2000	3.203.362	2,1
2007	4.131.393	3,6

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

Ankara’daki nüfus artışının temelde üç nedeni vardır. Bu nedenlerden birincisi, il içinden ve başka illerden güçlü akımlar halinde Ankara kentine gerçekleşen göçlerdir (Altaban, 1986, Özgür, 1995). İkincisi doğal nüfus artış hızının yüksekliği, üçüncüsü ise, kentin yakın çevresindeki kırsal yerleşmelerin ve bazı kasabaların zamanla kent tarafından yutulmasıdır.

1950’lerden itibaren uygulanan kalkınma modelinin özellikle tarım sektöründe başlattığı değişmelerin etkisi ile kentleşme hızının ve kentlerde yığılmanın etkisi Ankara’da oldukça hissedilir bir durum



almış, kırsal alanlardan göç edenlerin sayısını arttırmıştır (Tekeli ve Güvenç, 1986). 1935-1940 döneminden başlamak suretiyle Ankara kentinin nüfus artışında göçün etkisi açıkça görülmektedir. Kentte 1970'lerin ortalarına kadar net göç miktarının toplam nüfus artışı içindeki yüzdesi %70'lerin üzerindedir.

1975'den sonra göçün etkisi azalmış, doğal artış kentin nüfus artışında %50'nin üzerine çıkarken net göç miktarıyla gelenler bu değerlerin altında kalmaya başlamıştır (Özgür, 1995; Tekeli ve Güvenç, 1986). Öyle ki göçle gelenlerin miktarı biraz da ülkenin içinde bulunduğu koşullar nedeniyle 1975-1980 döneminde 17.200 kişiye kadar gerilemiş ve kentin nüfus artışında bu rakam %10'a bile denk düşmemektedir (Tablo 3).

Doğal artış ve net göç dışında Ankara'daki kent gelişimi ile ilgili diğer önemli etki de kentsel çeperlerdeki yerleşmelerin nüfuslarının Ankara'nın işlevlerine bağlı olarak hızla artması ve kent bünyesine katılmasıdır. Sincan, Etimesgut, Gölbaşı, Kazan, gibi ilçe merkezleri yanında Dikmen, Balgat, Karakusunlar, Yakupabdal, Kıbrıs, Bayındır, İncek, Tuluntaş, Alacaatlı gibi çok sayıda köyün kente katılması, Ankara'yı coğrafi olarak genişletmiştir. Bu genişleme beraberinde idari ve yasal düzenlemeler yapılmasına ve Ankara Belediye sınırlarının değiştirilmesine yol açmıştır. Böylece Ankara, küçük bir idari kasabadan önemli bir metropoliten alana doğru kökten bir değişim geçirmiştir (Payne, 2007: 279).

Tablo 3. Ankara nüfus artışında doğal artış ve net göçle artışın payları
(Table 3. Natural growth and net migration rates in Ankara population growth)

Dönem	Doğal Artış Miktarı	%	Net Göç Miktarı	%	Toplam Artış Miktarı
1935-1940	49.000	14,2	29.500	85,8	34.400
1940-1945	-	-	-	-	69.500
1945-1950	13.100	21,2	48.700	78,8	61,800
1950-1955	24.300	14,8	138.400	85,2	162.700
1955-1960	38.200	19,2	160.700	80,8	198.900
1960-1965	59.600	23,3	196.000	76,7	255.600
1965-1970	93.900	28,4	236.600	71,6	330.500
1970-1975	128.700	27,7	335.100	72,3	464.800
1975-1980	159.600	90,3	17.200	9,7	176.800
1980-1985	196.900	52,7	176.800	47,3	373.700

Kaynak: Tekeli ve Güvenç, 1986

5. ANKARA'NIN KENTSEL ALANINDAKİ DEĞİŞİMLER (CHANGES IN URBAN AREAS OF ANKARA CITY)

Ankara kenti, kentsel gelişim ve arazi kullanımı bakımından 1942 ile 2005 yılları arasında büyük bir değişim ve dönüşüm yaşamıştır. Bu tarihler arasında toplam yerleşim alanı, 1942'ye göre 20 kat artış göstermiştir.

5.1. Ankara Kentinin 1942-1968 Yılları Arasındaki Değişimi (Change of Ankara City between 1942 and 1968 Years)

Bu dönemin başlangıç yılı olan 1942'de Ankara kenti, yapılan hesaplamalara göre toplam 1716 hektar alana sahiptir (Tablo 4). Ankara'nın 1940 nüfusu 157.242 ve 1940-1945 döneminde yıllık ortalama



nüfus artış hızı %7.3 (Tablo 2) olduğuna göre; 1942 yılında kent nüfusunun tahmini olarak 181.000 kişi olduğu belirlenebilir. Bu çalışmada kent n yerleşim alanları iki gruba ayrılmıştır. İlki normal konut alanları ve karışık kullanımdan oluşurken, ikincisi gecekondular alanlarını kapsamaktadır. Kentin 1942 yılı için toplam alanının %32'lik kısmı (556 ha) eski yapılar ve gecekondular da içerecek şekilde yerleşim (konut, inşaat, onlarla içiçe olan iş-ticaret) alanlarından oluşmaktadır. Bunun 400 hektarı konut alanı diye tiplendirilen düzenli yerleşim alanından oluşurken, 156 ha'lık kısmı kale içi ve çevresindeki eski yapılar ile gecekondular alanlarıdır.

Bu yıllarda, kentsel gelişimin büyük bir kısmı orijinal kent merkezinin (Kale ve çevresi) yakınlarında meydana gelmiştir ve Ankara'nın yakın çevresinde göreceli olarak çok az bir kentsel gelişim vardır. Bu yıllarda kent n sanayi alanları sınırlıdır (1,8 ha.) ve diğer arazi örtü tipleriyle karşılaştırıldığında oldukça az bir alanı kapsamaktadır (şekil 1). Kent çevresindeki askeri alanlar 20 ha., mezarlıklar 24 ha., niversite alanları 45 ha., alan kaplamaktadır. Kamu binalarının kapladığı alan 370 ha olup, tüm görüntü içinde dağılmış olarak görülür; ancak görülme sıklığı kent n güney kısmında ve merkezinde daha çoktur. Bu alanların, kent alanı arazi örtü kategorisi ile yakın ilişkisi mevcuttur. Başkent olduktan sonra Ankara'daki kent alanlarındaki en büyük değişim, kamu binalarında olmuştur (Tablo 4). Kentin etrafındaki kırsal alanlar 1942'de en yüksek miktarda bulunan arazi örtüsü tipidir ve yaklaşık olarak 50546 ha'lık alanı kaplamaktadır (şekil 1).

Dönemin sonunu temsil eden 1968 yılına ait görüntüler, kent arazi örtüsünde belirgin bir artışın varlığını göstermektedir (şekil 2). Kent sınıfı içinde kalan alanın miktarı 2990 hektara çıkmıştır (Tablo 4). Bu dönemde çalışma alanının sınırları içinde 1824 ha'lık alana sahip gecekondular bölgesi mevcuttur ve kent n doğu ve kuzey-doğu kesimleri, gecekondular arazi örtüsü olarak en yüksek yoğunluğa sahip yerleridir. Yerleşim alanları diğer sınıflar arasında en çok genişleyen sınıf olmuştur. Bu bir bakıma Ankara'nın gecekondularlaşma sürecinin mekna yansımasıdır. Ankara kentsel alanında 1942 yılında 156 hektar olan gecekondular alanlarının yılda ortalama %41 'lik bir artışla 1968'de 1824 hektara çıkması, Ankara'da yoğun göç-barınma sorununun bir sonucudur. Böylece bu dönemde gecekondular alanları, yaklaşık 11 kat gibi yüksek bir artış göstermiştir.

Bilindiği zere Türkiye'de II. Dünya Savaşı sonrası iş bulmak için İstanbul, Ankara, İzmir gibi büyük kentlere g bu kentlerde yoğun bir baskı oluşturmuştur. Göç edenlerin ekonomik güçsüzlüğü ve g edilen yerlerdeki konut arzının yetersizliği buralarda barınma sorununu doğurmuştur. Sanayileşmenin zayıf, kentlere göç akınlarının güçlü olduğu bu dönemde barınma, kentsel sorunların ilk sırasına yerleşmekle kalmamış, Ankara gibi büyük kentler gecekondular mahalleleriyle sarılmıştır (Bayraktar, 2006; Keleş, 1984; Yavuz, 1981).

Ankara'da 1950'de 12.000 olan gecekondular sayısı 1966'da 100.000'e ulaşmıştır. Ankara'da bir yandan Altındağ gibi neredeyse kent merkezinde yer alan kesimlerde, öte yandan da kent n doğu ve güneyinde yer alan Topraklık, İncesu, Mamak ve ankaya gibi semtlerde merkeze uzak gecekondular alanları gelişmiştir (şekil 4, Keleş, 1984: 357-358). Böylece Ankara'nın hem kent merkezinde hem de kent çevresinde gecekondularlaşma gözlenmiştir. Gecekondularlaşmanın hız kazanmasının bir



işareti olarak bu dönem içinde 1966 yılında "Gecekondu Kanunu" ıkarılmak zorunda kalınmıştır (Bayraktar, 2006:141).

Sözü edilen dönem içinde kamu binalarının kapladığı alanın miktarında da kayda değer ölçüde artış vardır. Bu artışın miktarı 1942 yılındaki görüntü (kamu binalarının kapladığı alan 370 ha) ile karşılaştırıldığında bu yıla ait görüntüde kamu alanları 1404 ha'a kadar artmıştır. Daha önce de bahsedildiği gibi Ankara'da o dönemde arazi örtüsünü oluşturan diğer sınıflar arasında 1033 ha'lık artışla kamu binaları arazi kullanımını tipleri içerisinde ikinci en büyük genişleme gösteren sınıf olmuştur. 1968 yılı görüntüleri analiz edildiğinde aynı zamanda niversite alanı 226 ha. ve askeri alanlar 453 ha'a ulaşmıştır.

1968 yılı görüntüsüne bakıldığında sanayi alanları neredeyse 156,50 ha'lık bir alanı kapsamaktadır. Bu değer alan olarak küçük görülmekle birlikte 1942'ye göre en fazla değişimin gerçekleştiği arazi kullanım tipinin sanayi alanlarında olduğu gerçeğini değiştirmez (Tablo 4). Sanayileşme süreci, Ankara'daki sanayi faaliyetlerinin mekânsal dağılımlında önemli bir değişimle sonuçlanmıştır. Bu değişim, hem faaliyetlerin lokasyonun önceden yapılmış olan alanlar içinde tekrar düzenlenmesi şeklinde hem de yeni gelişen bölgelerde kayda değer miktarda arazinin sanayi amaçlı kullanım için dönüştürülmesi şeklinde olmuştur. Kenti çevreleyen bölgelerde kırsal alan miktarı diğer kullanım tiplerinin büyümesine paralel şekilde 39692 hektara gerilemiştir. Bu sonuçlar 1968 yılında kentleşmenin mekânsal sonuçlarının görülmeye başlandığını ima etmektedir.

şekil 3'de çalışma alanının sınırları içindeki toplam değişim gösterilmektedir. Bu şekil, Ankara kentinin 1942-1968 döneminde dairesel bir gelişim gösterdiği eski kent dokusunun bitişiğindeki kırsal alanlar ile daha çok da açık alanların kent formuna dönüşümü yansıtılmaktadır. Oransal olarak Ankara'nın en fazla büyüdüğü bu dönemde, kent nüfusunun 1968'de 1.123.000 (kent 1965 nüfusu 905.660, 1970 nüfusu 1.236.152 ve bu dönemde yıllık artış hızı %6,2'dir) düzeyine çıkmış olması da kentsel büyümenin demografik yönünü göstermektedir. Bu rakamlar Ankara'nın alansal olarak 3,7 kat büyürken; nüfusunun 5,8 katına çıktığına işaret etmektedir. Bu durum kentin daha çok sıkışık gecekonduyla yatayda ve çok katlı binalarla da düşeyde geliştiğini akla getirmektedir.

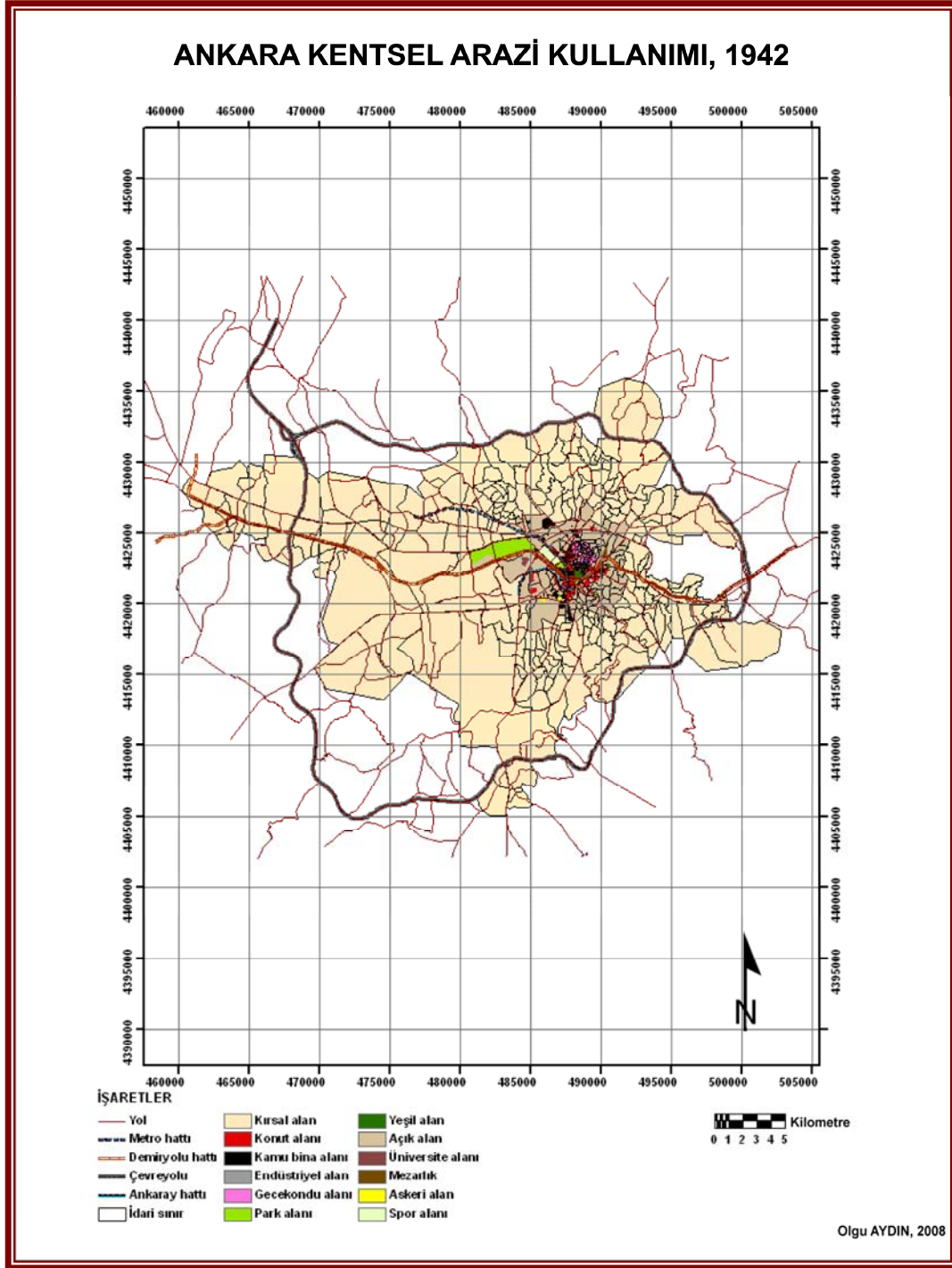
Ankara kentinin eski zeğinin hemen yakın çevresindeki açık alanlar, 1942-1968 döneminde kentsel alanlara dönüşürken, kentin kuzey ve güneyindeki kırsal alanların kent bünyesine katılmaya hazırlandığı açık alanlar saptanmaktadır. Ankara'nın özellikle doğu, güneydoğu ve kısmen de kuzeyindeki kırsal alanlar da hızlı gelişme nedeniyle kentsel alanlara (birçoğu gecekondu bölgesi olmak üzere) katılmıştır (şekil 3).



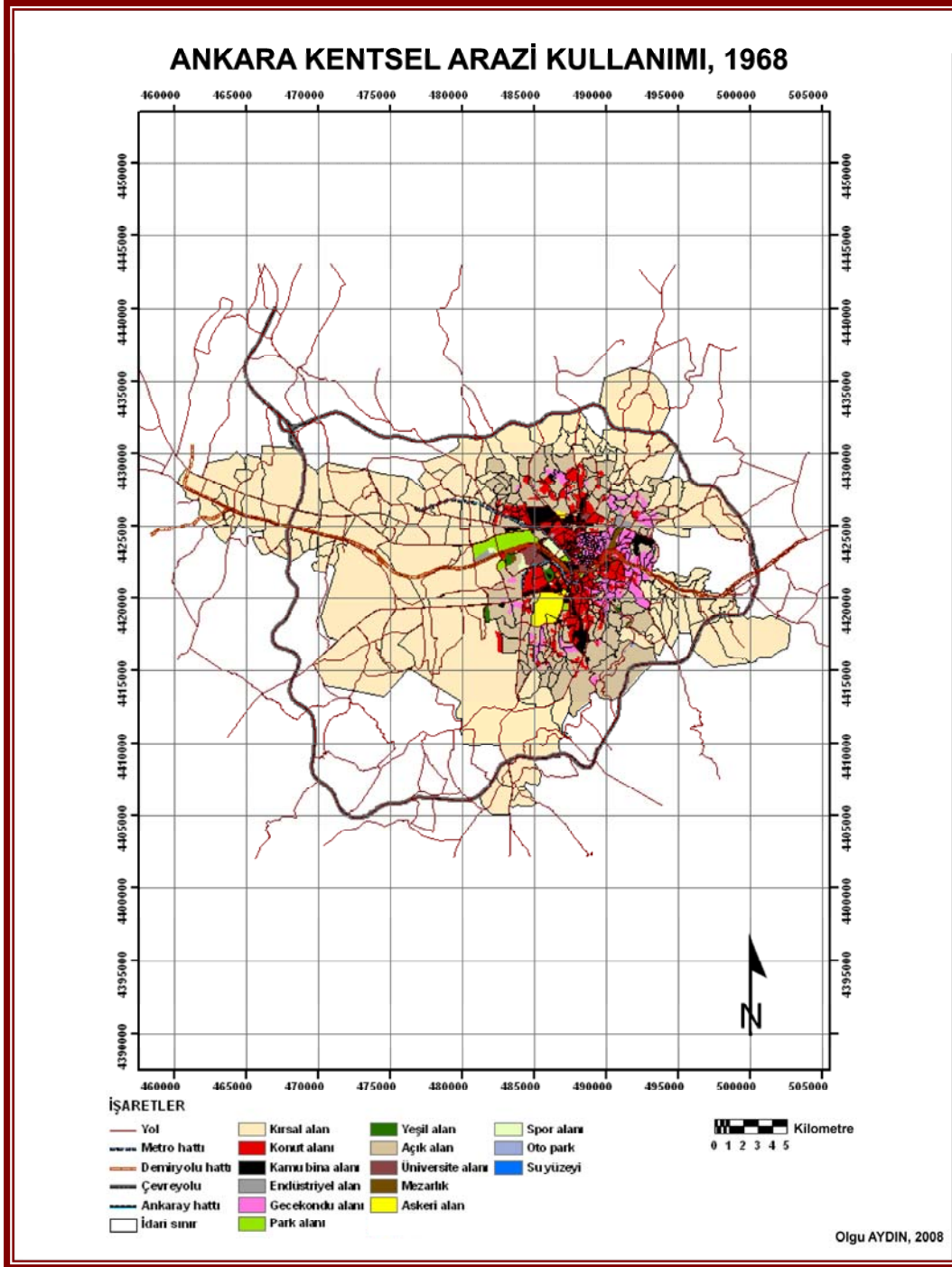
Tablo 4. Ankara kentinde arazi kullanım tiplerinin yıllara göre alanları

Arazi Kullanım Tipleri	Yıl 1942 (ha)	Yıl 1968 (ha)	Yıl 2000 (ha)	Yıl 2005 (ha)
Konut Alanı	399.92	2990.27	13285.35	14314.39
Kamu Bina Alanı	370.40	1403.72	3531.07	3544.36
Sanayi Alanı	1.76	156.50	2966.09	2985.91
Gecekondu	155.80	1823.59	9147.45	8536.32
Park Alanı	505.09	570.27	785.24	898.41
Yeşil Alan	82.86	185.06	3233.30	3228.59
Üniversite Alanı	45.23	225.69	561.60	569.23
Mezarlık	24.14	83.77	213.20	213.20
Askeri Alanı	20.150	452.50	1798.12	1798.12
Büyük Alışveriş Merkezi (AVM)	-	-	48.66	48.66
Spor Alanı	111.01	180.90	338.49	341.75
Otopark Alanı	-	8.72	48.73	48.73
Su	-	8.04	269.18	269.18
Toplam	1716.36	8090.22	36226.48	36796.85

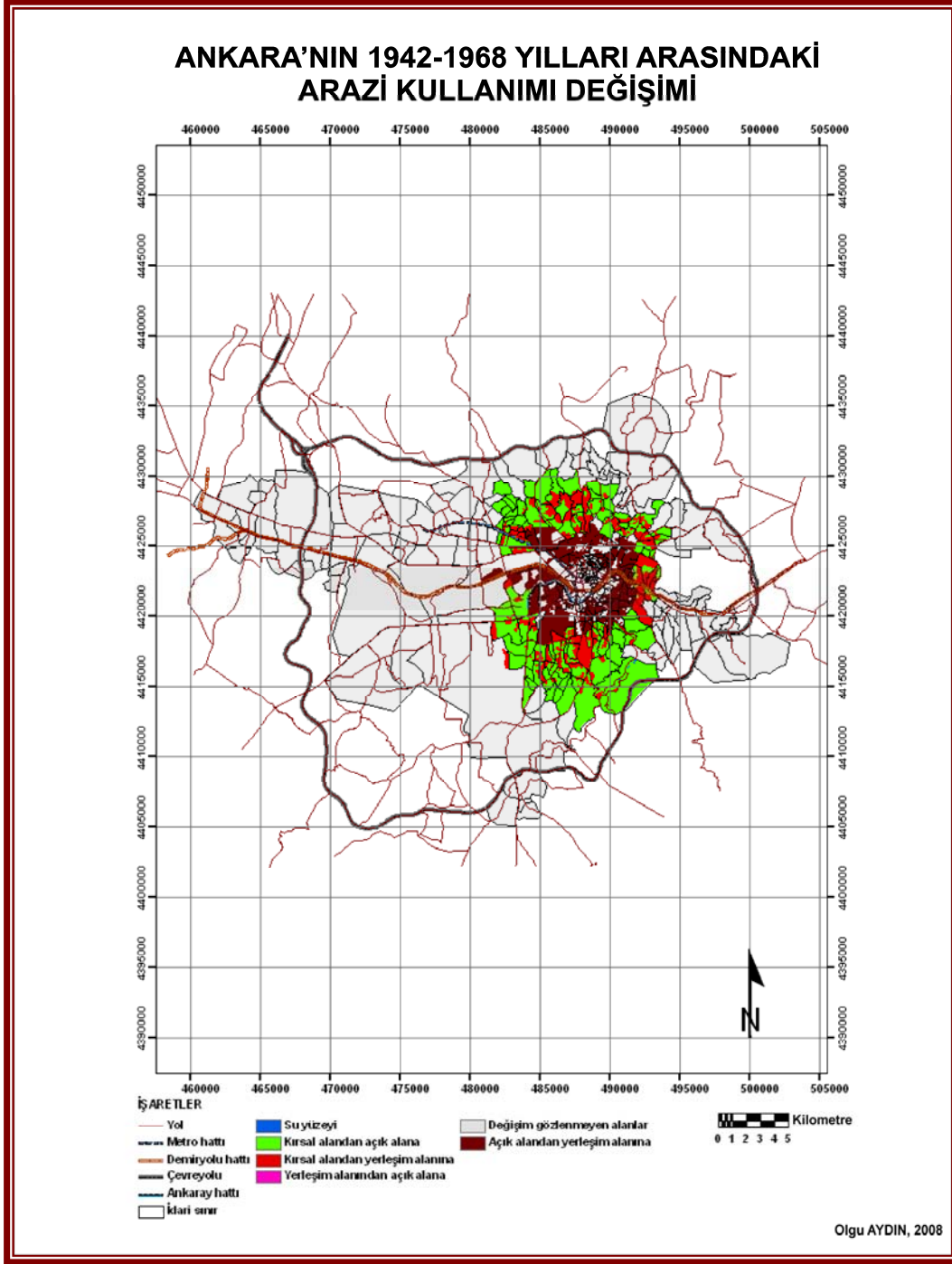
(Table 4. Areas of land use types in Ankara City by years)



Şekil 1. Ankara kentsel arazi kullanımı, 1942
(Figure 1. Urban land use of Ankara city, 1942)



Şekil 2. Ankara kentsel arazi kullanımı, 1968
(Figure 2. Urban land use of the Ankara city, 1968)



Şekil 3. Ankara'nın 1942-1968 yılları arasındaki arazi kullanımı değişimi
(Figure 3. Change of urban land use between 1942 and 1968 years)



5.2. Ankara'nın 1968-2000 Yılları Arasındaki Değişimi (Change of Ankara City between 1968 and 2000 Years)

Aslına bakılırsa 1968-2000 arası, Ankara'nın kentsel alanının en fazla genişlediği ve kentten metropoliten alana dönüşmeye başladığı bir döneme karşılık gelmektedir. Kıray'ın (2003:107) da belirttiği gibi "metropoliten bölgeleşme genellikle şehirleşme oluşumunun ileri ve özel bir halidir". Metropoliten kentin merkezi iş sahası, mali, karar verme ve koordinasyon fonksiyonlarını yüklenen bir alan durumuna gelmişken, kentin konut alanları geniş bölgeler oluşturmaktadır. Kentin çevresindeki yöre kentleşme süreci, aynı zamanda da yeni konut ve sanayi yöre kentleri (banliyö, suburb) doğurmaktadır. Böylece yörekentleşme (suburbanisation), metropoliten alanların en belirgin özelliklerinden biri olurken, az gelişmiş ülkelerde bu oluşum, kendi dinamikleriyle ortaya çıkmaktadır. Öncelikle büyüyen sanayi, kent merkezinden dışarı kaçmakta, diğer taraftan hızla topraktan koparak kente göç etmiş kırsal nüfus, biraz da zorunlu olarak kentin dış sınırına yerleşmektedir. Göç edenlerin kentte nüfus birikim süreci öylesine hızlıdır ki kentte yeterli konut stoku olmadığından, yeni sakinlerinin barınma gereksinimi karşılanamamaktadır. Bu insanlar, kent dışına taşmış ve orada istihdam olanağı yaratmış küçük ve orta ölçekli sanayinin çevresinde, kendi düşük standartlı konutunu (gecekonduğunu) yaparak yerleşmek durumunda kalmıştır. Böylece az gelişmiş ülke metropoliten alan ve yörekentleri gelişmeye başlamıştır. Bu alanlar zamanla büyüyerek ve birbirleriyle birleşerek metropoliten kent büyümesini gerçekleştirmişlerdir (Kıray, 2003:161). Ankara'da da işleyen bu sürece kentteki toplu konut uygulamaları ve konut kooperatifleri (Batıkent, Eryaman, Elvankent, Ümitköy, Çayyolu gibi) marifetiyle plânlı konut bölgelerinin oluşumu da katılabilir.

Türkiye'nin değişik bölgelerinde gözlemlendiği üzere, büyük kentlerin çevrelerindeki kırsal alanlar ve yerleşmeler metropoliten büyümeden etkilenmekte ve zamanla kentin alansal genişlemesinde rol sahibi olmaktadır. Bu etkileme mekanizması aşamalı bir süreçtir: Bu sürecin iç göçlerin başlangıç evresine denk düşen ilk aşamasında kentlerin cazibesine ilk kapılanlar büyük kentler çevresindeki köyler olduğundan bu yerleşmeler nüfuslarının önemli bir kısmını kente kaptırmışlardır (Tümertekin, 1973; Özgür, 1995 ve 1998). Doğal artış, fakat özellikle dışarıdan aldığı göçlerle nüfusları hızla artan kentler, fiziki sınırlarını genişletmek zorunda kalmışlardır. Bu genişleme, ya planlı ya da gecekondulaşma şeklinde gerçekleşmiştir (Karadağ, 2000; Görmez, 2004; Alpar ve Yener, 1991; Işık, 2000).

Kent belli bir büyüklüğe erişince ve büyüme yönlerine bağlı olarak kendisini çevreleyen kırsal alanları, kentle daha yakın ilişki kurmaya zorlamıştır. Bu ilişkiler, kırsal alanların kentin imalat işlevine ev sahipliği yapması ve onun gıda taleplerinden bir bölümünü karşılaması, köylerde yaşayanların bir kısmının kentsel işlerde iş gücüne katılması, ekonomik temelli gidiş-gelişler sayesinde ulaşım ağı ve hizmetlerinin artışı şeklinde özetlenebilir (Güneş, 2006).

Kır-kent ilişkisi zamanla metropollere başka bölgelerden göç etmiş insanların büyük kentte barınmaması ve bunun sonucunda metropol saçaklarındaki köylere yerleşmesiyle başka bir boyut kazanmıştır. Bu sayede kente mücavir köyler, alt ve orta-alt gelir gruplarının yaşam alanı olarak ve kısmen gecekondulaşarak yöre-kentleşme aşamasına girmiştir. Bu yeni gelişme, kent ile köyün mekânsal birleşmesiyle, sonuçlanmıştır (Şen, 1975; Tekeli ve Güvenç, 1986; Tümertekin, 1973).



Bu tarz bir işleyişle Ankara'nın sınırları içine kattığı Balgat ve Dikmen köylerinden neredeyse eser kalmamıştır. Metropollerin çevresindeki köylerden bazıları (Ankara'da İncek, Taşpınar, Alacaatlı gibi), 1980 ve özellikle 1990 sonrasında yeni işlevler kazanmışlardır. Bu işlevler, orta-üst ve üst gelir gruplarındaki ailelerin lüks konutların yapıldığı oturma alanı haline dönüşme ve daha çok orta gelir grupları için toplu konut alanlarının kurulması şeklinde tanımlanabilir (Güneş, 2006; Mutluer, 2000).

Kent ile çevresindeki köylerin etkileşim sürecine belediye kanunlarında ve imar plânlarında yapılan değişiklikler, çevre ve bağlantı yollarının yapımı gibi kamusal müdahaleler de söz konusudur. Son olarak arsa vurguncularının ve çıkar çevrelerinin bu süreçte rollerinin olduğunu altını da çizmek gerekir.

Ankara'nın 1968'den 2000'e değişimini anlamamıza yarayacak 2000 yılına ait görüntülerde, konut alanı ve gecekondular olarak tanımlanan arazi kullanım tiplerinin alanlarının büyük genişliklere ulaştığı gözlenmektedir ve bu iki tipin alanı 22433 hektara ulaşmaktadır. Ankara kenti 2000 yılında, metropolitenleşmeye bağlı yörekentleşme sonucu kent merkezinden uzaklarda öbekler halinde yeni yerleşim alanlarına kavuşmuştur (Şekil 4).

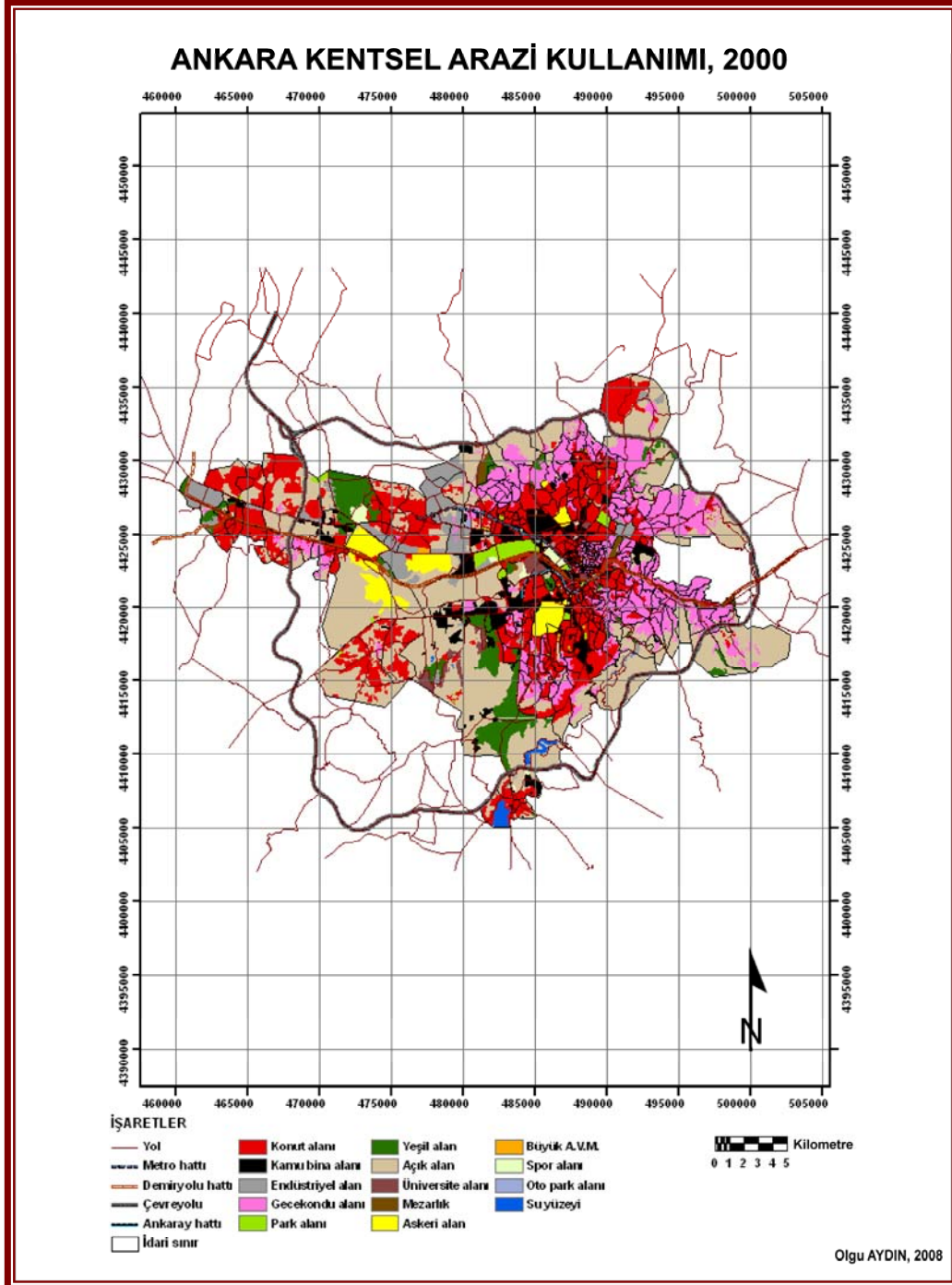
Modern konut alanlarına ait büyük parçaların çoğu kentin kuzey, güney, doğu ve batı kısmında yer alırken, gecekondular alanları doğu, kuzey-doğu ve kuzey sektörlerinde genişlemiştir. Bu nedenle 1968 ve 2000 görüntüleri arasında en fazla değişim kırsal alanlarda olmuştur. 39692 ha'nın üstünde kırsal alan diğer arazi kullanım tiplerine dönüşmüştür. 2000 yılı görüntüsünde en fazla açık alanlar batı ve güneybatıda olmuştur. Buna ek olarak park alanları ve yeşil alanlar daha büyük parçalar halinde görülmektedir. Bu dönemde park alanları 785 ha ve yeşil alanlar 3233 ha'lık bir alana sahiptir.

Metropoliten kentlerde perakende ticaret, kentsel büyüme ve yörekentleşme sürecine bağlı olarak kentin "Merkezi İş Sahası" dışına kaçma eğilimi gösterir (Kıray, 2003:116), Böyle bir kaçış Ankara'da son yıllarda büyük alışveriş merkezleri (AVM) sayesinde gerçekleşmeye başlamıştır. Kenti başka kentlere bağlayan ana yollara (İstanbul, Eskişehir, Konya, Samsun yolları gibi) ve kavşaklara yakın yerlerde AVM'ler 1990'larda kurulmaya başlamış ve bu gelişme halen artarak devam etmektedir. Bu nedenle 1942'de ve 1968'de hiç olmayan bu tip kullanımlar, 2000 yılında 49 ha yayılım alanı göstermektedir (Tablo 4).

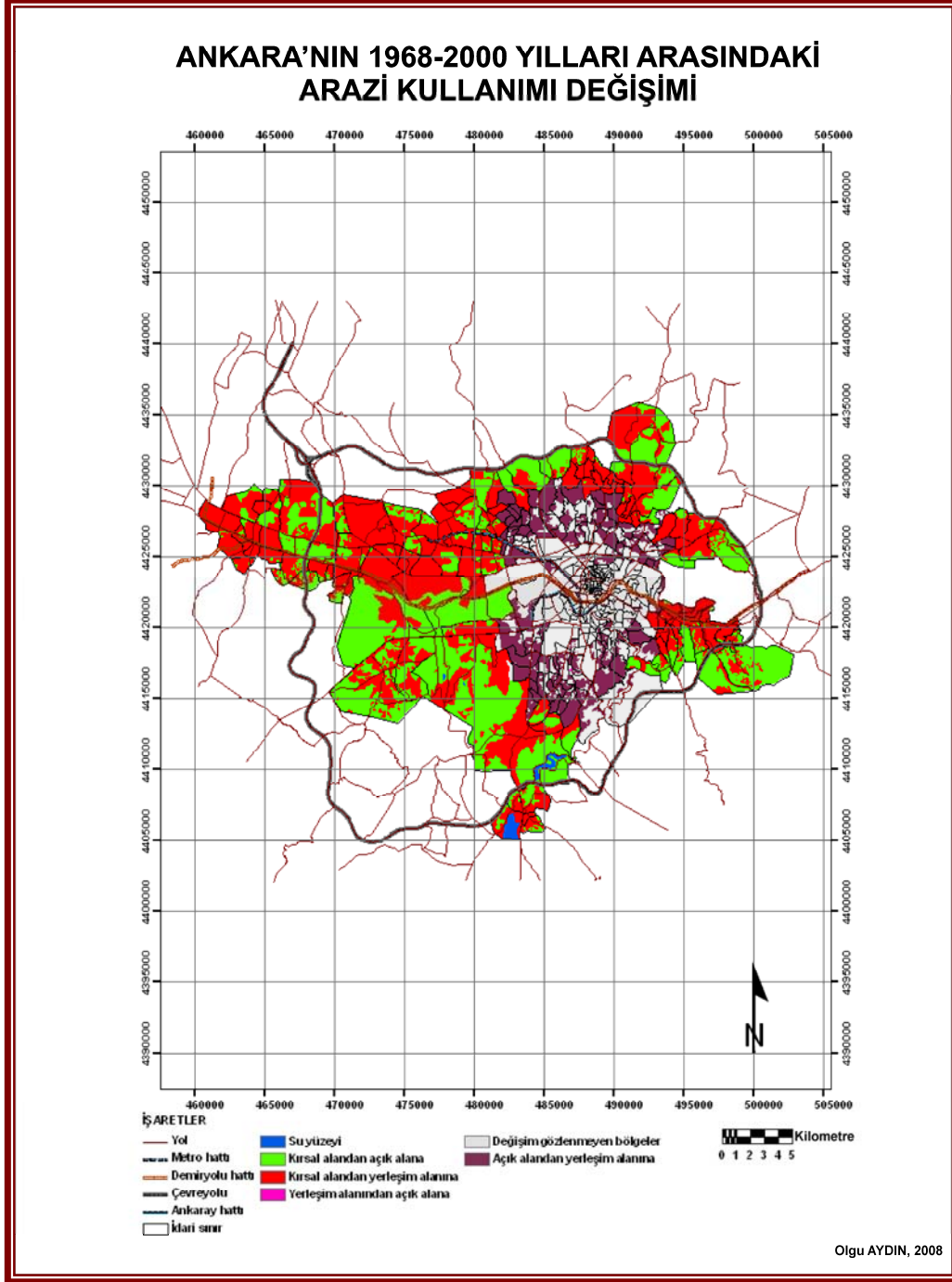
Diğer arazi örtü tipleri olan kamu binaları, üniversite alanları, askeri alanlar sırasıyla 3531 ha, 562 ha, 1798 ha olmuştur. Plânlı gelişiminin bir parçası olacak şekilde kentin batı ve güneybatı kesimlerinde kamu binalarının sayısında bir artış gözlenmektedir. Maden Tetkik Arama, Şap Enstitüsü, Diyanet İşleri Başkanlığı, eski Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Atom Enerjisi Kurumu, bunlardan bir kaçıdır. Üniversite alanlarındaki artış, yine özellikle İnönü Bulvarı (Eskişehir Yolu) üzerinde üniversite yerleşkelerinin ortaya çıkışıyla ilişkilidir. Orta Doğu Teknik Üniversitesi yerleşkesinden sonra Hacettepe, son yıllarda Bilkent ve Başkent üniversitelerinin tesisleri eklenmiştir.

Sonuç olarak bu dönemde kent gelişiminde belirgin bir artış vardır. Bu, kentin genel büyüme paterni olarak görülebilir. Şekil 2 ve 4'nin karşılaştırması Ankara'nın 1968 ile 2000 yılları arasındaki değişimi ve büyümeyi çok açık bir şekilde göstermektedir (Şekil 5).

Kentin yayıldığı alan, 2000 yılında 1968'e göre 4 kattan fazla genişlerken, aynı dönemde kent nüfusu 3 katına çıkmış ve 2000 yılında 3,2 milyona ulaşmıştır (Tablo 2).



Şekil 4. Ankara kentsel arazi kullanımı, 2000
(Figure 4. Urban land use of the Ankara city, 2000)



Şekil 5. Ankara'nın 1968-2000 yılları arasındaki arazi kullanımı değişimi
(Figure 5. Change of urban land use between 1968 and 2000 years)

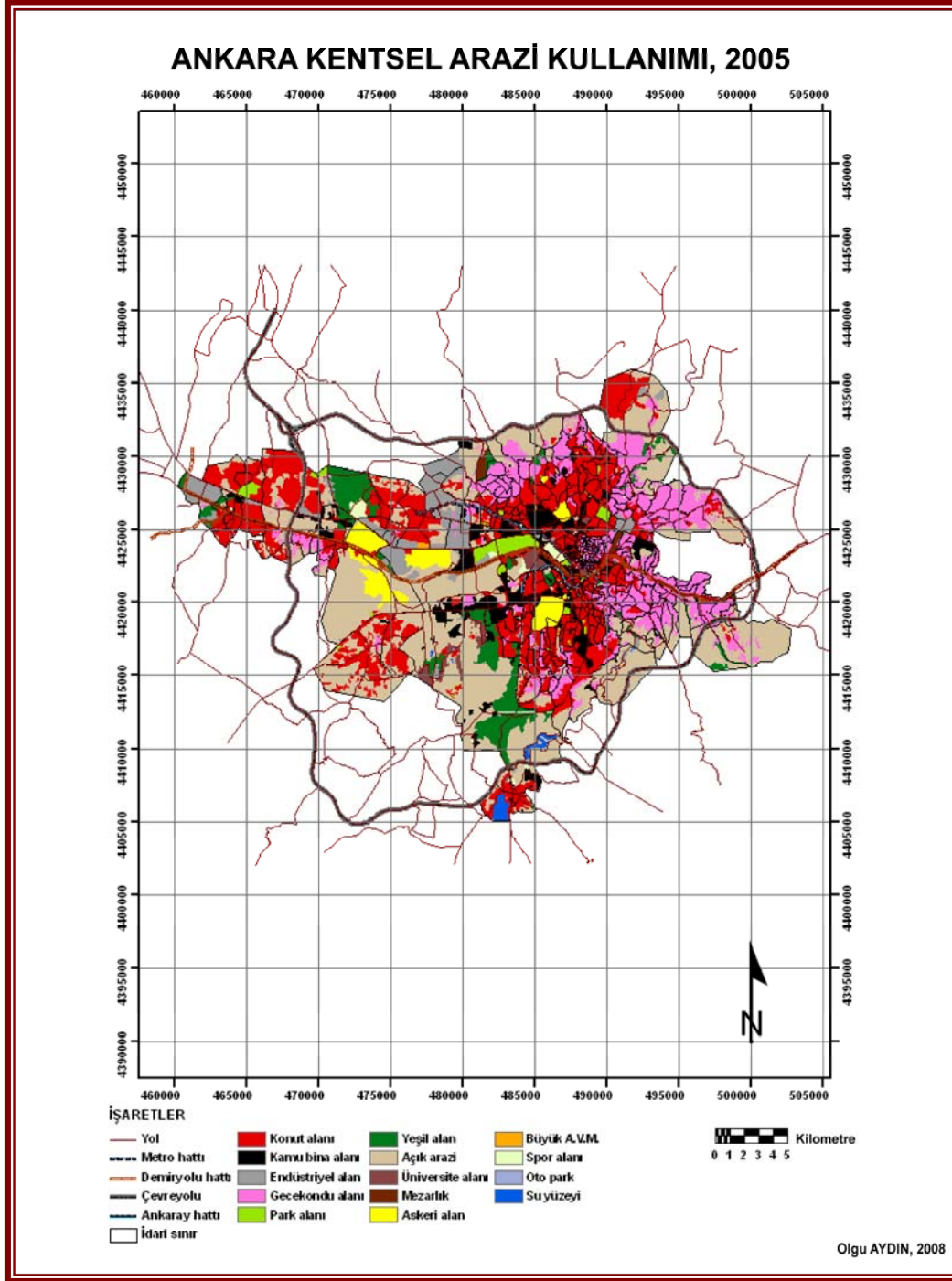


5.3. Ankara'nın 2000-2005 Yılları Arasındaki Değişimi (Change of Ankara City between 2000 and 2005 Years)

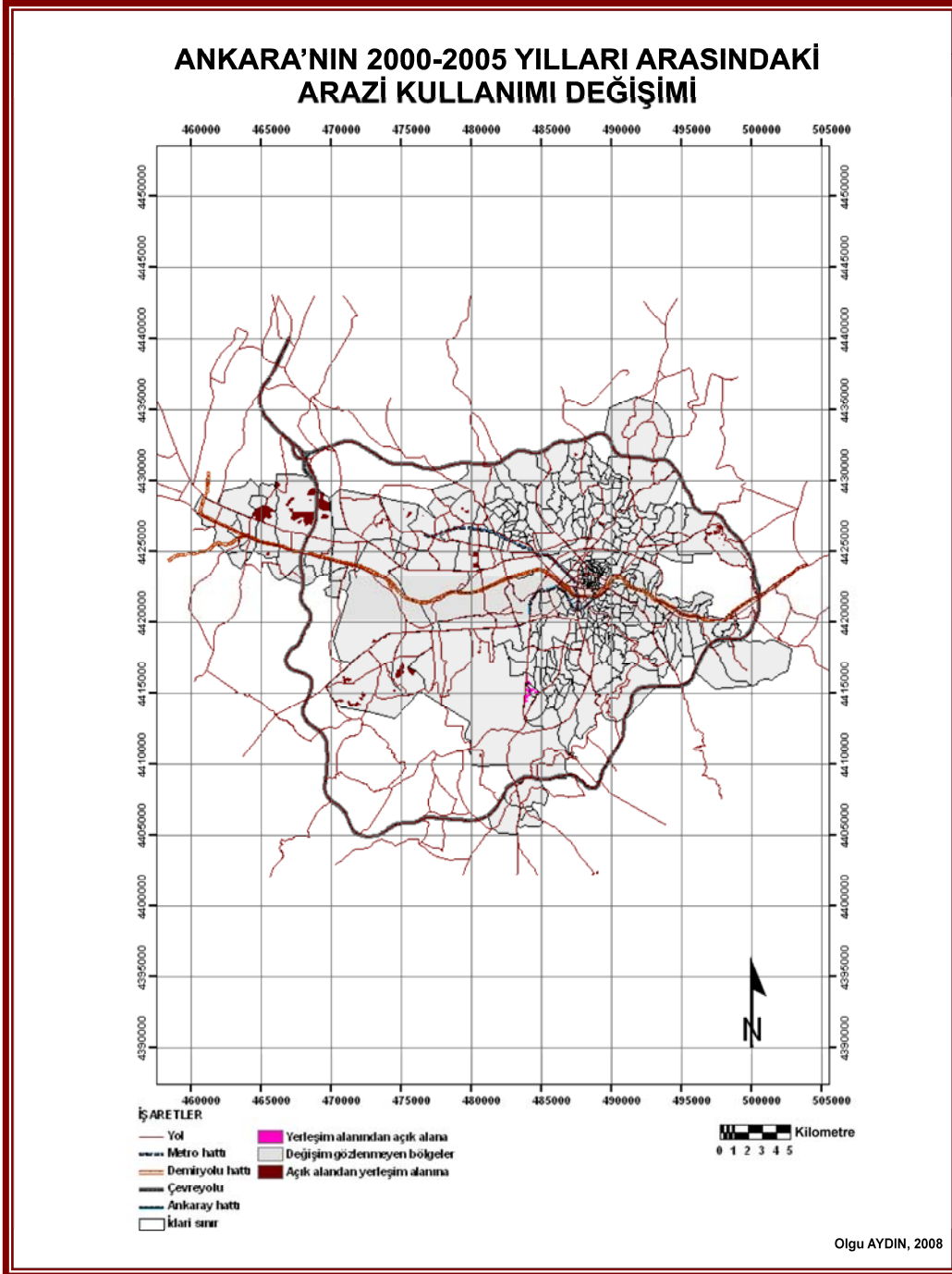
Ankara'da 2000 ile 2005 arasında kentsel arazi kullanım sınıfları çok az değişmiştir. Ankara kentinin toplam alanı 36.226 hektardan 36.797 hektara çıkarken gecekonduların konut yerleşim alanı 22433 ha'dan 22851 ha'a yükselmiştir. Buna karşılık gecekondular ve diğer konut alanları arasında başka kayda değer bir değişim gerçekleşmiştir. Bu dönemde hükümet ve yerel yönetim politikaları ile birlikte gecekonduların alanları modern konut alanlarına ve açık alanlara dönüştürülmüştür (Akın, 2007). 2000'de gecekonduların alanı 9147 ha iken 2005 yılında 8536 ha'a düşmüştür. Bu gelişme, göç sarmalıyla zaman içinde bir yandan kentleşen diğer yandan da gecekondulaşan Ankara'nın yeni bir kent profiline sahip olmaya başladığını ima etmektedir. Bu durum birkaç işleyişle gerçekleşmektedir: Birincisi tapu tahsis belgesi verilmiş olan gecekonduların sahipleri hukuki durumları değiştiği için kat karşılığı yapı-satıcılarla anlaşmakta ve daire karşılığı gecekonduların arazilerini vermektedirler. İkincisi, İlçe veya Büyükşehir belediyeleri kentin çeşitli gecekondular bölgelerinde kentsel dönüşüm projeleri hayata geçirmeye başlamışlardır (Dündar, 2001; Armatlı-Koroğlu, 2006; Sat, 2007; Uzun, 2005).

Kentin güneyindeki gecekondular alanlarının gerilediği, 2005 yılı kentsel alan kullanım haritasında gözlenmektedir. Oysa Ankara'nın doğu, kuzeydoğu ve kuzeyinde gecekondular kentsel dönüşüm çalışmaları yeni başladığından bu tarihte gecekondular alanları oldukça geniş alanlı şekilde görülmektedir (Şekil 6).

Kamu binalarının alanı 3531 ha'dan 3544 ha'a yükselmiştir. Ancak diğer arazi kullanım tipleri bu 5 yıllık süre içerisinde ya aynı kalmışlar ya da gerilemişlerdir. Kent büyümesi tüm harita görüntüsü içinde izlenmektedir. Ancak en çok büyümenin olduğu yönler batı, güneybatı ve güney yönlerde olmuştur (Şekil 7).



Şekil 6. Ankara kentsel arazi kullanımı, 2005
(Figure 6. Urban land use of the Ankara city, 2005)



Şekil 7. Ankara'nın 2000-2005 yılları arasındaki arazi kullanımı değişimi
(Figure 7. Change of urban land use between 2000 and 2005 years)



6. SONUÇLAR (CONCLUSIONS)

Mevcut kent gelişimi sürecinin daha iyi anlaşılması ve kentin mekânsal yapısındaki değişimin tespit edilmesi amacıyla yapılan bu çalışma ile genel olarak 1942 ve 2005 yılları arasında kentsel gelişim yüzdesinin belirlenmesi ve kırsal alandan kentsel alan sınıflarına değişim miktarının ortaya koyulması hedeflenmiştir.

Kentsel arazi kullanım değişimi, coğrafi perspektiften incelenmiştir. Aynı zamanda UA ve CBS teknolojileri gözden geçirilerek UA teknolojileriyle bütünleştirilmiş CBS uygulamaları kentleşmedeki mekânsal sürecin analizinde, arazi örtü değişim eğiliminin belirlenmesinde faydalı bir araç olarak tartışılmıştır.

Mevcut kentsel değişimin anlaşılması için Ankara'nın tarihsel gelişimine değinilmiştir. Ankara'nın coğrafi lokasyon olarak Anadolu'nun ortasında ve stratejik olarak Türkiye kara ve demir yollarının merkezindedir. Ticaret yolları bu kente başlıca ekonomik merkezlerden biri olması için yakın tarihinde büyük bir imkân yaratmıştır. Bu coğrafi lokasyonu birçok tarihsel olayla karşı karşıya kalan kentin ayakta kalmasında önemli bir rol oynamıştır. Ancak kentin asıl gelişimi Türkiye Cumhuriyeti'nin başkenti olmasından sonra olmuştur. Ancak 1923'te başkent olan Ankara için yapılan plânlar, kentsel gelişmeyi öngörme yerine onu izleme eğiliminde olmuştur.

Çalışmada, TNTMips ve ArcGIS 9.2 kullanılarak arazi sınıflandırması ve değişim saptanmaya çalışılmıştır. Arazi örtüsü trendleri ölçülmüş ve değişim oranları tespit edilmiştir (Şekil 8). Sonuçlar her arazi kullanım tipinin çalışmanın başlangıç tarihinden sonuna kadar büyük bir oranda değişim gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Kent büyümesini gösterebilmek için sınıflandırma yöntemi kullanılmıştır. Uzaktan Algılama Teknolojisi ve mekânsal analiz entegre edilmiş uygulaması, mekânsal kentleşme süreci ve bu sürecin kent büyümesine etkisinin anlaşılmasında yenilikçi bir yaklaşım getirmiştir. Bu araştırmada Ankara'nın modern konut alanlarının, kamu binalarının, sanayi alanlarının, gecekondularının belirlenmesi ve tasvir edilmesi için kent uygulamaları için doğru sonuçlar veren hava fotoğrafları ve IRS-1C uydu görüntüleri kullanılmıştır. Mekânsal analiz metodları ile kırsal ve açık alan kaybı paterni ortaya koyulmuş ve kentsel gelişimi etkileyen faktörler incelenmiştir. Sonuçta Ankara'nın önce gittikçe artan hızlı bir kentleşme süreci gerçekleştirdiği, daha sonra kentleşme hızının yavaşlamasına karşılık, kentsel yayılım alanının önemli bir büyüklüğe, metropolitenleşme süreciyle ulaştığı saptanmıştır.

Çalışmada Ankara'nın kentsel gelişim süreci ile bunun 1927-2000 yılları arasında nüfus büyüklüğü arasındaki ilişki tartışılmıştır. Ankara'daki mevcut büyüme doğal nüfus artışının ve büyük oranda arazi reformları, makineli tarım ve hükümet politikaları yoluyla kırsaldan kente olan göçün sonucudur. Ankara Belediyesi sınırlarının değişimi, kentin farklı kesimlerindeki nüfus yoğunluğu paternindeki değişimleri etkilemiştir.

Tüm bu etkilerin incelenmesi Ankara'daki 1942 arazi kullanım modelinin pre-modern mekânsal organizasyon tarzında olduğunu ortaya koymaktadır. Bu ekonomik aktivitelerin ve kamu binalarının kentin merkezinde bulunması, merkezdeki yüksek nüfus yoğunluğu ve yüksek sosyal statüye sahip ailelerin merkezde ve fakir ailelerin çevrede yaşaması şeklinde genellenebilir.

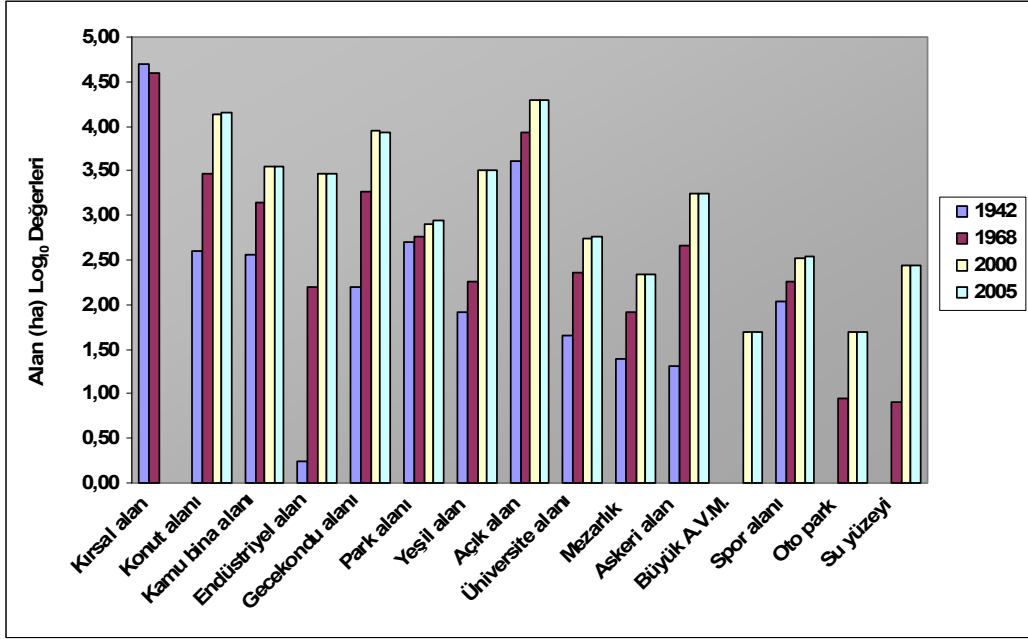


2005 yılına gelindiğinde arazi kullanımında büyük değişiklikler olmuştur. Değişiklikler büyük ölçüde çeşitli faaliyetlerin merkezden uzaklaşmasıyla gerçekleşmiştir. Bu, merkezdeki temel sanayi faaliyetlerinin yoğunluğunun azalması, bazı kamu kurumlarının çevreye doğru kayması ve aynı zamanda çevrede yeni ticari oluşumların gerçekleşmesi, yüksek sınıf sosyal grupların merkezden çevreye doğru hareketi ve kentin batı ile güney kesimlerindeki yüksek sınıf konut yoğunluğundaki artış ile gözlenebilir.

Arazi kullanımının değişiminde en önemli olan kent gelişimi, sosyo-ekonomik eğilimler ve makro-ölçekte devlet politikalarıyla ilişkilidir. Ankara'daki mevcut kent değişimi nüfus büyümesindeki değişim, sosyo-ekonomik durumlar ve modern teknolojideki değişim, nazım planların uygulanması yoluyla olan devlet politikaları ve bu kente yapılan devlet yatırımları düzenlenmesi ile olmuştur.

Bütün bu sonuçlara göre kentteki ana değişimler aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- 1968'dan sonra kent alanı genel olarak tüm yönlerde doğru genişlerken, bu arazi kullanımında batı, güneybatı ve güney bölgelerde göreceli olarak yoğunlaşma meydana gelmiştir.
- Gecekondu alanları 1942-1968 yılları arasında gittikçe artan şekilde yayılarak büyük alanlar kaplamıştır. Başlangıçta bu alanlar, kentin merkezinde ve doğu kesiminde toplanmışlardır. Fakat bu yıllar arasında özellikle 1950 yıllarından sonra kentin doğu, kuzeydoğu ve kuzey kesimlerini oluşturan çevre kesimlere doğru giderek artan oranla yayılma göstermiştir. Ankara'nın gecekondu alanlarıyla ilgili asıl gelişme, 2000 yılı sonrası gerileme sürecine girmiş olmasıdır.
- Kamu binaları kentin batı kesimine doğru hafifçe yayıldığı gibi kentin merkezi ve çevre kesimlerinde de değişmeden kalmaktadır.
- Sanayi aktiviteleri 1942 yıllarından sonra artmıştır ve kentin iç bölgelerinden batı ve kuzeybatıya doğru kayma eğilimi göstermiştir.
- Üniversite ve askeri alanlar kent merkezinden batı ve güneybatıya periferdeki yüksek yoğunluklu yerleşim alanlarına bağlı olarak gelişmiştir.
- Ankara'nın kentsel alanı 1716 hektardan (1942 yılı), 36797 hektara (2005 yılı) genişlemiş, bu dönemde nüfus 181 binden 4 milyona ulaşmıştır. Kentsel alan ve nüfus artışı yıllık ortalama %4,7 civarında büyüme ortaya koymuştur.



Şekil 8. Yıllara göre arazi kullanım tipleri
(Figure 8. The graphical depiction of land use types by date)

KAYNAKLAR (REFERENCES)

- Akçura, T., (1971). Türkiye Cumhuriyeti Başkenti Hakkında Monografik Bir Araştırma Ankara. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi.
- Akın, E., (2007). Kentsel Gelişme ve Kentsel Rantlar: Ankara Örneği, Basılmamış Doktora Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi ve Siyaset Bilimi Anabilim Dalı.
- Alpar, İ. ve Yener, S., (1991). Gecekondu Araştırması. Ankara: DPT, Sosyal Planlama Bakanlığı Yayını.
- Alphan, H., (2003). Land-use change and urbanization of Adana, Turkey. Land Degradation&Development: 14, 575-586.
- Altaban, Ö., (1986). Kentsel yapılaşmayı belirleyen süreçler. Ankara 1985'den 2015'e içinde, 31-48. Ankara: Ankara Büyükşehir Belediyesi EGO Genel Müdürlüğü.
- Armatlı-Köroğlu, B., (2006). Urban transformation: a case study on 7, Çukurambar, Ankara. G.U. Journal of Science 19, (3), 173-183.
- Ayhan, İ. ve Çubukçu, K M., (2008). Explaining the Historic Growth of a City by the Location of Mosques: An Approach Based on GIS and Spatial Statistics. İstanbul, 5th International Conference on Geographic Information Systems Proceedings, 327-334.
- Bayraktar, E., (2006). Gecekondu ve Kentsel Yenileme. Ankara: Ekonomik Araştırmalar Merkezi Yayınları.
- Çelikoyan, T.M. ve Altan, M.O., (2005). İstanbul kentinde arazi kullanımının hava fotoğrafları ve uydu görüntüleri yardımıyla



tarihsel dönemlerde incelenmesi ve analizi. t Dergisi/d, 3, 67-75.

- ınar, T., (2007). Başkentler zerine bir inceleme, Antik Kentten Dünya Kente, Kent ve Politika 3 içinde, mge Kitabevi, Ankara, 129-146.
- Donnay, J.P., Barnsley, M.J., and Longley, P.A., (2001). Remote Sensing and Urban Analysis London: Taylor and Francis.
- Dündar, ., (2001). Models of urban transformation, informal housing in Ankara. Cities 18, (6), 391-401.
- Erol, O., (1968). The growth of Ankara City and the geomorphology of its site. Colloque International de Gographie Applique: Volume 48, 231-245.
- Ergenç, ., (1980). XVII. Yüzyılın Başlarında Ankara'nın Yerleşim Durumu zerine Bazı Bilgiler. stanbul: Osmanlı Araştırmaları I.
- Evliya Çelebi (1970). Seyahatname II. stanbul: ev.Zuhuri Danışman, Cilt IV.
- Galantı, A., (1950). Ankara Tarihi. stanbul: Tan Matbaası.
- Görmez, K., (2004). Bir Metropol Kent Ankara, Sosyal Yapı-Kimlik-Yaşam. Ankara: Odak Yayınevi.
- Güneş, P., (2006). Ankara Őhrinin, Yakın evresindeki Metropliten Köylerde Yarattığı Demografik Etkilerin Analizi. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya (Bölgesel Coğrafya) Ana Bilim Dalı.
- Gürsoy, C., (1959). Ankara Őhri. Türk Coğrafya Kurumu: Coğrafya Haberleri Yıl 1, 2, 6-14.
- Grn, D.K. ve Doygun, H., (2006). Kahramanmaraş Kentsel Gelişiminin Tarımsal Alan Kullanımı zerine Etkileri. stanbul, 4. Coğrafya Bilgi Sistemleri Bilişim Günleri Bildiriler Kitabı 217-222.
- Herold, M., Goldstein, N.C., and Clarke, K.C., (2003). The spatiotemporal form of urban growth:measurement, analysis and modelling. Remote Sensing and Enviroment: 86, 286-302.
- Işık, Ő., (2000). Bornova-Mevlana Mahallesi'nin (zmir) Gelişim Süreci ve Sosyo-Ekonomik Yapısı.zmir: Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yay. No: 111.
- Karabulut, M., Kknder, M., Gürbüz, M. ve Sandal E.K., (2006). Kahramanmaraş Őhri ve evresinin Zamansal Değişiminin Uzaktan Algılama ve CBS Kullanılarak ncelenmesi. stanbul, 4. Coğrafya Bilgi Sistemleri Bilişim Günleri Bildiriler Kitabı, 57-64.
- Karadağ, A., (2000). Kentsel Gelişim Süreci, evresel Etkileri ve Sorunları le zmir. zmir.
- Karakuyu, M., (2006). stanbul'un Mekânsal Gelişiminin Analizi. stanbul, 4. Coğrafya Bilgi Sistemleri Bilişim Günleri Bildiriler Kitabı, 207-214.
- Keleş, R., (1984). Kentleşme ve Kent Politikası. Ankara: A..Siyasal Bilgiler Fakültesi Yay. No: 540.
- Keskinok, H.., (2006). Kentleşme Siyasalları. stanbul: Kaynak Yayınları: 464.



- Kıncal, C., (2006). Arazi Kullanımına Yönelik Çalışmalarda CBS'nin Kullanılması. İstanbul, 4. Coğrafya Bilgi Sistemleri Bilişim Günleri Bildiriler Kitabı, 231-236.
- Kıray, M.B., (2003). Kentleşme Yazıları. İstanbul: Bağlam Yayınları 129.
- Mutluer, M., (2000). Kentleşme Sürecinde İzmir'de Toplu Konut Uygulaması ve Sorunlar. İzmir: Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yay. No: 99.
- Özgür, E.M., (1995). Türkiye'deki iç göçlerde Ankara İli'nin yeri. Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi: 4, 63-76.
- Özgür, E.M., (1998). Türkiye Nüfus Coğrafyası. Ankara: GMC Basın-Yayın Ltd. Şti.
- Payne, G.K., (2007). Ev kurmak: Mehmet Ali ve Ankara'nın büyümesi. Antik Kentten Dünya Kentine, Kent ve Politika 3 içinde. Ankara: İmge Kitabevi, 279-290.
- Sat, N.A., (2007). A critique on improvement plans: a tool for transformation of squatter housing areas in Ankara (1). METU JFA: 24, (2), 27-36.
- Stefanow, W.L., Ramsey, M.S., and Christensen, P.R., (2001). Monitoring urban land cover change: an expert system approach to land cover classification of semiarid to arid urban centers. Remote sensing and Environment: 77.
- Şen, E., (1975). Ankara şehri mesken alanlarının gelişimi (gecekondu sorunu açısından). Türk Coğrafya Dergisi: 26, TNTMips 73-86.
- Şenyapılı, T., (2004). Baraka'dan Gecekonduya Ankara'da Kentsel Mekânın Dönüşümü: 1923-1960 İstanbul: İletişim Yayınları.
- Tekeli, İ. ve Güvenç, M., (1986). Kentin büyümesini belirleyen temel süreçler. Ankara 1985'den 2015'e içinde, 6-24. Ankara: Ankara Büyükşehir Belediyesi, EGO Genel Müdürlüğü.
- Tekeli, İ., (2008). Göç ve Ötesi. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İlhan Tekeli Toplu Eserler-3.
- Tunçer, M., (2001). Ankara (Angora) Şehri Merkez Gelişimi (14.-20.yy). Ankara: TC. Kültür Bakanlığı Yay. No:2603.
- Turner B.L. II Clark, V.C., and Kates R.W., (1990). Global and Regional Changes in the Biosphere Over The Past 300 Years. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tümertekin, E., (1973). Yerleşme planlaması (şehir-köy ilişkileri). İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Dergisi: 10, (18-19), 71-87.
- UN, (2000). World urbanization prospect: The 1999 revision. United Nations Population Division, pp. 128.
- UN, (2002). United Nations future world population growth to be concentrated in urban areas of world. United Nations Population Division, pp.1.
- Uzun, N., (2005). Residential transformation of squatter settlements: urban redevelopment projects in Ankara. Journal of Housing and the Built Environment: 20, 183-199.
- Yavuz, F., (1981). Başkent Ankara ve Jansen. ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi: 7, 17, 25-33.



- Yıldırım, Ü. ve Kılıç, F., (2006). Uzaktan Algılama Yöntemleri ile Afyonkarahisar'ın Şehirselsel Gelişiminin İzlenmesi. İstanbul, 4. Coğrafya Bilgi Sistemleri Bilişim Günleri Bildiriler Kitabı, 81-86.
- Yücel, T., (1987). Türkiye Coğrafyası. Ankara: Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü Yay. No: 68.
- Weng, Q., (2002). Land use change analysis in the Zhujiang Delta of China using satellite remote sensing, GIS and stochastic modelling. *Journal of Environmental Management*: 64, 273-284.
- Wilson, E.H., Hurd, J.D., Civco, D.L., Prisloe, M.P., and Arnold, C., (2003). Development of a geospatial model to quantify, describe and map urban growth. *Remote sensing and Environment*: 86, 275-285.