



Ekoloji
15, 60, 37-45
2006

Sürdürülebilir Kentsel Gelişmede Açık-Yeşil Alanların Rolü “Kırıkkale, Türkiye Örneği”

Koray ÖZCAN

Selçuk Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi,
Şehir ve Bölge Plânlama Bölümü, 42079 KONYA

Özet

Bu araştırmanın amacı, Kırıkkale kentinde geleceğe dönük açık-yeşil alan sistemi plânlama ilkelerinin sürdürülebilir kentsel gelişme potansiyel ve dinamikleri açısından kestirilmesidir. Bu kestirimler, Kırıkkale kentine yönelik hazırlanan 1/1.000 ölçekli uygulama imar plânu ve raporu ile alan tespit çalışmalarından elde edilen niceliksel verilere dayandırılmıştır. Araştırma sonunda, Kırıkkale kentinin mevcut açık-yeşil alan verilerinin niceliksel açıdan yetersiz olduğu, kent formu bütününde dengesiz mekânsal dağılım gösterdiği ve sürdürülebilir kentsel gelişme dinamikleri açısından etkin kullanılmadığı belirlenmiştir. Bu tespitlere dayalı olarak, sürdürülebilir kentsel gelişme açısından geleceğe dönük açık-yeşil alan sistemi kurgusuna ilişkin bir dizi öneriler tanımlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Açık-yeşil alanlar, Kırıkkale, sürdürülebilir kentsel gelişme.

The Role of Open-Green Areas in Sustainable Urban Development “The Case of Kırıkkale, Turkey”

Abstract

The aim of this study is to estimate the planning principles of the urban open-green area system in Kırıkkale for the future according to the potentials and dynamics of sustainable urban development. These estimations are based on the quantitative data obtained from Kırıkkale city's 1/1.000 scale development plans along with reports and field surveys. The result of this study stated that the existing open-green areas in Kırıkkale are far from satisfactory according to the quantity, and the spatial dispersion of urban open-green usages on the urban form is unbalanced and urban open-green areas have not been evaluated effectively according to the potentials and dynamics of sustainable urban development. By using findings, some suggestions relating with urban open-green system to the future are defined in terms of the sustainable urban development.

Keywords: Open-green areas, Kırıkkale, sustainable urban development.

GİRİŞ

Geleceğe dönük kentsel gelişme ya da evrim sürecinde, kentsel üretim-tüketim ve atık zinciri dengesinin çevresel kaynaklar üzerindeki etkileri olarak tanımlanabilecek ekolojik ayak izi olgusunun gündeme gelmesi ile kentlerin yeniden yapılandırılmasında ekolojik unsurların etkin olduğu plânlama arayışlarına dönük yaklaşımlar tartışılmaya başlanmıştır. Bu tartışmaların odak noktasını, Brundtland Raporu'nda (Anonymous 1987) öngörülen 'bugünün ihtiyaçlarını, gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme olanaklarından ödün vermeksizin karşılamak' ilkesini temel alan sürdürülebilirlik kavramı oluşturmaktadır. Sürdürülebilirlik ilkesinin kentsel alanlara dönük hedefleri irdelenirse; bireysel araç kullanımının azaltılmasından, üretim-tüketim-atık zinciri dengesi ya da enerji sistemlerinde geri dönüşüm modellerinin benimsenmesine, ekolojik ayak izlerinin azaltılmasından doğal yaşama ortamlarının korun-

masına, kentsel şiddetin azaltılması ve kentsel sosyal-kültürel-ekonomik altyapı olanaklarından kent nüfusunun sosyal adalet ilkesi kapsamında eş düzeyde faydalanmasına dek uzanan bir dizi sosyal, ekonomik ve çevresel bileşenlere dayandığı söylenebilir (Niemelä 1999, Van Diepen ve Voogd 2001, Naes 2001). Bu hedeflerin kentsel alanlar üzerindeki mekânsal yansımaları; kentsel nüfusa hizmet edecek sağlıklı ve yaşanabilir kentsel çevre ya da mekânların kurgulanması, sosyal ve kültürel yaşam kalitesinin artırılmasına yönelik olarak kentsel arazi kullanım düzeni ve kent formları üzerinde ekolojik unsurların etkin olmasını hedefleyen kentsel model arayışları biçiminde olmaktadır (Breheny 1992, Haughton 1997, Frey 1999).

Bu araştırmanın amacı, Kırıkkale kenti mevcut açık-yeşil alan analiz bulgularına dayanılarak (Özcan 2000), kentsel arazi kullanım düzeni ve kent formu üzerinde açık-yeşil alan kullanımlarını etkin kılacak

ve sürdürülebilirlik odaklı kentsel gelişme modelini biçimlendirecek açık-yeşil alan sisteminin ilkelerinin ve mekânsal kurgusunun tanımlanmasıdır.

Bu çalışmada Kırıkkale kentinin seçilmesinin nedeni; geleceğe dönük sosyal-kültürel-ekonomik gereksinimler ve mekânsal gelişmeler öngörülmeden, otonom sanayi yatırım kararları ile kurulan ve hızlı kentleşme-sanayileşme sürecinde aşırı nüfus artışı ile karşı karşıya kalan bir Orta Anadolu kenti olmasından öte; Makine Kimya Endüstrisi Kurumu Silah Fabrikaları (MKEK), Orta Anadolu Petrol Rafinerisi, Organize Sanayi Bölgesi, ve Serbest Bölge, Kırıkkale Üniversitesi ve Yeşil Vadi Turizm-Rekreasyon Alanı Projesi gibi ülkesel-bölgesel ölçekte çok amaçlı yatırımların varlığı ve Ankara Metropolitan Alanı art bölgesine yakın konumu ile Kırıkkale kentinin yakın gelecekte kentsel gelişmelere son derece açık bir yerleşme potansiyeline sahip olmasıdır.

MATERYAL VE METOT

Yeni bin yılda kentsel yerleşmelerin mekânsal-işlevsel kurgusu üzerine yapılan araştırmalar, kentsel arazi kullanım düzeni üzerinde açık-yeşil alan kullanımlarının etkin mekânsal-işlevsel unsurlar olarak değerlendirildiği sürdürülebilir kentsel gelişme modelleri üzerine odaklanmaktadır (Breheny 1992, Haughton 1997, Burgess 2000). Söz konusu kentsel gelişme modelleri irdelenirse, iki farklı modelinin varlığı görülür. Bu modellerden 'yeşil kent modeli' olarak tanımlanan yaklaşımda temel hedef, kentsel arazi kullanım düzeni üzerinde açık-yeşil alanların etkin olması üzerine odaklanmıştır. Buna göre; kentsel yerleşim alanları, açık-yeşil alan kullanımları ile kuşatılmış, sınırlı sosyal-kültürel-ekonomik aktivite alanlarına sahip, ortalama 10-30.000 nüfus kapasiteli kendine yeterli alt toplumsal üniteler olarak örgütlenmiştir (Frey 1999, Beatley 2000). İkinci bir gelişme modeli olarak öne çıkan 'kompakt kent modeli' ise kentsel enerji ve kaynak tüketiminin azaltılmasından, bireysel araç kullanımının sınırlandırılmasına ve yüksek yoğunluklu yapılaşma kararlarına dek uzanan kentsel üretim, tüketim ve dağıtım organizasyonlarına yönelik bir dizi hedeflere dayanmaktadır. Buna göre, 'kompakt kent modeli'; karışık arazi kullanım düzeni olarak adlandırılan, kentsel arazi kullanım düzeninin harmanlandığı ya da iç içe geçtiği ve yüksek yoğunluklu yapılaşma kararları ile kentsel toprakların en uygun kullanımının hedeflendiği, tek ya da çok odaklı toplu kentsel gelişme modeli olarak tanımlanabilir (Haughton ve Hunter 1994, Frey 1999, Burgess

2000).

Söz konusu kent modellerinin ortak mekânsal-işlevsel ilkeleri, geri dönüşüm sistemi kapsamında kentsel üretim-tüketim-atık zinciri dengesinin korunmasına, kentsel/kırsal doğal yaşama ortamlarının rasyonel kullanımlarını sağlayacak kentsel ve bölgesel ölçekli açık-yeşil alan sistemleri kurulmasına ve kentsel arazi kullanım düzeni üzerinde ekolojik unsurların etkin olmasına yönelik plânlama yaklaşımları olarak söylenebilir (Botkin ve Beveridge 1997, Hourihan 2000, Jim 2004).

Bu çerçevede, Türkiye'nin ülkesel ve bölgesel ölçekli askeri-stratejik sanayi yatırımlarının odaklandığı Kırıkkale kentinde, açık-yeşil alan kullanımlarının mekânsal-işlevsel potansiyel ve dinamiklerinin belirlenmesini hedefleyen bu çalışmanın, açık-yeşil alan kullanımlarının kentsel arazi kullanım düzeni üzerinde etkin kılınmasına yönelik sürdürülebilir kentsel gelişme stratejileri ve planlama yaklaşımlarına katkı koyacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın materyali, Kırıkkale kenti arazi kullanım düzeninin mekânsal-işlevsel unsurlarından biri olarak çocuk bahçelerinden kentsel parklara, spor tesis alanlarından rekreasyon alanlarına dek uzanan bir dizi farklı işlev ve mekânsal büyüklüğe sahip kentsel açık-yeşil alan kullanımlarıdır.

Araştırmada kentsel açık-yeşil alanlar, kentsel nüfusun kullanım yoğunluğu ve aktivite olanakları açısından, çocuk bahçeleri, kentsel parklar, spor tesis alanları ve rekreasyon alanları aktif açık-yeşil alanlar ağaçlandırma alanları, mezarlıklar ve koruma bandları ise pasif açık-yeşil alanlar olarak sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma kapsamında, kenti oluşturan 25 mahalle ünitesinin mevcut açık-yeşil alan varlığı, kişi başına düşen değerler açısından irdelenerek, açık-yeşil alan kullanımlarının mekânsal dağılımı ve gerçekleşme düzeyi belirlenmiş ve geleceğe dönük sürdürülebilir kentsel gelişme stratejileri açısından tartışılmıştır (Şekil 1).

Araştırmanın yöntem kurgusu, Kırıkkale kenti 1/1.000 ölçekli uygulama imar plâni ve raporunda öngörülen açık-yeşil alan kararları ile alan tespit çalışmalarından elde edilen açık-yeşil alanlara ilişkin niceliksel verilerin açık-yeşil sistemi kurgusuna dönük olarak irdelenmesine dayanmaktadır. Elde edilen bulgular, sürdürülebilir kentsel gelişme potansiyelleri açısından Avrupa Birliği kentlerindeki açık-yeşil alan verileri ile karşılaştırılmıştır (Şekil 2). Bu karşılaştırma, gelecekteki kentsel açık-yeşil alan sisteminin mekânsal-işlevsel kurgusuna yönelik gelişme stratejilerinin belirlenmesi açısından

önemlidir.

Bu yöntem kurgusu kapsamında; Kırıkkale kenti 1/1.000 ve 1/10.000 ölçekli hâlihazır harita ve imar plânları kullanılarak, mahalle üniteleri düzeyinde yapılan ölçümlerden elde edilen niceliksel veriler ve üretilen analitik haritalara dayalı olarak, geleceğe dönük açık-yeşil alan sisteminin olası gelişme potansiyel, dinamik ve eşiklerinin kestirilebileceği düşünülmektedir.

BULGULAR

Günümüzde 200.000'i aşan nüfusu ile Türkiye'nin en önemli askeri ve stratejik sanayi tesislerinden MKEK Silah Fabrikaları ile Orta Anadolu Petrol Rafinerisi gibi ülkesel ölçekte sanayi yatırımlarının konumlandığı Kırıkkale kentinin mekânsal gelişimi, 1925 yılında İmalât-ı Harbiye/Silah Sanayisi fabrikalarının kurulması ile başlamıştır. Ancak, tarımsal nitelikli bir kırsal yerleşme alanında, merkezi yönetim kararlarıyla ivme kazandırılan sanayileşme sürecinin getirdiği hızlı büyüme ve kentleşme taleplerinin, kentsel mekân organizasyonları üzerindeki yansımaları, plânsız kentsel gelişme, artan yapı yoğunlukları ve tüketilen çevresel değerler biçiminde olmuştur.

Bu süreçte, kentsel ve kırsal nüfus taleplerine maruz kalan kent, göçle gelen nüfusun sosyal ve kültürel yaşam biçimi ikilemelerine bağlı olarak ne tam anlamıyla kentleşmiş ne de kırsal yerleşme kimliğinden kurtulabilmiştir. Sanayi yatırımları ile artan iş potansiyellerinin sürüklediği bir çekim merkezi olarak, artan göç ve kentleşme sürecinde, kentin çevresini saran potansiyel açık-yeşil alanlar niteliğindeki bağ-bahçe ya da tarımsal üretim alanları, yoğun yapılaşma baskısı ile hisseli bölüntüler ve kaçak yapılaşmalar yoluyla hızla tüketilmeye başlamıştır.

Bu gelişmelere yaklaşık otuz yıl öncesine tarihlenen imar plânlama ve uygulama çalışmalarının, mekânsal gelişme eğilim ve dinamikleri ile kentsel nüfus stratejileri gibi geleceğe dönük öngörülerinin yetersiz kalmasının eklenmesi, kentin çevresel kaynak potansiyellerinin yeniden değerlendirilmesini ve kentsel açık-yeşil alan sisteminin kurulmasına dönük plânlama kararlarının üretilmesini zorunlu hale getirmiştir.

Bu noktada temel konu, kurgulanacak kentsel açık-yeşil alan sisteminin sürdürülebilir kentsel gelişme sürecindeki mekânsal-işlevsel rolünün neler olacağının belirlenmesidir. Bu açıdan, sürdürülebilirlik üzerine odaklanan kentsel arazi kullanım düzeni ve kentsel form arayışlarında kentsel açık-yeşil alan kullanımlarının mekânsal-işlevsel rolü

irdelenirse; farklı ve değişken işlev alanları arasında bağlantı-geçiş sağlanması yoluyla kentsel açık-yeşil alan sistemine altyapı oluşturulmasından, farklı kentsel yoğunluk bölgelerinin tanımlanmasından, kentsel nüfusu oluşturan farklı yaş gruplarının sosyal ve psikolojik davranış biçimleri üzerinde etkin olmasından, kentsel toplumun kendini tanımasına, demokratik katılım ve uzlaşma sürecinde etkin işlev üstlenmesinden, kentsel şiddetin azaltılmasından, kentsel ekolojik yaşam kalitesinin ve koşullarının artırılmasından, yaşanabilir kentsel mekânların kurgulanmasından dek uzanan farklı roller sıralanabilir (Thompson 2002, Chiesura 2004, Antrop 2004).

Bu kurumsal çerçevede içinde, Kırıkkale kentinin bugüne dair sorunsal ve kentsel açık-yeşil alan kullanımlarına ilişkin analitik verilere dayalı olarak, sürdürülebilir kentsel gelişme stratejileri kapsamında geleceğe dönük kentsel açık-yeşil alan sistemi kurgusunun potansiyel ve dinamikleri mekânsal-işlevsel açıdan niceliksel tespitler yoluyla araştırılmıştır.

Kırıkkale kenti imar plân kararları açık-yeşil alan kullanımlarının niceliksel durumuna yönelik irdelenirse; 2000 yılı itibarıyla yaklaşık 4.300 ha yerleşik alan ve 205.000 nüfusa sahip kentsel yerleşim alanı içinde açık-yeşil alan kullanımlarına 306,30 ha alan ayrıldığı ve kişi başına düşen değerler açısından da yaklaşık 15 m²/kişi değerinde olduğu anlaşılmaktadır (Özcan 2000). Buna göre, kentsel açık-yeşil alan kullanımları kentsel arazi kullanım düzeninin yaklaşık %7'sini oluşturduğu söylenebilir.

Ancak 2000 yılında gerçekleştirilen alan tespit çalışmalarından elde edilen bulgular; mevcut kentsel açık-yeşil alanların 45,42 ha olduğunu ve açık-yeşil alan kullanımlarının kentsel yerleşme alanının sadece %1'ini oluşturduğuna işaret etmektedir. Bu tespit, imar plânında öngörülen açık-yeşil alan kararları ile karşılaştırılırsa, kentte imar plânında öngörülen açık-yeşil alan kullanımlarının sadece %15'inin gerçekleştirildiği söylenebilir. Buna göre, kentin açık-yeşil alan kullanımlarının kişi başına değerler açısından gerçekte 2,20 m²/kişi değerinde olduğu anlaşılmaktadır (Tablo 1).

Bu değerler, açık-yeşil alan kullanımlarının kentsel arazi kullanım düzeni üzerinde etkin olmasını hedefleyen sürdürülebilir kentsel gelişme yaklaşımları açısından değerlendirildiğinde, Kırıkkale kenti açık-yeşil alan kullanımlarının kişi başına değerler açısından son derece yetersiz olduğunu gösterdiği gibi, gelecekte olası kentsel nüfus eğilimleri ve kentsel topraklar üzerinde olası

yapılaşma baskıları gözönüne alındığında, geleceğe dönük plânlama yaklaşımlarında kentsel açık-yeşil alan kullanımlarına yönelik stratejik kararların alınmasını da zorunlu kıldığı düşünülmektedir.

Sürdürülebilir kentsel gelişme stratejilerini benimsemiş Avrupa Birliği kentlerinde, kişi başına açık-yeşil alan standartlarının 15-60 m²/kişi arasında değişen oranlarda olduğu gözönüne alınırsa (Tablo 2), Kırıkkale kentinde belirlenen kişi başına 2,20 m²/kişi açık-yeşil alan değeri, kentsel nüfus ve açık-yeşil alan gereksinimi açısından mevcut açık-yeşil alan kullanımlarının mekânsal-işlevsel yetersizliğini göstermesi bakımından dikkat çekicidir.

Kırıkkale kenti açık-yeşil alan verilerine ilişkin araştırma bulguları, açık-yeşil alanların mekânsal dağılımı açısından irdelendiğinde; yaklaşık 15.000 nüfusun barındığı 49,10 ha büyüklükteki kent merkezi olarak tanımlanan bölgede açık-yeşil alan kullanımlarının 0,50 ha, 18.000 nüfus ve 1.530 ha alanı kapsayan gelişme alanları olarak tanımlanan bölgedeki kentsel açık-yeşil alan kullanımlarının ise 8,30 ha olduğu görülmektedir (Tablo 3).

Bu değerler, komşuluk ünitesinden, ilkokul yerleşme ünitesi ya da mahalle birimlerine, semt ünitesinden kent ünitesine dek uzanan yerleşme kademelenmesi kapsamında mekânsal ve işlevsel açıdan değerlendirildiğinde, kentsel açık-yeşil alan kullanımlarının nüfus büyüklüğü ve açık-yeşil alan gereksinimi standartlarına göre yapılandırılmadığını ortaya koymaktadır. Bu tespit, kentsel yerleşme alanında açık-yeşil alan kullanımlarının sistem kurgusu oluşturmaktan çok, dengesiz bir mekânsal dağılım gösterdiğine işaret etmektedir (Şekil 2).

Kentin gelişme alanlarına dönük bir değerlendirme yapılırsa, bugün yaklaşık 18.000 yerleşik nüfuslu gelişme alanlarının, imar plâni kararlarına göre yaklaşık 230.000 projeksiyon nüfusuna sahip olduğu gözönüne alınırsa, bugün için yeterli görünen kişi başına açık-yeşil alan kullanımlarının gelecekte yetersiz kalacağı kestirilebilir (Tablo 4).

Nitekim Türkiye kentsel yerleşmeleri için 3194 sayılı İmar Kanunu'nun ilgili yönetmeliğinde belirlenmiş kişi başına 10 m²/kişi açık-yeşil alan standardı açısından değerlendirilirse, bugün için kentte kişi başına açık-yeşil alan değerinin 2,20 m²/kişi olduğuna ilişkin tespit, sözkonusu kestirimi doğrulamaktadır.

Bu noktada, Avrupa Birliği ülkelerinde sürdürülebilir gelişme odaklı kent modelleri ilkelerine göre plânlanan kentlerde, ortalama 30.000-50.000 nüfus büyüklüğündeki yerleşme üniteleri için kişi başına 30-50 m²/kişi açık-yeşil alan kullanımı

ayrılması öngörüldüğü dikkate alınırsa (Beatley 2000), gerek Türkiye kentsel yerleşmeleri için öngörülen 10 m²/kişi standardının gerekse Kırıkkale kent bütünü için mevcut imar plânında öngörülen 15 m²/kişi açık-yeşil alan değerinin gelecekte yetersiz kalacağı açıktır.

Kırıkkale kenti açık-yeşil alan kullanımları, imar plân kararları ve alan tespit çalışmalarına dayalı olarak işlevsel açıdan aktif kullanılan çocuk bahçeleri, kentsel parklar, spor tesis alanları, rekreasyon alanları ile pasif kullanılan mezarlık alanları, ağaçlandırma alanları ve koruma bandları olmak üzere kademelendirilebilir.

Bu kapsamda, kentsel açık-yeşil alan kullanımlarının mekânsal-işlevsel açıdan dağılımı yapılırsa; kentte 23,25 ha spor alanı, 211,25 ha çocuk bahçesi ve park alanı, 29,25 ha rekreasyon alanı ile 42,55 ha mezarlık alanları, ağaçlandırma alanları ve koruma bandları olmak üzere toplam 306,30 ha açık-yeşil kullanım alanı olduğu anlaşılmaktadır (Özcan 2000).

Araştırma sonunda elde edilen bu değerler, 1976 tarihli uygulama imar plâni raporunda öngörülen değerler ile karşılaştırıldığında, kentteki açık-yeşil alan kullanımında yaklaşık %200 artış olduğu görülmektedir. Bu artışın nedeni, 1976 tarihinden sonra uygulama imar plânına ek olarak hazırlanan 1985 ve 1996 tarihli ilave imar plânları ile yeni gelişme alanlarının yerleşime açılmış olmasına

Tablo 1. Kırıkkale kenti açık-yeşil alanlarının gerçekleşme oranlarına göre analizi.

| Kullanım biçimi | Gerçekleşmiş | Gerçekleşmemiş | Toplam alan (ha) |
|---------------------------------------|--------------|----------------|------------------|
| Çocuk bahçesi + park | 13,52 | 197,73 | 211,25 |
| Spor tesis alanları | 7,90 | 15,35 | 23,25 |
| Rekreasyon ve fuar alanları | - | 29,25 | 29,25 |
| Mezarlık alanları | 8,30 | - | 8,30 |
| Ağaçlandırma alanları | - | 16,85 | 16,85 |
| Koruma bandı | - | 1,70 | 1,70 |
| Diğer | 15,70 | - | 15,70 |
| Toplam alan | 45,42 | 260,88 | 306,30 |
| Toplam m ² /kişi değerleri | 2,20 | 12,80 | 15,00 |
| Toplam alansal yüzde (%) | 15,00 | 85,00 | 100,00 |

Tablo 2. Avrupa Birliği kentlerinde kişi başına açık-yeşil alan standartları*.

| Ülke | Kent | Açık-yeşil alan değerleri (m ² /ki) |
|-----------|-------------------------------------|--|
| Norveç | Oslo | 45,00 |
| İsveç | Stockholm | 56,00 |
| Polonya | Yeni kentler (50,000 nüfus) | 10,00 |
| İngiltere | Yeni kentler (10,000 nüfus için) | 21,50 |
| | Yeni kentler (15-25,000 nüfus için) | 22,00 |
| Fransa | Yeni kentler (6-9,000 nüfus) | 17,50 |
| | Yeni kentler (35,000 nüfus) | 25,30 |
| Almanya | Hamburg | 10,30 |
| | Münih | 11,60 |
| Hollanda | Yeni kentler (2,000 nüfus) | 20,50 |
| | Lahey | 19,90 |

*Bu tablodaki veriler Ersoy (1994) kullanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 3. Kırıkkale kenti mahalle birimleri açık-yeşil alan analizi.

| Mahalle adı | Nüfus (kişi) | Mevcut (ha) | Mevcut (m ² /ki) |
|---|----------------|---------------|-----------------------------|
| Merkez alanı | | | |
| Yenidoğan | 2,912 | 0,35 | 1,20 |
| Ovacık | 7,634 | 0,10 | 0,13 |
| Hüseyin Kâhya | 5,123 | 0,05 | 0,10 |
| Toplam | 15,669 | 0,50 | 0,31 |
| Yüksek yoğunluklu konut alanları | | | |
| Tepebaşı | 7,640 | 0,10 | 0,13 |
| Yaylacık | 13,204 | 0,50 | 0,37 |
| Güzeltepe | 9,572 | 1,35 | 1,41 |
| Gürler | 10,188 | 0,45 | 0,44 |
| Toplam | 40,604 | 2,40 | 0,59 |
| Orta yoğunluklu konut alanları | | | |
| Kurtuluş | 6,157 | 0,85 | 1,38 |
| Çalıhöz | 15,163 | 13,45 | 8,87 |
| Yenimahalle | 19,531 | 8,80 | 4,50 |
| Bağlarbaşı | 14,086 | 6,40 | 4,50 |
| Kaletepe | 20,165 | 10,60 | 5,20 |
| Fabrikalar | 3,507 | 31,50 | 90,00* |
| Bahçelievler | 6,908 | 1,50 | 2,10 |
| Toplam | 85,517 | 73,10 | 8,50 |
| Düşük yoğunluklu konut alanları | | | |
| Selim Özer | 7,430 | 3,30 | 4,44 |
| Sanayi | 19,169 | 20,75 | 10,80 |
| Karşıyaka | 9,663 | 9,05 | 9,30 |
| Etiler | 8,356 | 4,60 | 5,50 |
| Toplam | 44,618 | 38,15 | 8,50 |
| Gelişme konut alanları** | | | |
| Kimeski | 1,071 | 20,65 | – |
| Fatih | 250 | 27,25 | – |
| Osman Gazi | 33 | 37,50 | – |
| Akşemsettin | 491 | 19,30 | – |
| Gündoğdu | 9,199 | 48,35 | – |
| Yuva | 6,932 | 31,20 | – |
| Kızılırmak | 802 | 8,35 | – |
| Toplam | 18,778 | 192,6 | – |
| Genel toplam | 205,206 | 306,30 | 14,95 |

*Fabrikalar Mahallesi'nde konut alanlarından çok kentsel sosyal-kültürel donatıların konumlanması, kişi başına değerler açısından açık-yeşil alan kullanım verilerinin göreceli olarak yüksek düzeyde çıkmasına neden olmaktadır.

**Bu mahalleler doymamış nüfusa ve gerçekleştirilmemiş açık-yeşil alan kullanımlarına sahip olduğundan kişi başına değerlerin rasyonel bir değerlendirme yapabileceği olanağı sağlamayacağı düşünüldüğü için, kent bütününe dönük olarak yapılan değerlendirilmeye alınmakla birlikte, mahalle üniteleri açısından hesaplanmamıştır. Bakınız: Tablo 3.

dayanmaktadır.

Ancak sözkonusu açık-yeşil alanlar, yapılan alan tespit çalışmaları bulgularına dayalı olarak gerçekleşme ve kullanıma açılma açısından irdelendiğinde; imar plânında öngörülen 211,25 ha çocuk bahçesi ve park alanından sadece 13,52 ha, spor tesis alanları olarak öngörülen 23,25 ha alanın ise sadece 7,90 ha alanın aktif kullanıma açılabilirdiği,

Tablo 4. Gelişme konut alanlarının doymuş nüfusa göre açık-yeşil alan analizleri.

| Adı | Mahalle nüfus-alan değerleri | | | Açık-yeşil alan değerleri | |
|---------------|------------------------------|----------------|----------------|---------------------------|--------------------|
| | Mevcut nüfus | Doymuş nüfus | Alan (ha) | ha | m ² /ki |
| Kimeski | 1,071 | 34,170 | 227,80 | 20,65 | 6,00 |
| Fatih | 250 | 44,715 | 298,10 | 27,25 | 6,00 |
| Osman Gazi | 33 | 37,335 | 248,90 | 37,50 | 10,00 |
| Akşemsettin | 491 | 21,840 | 145,60 | 19,30 | 8,80 |
| Gündoğdu | 9,199 | 35,722 | 238,15 | 48,50 | 13,50* |
| Yuva | 6,932 | 38,055 | 253,70 | 31,20 | 8,00 |
| Kızılırmak | 802 | 17,775 | 118,50 | 8,35 | 4,60 |
| Toplam | 18,778 | 229,612 | 1530,75 | 192,60 | 8,30 |

*Kentsel rekreasyon ve fuar alanı ile kent stadyumu ve kapalı spor tesisleri gibi kentsel açık-yeşil alan donatıları Gündoğdu mahallesi içinde yer aldığından kişi başına değerler yüksektir. Ancak sözkonusu açık-yeşil alan donatıları bugün için gerçekleşmemiştir.

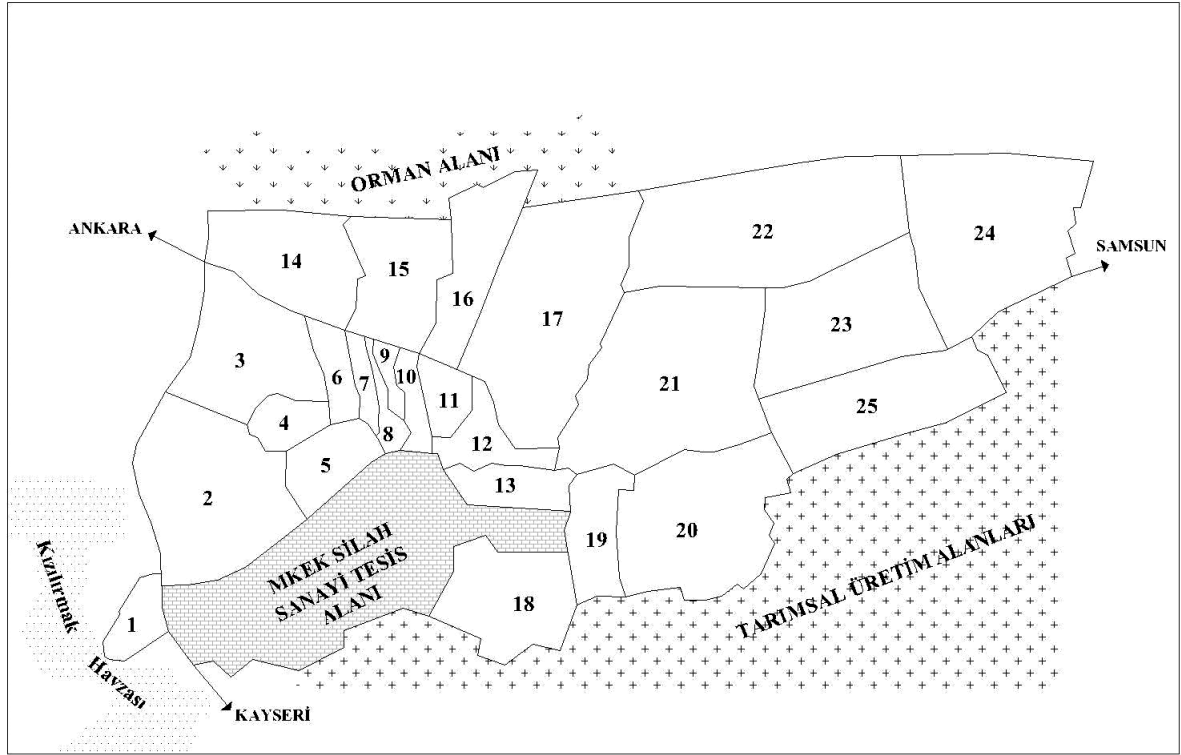
kentsel rekreasyon alanı olarak ayrılan 29,25 ha alanın ise mülkiyet sorunu ve yasal düzenlemeler aşılacağı için gerçekleştirilemediği anlaşılmaktadır (Tablo 1).

Bu noktada kentsel nüfus gelişimi ve açık-yeşil alan değerleri açısından bir değerlendirmeye gidilirse, 1970 yılında yaklaşık 140.000 olan kentsel nüfusun 1997 yılında 205.000'e yükselmesine karşılık, 1976 yılına tarihlenen imar plânında öngörülen açık-yeşil alan kullanımına ayrılmış 306,30 ha alanın 2000 yılı verilerine göre sadece %15'inin gerçekleştirilebildiğine ilişkin tespit, kişi başına değerler açısından kentsel açık-yeşil alan varlığının nüfus gelişimi ile ters orantılı bir gelişme gösterdiğini ortaya koyması ve geleceğe dönük kentsel açık-yeşil alan ihtiyacının gerekliliğini göstermesi bakımından dikkat çekicidir (Özcan 2000).

TARTIŞMA

Yapılan mekânsal-işlevler analizler sonucunda, Kırıkkale kentinin mevcut açık-yeşil alan varlığının niceliksel açıdan yetersiz olduğu ve açık-yeşil alan kullanımlarının kentsel arazi kullanım düzeni ya da kent formu bütününde dengesiz bir mekânsal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Bu tespit, geleceğe dönük kentsel plânlama çalışmalarında, ekolojik kaynak ve potansiyellerin geliştirilmesi ya da etkin kullanımına yönelik plân kararlarının gerekliliğine işaret etmektedir.

Başka bir ifadeyle, Kırıkkale kentinde askeri-stratejik sanayi tesisleri ve Üniversite gibi kentsel nüfus ve yerleşme deseni üzerinde doğrudan etkili olabilecek bölgesel-bölgesel yatırımların varlığı ve kentnin mevcut açık-yeşil alan verilerinin yetersizliği gözönüne alınırsa, geleceğe dönük sürdürülebilir kentsel gelişme potansiyeli açısından Kırıkkale kenti arazi kullanım düzeninin açık-yeşil alan kullanımları ve kentsel ekolojik denge açısından mevcut durumu

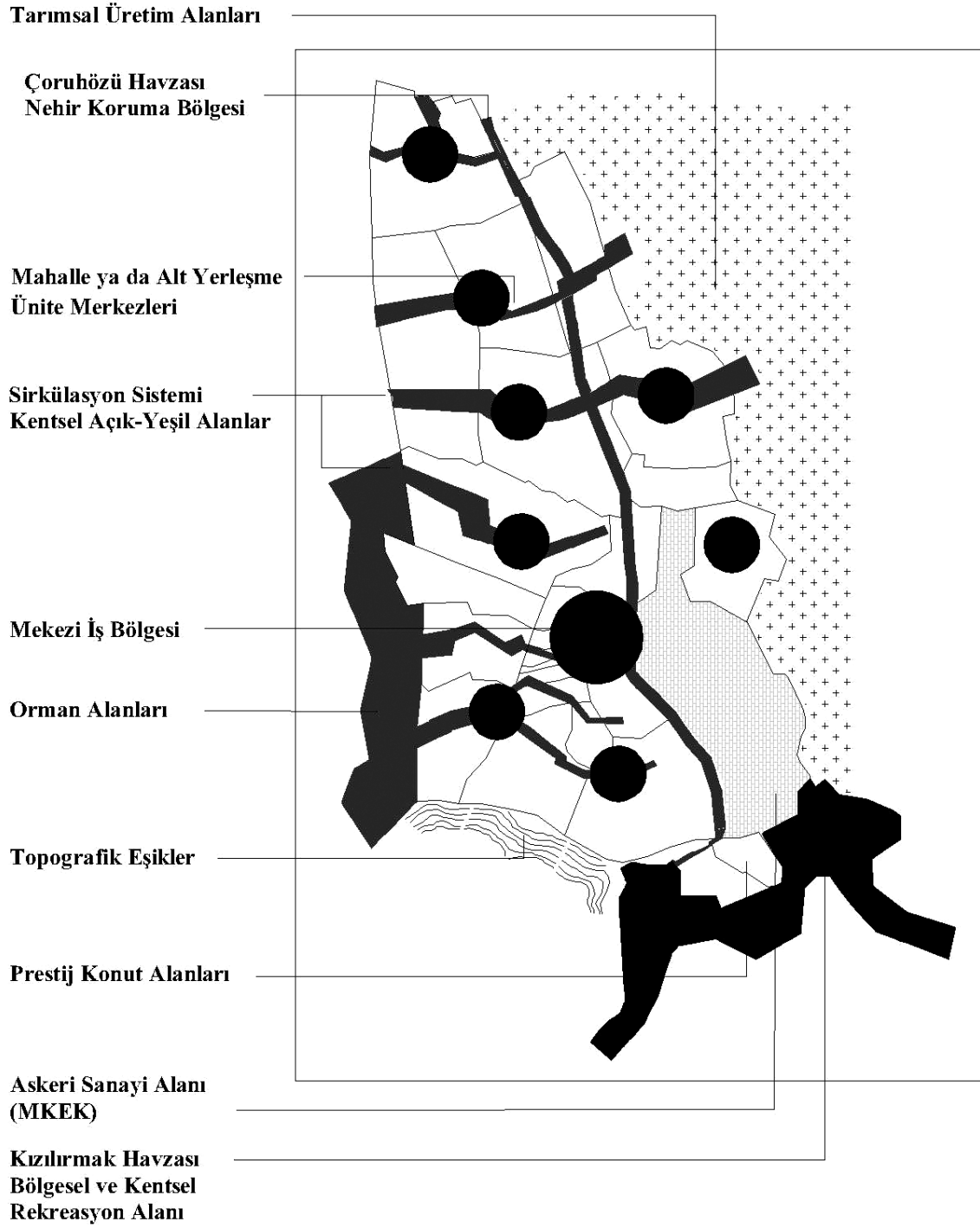


Şekil 1. Kırıkkale kenti çevresel eşik analizi ve mahalle bölümlenmesi.

1-Kızılırmak 2-Yenimahalle 3-Çalılıöz 4-Yaylacık 5-Fabrikalar 6-Güzeltepe 7-Ovacık 8-Yenidoğan 9-Hüseyin Kahya 10-Tepebaşı 11-Gürler 12-Kurtuluş 13-Bahçelievler 14-Bağlarbaşı 15-Kaletepe 16-Etiler 17-Sanayi 18-Karşıyaka 19-Selim Özer 20-Yuva 21-Gündoğdu 22-Osman Gazi 23-Akşemseddin 24-Kimeski 25-Fatih.



Şekil 2. Kentsel açık-yeşil alanların mahalle üniteleri açısından analizi.



Şekil 3. Sürdürülebilir gelişme için kentsel açık-yeşil alan sistemi kurgusu.

ile sürdürülemez olacaktır.

Bu tespitler; sürdürülebilir kentsel gelişme stratejilerinin kentsel arazi kullanım düzeni ve kentsel formlar üzerinde açık-yeşil alan kullanımlarının etkin olması üzerine odaklandığı gözönüne alınırsa, Kırıkkale kenti arazi kullanım düzeni üzerinde açık-yeşil alan kullanımlarını etkin

kılacak ve kentsel açık-yeşil alan sisteminin altyapısını oluşturacak plânlama stratejilerinin kurgulanmasını zorunlu kılmaktadır.

Ancak burada dikkat edilmesi gereken nokta; üretim-tüketim ve ulaşım-iletişim sistem ve teknolojilerindeki gelişmelerin, kentsel nüfusun sosyal, kültürel ve ekonomik yaşam biçiminde

ortaya çıkaracağı değişim-dönüşümlerin, ekolojik kaynaklar üzerindeki yansımaları olarak açık-yeşil alanlardan beklenen ya da talep edilen işlevler üzerinde de değişim-dönüşümlere neden olacağıdır (Rees 1997, Thompson 2002, Chiesura 2004).

Nitekim kentsel açık-yeşil alan kullanımının geleceği ya da mekânsal-işlevsel değişimi-dönüşümü üzerine yapılan araştırmalar irdelenirse, ekolojik ortamların korunması ve geliştirilmesine yönelik eğitimsel amaçlı kentsel çiftliklerden yeşil okullara ve ekolojik parklara, kentsel enerji tüketiminin azaltılmasına odaklanan çatı bahçeleri kurulmasından, kentsel iklimlendirme oluşturulması ve gürültü kirliliğinin azaltılması için yeşil duvarlar ve caddeler oluşturulması ve konut bahçeleri ya da avluların bahçe kültürünün geliştirilmesine yönelik etkin kullanımına dek uzanan farklı mekânsal-işlevsel ölçekte arayışların varlığı görülmektedir (Solecki ve Welch 1995, Gobster 1998, Beatley 2000).

Dolayısıyla burada temel konu, 'sürdürülebilir kentsel gelişme sürecinde açık-yeşil alanlardan talep edilenler nedir?' ya da 'geleceğe dönük sürdürülebilir kentsel gelişme modelleri içinde kentsel açık-yeşil alanların mekânsal-işlevsel rolünün ne olacağı' sorularına cevap aranmasıdır. Bu cevaplar, kentin gelecekteki kentsel form ya da arazi kullanım düzenine dönük plânlama yaklaşımlarını belirleyeceği gibi kentsel açık-yeşil alan sisteminin de ilkelerini tanımlayacaktır.

Buna göre, Kırıkkale kentinde açık-yeşil alan kullanımının dengesiz mekânsal dağılımına ilişkin tespit gözönüne alınır, açık-yeşil alan sisteminin dayanak noktası; tarımsal üretim alanları ya da orman varlığı veya dere yatakları gibi mevcut ekolojik kaynak ve potansiyellerin değerlendirilmesi ve kentsel nüfusun gereksinimlerine cevap verecek nitelikte kentsel açık-yeşil alanlar plânlamasının ötesinde, sürdürülebilir kentsel gelişme açısından açık-yeşil alan kullanımının kentsel alan bütününde mekânsal-işlevsel kademelenme içinde dengeli dağılımının sağlanması ve kentsel alt yerleşme üniteleri olarak tanımlanan mahalle birimleri ölçeğinde etkin kılınmasıdır.

Nitekim sürdürülebilir kentsel gelişme stratejilerinin açık-yeşil alanlar ya da ekolojik kaynaklar üzerindeki etkisi ya da rolü üzerine yapılan araştırmalar irdelenirse, kaynak ve enerji kullanım biçimindeki değişimlerin kentsel/kırsal ekolojik yaşama ortamları ve açık-yeşil alan kullanımları üzerinde etkin olduğu anlaşılmaktadır (Botkin ve Beveridge 1997, Chiesura 2004, Alberti ve Marzluff

2004).

Dolayısıyla, açık-yeşil alan sistemi gelecekteki kentsel gelişmeleri gerek kentsel nüfus yoğunluğu ve ulaşım sistemi kararları gerekse kentsel arazi kullanım düzeni ve kent formu açısından biçimlendirecek temel dinamik olarak belirlenmiştir. Bu yönüyle, sözkonusu açık-yeşil alan sistemi sürdürülebilir kentsel gelişme modelleri açısından, 'yeşil kent modeli' kapsamında değerlendirilebilir (Şekil 3).

Buna göre açık-yeşil alan sistemi, kentsel alt yerleşme üniteleri olarak tanımlanan mahalle birimleri arasında ekolojik bağlantı ya da kuşak alanlarını içeren ve farklı mekânsal-işlevsel nitelikte açık-yeşil alan kullanımının odaklandığı, gelecekteki olası potansiyel gelişmelere açık dinamik bir sistem olarak kurgulanmıştır.

Bu sistemin mekânsal-işlevsel düzenleme ilkeleri;

-Kentsel alt yerleşme birimleri niteliğindeki ortalama 50.000 projeksiyon nüfus öngörülen mahalle ünitelerine hizmet eden açık-yeşil alan kullanımının nüfus büyüklüğü-hizmet etki alanı kapsamında etkin ve işlevsel kullanıma dönük olarak yeniden örgütlenmesi,

-Açık-yeşil alan kullanımının mekânsal-işlevsel kademelenme kapsamında dengeli dağılımının sağlanması,

-Kentsel açık-yeşil alan sisteminin bağlayıcı-ayırıcı işleve sahip yaya veya bisiklet ulaşımı ile eş zeminli yeşil koridorlar ile desteklenmesi,

-Sosyal-kültürel aktivite olanakları ve insan psikolojisi üzerindeki etkilerine dayalı olarak çekim merkezleri işlevinde düzenlenmesi,

-Kentsel arazi kullanım düzeni ve kent formu üzerinde açık-yeşil alanları etkin kılabilecek yoğunluk kararlarının alınması biçiminde tanımlanmıştır (Şekil 3).

Kırıkkale kentinin geleceğe dönük sürdürülebilir kentsel gelişme stratejileri açısından açık-yeşil alan sistemi kurgusuna dönük sıralanan ilkelerin, gelecekteki benzeri çalışmaların plânlama ve uygulama sürecine katkı koyabilmenin yanı sıra, Türkiye kentleri üzerine sürdürülebilirlik odaklı kentsel gelişme stratejilerinin mekânsal-işlevsel altyapısına katkı koymasından da önemli girdiler olarak kullanılabilirliği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Alberti M, Marzluff JM (2004) Ecological resilience in urban ecosystem: linking urban patterns to human and ecological functions. *Urban Ecosystem* 7, 241-265.
- Anonymous (1987) World Commission on Environment and Development, Our Common Future: The Brundtland Report. Oxford University Press, Oxford.
- Antrop M (2004) Landscape change and the urbanization process in Europe. *Landscape and Urban Planning* 67, 9-26.
- Beatley T (2000) *Green Urbanism: Learning from European Cities*. Island Press, Washington.
- Botkin DB, Beveridge CE (1997) Cities as environments. *Urban Ecosystem* 1, 3-19.
- Breheny MJ (1992) Sustainable Development and Urban Form: An Introduction. In: Breheny MJ (ed), *Sustainable Development and Urban Form*, Pion Ltd, London, 1-23.
- Burgess R (2000) The Compact City Debate: A Global Perspective. In: Burgess R, Jenks M (eds), *Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries*, Spon Press, New York, 9-24.
- Chiesura A (2004) The role of urban parks for the sustainable city. *Landscape and Urban Planning* 68, 129-138.
- Ersoy M (1994) *Kentsel Alan Kullanım Normları*. Ortadoğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Yayınları, Ankara.
- Frey H (1999) *Designing the City: Towards a More Sustainable Urban Form*. E and FN Spon Press, New York.
- Gobster PH (1998) Urban parks as green walls or green magnets? Interracial relations in neighborhood boundary parks. *Landscape and Urban Planning* 41, 43-55.
- Haughton G (1997) Developing sustainable urban development model. *Cities* 14, 1, 189-195.
- Haughton G, Hunter C (1994) *Sustainable Cities*. Jessica Kingsley Press, London.
- Houriha K (2000) Urban planning in the twentieth century. *Urban History* 27, 3, 384-396.
- Jim CY. (2004) Green-space preservation and allocation for sustainable greening of compact cities. *Cities* 21, 4, 311-320.
- Naes P (2001) Urban planning and sustainable development. *European Planning Studies* 9, 1, 503-524.
- Niemelä M (1999) Ecology and urban planning. *Biodiversity and Conservation* 8, 119-131.
- Özcan K (2000) *Kırıkkale Kenti Mevcut Arazi Kullanım Kararları ve Açık-Yeşil Verilerinin Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Rees WE (1997) Urban ecosystem: the human dimension. *Urban Ecosystem* 1, 63-75.
- Solecki WD, Welch JM (1995) Urban parks: green spaces or green walls? *Landscape and Urban Planning* 32, 2, 93-106.
- Thompson CW (2002) Urban open-space in the 21st century. *Landscape and Urban Planning* 60, 59-72.
- Van Diepen A, Voogd H (2001) Sustainability and planning: does urban form matter? *International Journal of Sustainable Development* 4, 1, 59-74.