

# YASAL OLMAYAN KONUT ALANLARINDAKİ DÖNÜŞÜM SÜRECİNİN COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ KULLANILARAK SINANMASI

*Yrd. Doç. Dr. Sevin AKSOYLU, Anadolu Üniversitesi, Müh. Mim. Fak. , Mimarlık Bölümü*  
*Öğr. Gör. Hakan UYGUÇGİL, Anadolu Üniversitesi, Uydu ve Uzay Bilimleri Araştırma Enstitüsü*

## GİRİŞ

II. Dünya Savaş'ından sonra sanayileşmenin etkisi ile kentlerin iç yapılarındaki değişikliklerle başlayan göç hareketleri kentleşmeyi hızlandırmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde, özellikle dar gelirliye yönelik konut sorunları ortaya çıkmış ve "gecekondu" adı verilen yasal olmayan barınma türleri gelişmiştir.

Türkiye'de de 1950'lerden sonra görünen kentleşme sürecinde, kent nüfusları hızla artarak, kent mekanları büyümüş, yayılmış ve kent çevrelerinde plan dışı gelişme alanları oluşmuştur. Başlangıçta, dar gelirli grupların kendi emekleriyle, genellikle hazine arazileri üzerinde mülkiyetten yoksun olarak inşa ettikleri gecekondu daha sonraları nitelik değiştirmiştir. Yapılan yasal düzenlemeler, bu yerleşimlerde fiziksel görünümünün yanı sıra, sosyo-ekonomik yaşantıyı da değişim sürecine sokmuştur. Önceleri, konut gereksiniminden ortaya çıkan bu yerleşimler, daha sonra kentsel rantlara el koyma aracı durumuna gelmiştir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) veri toplama, sayısal ortamda saklama ve depolama, kolay güncelleştirebilme ve işleme, bilgisayar ortamında analiz ve modelleme yapabilme gibi üstünlükleri nedeni ile tercih edilir konuma gelmektedir. CBS'nin, şehircilik sektöründe de bu gibi üstünlüklerinin kullanılması ile kentsel gelişme ve kaçak yapılaşma alanlarının gelişimi kolayca izlenebilmekte ve kontrol edilebilmektedir. Ayrıca kentlerdeki sosyal ve teknik alt yapının yeterliliği sınanabilmekte ve belirli parametrelere göre en uygun yer seçimi modellemesi yapılabilmektedir.

Ancak klasik ürünler ve yöntemler ile zamandaki değişime duyarlılık ve gerekli verilerin haritalar üzerine işlenerek, zamanla oluşan değişimin izlenmesi olanaksız denecek kadar güç olmaktadır. Bu nedenle, dinamik bir yapı gösteren kentsel gelişmenin izlenmesi, yönlendirilmesi ve yasal olmayan konut alanlarındaki denetim ve iyileştirme çalışmalarında CBS'nin kullanılmasının zaman, emek ve parasal açıdan büyük yarar sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada Eskişehir - Şirintepe Mahallesi'nde inşa edilen kaçak yapıların İslah İmar Planları'nın yürürlüğe girmesini izleyen dönemlerdeki dönüşüm süreci, CBS kullanılarak değerlendirilmiş ve ortaya çıkan sonuçlara göre bir dizi öneri getirilmiştir.

## COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİNİN YEREL YÖNETİMLERCE YASAL OLMAYAN KONUT ALANLARINDA DÖNÜŞÜM SÜRECİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNDE KULLANIMI

CBS'nin sağladığı olanakların en çok kullanıldığı alanlardan bir tanesi de yerel yönetimlerdir. Yerel yönetimlerin hizmet verdiği konulardaki yoğun bilgi gereksinimi ve pek çok değişik konulu bilginin bir arada işleme özelliği, yerel yönetimlerin CBS'ye olan gereksinimlerini açıkça ortaya koymaktadır. Bu kuruluşlarda,

- Hava fotoğrafları ve uydu verileri ile kaçak yapıların denetlenmesi,
- Kentsel arazi kullanım, nazım ve uygulama imar planlarının üretilmesi,
- Arazi kullanım haritaları ve mülkiyet verileri yardımı ile çağdaş konut alanlarının üretimine yardımcı olunması,
- Kentsel toprak değer analizleri yapılarak kamulaştırma haritalarının üretilmesi,
- Yapılaşmanın imar verilerine göre kontrolü

gibi konularda CBS'nin yaygın olarak kullanılması gerekmektedir (Alkış, 1997).

Günümüzde ender de olsa yerel yönetimlerin birkaçı, sayısal haritalar üretmekte ve bu haritalar üzerinde çalışmaktadırlar. Ancak yetişmiş eleman yetersizliği nedeni ile bu sayısal haritalar üzerinde analiz, modelleme, sorgulama gibi işlevleri yerine getirememektedirler. Bunun yanı sıra bazı yazılımlar yardımı ile oluşturdukları veritabanları, yaratmış oldukları haritalar ile ilişkili değildir. Ayrıca yaratılan veritabanları

birimler arası ilişkili olmayıp her birim diğerinden bağımsız olarak çalışmakta ve birimler arası bilgi alış-verişi sağlanamamaktadır.

Çalışmada Eskişehir Tepebaşı Belediyesi tarafından sayısallaştırılmış 10 adet 1:1000 ölçekli imar planları ve Şirintepe Mahallesi'nde 10-c uygulaması ile oluşan parseller kullanılmıştır (Harita.1). Bölgede yapılan arazi çalışması ve anketler yardımı ile oluşturulan veritabanı, grafik verilerle ilişkilendirilmiş, yapılan sorgulamalar sonucunda değişik tematik haritalar elde edilmiştir. Çalışmada temel olarak GRASS 4.1 ve Intergraph MGE-PC olmak üzere iki çeşit yazılım kullanılmıştır. Uygulamada, katmanların üst üste bindirilmesi ve zonlama ile yapılması gereken analizlerde daha çabuk olduğu ve karmaşık işlemler gerektirmediği için vektörel veriler raster formata dönüştürülerek GRASS 4.1 yazılımından yararlanılmıştır. Ancak hassasiyet gerektiren sorgulama ve analizlerde Intergraph MGE-PC yazılımı ile vektörel veri kullanılmıştır.

Sonuç olarak CBS bütün olarak, bir alet çantasına benzetilmelidir. Amaca ulaşmak için hangi gereç daha uygun ise onun kullanılması, sonucu daha da verimli kılacaktır. Bu nedenle çalışmada bir yazılım bağımlılığı olmamış, gerekli analizlere göre, çeşitli daha bir çok küçük yazılımdan yararlanılmıştır.

Uzaktan algılama ve CBS entegrasyonu ile yasal olmayan konutların denetlenmesi, zamana göre değişimi ve iyileştirme modellerinin gerçekleştirilebildiği bilinmektedir. Çalışmada uzaktan algılama ile CBS tekniklerinin entegrasyonu düşünülmüş ancak parasal olanaksızlıklardan dolayı hava fotoğrafı veya yüksek çözünürlüklü uydu verisi elde edilemediği için bu entegrasyon gerçekleştirilememiştir. Günümüz teknolojisinde 1 m. çözünürlüğe kadar inen sivil uydu verileri gözlenen doku farklılıkları yardımı ile kat artışlarının (tek katlı, çok katlı), bölge genişlemesinin ve hatta bina boyutlarının belirlenmesinde kullanılabilir.

## **ESKİŞEHİR'DE VE ŞİRİNTEPE MAHALLESİNDE YASAL OLMAYAN KONUT ALANININ GELİŞİMİ**

Eskişehir'de 1970'lerden sonra sanayileşme sürecinin özel kesim yatırımlarıyla büyük ölçüde hızlanmasının da etkisiyle, tüm gelişme alanları hisseli satışlara sahne olmuş ve kaçak yapılaşma büyük ölçüde hızlanmıştır. Yerel yönetimin denetlemede güçsüz kalması da, 1970'lere değin diğer kentlerde görülen türden bir kaçak yapılaşmanın yaygın olmadığı Eskişehir'de, gelişme alanlarının kısa sürede imar mevzuatına aykırı yapılarla dolmasına neden olmuştur. Ancak, kentlerin çevresini saran büyük toplumsal alanların kentleşme baskısı sonucunda parçalanması, altyapısız, plansız, büyük miktarlarda ve ucuz olarak pazara sunulması, bu arsalar düşük gelirli grupların ulaşabilmesine neden olmuştur. Eskişehir'de 775 ve 2981 sayılı yasaların tanımladığı türde gecekondular çok kısıtlıdır. Ancak plan dışı alanlarda arazilerin hisseli olarak satılması ve arazinin hisseli maliki olan kişilere özel parselasyonlarla verilmesi, bu arsalar üzerinde plansız konut inşa edilmesine neden olmuştur.

Kentte 1966 yılında 3,815 olan gecekondular sayısı (Ertün, 1994) 1970 yılında 6,321'e (Eskişehir Belediyesi, 1970) yükselmiştir. Yasal olmayan konutların oluşturduğu mahalleler, genelde kent çevresinde ve sanayi alanları ve anayol güzergahlarına yakın bölgelerde gelişmiştir. 1989 yılında yapılan bir araştırmada (Alisoğlu, 1989) 2,305 adedi 2981 sayılı, 23,717 adedi 2805 sayılı yasa uyarınca olmak üzere toplam 26,022 adet imar mevzuatına aykırı yapı başvurusu yapılmıştır. Bu sayı 1,336 adet gecekondular başvurusu ile toplam 23,758'e ulaşmıştır. Kesin bir sayı verilmemekle birlikte, bu sayının daha sonra yaklaşık 35,000 dolayında olduğu belediye yetkililerince belirtilmiştir (Eskişehir Odunpazarı Belediyesi, 1996). Ancak imar affına başvurmayan konut sahipleri de düşünüldüğünde bu sayının daha da artacağı sanılmaktadır.

1980'li yıllara gelindiğinde Şirintepe Mahallesi komşuluğunda gelişen Zincirlikuyu dışında yeni bir mahalle oluşmamış, mevcut mahallelerdeki boş alanlarda yeni konut inşası ve son çıkan af yasalarının da etkisiyle mevcut konutlara kat ilavesi yoluyla yoğunluk artışları gözlenmiştir.

## **ISLAH İMAR PLANLARI'NDAN SONRA ŞİRİNTEPE MAHALLESİ'NİN FİZİKSEL MEKANLARINDAKİ DEĞİŞİMİ VE DÖNÜŞÜMLERİN CBS İLE DEĞERLENDİRİLMESİ**

1980'li yıllarda ard arda çıkarılan af yasaları, gecekondulara güvence sağlamaya dönük bir af olmanın ötesine geçerek, çok katlı olmayan gecekondular bölgelerinin Islah İmar Planları ile apartmanlaşmasına yol açmış ve gecekondular yapanlara kentsel ranttan pay alma olanağı sağlamıştır. Bu çalışmada kentin en büyük gecekondular mahallelerinden biri olan Şirintepe Mahallesi seçilmiştir. Bölgenin konumu nedeni ile gelişme ve dönüşüm potansiyelinin oldukça yüksek olduğu düşünülmektedir.

Şirintepe, Mahallesi Eskişehir'in kuzey batısında, Eskişehir'i Bursa ve İstanbul'a bağlayan çevre yolunun güneyinde ve Anadolu Üniversitesi'nin batısında yer almaktadır (Harita.2).

## ARAZİ YAPISINDAKİ DEĞİŞİM VE DÖNÜŞÜMLER

Kaçak ve ruhsatsız yapılaşmanın en büyük etkenlerinden bir tanesi, konut yapımına hazır, yeterli miktarda arsa bulunmamasıdır. Bu yetersizlik, arsa spekülasyonu ve kentsel toprak konusunu en önemli toplumsal ve ekonomik sorunlar arasına sokmuştur (Şenyapılı, 1985). Ödeme gücüne uygun imar parselasyonu yapılmış bir arsa bulamamanın sıkıntısı, imar mevzuatından kaçmanın rahatlığı ile gereksinim sahipleri plan dışı yerleşim alanlarına yönelerek, gecekonduların yaratmışlardır. Özellikle büyük kentlerimizde yapılan inşaatların %60'a yakın bir bölümünün plan ve mevzuata bağlı kalmadan gelişen bölgelerde olduğu ve bu bölgelerdeki hisseli araziler üzerinde yapılan kaçak inşaatların yoğunluk ve etkinliği her geçen gün artmaktadır (DPT, 1982).

Şirintepe Mahallesi, Zincinlikuyu Köyü'nde yer alan tarımsal nitelikli alanların hazırlanan özel parselasyon planları uyarınca, hisseli olarak satılması sonucunda oluşmuştur. Bu parsellerin özel parselasyon planları yapılarak satılması ve 2981 / 3290 sayılı yasalar uyarınca yasallaştırılmasından önce, I.Grup İslah İmar Planı sınırları içerisinde toplam 652,853 m<sup>2</sup>'lik alanda, ortalama büyüklüğü 6,044.935m<sup>2</sup> olan 108 kadastral parsel bulunmaktaydı. Yapılan hisseli parselasyonlar ve 10-c maddesi uygulanması sonucunda 529 adedi hisseli, 2,131 adedi müstakil olmak üzere toplam 2,660 adet parsel oluşturulmuştur.

II.Grup İslah İmar Planı sınırları içinde kalan alan ise hisseli bölümlerden önce, ortalama büyüklüğü 14,259.27m<sup>2</sup> olan, 47 adet gayrimenkulden oluşan 669,246m<sup>2</sup> büyüklüğünde idi. Bu bölgede de 2981 sayılı yasanın 10-c maddesi uyarınca yapılan uygulamalar sonucu 2,586 adet imar parseli üretilmiştir. İmar parsellerinin büyük bir çoğunluğu genelde 150 m<sup>2</sup> olmakla birlikte (Harita.3) herbir gayrimenkul sahibinin birbirinden bağımsız olarak yaptırdıkları özel parselasyonlar nedeni ile, aynı yapı adasında farklı büyüklükte parsellere rastlanmaktadır.

Arazi yapısındaki dönüşüm açısından bir değerlendirme yapıldığında, başlangıçta tarla niteliğindeki, oldukça büyük yüzölçümlü taşınmazlar, yapılan özel parselasyonlar sonucunda genelde 150 m<sup>2</sup> lik küçük parsellere dönüştürülmüştür. Parsellerin oldukça küçük alanlara sahip olması, çok katlı yapılaşma eğilimi sonucunda, mahallenin yoğunluğunu arttırmıştır. Gayrimenkul sahiplerinin çevredeki parselasyonları dikkate almadan yaptırdığı özel parselasyonlar, aynı yapı adasında çok farklı büyüklükte parsellerin ve dolayısıyla yapılaşmanın oluşmasına ve karmaşık bir yol şemasının ortaya çıkmasına yol açmıştır. Ayrıca, ilgili mevzuat açısından hiçbir geçerliliği olmayan hisseli parseller de yasallaştırılarak, yapılaşma açısından geçerli bulunmuş ve mülk sahipleri yönünden de bir değişim yaşanmıştır.

## ARAZİ KULLANIŞINDAKİ DÖNÜŞÜMLER

Şirintepe Mahallesinde 1993 yılında İslah İmar Planlarının hazırlanması aşamasında yapılan arazi kullanışı çalışmalarında, araştırma kapsamındaki alanda, mevcut konutların %72.71'ü tek katlı (2,424 adet), %24.27'si iki katlı (809 adet), %2.94'ü 3 katlı (98 adet) ve %0.90'nı 4 katlı (3 adet) olduğu belirlenmiştir. 1996 yılında yapılan arazi kullanışı çalışmalarında ise tek katlı konutlar %62.79 (2,309 adet), iki katlı konutlar %30.89 (1,136 adet), 3 katlı konutlar %6.04 (222 adet), ve 4 katlı konutlar %0.28 (10 adet) oranında olduğu saptanmıştır (Harita.4).

1993 yılında toplam 3,334 olan bina sayısı, 1996 yılında 3677'ye yükselmiştir. Plan sınırları içindeki boş alanlarda 343 ek konut yapılmasına karşın, tek katlı konutların oranında %11 düzeyinde bir düşme gözlemlenmiştir. Buna karşın iki katlı konutlardan 328 adet, 3 katlı konutlarda 124 adet, 4 katlı konutlarda 6 adet artma olduğu saptanmıştır (Harita.5). Anket soruşturması esnasında hane halklarının konutlarına kat çıkmak isteyip istemediklerine ilişkin olarak sorulan soruya hane reisleri, %77.4 oranında kat çıkabileceklerini belirtmişlerdir. Bunların %38.2'si 4 kata kadar, %9.0'u 5 kata kadar ve %30.2'si 5 kattan daha fazla kat çıkabileceklerini belirtmeleri, bölgede dönüşüm sürecinin çok yakın bir gelecekte daha da hızlanacağı ve belirgin yoğunluk artışlarının gözleneceğini göstermektedir. Bu nedenle, mevcut durumun büyük ölçüde korunarak hazırlandığı İslah İmar Planları'nda ki, şu anki nüfusa bile yeterli olmayan sosyal donatı alanlarının, gelecekte daha da yetersiz kalacağı görülmektedir. Bu olumsuz koşulları ortadan kaldırmak amacı ile, belirlenen planlama kriterleri, projeksiyon nüfusu ve mevcut planlama standartları kullanarak, CBS yardımıyla yapılacak modellemelerle bu bölgenin sağlıklılaştırılması doğrultusunda çalışmalar yapılmalıdır. CBS ile, mevcut ve planlanan donatı alanlarının alansal ve erişirlik açısından irdelenmesi de kolaylıkla yapılabilmektedir. 1996 yılı arazi kullanışı çalışmaları sonucunda, mevcut ve

öngörülen donatı alanlarının, mevcut nüfusa yeterli olup olmadığı ve etki alanları dışında kalan bölgeleri saptamak amacıyla imar mevzuatında donatı alanları için öngörülen standartlar ve yürüme mesafeleri baz alınarak yapılan sınımda, planda ayrılan donatı alanlarının mevcut nüfusa dahi yeterli olmadığı ve yürüme mesafeleri dışında kalan bölgeler olduğu saptanmıştır (Aksoylu, Uyguçgil, Altan, Tural, 1996), (Harita.6, Harita.7). Mahallede 5 cami, 1 sağlık ocağı, 2 ilköğretim okulu, 1 çocuk bahçesi, 4'ü küçük ölçekli olmak üzere 6 adet park bulunmaktadır. Ayrıca, Bursa Cadde'sinin kuzeyinde, Yayla ve Örne sokaklarda ise ticari faaliyetlerin geliştiği gözlenmektedir, CBS yardımı ile donatıların dağılımı, bazı fonksiyonların gelişiminde etkili olan faktörler, elemanların çalıştırılması suretiyle ulaşılan yöntemlere kıyasla rahatlıkla sınımlanabilmektedir. Toplu taşıma güzargahları ile ticari faaliyetlerin geliştiği bölgeler arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır (Harita.8).

## KONUTLARDA YAPISAL DÖNÜŞÜMLER

Bilindiği üzere ilk aşamalarda gecekondu kentte salt barınma amacıyla oluşturulmuş, bu nedenle de kullanıcıların mali olanakları koşutunda zaman içinde yatayda büyüyen, kullanılmış malzemeler ve akraba yardımlarıyla inşa edilen bir yapı niteliği arzemiştir. Daha sonraki aşamalarda, hisseli parseller üzerinde inşa edilen yapıların yaygınlaşması ve bu parsellerin yatayda büyümeye olanak sağlamaması nedeniyle 1 defa da bitirilen tek katlı ve yığma bina karakteri yaygınlaşmıştır. Özellikle 1980'li yıllardan itibaren derme çatma inşa edilen konutların yerini, yığma ve giderek çok katlı betonarme konutlar almıştır. Nitekim Şirintepe Mahallesi'ndeki çok katlı yapılan binaların %58.7 yığma, %39.4 betonarmedir. Kullanılmış malzemelerle konutunu inşa edenlere ise rastlanmamıştır. Konutun inşasında kullanıcının kendi emeğini kullanması eğilimi devam ederken tek farklılık ücretle tutulan işçilerin de yapım sürecine dahil edilmesidir. Birçok yerde de gecekonduların yerel küçük girişimcilerle anlaşarak apartman yaptırması rant sağlamada öncelik almıştır (Görgülü, 1993). Gecekonduların konut üretiminde kullandığı teknoloji ve yapım sürecindeki bu farklılaşma, gecekonduya yaşayanların kentsel yaşama alışmaklı ve deneyim kazanmaları, ekonomik koşulların iyileşmesi ve sosyal güvencesi olan işlerde çalışanların oranının artması, bilgi ve becerideki gelişmelerle açıklanabilir. Her ne kadar bu çalışmada yapılmamakla birlikte yasal olmayan konut alanlarındaki yapısal dönüşümlerin, yoğunluk kazandığı bölgeler, arsa fiyatları, bina kalitesi, mülk sahiplerinin ekonomik koşulları v.b. ilişkin analizler CBS ile kolaylıkla sunulabilir, elde edilen sonuçlar doğrultusunda, yıkılıp yeniden yapılabilecek yapılar hakkında öngörülerde bulunulabilir. Yasal olmayan konut alanlarındaki dönüşümler yalnızca fiziki mekandaki dönüşüm ve değişimlerle sınırlı değildir. Bu alanlarda yaşayanların, demografik, toplumsal ve ekonomik yapılarda da belirgin değişiklikler gözlenmektedir. Ancak bu bildiride, konumuz dışında bulunması nedeniyle, bu konulara değinilmemiştir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Planlamada sorunların belirlenmesinden, çözüm önerileri getirmesine değin karar verme sürecinin her aşamasında niceliksel bilgi, veri, yorum, ve sonuçlara gereksinim duyulmaktadır. Bilgisayarlar, niceliksel yöntem ve tekniklerin kullanılmasını kolaylaştırma ve CBS aracılığı ile farklı türden veri tabanları oluşturarak, verilerin mekansal bazda kullanımına, analiz ve modelleme yapılabilmesine olanak sağlamaktadır.

Özellikle 1980'li yıllardan sonra ard arda çıkarılan imar affı yasaları uyarınca hazırlanan İslah İmar Planları aracılığı ile gecekonduya mevcut durum mümkün olduğunca korunarak, apartmanlaşma olanağı sağlamıştır. Bu durum, bu tür yerleşim alanlarındaki apartmanlaşma eğilimini arttırmış, yasadaki mevcut durumun mümkün olduğunca korunması hükmü uyarınca yeterince sosyal ve teknik donatı ayrılması mümkün olamamıştır. Bu bildiriye baz oluşturan, Eskişehir-Şirintepe Mahallesi'nde yapılan araştırmada görüleceği üzere, mevcut konutlara kat ilavesi ve boş alanlara inşa edilen yeni konutların büyük bölümünün çok katlı inşa edilmesi, tarımsal arazilerin parsellenerek çok küçük parsellere dönüştürülmesi ve bu girişim esnasında her mülk sahibinin birbirinden bağımsız hareket etmesi nedeni ile plansız bir gelişime yol açılması, yasa hükümlerinin de etkili olması yanında eldeki veri eksikliği nedeni ile İslah İmar Planlarının hazırlanması esnasında baz alınan projeksiyon nüfusun bile mahallenin mevcut nüfusunun çok altında kalması sonucu donatı alanlarındaki yetersizlikler yakın gelecekte geri dönülmesi zor sonuçlar doğuracaktır.

Bu nedenle bu tür yerleşim alanlarındaki apartmanlaşma süreci ve kalıcı gelişmeler daha fazla yaygınlaşmadan ve sorunların boyutu çözümsüz hale gelmeden, yeni sağlıklaştırma çalışmalarına acil olarak başlanması gerekmektedir. CBS ile sorun ve amaçlar belirlenerek, arazi çalışmalarına başlanmadan önce yapılan sorgulama, analiz ve modellemeler, sorunun özünün görüntülenmesini sağlamakta, kullanıcı amaca

ulaşabilmek için gereksinim duyduğu malzeme ve çalışma kapasitesini belirleyebilmekte, plan yapımı başlamadan yapılan modellemeler sonucunda, olabilecek tüm aksaklıklar önceden görülebilmekte ve gerekli tüm değişiklikler model üzerinde uygulanabilmektedir. Bu nedenle İslah İmar Planlarında verilecek kararları kısıtlayan yasa hükümlerinde gerekli değişiklikler yapılarak CBS kullanımı yaygınlaştırılarak bu alanların sağlıklılaştırılma çalışmalarına hız verilmelidir.

## KAYNAKLAR

AKSOYLU, S., 1989, Türkiye’de Yeni Kat Politikası İçin Bir Araştırma, Örnek: Eskişehir, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

AKSOYLU, S., UYGUÇGİL, H., ALTAN, M., TUTAL, O., 1997, Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanılarak Sosyal Donatı Alanlarının Sınanması, CBS Sempezyumu 96’ya sunulan bildiri, Yıldız Teknik Üniversitesi 26-28 Eylül 1996, İTÜ İnşaat Fakültesi Matbaası, İstanbul.

ALKIŞ, Z., 1997, Bilgi Sistemlerinin Önemi, CBS Sempezyumu 96’ya sunulan bildiri, Yıldız Teknik Üniversitesi 26-28 Eylül 1996, İTÜ İnşaat Fakültesi Matbaası, İstanbul.

DPT, 1982, Konut Sektör Raporu - Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Hazırlık Çalışmaları, DPT Sosyal Planlama Başkanlığı, Planlama Dairesi, Yayın No: DPT:1870, SPB:365, Ankara.

ERTÜN, G., 1994, Eskişehir Kentinde Yerleşmenin Evrimi, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:773, Eskişehir.

Eskişehir Belediyesi, 1970, Eskişehir Belediyesi Faaliyet Raporları, sa. 10, Eskişehir.

Eskişehir Odunpazarı Belediyesi, 1996, İnşaat Kontrol Bölümü Verileri, Eskişehir.

GÖRGÜLÜ, Z., 1993, Hisseli Bölüntü ile Oluşan Alanlarda Yasallaştırmanın Kentsel Mekana Etkileri, YTÜ Mimarlık Fakültesi Baskı İşleri, Yayın No:282, Fakülte Yayın No: MF-ŞBP 93.055, İstanbul.

ŞENYAPILI, T., Ankara Kentinde Gecekondu Gelişimi (1923-1960), Özgün Matbaacılık Sanayi, Ankara.

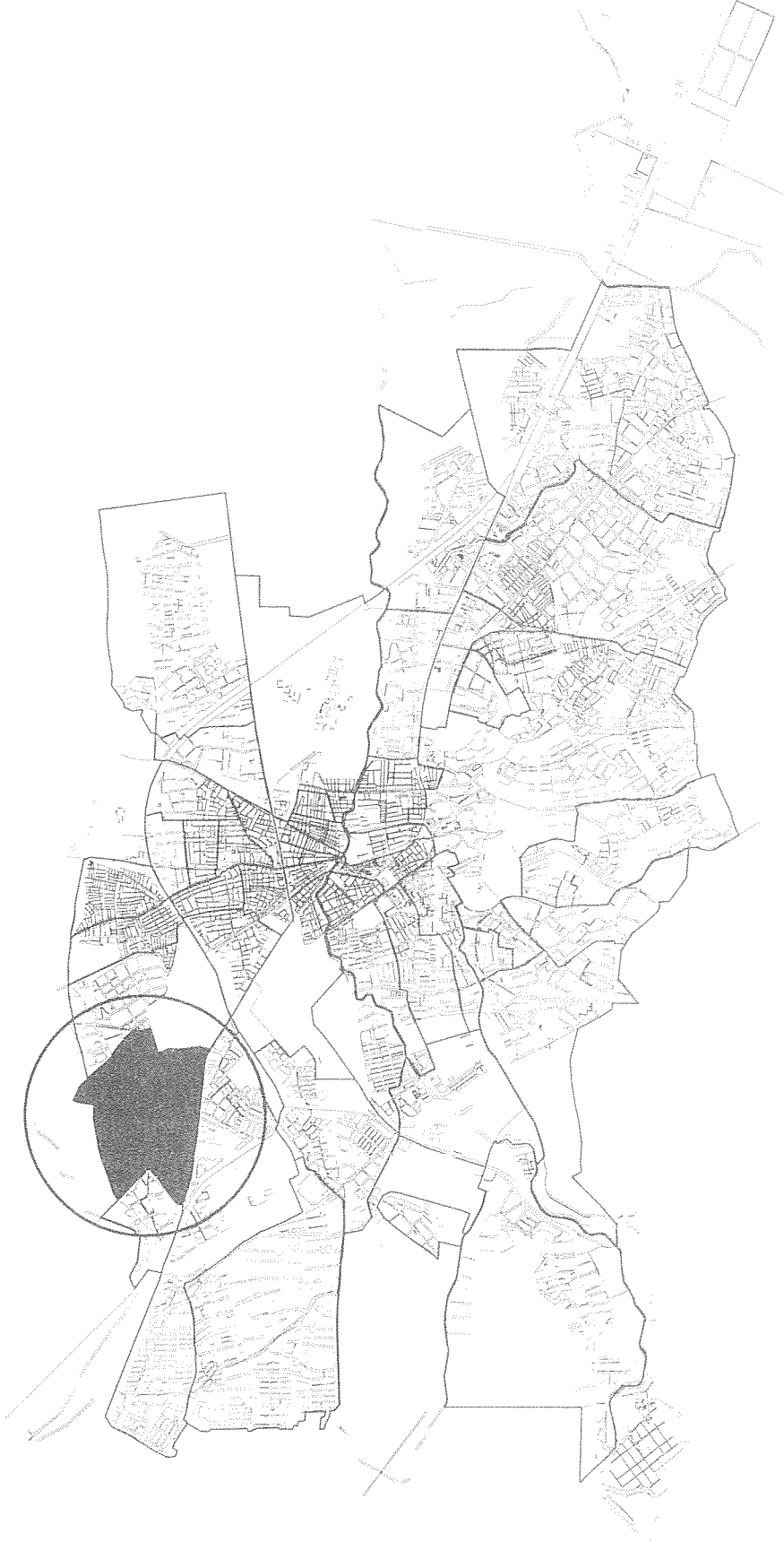
## EKLER

- Harita.1: Şirintepe Mahallesi İmar Planı
- Harita.2: Şirintepe Mahallesi’nin Konumu
- Harita.3: Şirintepe Mahallesi’nin Arsa Büyüklüklerine Göre Dağılımı
- Harita.4: Şirintepe Mahallesi’nde Konutların Kat Yüksekliği (1996)
- Harita.5: Şirintepe Mahallesi’nde Kat Yüksekliği Artışları (1993-1996)
- Harita.6: Şirintepe Mahallesi’ndeki Sosyal Donatı Alanları Dağılım Haritası
- Harita.7: Şirintepe Mahallesi’ndeki Sosyal Donatı Alanlarının Yürüme Mesafeleri
- Harita.8: Şirintepe Mahallesi’ndeki Arazi Kullanışı ve Otobüs güzergahlarının Karşılaştırılması (1996)

ŞİRİNTEPE MAHALLESİ İMAR PLANI



ŞİRİNTEPE MAHALLESİNİN KONUMU



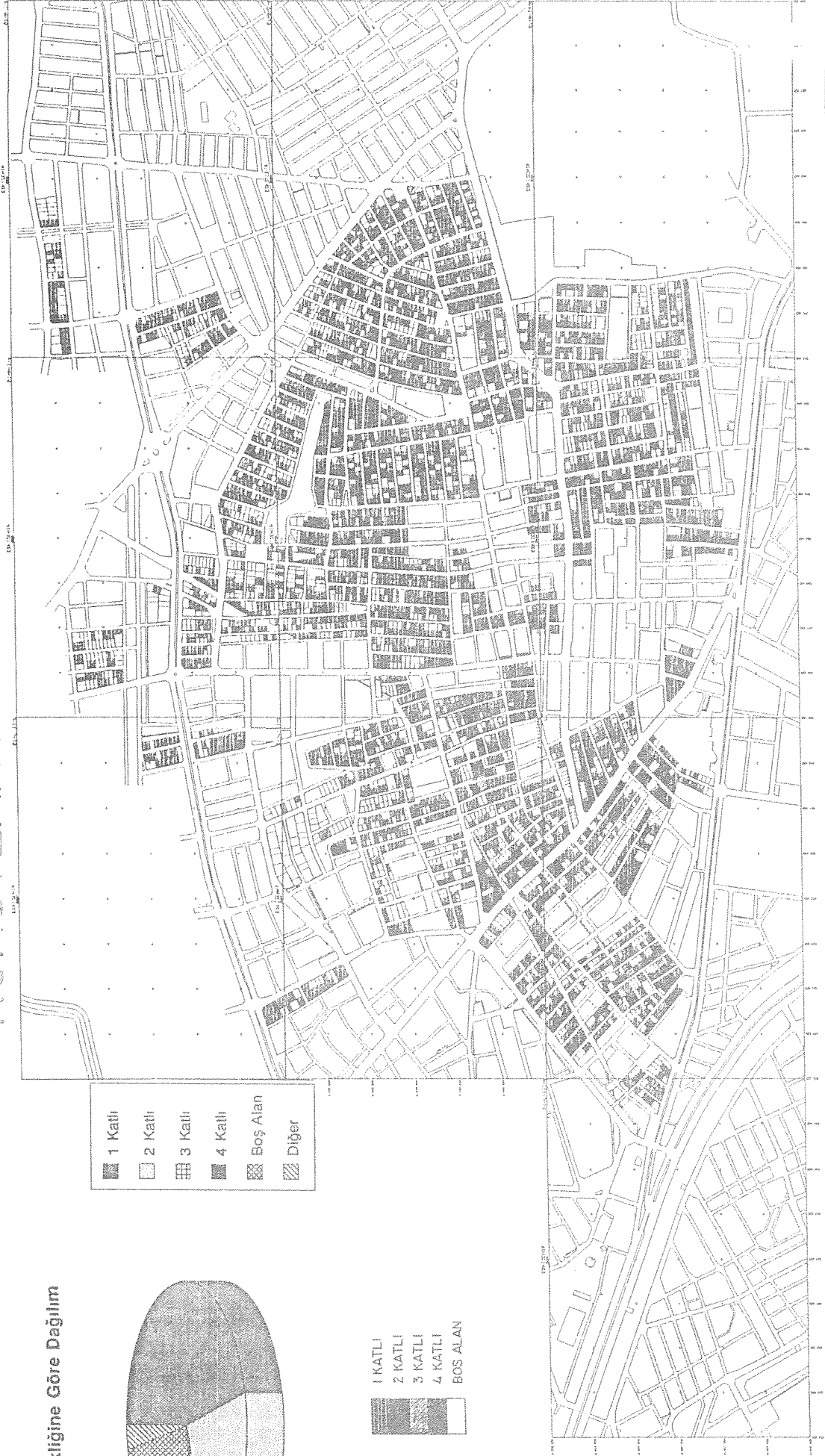
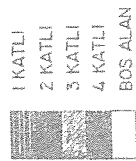
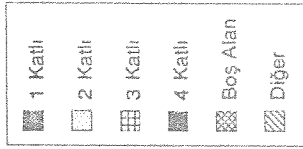
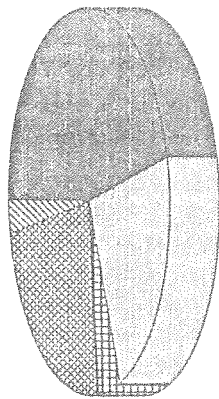
# ESKİŞEHİR ŞİRİNTEPE MAH. ARSA BÜYÜKLÜKLERİNE GÖRE DAĞILIMI





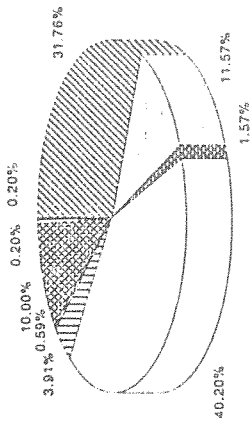
# ESKİŞEHİR ŞİRİNTEPE MAHALLESİNDE KONUTLARIN KAT YÜKSEKLİĞİ (1996)

Kat Yüksekliğine Göre Dağılım



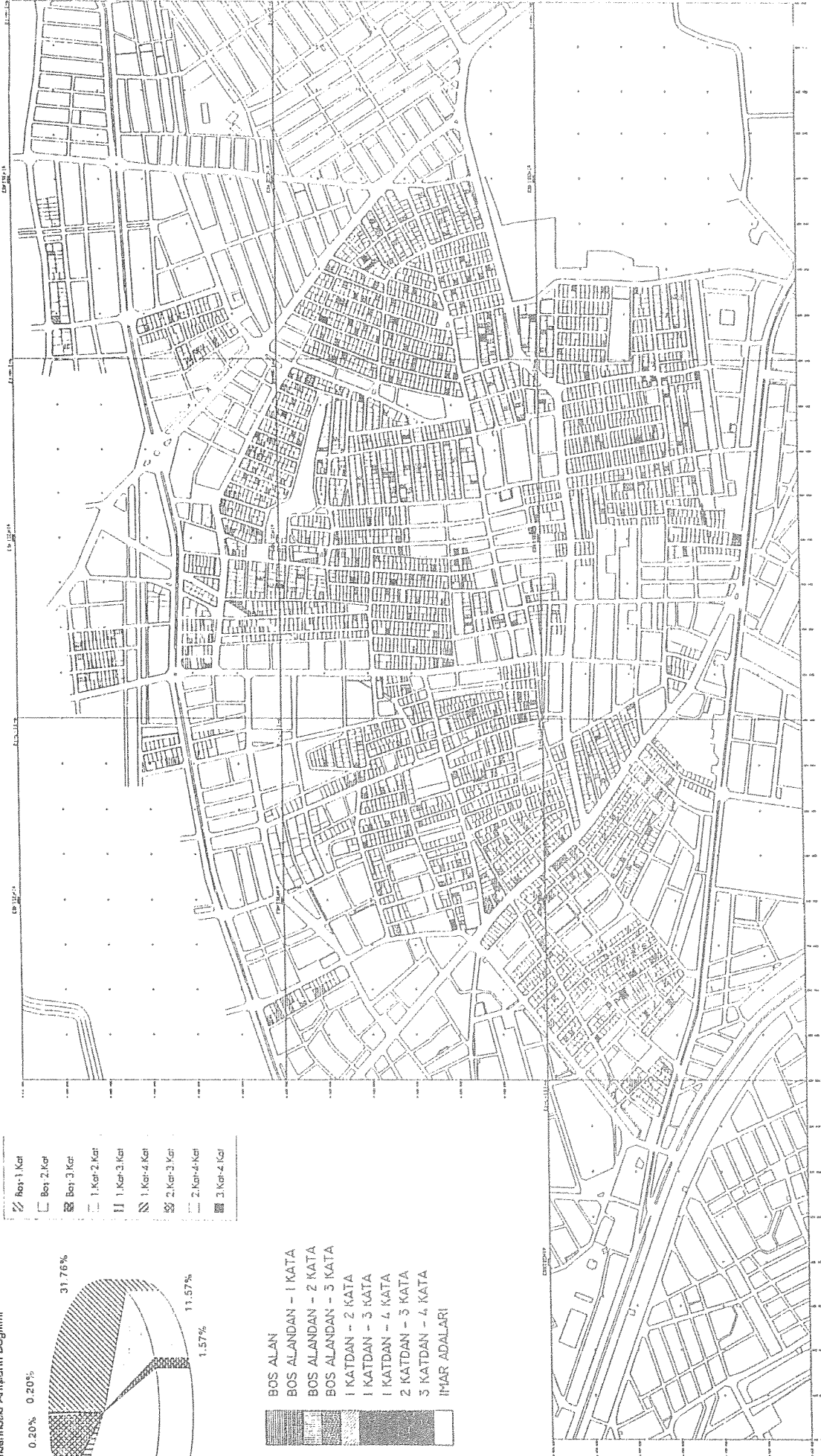
# ESKİŞEHİR ŞİRİNTEPE'DE KONUTLARIN KAT YÜKSEKLİĞİ ARTIŞLARI(1993-1996)

Kat Yüksekliklerindeki Artışların Dağılımı



BOS ALAN  
BOS ALANDAN - 1 KATA  
BOS ALANDAN - 2 KATA  
BOS ALANDAN - 3 KATA  
1 KATDAN - 2 KATA  
1 KATDAN - 3 KATA  
2 KATDAN - 4 KATA  
3 KATDAN - 4 KATA  
İNAR ADALARI

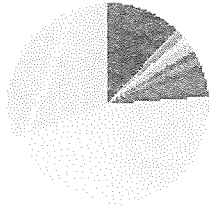
|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Boş Alan         | Boş Alan - 1 Kat |
| Boş Alan - 2 Kat | Boş Alan - 3 Kat |
| 1 Kat - 2 Kat    | 1 Kat - 3 Kat    |
| 1 Kat - 4 Kat    | 2 Kat - 3 Kat    |
| 2 Kat - 4 Kat    | 3 Kat - 4 Kat    |



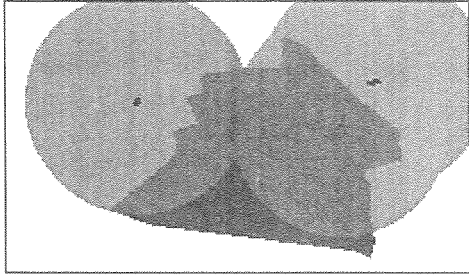
### Ayrıntılar

- Yollar
- İmar Alanları
- Sağlık Ocağı (Boş)
- Resmi Kurum (Boş)
- Park (Boş)
- Ortaokul (Boş)
- Lise (Boş)
- İlkokul (Boş)
- Çocuk Bahçesi (Boş)
- Cami (Boş)
- Anaokul (Boş)
- Sağlık Ocağı
- Resmi Kurum
- Refüj
- Park
- Ortaokul
- İlkokul
- Çocuk Bahçesi
- Cami
- Verleşim Yeri (Boş)

## Sosyal Donatı Alanları Dağılım Haritası



Ortam Grafik



**AÇIKLAMALAR**  
 ■ Hizmet Alanı  
 ■ Yararlanan Alan  
 ■ Yararlanmayan A.  
 ■ H. Sağlık Ocağı

HALİHAZIR SAĞLIK OCAĞI YARARLANMA HARİTASI



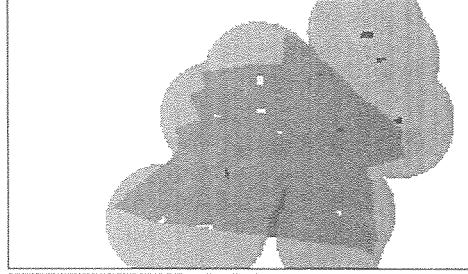
**AÇIKLAMALAR**  
 ■ Hizmet Alanı  
 ■ Yararlanan Alan  
 ■ Yararlanmayan A.  
 ■ H. Sağlık Ocağı  
 ■ P. Sağlık Ocağı

PLANLANAN SAĞLIK OCAĞI YARARLANMA HARİTASI



**AÇIKLAMALAR**  
 ■ Hizmet Alanı  
 ■ Yararlanan Alan  
 ■ Yararlanmayan A.  
 ■ H. Çocuk Bahçesi

HALİHAZIR ÇOCUK BAHÇESİ YARARLANMA HARİTASI



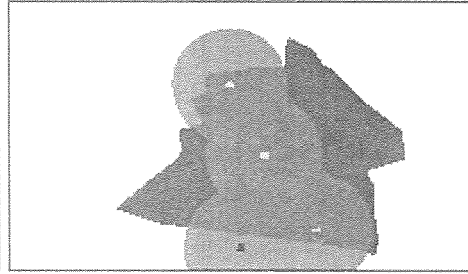
**AÇIKLAMALAR**  
 ■ Hizmet Alanı  
 ■ Yararlanan Alan  
 ■ Yararlanmayan A.  
 ■ H. Çocuk Bahçesi  
 ■ P. Çocuk Bahçesi

PLANLANAN ÇOCUK BAHÇESİ YARARLANMA HARİTASI



**AÇIKLAMALAR**  
 ■ Hizmet Alanı  
 ■ Yararlanan Alan  
 ■ Yararlanmayan A.  
 ■ H. Anaokulu

HALİHAZIR ANAOKULU YARARLANMA HARİTASI



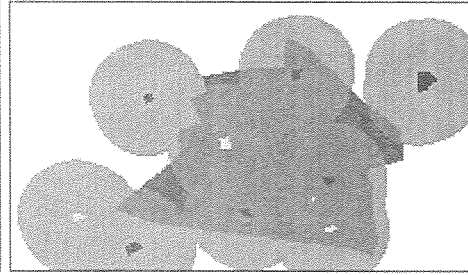
**AÇIKLAMALAR**  
 ■ Hizmet Alanı  
 ■ Yararlanan Alan  
 ■ Yararlanmayan A.  
 ■ H. Anaokulu  
 ■ P. Anaokulu

PLANLANAN ANAOKULU YARARLANMA HARİTASI



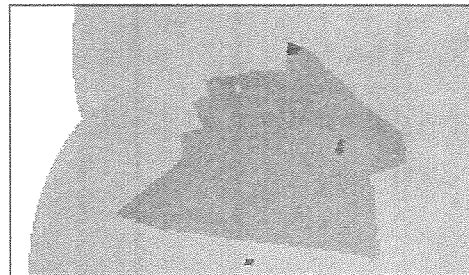
**AÇIKLAMALAR**  
 ■ Hizmet Alanı  
 ■ Yararlanan Alan  
 ■ Yararlanmayan A.  
 ■ H. İlkokul

HALİHAZIR İLKOKUL YARARLANMA HARİTASI



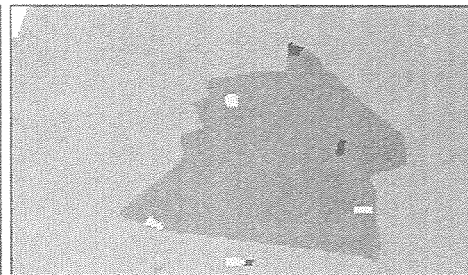
**AÇIKLAMALAR**  
 ■ Hizmet Alanı  
 ■ Yararlanan Alan  
 ■ Yararlanmayan A.  
 ■ H. Sağlık Ocağı  
 ■ P. İlkokul

PLANLANAN İLKOKUL YARARLANMA HARİTASI



**AÇIKLAMALAR**  
 ■ Hizmet Alanı  
 ■ Yararlanan Alan  
 ■ Yararlanmayan A.  
 ■ H. Ortaokul

HALİHAZIR ORTAOKUL YARARLANMA HARİTASI



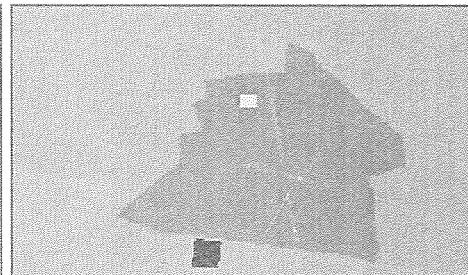
**AÇIKLAMALAR**  
 ■ Hizmet Alanı  
 ■ Yararlanan Alan  
 ■ Yararlanmayan A.  
 ■ H. Ortaokul  
 ■ P. Ortaokul

PLANLANAN ORTAOKUL YARARLANMA HARİTASI



**AÇIKLAMALAR**  
 ■ Hizmet Alanı  
 ■ Yararlanan Alan  
 ■ Yararlanmayan A.  
 ■ H. Lise

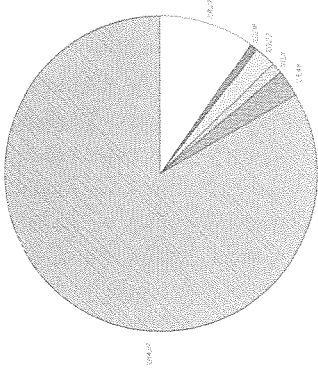
HALİHAZIR LİSE YARARLANMA HARİTASI



**AÇIKLAMALAR**  
 ■ Hizmet Alanı  
 ■ Yararlanan Alan  
 ■ Yararlanmayan A.  
 ■ H. Lise  
 ■ P. Lise

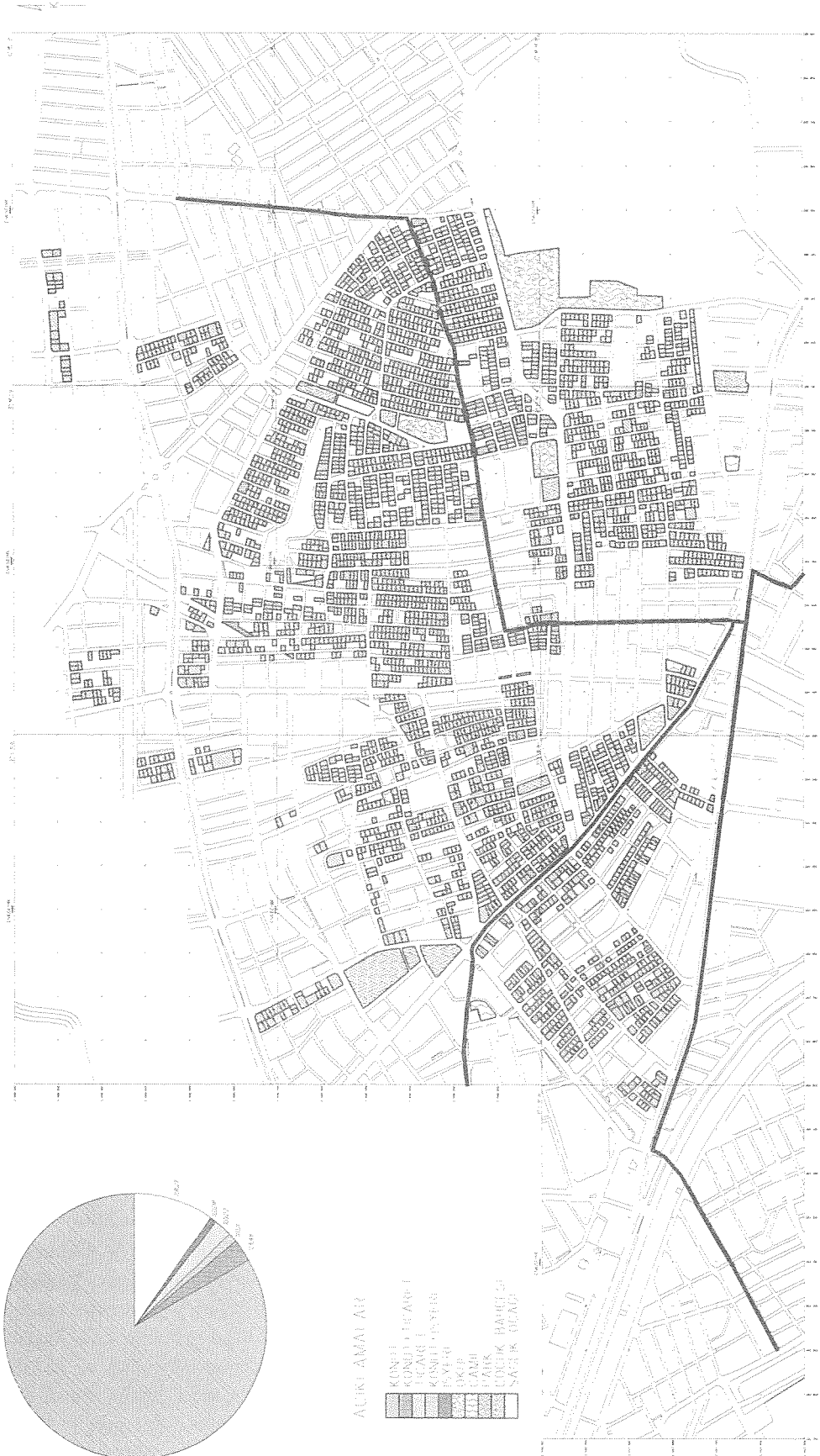
PLANLANAN LİSE YARARLANMA HARİTASI

ŞİRİNTEPE MAHALLESİNDEKİ ARAZİ KULLANIŞI  
VE  
OTOBÜS GÜZERGAHLARININ KARŞILAŞTIRILMASI (1996)



AZIK AMANLAR

|           |               |
|-----------|---------------|
| [Pattern] | AÇIK          |
| [Pattern] | YOL           |
| [Pattern] | YOLUN HANGİSİ |
| [Pattern] | YOLUN İÇİ     |
| [Pattern] | YOLUN DİĞERİ  |
| [Pattern] | YOLUN DİĞERİ  |
| [Pattern] | YOLUN DİĞERİ  |
| [Pattern] | YOLUN DİĞERİ  |



0 100 200 300 400 m