

Aktif Yeşil Alanların Coğrafi Bilgi Sistemi Platformunda İrdelenmesi: Konya Selçuklu Örneği

Nurullah OSMANLI¹, Gülşah AKDEMİR¹

Özet

Bu çalışmada kişi başına düşmesi gerekli olan aktif yeşil alan miktarının yerleşim yerinin bütününde değerlendirilmesinin yanlış olduğu üzerinde durulmuş, bu yaklaşım yerine daha insani olanın, ikamet yerlerinden çok uzaklaşmadan, yürüme mesafesi içinde, yeterli miktarda aktif yeşil alanın olduğuna değinilmiştir. Yerleşim bölgesinin bütününde plan yapım yönetmeliğinde istenen kişi başına düşen yeşil alan miktarını sağlamanın doğru bir yaklaşım olmadığı, bu miktarın ikamet alanlarından erişebilir bir mesafe içinde sağlanmasının esas olması gerektiği belirtilmiştir. Bu doğrultuda Coğrafi Bilgi Sisteminin sağladığı kolaylıklar kullanılarak mekânsal analizler ile nüfus ve yeşil alanlar arasında var olan ilişki ortaya konulmuş, yeşil alanlarla ilgili literatürde uygulanmış bir modelle mekânsal analiz sonuçları desteklenmiştir. Bu iki yöntemin ortaya çıkardığı sonuçlar ile Selçuklu ilçesi yeşil alan yeterliliğinin durumu çıkarılmış kısa vadede mahalle/komşuluk parkı yapılması gerekli bölgeler haritalandırılmıştır.

Anahtar Sözcükler

Yerel Yönetimler, Mekânsal Analiz, Nüfus Ve Demografi, Aktif Yeşil Alanların Yeterliliği, Erişebilirlik.

Abstract

Evaluation Of Active Green Spaces With Geographic Information System Platform: Example Of The Konya Selçuklu District

In this study, it was emphasised that the portion of the necessary active green area per person should not be evaluated based on the whole area of a settlement and instead it was considered that a more humane approach be considered, which is a sufficient amount of green space in close proximity of residential areas and also within a walking distance. It was stated that the approach of providing a portion of green areas per person from the settlement area at the request of the planning and building code was not a suitable approach and instead this portion ought to be provided from a certain distance from residential areas. Accordingly, through the use of practicality, which the Geographic Information System provides, the relationship between spatial analysis, population and green areas were produced and with a model applied by research on green areas, the results of the spatial analysis were supported. Through the results of both of these methods, the sufficient green spaces of the Selçuklu District were provided and as a result the areas in which neighbourhood parks were necessary in the short term were mapped

Key Words

Local Government, Spatial Analyst, Population and Demography, Adequacy of Active Green Spaces, Accessibility

1. Giriş

Rant gelişimine bağlı olarak betonlaşan kentlerimizde, yeşil alanların insan yaşamındaki önemi her geçen gün daha fazla artmaktadır. Kent sakinleri, haftanın belirli günlerinde, imkânları ölçüsünde bireysel veya toplu ulaşım araçları ile kent parklarına gidebilmektedir. Genel ihtiyaç ise günlük yaşam karmaşası içinde, insanların ikamet ettikleri evlerden çok uzaklaşmadan, yürüme mesafesi içinde günün yorgunluğunu ve stresini atabilecek mekânların var olmasıdır. Kent içinde bu işlevi yerine getiren en önemli plan donatısı mahalle/komşuluk parklarıdır.

Ülkemizdeki pek çok kentin yasa ile belirtilen yeşil alan miktarını sağlamadığı görülmüştür. Yeşil alan miktarının yasal değerlerin üzerinde olduğu kentlerimizde ise yeşil alanlar dengeli bir dağılım göstermemekte, kent insanın rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılamakta yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle yeşil alanların kentlerde ulaşılabilirlik mesafesi içerisinde dengeli bir dağılım göstermesi gerekmektedir (BİLGİLİ ve vd. 2011). Yeşil alanların nüfusa bağlı olarak kişi başına düşen miktar ile tanımlanması, “yeşil” faktörünün kent içinde yeterli seviyede yer alması anlamına gelmemektedir (EMÜR VE ONSEKİZ 2007).

Türkiye’de yerel yönetimler, bir yerleşim bölgesinin bütününde kişi başına yeşil alan miktarı standartlarına göre yeterli miktarda yeşil alanı oluşturma hedefindedir. Bu hedef doğrultusunda çalışmalarını yürütürken halkın doğrudan kullanımından uzak, genel görüntüyü güzelleştirme çalışmaları ile oluşturdukları yeşil alanları, refüj düzenlemelerini, halkın çoğunluğunun ulaşımında güçlük çekeceği piknik alanlarını da aktif yeşil alan sınıfından varsaymaktadır.

Bu varsayımın doğru olması için uluslararası standartların da aynı varsayımı kabul ettiği kişi başına düşmesi gerekli olan yeşil alan değerlerini ve aktif yeşil alan tanımının kabul edilmesi ve bu hedeflere göre çalışmalar yürütülmesi gerektiği düşünülmektedir (Tablo 1.).

Literatür, Parklar, hayvanat bahçeleri, botanik bahçeleri, çocuk bahçeleri, piknik, eğlence ve dinlenme alanları, oyun alanları, yaya yollarının bulunduğu kamuya açık içinde yaşanan kamusal alanları aktif yeşil alan olarak nitelemiştir (ASHFIELD GREENSPACE STRATEGY 2009 VE GREENSPACE MASTER PLAN 2006). Ülkemizde 02.11.1985 tarihinde çıkarılan plan yapımına ait esaslara dair yönetmelik ise aktif yeşil alanları, oldukça kısıtlı bir tanımla “park, çocuk bahçesi ve oyun alanları” olarak belirlemiş, ayrıca kentsel yeşil alanların miktarını kişi başı 10 m² “aktif yeşil alan” olarak tanımlamıştır.

¹ Müh, Konya Büyükşehir Belediyesi, Kent Bilgi Sistemi Merkezi, 42060, Selçuklu, Konya

Tablo 1: Bazı ülkelerdeki yeşil alan değerleri (Pamay,1978)

ÜLKE	M ² /Kişi
İSVİÇRE	Zürih 25,0 – 60,0
İNGİLTERE	Londra 16,0 – 28,0
ALMANYA	Hannover 78,0 – 89,0
HOLLANDA	Amsterdam 45,50 – 56,90
İSVEÇ	Stockholm 80,0 – 116,40
İTALYA	Roma 45,80

Yönetmelikteki tanımın halkın günlük kullanımında olan yeşil alanı (mahalle parklarını) tarif ettiği, kentin saçaklarında nüfusun yoğun olmadığı, ancak bir vasıta ile gidilebilen piknik alanlarını, kent içinde halk tarafından doğrudan kullanılmayan, refüj ve peyzaj düzenlemelerini, aktif yeşil alan olarak kabul edilmesinin, yönetmelik amacının dışında olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada örnek bir çalışma alanında, Konya Kent Bilgi Sistemi verilerini, Coğrafi Bilgi Sisteminin sağladığı görselleştirme ve hesaplama kolaylığı içinde kullanarak, erişebilirlik temelinde aktif yeşil alan miktarını hesaplanması ve ilgili çalışma bölgesinde yönetmelikle hedeflenen standartlara ulaşmak için yapılması gereken uygulama ve planlama çalışmalarına değinilecektir. Ayrıca çalışma ile elde edilmiş sonuçlardan yola çıkılarak kişi başına düşen aktif yeşil alan miktarının erişebilirlik kriterleri temelinde ele alınmasının gerekli olup olmadığını ortaya konulacak, çıkan sonuçlar irdelenecektir.

1.Çalışma Sahası

Konya Selçuklu İlçesi içinde, 1/1000 ölçekte uygulama imar planı bulunan, genel nüfus yoğunluğunun en fazla olduğu alan, çalışma sahası olarak seçilmiştir. Çalışma sahasının alanı 82668 hektar, 2011 yılı nüfusu Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine göre 470,742'dir. Bu nüfus, Selçuklu merkez ilçe nüfusunun %95'ine tekabül etmektedir. Çalışma sahasının halihazır doluluk oranı %56.53 kişi başına düşen alan 56.94 kişi/ha dır.

2.Yöntem

Çalışmanın ilk bölümünde, aktif yeşil alanı olarak değerlendirilen alanların Kent Bilgi Sistemi veri tabanından elde edilmesi, güncel ortofoto üzerinden saha gezimi ile park varlığının doğrulanması, bina mekânsal tablosu içeriğine Adres Kayıt Sisteminde bulunan nüfus sayılarının tanımlanması, yol orta çizgileri üzerinde network nesnesi oluşturulması sağlanacaktır.

İkinci bölümde birinci kısımda elde edilen verilerden, bir enterpolasyon yöntemi olan "YANALAK (2002:5)"e göre ağırlık fonksiyonunun uzaklıkla ters orantılı alınmasını ve uzakta olan noktaların enterpolasyon sonucuna etkisini azaltmayı esas alan" Ters Uzaklık Ağırlıklı Analizi (Inverse Distance Weighted Analysis-IDW) ve Yoğunluk Analizi (Density Analysis) haritaları elde edilecektir. Bu iki harita çakıştırılarak nüfusa göre yeşil alan eksikliğini gösteren sentez haritası elde edilecektir. Elde edilen sentez haritası grid analizi ile de doğrulanacaktır.

Üçüncü bölümde birinci kısımdan elde edilen network nesnesine bağlı olarak mahalle parkı kabul edilen noktalar etrafında 800 m yürüme mesafesini tanımlayan hizmet alanı kapalı alanları elde edilecektir. Bu alanlara her bina içinde yaşayan nüfus ve park alanı miktarları tanımlanacaktır.

Dördüncü bölümde kişi başına düşen yeşil alan miktarını erişebilirlik temelinde ele alan bir model çalışma sahasına uygulanacaktır.

Son olarak, mekânsal analizlerden elde edilen sonuçlar ile modelin uygulanmasıyla elde edilen sonuçlar karşılaştırılacaktır.

3.Veri Hazırlığı

Çalışma sahası içinde yapılan veri çalışmaları Mapinfo Professional 10.5, analiz ve haritalama çalışmaları ise Arc Map 10.0 yazılımları kullanılarak yapılmıştır.

3.1 Ortofoto Görüntüsü Üzerinden Aktif Yeşil Alanların Temini ve Sayısallaştırılması

Çalışma sahası içinde Konya Büyükşehir Belediyesince 2005 yılında başlatılan Konya Kent Bilgi Sistemi projesi kapsamında oluşturulan, CBS tabanlı park ve bahçeler modülü ile Selçuklu Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğüne girilen bilgiler KBS veri tabanından temin edilmiştir.

Aktif yeşil alanların yönetmelikte belirlenen nitelikte olanları (park, çocuk bahçesi ve oyun alanları), Harita Genel Komutanlığından temin edilen 2010 yılı çekimli 1/5000 uygulama ölçeğindeki ortofoto ile çakıştırılmıştır. Güncel olmayan bazı bilgiler arazide de doğrulanarak ortofoto üzerinden alan kapatma yöntemi ile sayısallaştırılmış, böylelikle çalışma sahası içinde plan yapım yönetmeliği ile tanımlanmış olan tüm alanlar CBS ortamında elde edilmiştir

Çalışma sahası içinde 481 adet aktif yeşil alan bulunmaktadır. Bu aktif yeşil alanlardan 294'üne çocuk bahçesi 183'üne mahalle parkı 4'üne kent parkı ismi verilmiştir. (Literatürde tanımlanan yeşil alan kademelenmesi ile ilgisi olmayan) aktif yeşil alanların çalışma sahası içinde alanı 2,119,048 m² dir.

3.2 Bina Nüfus Bilgilerinin Tanımlanması

Konya Kent Bilgi Sistemi mekânsal veri tabanında, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi veri tabanındaki adres bileşenlerinin kodlaması yer almakta ve CBS tarafında eşlenerek, mekânsal içerik kazandırılmaktadır. Böylelikle adreste yaşayan insan sayısını, mekânsal veri tabanında karşılığı bulunan bina objelerine tanımlamak mümkün olmaktadır. Bu sayede her bir yeşil alanlardan faydalanan kişi sayısını bulmak mümkün olmakta, mekânda yürüme mesafesi olarak tanımlanmış sınırlar içinde yaşayan insan sayısı elde edilebilmektedir.

3.3 Yol Network Nesnesi Oluşturulması

Yürüme mesafesini tanımlamak, bu konuda hizmet alanı analizi yapmak amacı ile Arc Editör yazılımı kullanılarak yol orta çizgileri üzerinde network topolojisi oluşturulmuştur.

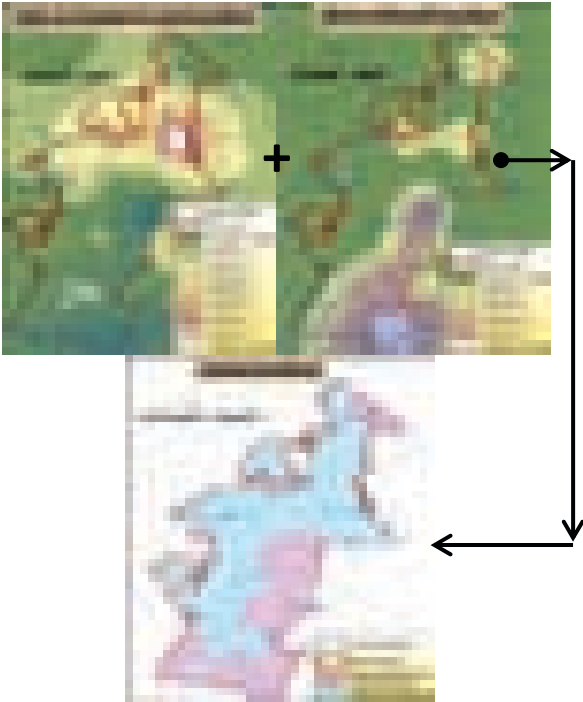
4. Analizler

4.1 Enterpolasyon ve Yoğunluk Analizleri

Sayısal hale getirilen park kapalı alanları Ters Uzaklık Ağırlıklı Analiz (Inverse Distance Weighted-IDW) enterpolasyon yöntemiyle analiz edilerek parkların çalışma sahası içindeki dağılımları haritalandırılmıştır. Çalışma sahası içindeki her binada yaşayan insan sayısı bilindiğinden, Yoğunluk Analizi ile nüfus yoğunluk haritası elde edilmiştir (Şekil 1).

4.1.1 Mekansal Yoğunluklar Arasındaki Farklılıkların Bulunması (Raster SQL)

Ters Uzaklık Ağırlıklı Analizi ve Yoğunluk Analizi ile elde edilen raster veriler/haritalar pratik anlamda üst üste getirilmiştir. Nüfus yoğunluğunun büyüklüğünü gösteren sınıflandırma kümesinin ortalama değerinden büyük sınıf değerleri ile (nüfusun diğer bölgelere nispeten daha fazla olduğu yerler) park dağılımının büyüklüğünü gösteren sınıflandırma kümesinin ortalama değerinden küçük sınıf değerleri (park varlığının diğer bölgelere nispeten daha az olduğu bölgeler), Raster SQL işlemi ile birleştirilmiştir. Bu işlem sonucunda sentez haritası elde edilmiştir (Şekil 1). Bu harita nüfus varlığına rağmen, diğer bölgelere göre park olmayan alanları göstermektedir.

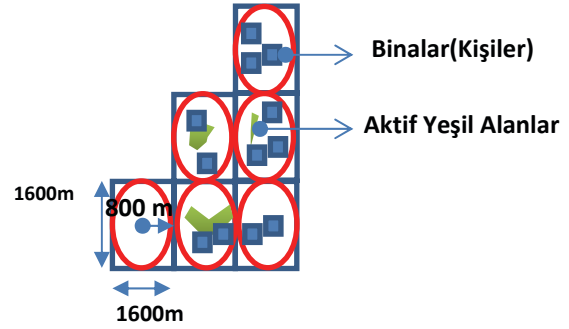


Şekil 1: Yeşil alan ters uzaklık ağırlıklı enterpolasyon haritası, nüfus yoğunluğu haritası, sentez haritası

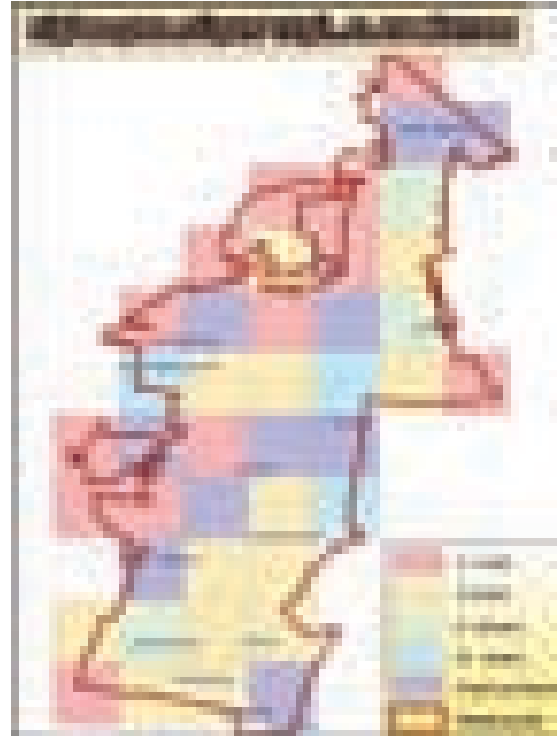
4.2 Grid Analizi

Çalışmada 481 parça halindeki aktif yeşil alanlardan çalışma sahasının bulunduğu çevrede en büyük park alanına sahip 77 adeti seçilerek, komşuluk/mahalle parkı olarak kabul edilmiştir. Parkların mahalle parkı olduğu göz önüne alınarak 800 m

lik bir etki alanı olacağı ve 5000-6000 nüfusa hizmet vereceği (ERSOY 2011) kabul edilmiştir. Bu kabule bağlı olarak grid analizi için öncelikle çalışma sahası 800 m yarıçapa/etki alanına sahip dairelerle kapatılması esas alınmış, çalışma sahası 1600 X 1600 m boyutlarda gridlere bölünmüştür (Şekil 2). Bu çalışmayla çalışma sahasını erişebilirliği temsil eden eşit alanlara ayırarak, her alan içine isabet eden aktif yeşil alan miktarını ve insan sayısı bulunmuş, bu veriler sınıflanarak çalışma bölgesi içinde grid tabanlı kişi başına düşen yeşil alan miktarı haritası oluşturulmuştur (Şekil 3).



Şekil 2: Mevcut mahalle parkları çevresinde yarıçapı 800 m etki alanlarını temsil eden daireler



Şekil 3: Çalışma sahasında grid temelli kişi başına düşen yeşil alan miktarı haritası

4.3 Network Analizi (Hizmet Alanı Analizi)

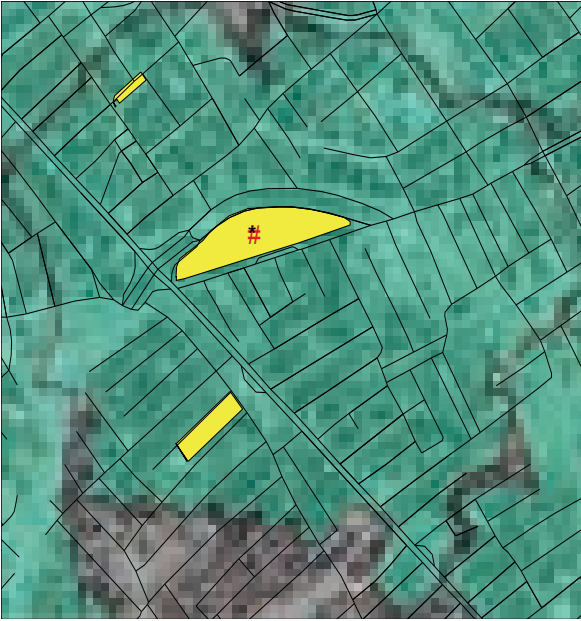
Mahalle parklarını hizmet noktası kabul ederek, bu noktaların etrafında 800 m yol ağı yürüme mesafesi içinde etki alanına sahip şekillerin-poligonların oluşması sağlanmıştır (Şekil 4). Bu şekiller klasik planlama yazımında donatı etrafındaki hizmet alanını temsil eden daire yerine kullanılmıştır. Böylelikle mahalle parkı etrafında kuş uçuşu mesafe yerine daha doğru bir yaklaşım olan gerçek yürüme mesafesi elde

edilmiştir. BURDZIEJ (2010) ve OH VE JEONG (2007) makale çalışmalarında bu konuya değinmişlerdir.

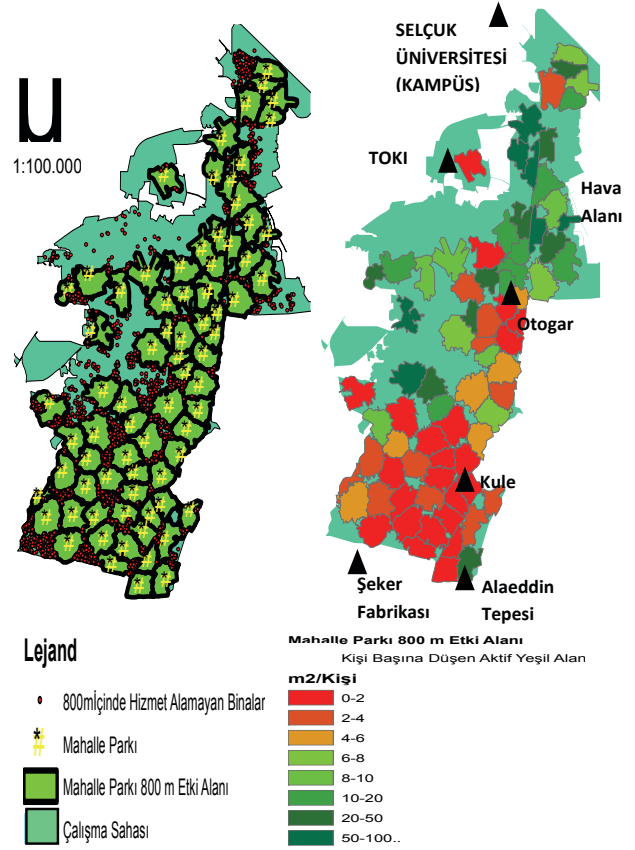
Analizde oluşan şekillerin birbiri üstüne örtüşmesi engellenmiş, böylelikle her bir parka ait tek bir poligonun oluşması sağlanmıştır. Bu poligonlar içinde kalan irili ufaklı çocuk oyun alanları gibi erişebilirlik standartları açısından yürüme mesafeleri 250-400 m arasında olan aktif yeşil alanlar ile her binada yaşayan insan sayısı, mekânsal birleştirme işlemi ile toplatılarak poligonlara ait mekânsal tabloya yazdırılmıştır.

Ardından öncelikle 800 m yürüme mesafesi içinde yeşil alandan faydalanamayan bölgeler haritalandırılmıştır (Şekil 5). Bu alanlarda yaşayan nüfus sayısı bulunmuştur (Şekil 6).

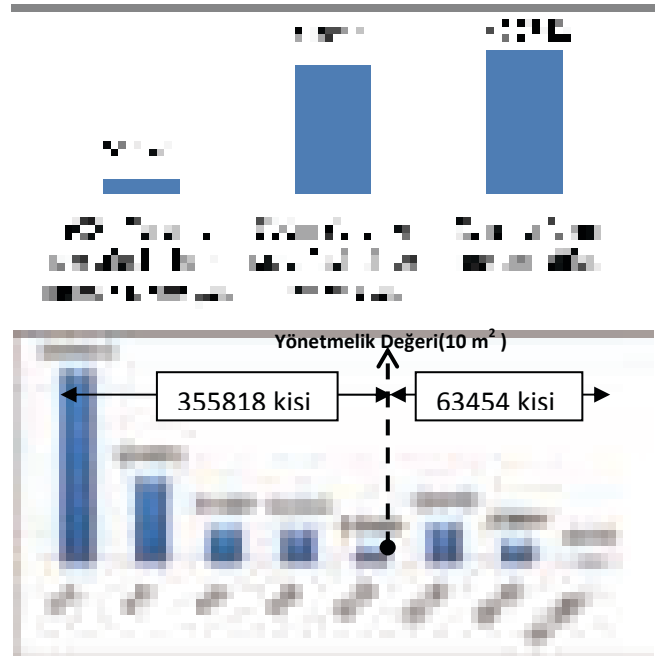
800 m yürüme mesafesi içinde yeşil alanlardan faydalanamayan nüfus miktarı oldukça fazla olmasına karşın, bu nüfusun yeşil alanlardan hangi miktarda faydalandığını bulmak için, hizmet alanı şekillerini esas alarak kişi başına düşen yeşil alan miktarı 8 guruba sınıflandırılarak haritalandırılmıştır (Şekil 5). Her gurubun ait olduğu hizmet alanları içinde kalan insan sayısı ve nüfus yoğunluğuna göre kişi başına düşen yeşil alan miktarı bulunmuş, plan yapımına esas yönetmelikte belirtilen değer (10 m²) ile karşılaştırılmıştır (Şekil 6).



Şekil 4: Mahalle parkının 800 m gerçek yürüme mesafesi içinde kalan hizmet alanı



Şekil 5: 800 m yürüme mesafesi içinde kişi başına düşen yeşil alan sınıflandırma haritası.



Şekil 6: Yeşil alan hizmeti alan/almayan nüfus sayısı ve hizmet alan nüfusun yeşil alanlardan faydalanma miktarı

5. Model Uygulaması

OMER (2003) “Web-Based Planning Support System For Public Participation: An Individual’s Perspective” isimli çalışmasında Telaviv’deki yeşil alanların planlamasının, bireysel bakış açısı göz önüne alınarak geliştirilebilmesine yönelik bir model açıklamış ve bu modelin teknolojik araçlarla halkın kullanımına sunulması planlamaya halkın katılımının sağlanabileceğini konu etmiştir.

Dr.İtzhak Omer tarafından geliştirilen modelde temel amaç, erişebilirlik kriterleri dâhilinde her konut için kişi başına düşen yeşil alan miktarını ortaya çıkarmak ve bu değerleri sınıflandırarak haritalanması, 3D Teknolojileri ile bu verilerin internet üzerinden sunulması üzerinedir. Bu çalışmada Dr.İtzhak Omer tarafından geliştirilen modelin Selçuklu ilçesinde bazı parametrelerinde değişiklik yaparak uygulanması amaçlanmıştır.

$$D_j = \frac{A_i}{Q_i} \quad (1)$$
$$D_j = \frac{A_i}{Q_i} \quad (2)$$
$$D_j = \frac{A_i}{Q_i} \quad (3)$$

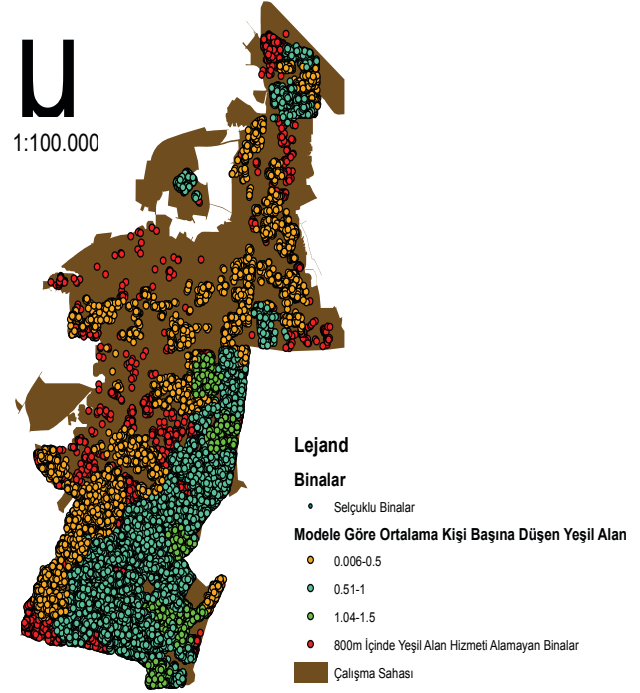
Dr.İtzhak Omer erişebilirlik hesabına esas aldığı hizmet alanını, aktif yeşil alanları kendi içinde ayırmaksızın, 250 m yürüme mesafesi (k) etrafında tampon bölge oluşturarak sağlamıştır. Çalışmamızda ise mahalle parkları esas alınarak 4.3 bölümünde elde edilen Hizmet Alanları esas alınmıştır.

Hizmet alanı içinde mahalle parkı dışında kalan diğer yeşil alanların (çocuk bahçeleri, oyun alanları) alansal değerlerinin toplamı ile her binada yaşayan insan sayısı toplanarak “S_j” ve “Q_k” değerleri CBS platformundan elde edilmiş, buradan (1) formülü ile “D_j” değeri bulunmuştur.

“D_j” her mahalle parkı etrafında 800 m yürüme mesafesi içinde kişi başına düşen yeşil alan miktarını göstermektedir. “D_j” nin çalışma bölgesinde ortalama bir değer olması için toplanarak “n” park sayısına (77 olarak alınmıştır) bölündüğü (2) formülü ile “A_{ik}” değeri elde edilmiş, çalışma bölgesinin tamamı için k mesafesi (800m) içinde ortalama kişi başına düşen yeşil alan miktarı elde edilmiştir.

Son aşamada (3) formülü ile Hizmet Alanı içinde kalan her binadaki nüfus değeri “Q_i” toplanmış, çalışma sahası bütünündeki nüfusu temsil eden “Q_L” ye bölünmüştür (yürüme mesafesindeki nüfus toplam nüfusa oranlanmıştır). Her bina için bulunan bu değer, erişebilirlik kriterleri esas olmak üzere ortalama kişi başına düşen yeşil alan miktarı “A_i” ile çarpılarak çalışma sahası içinde bulunan, konut amaçlı her bina (29025) için, kişi başına düşen aktif yeşil alan değerleri (D_L) bulunmuş ve sınıflandırılarak haritalandırılmıştır (Şekil 7). Faydalanılan yeşil alan miktarlarına göre nüfus sayıları verilmiştir.(Şekil 8)

Yeşil alanların kullanımını esas alan çalışma alanı genel nüfusu veren Q_L değeri konusunda ikinci bir yürüme mesafesi tanımlamasına ihtiyaç duyulsa da modele bağlı kalınması amacı ile farklı bir değer kullanılmamıştır. İkinci bir yürüme mesafesi tanımlaması yeşil alanların kullanımında D_L nin daha uygun değerler almasını sağlayabilecektir.



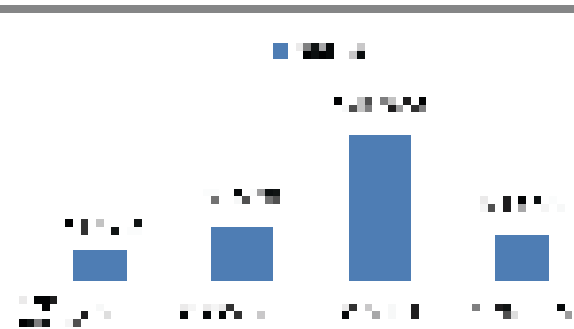
Şekil 7: Modele göre her bir binanın yeşil alanlardan faydalanma miktarı.

6. Sonuçlar

Çalışma sahası bütününde kişi başına düşen aktif yeşil alan 4.5 m² dir (Çalışma sahası dışında, yürüme mesafesi içinde olmayan yeşil alanlar dikkate alınmamıştır).

Mekânsal analizlerle çalışma bölgesindeki aktif yeşil alanların homojen bir dağılıma sahip olmadığı, bazı bölgelerde nüfus varlığına göre kişi başına düşen yeşil alan miktarı fazla iken bazı bölgelerde nüfusa oranlandığında diğer alanlara nispeten daha fazla yeşil alan bulunduğu tespit edilmiştir.

Model çalışmasına da esas alınan Network analizi ile elde edilen hizmet alanı içindeki nüfus ve yeşil alan değerlerinin CBS platformu içinde hesaplanması ve kıyaslanması sonucunda, çalışma sahası içinde 470742 olan nüfusun 419272’sinin yürüme mesafesi içinde aktif yeşil alanlardan faydalandığı tespit edilmiştir. Ancak bu nüfusun sadece 63454’ü kişi başına 10 m² ve fazla değerlerde aktif yeşil alan-



Şekil 8: Nüfusun erişebilir sınırlar içinde aktif yeşil alanlardan faydalanma (m2/Kişi) dağılımı

lardan faydalanmakta iken, 355818'i 10 m² değerinden çok daha az değerlerde yeşil alanlardan faydalanmaktadır (Şekil 6). Bu durum çalışma sahası içinde yeşil alanların dağılımının düzgün olmadığını sayısal anlamda da ispat etmektedir.

Grid analizinde kişi başına düşen yeşil alan miktarının 0-2 m²/Kişi ye yakın bölgelerin çoğunlukta olduğu rahatlıkla görülebilmektedir (Şekil 3). Grid analizi ile kişi başına yeşil alan miktarı düşük olan bölgeler ile Raster SQL işlemi ile elde edilen sentez haritasında park yapılması gerekli olan bölgeler büyük oranda örtüşmüştür.

Model uygulanmasında ise bu çalışma ile amaçlanan hedefe ulaşılmış, erişebilirlik bir şart olarak kullanıldığında kişi başına yeşil alan kullanım miktarının ne denli az olduğu görülmüştür. Çalışma sahası içinde bulunan 470742 kişinin ancak 81446 sı erişebilir sınırlar içinde 1-1,5 m² aktif yeşil alanı kullanabildiği, 389276 kişinin ise 1 m² den daha az bir yeşil alanı kullanabildiği tespit edilmiş olup, bu değerler mahalle parklarının, faydalanan nüfusa göre yetersiz miktarda olduğunu göstermektedir.

Mekânsal analizler ile bölgesel olarak yetersizlik ortaya konarak sonuçlar çıkarıldığından, bölgenin kendi içinde yeşil alanın yeterliliği veya yetersizliği tam tespit edilemezken, model ile çıkan sonuçlarda binaların yeşil alana olan uzaklığı ve bina içinde bulunan nüfusa göre yeşil alandan faydalanma miktarı bulunabilmektedir. Yeşil alanlardan faydalanma miktarı ve nüfusun ne kadarının ne oranda yeşil alanlardan faydalandığı Şekil 8'de görülmektedir.

Modelin bu konudaki üstünlüğü açık olmakla birlikte, mekânsal analizler bir yerleşim bölgesinin bütününde sadece kişi başına yeşil alan miktarını dikkate almanın o yerleşim bölgesinde yeşil alanlardan yeterince istifade edildiği anlamına gelmediğini göstermekte yeterlidir.

Çalışma sahası içindeki yürüme mesafesi içindeki parkların yetersizliğinin üç nedeni olduğu tespit edilmiştir. Bunlardan ilki planlama yaklaşımında yeşil alanların plan bölgesi içinde küçük parçalar halinde yapılmış olması, bu parkların her birisinin işletme maliyeti vb. nedenlerle uygulanabilir olmadığından hayata geçmemesidir (Bin Konutlar). Uygulayıcıların mülkiyet sorunu dışında şikâyet ettikleri en önemli konu bu durumdur. Planlama çalışmalarında yeşil alanlar komşuluk üniteleri içinde mümkün mertebe bir bölge içinde toplanmalı ve yeterli miktarda alana sahip olmalıdır.

İkinci neden imar planı yapımının bütünsel değil, parçalı bir şekilde yapılmasıdır. Belirli etaplarda yapılan imar planlarında yeşil alanlar yeterli düzeyde bulunmakta iken, belirli etaplarda mülkiyet dokusunun müsait olması nedeni ile gereğinden fazla yeşil alan bulunmaktadır. Bir yerleşim bölgesinde gerçekçi ve bilimsel bir yaklaşım ile bir bütün halinde uygulama imar planı yapılmalı, gereksiz (uygulanabilir ve gerçekçi olmayan) planlanmış bölgeler oluşturulmamalıdır.

Üçüncü neden uygulamada plan ve uygulama süreçlerinin birbirinden ayrı yürütülmesine bağlı olarak, imar uygulaması veya kamulaştırma süreçlerinin uzaması veya yapılamaması nedeni ile yeşil alanların planda bulunmasına karşın yıllarca hayata geçirilmemesidir.

Bu durumun engellenmesi için imar planı yapımına esas askı süreci ile imar planı uygulama askı süreci (3194/18) birleştirilmelidir. İmar planının uygulaması olmadan askıya çıkmamalı, uygulama tapuda tescil edilmeden plan yürürlüğe girmiş sayılmamalı, bu konuda imar kanununda temel değişiklikler yapılmalıdır.

Selçuklu ilçesinde mülkiyet açısından uygun veya kişi başına yeşil alan miktarının diğer bölgelere nispeten daha fazla olduğu bölgelere yeni yeşil alanlar yapılması yerine, yeşil alan bulunmayan ancak plan değişikliği ve kamulaştırma çalışması ile elde edilebilecek bölgelerin yeşil alan yapımına esas hukuki ve mali altlığın oluşturulması stratejik hedef olmalıdır.

Kaynaklar

- BİLGİLİ B. C., ÇİĞ A., ŞAHİN K.: **Van Kenti Kamusal Yeşil Alanlarının Yeterliliğinin Ulaşılabilirlik Yönünden Değerlendirilmesi**, YYÜ Tar Bil Dergisi, 2011, 98-103, Van
- BURDZIEJ J.: **The Concept Of Web-Based Spatial Decision Support System For Accessibility Analysis**, FOSS4G for Open Source Geospatial Software Conference, Barcelona-Spain, 3445-3487, 2010
- DEPARTMENT OF PLANNING AND GROWTH MANAGEMENT: **Ashfield Greenspace Strategy**, Ashfield, Australia, 2009
- DEPARTMENT OF PLANNING AND GROWTH MANAGEMENT: **Strategies for Ottawa's Urban Greenspaces**, Ottawa-Canada, 2006
- EMÜR VE ONSEKİZ: **Kentsel Yaşam Kalitesi Bileşenleri Arasında Açık Ve Yeşil Alanların Önemi-Kayseri/Kocasinan İlçesi Park Alanları Analizi**, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Sayı: 22, 2007, 367-396, Kayseri
- ERSOY M.: **Kentsel Planlamada Arazi Kullanım Standartları**, BRC Basım Matbaacılık, Ankara, 2009
- O. H. K., JEONG S.: **Assessing The Spatial Distribution Of Urban Parks Using GIS**, Science Direct Landscape and Urban Planning, 2007, Land 1444/8, Seoul-Korea,
- OMER I.: **Web Based Planning Support System For Public Participation: An Individual's Perspective**, Proceedings of the 6th Agile, Lyon-France, 607-612, 2003
- PAMAY B.: **Kentsel Peyzaj Planlaması**, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, 1978
- YANALAK M.: **Yön ve Ters Uzaklık Ağırlıklı Ortalama İle Enterpolasyon**, Harita Dergisi, 2002, 127/5, Ankara