



Kentsel Açık ve Yeşil Alanlarının Niceliksel Analizi ve İrdelenmesi: Uşak Kent Merkezi Örneği

Quantitative Assessment and Examination of Urban Open and Green Spaces in City Center of Uşak Province, Turkey

Hüseyin Berk TÜRKER¹ , Atilla GÜL² 

öz

Kentsel yeşil alanlar kentsel yapının en önemli bileşeni olup kent ekosistemine ve kent halkına çok yönlü hizmet ve katkılar sağlayan fiziksel mekânlardır. Kentsel yaşam kalitesinin artırılması ve sürdürülebilirliği açısından kentsel açık ve yeşil alanların, niteliksel ve niceliksel olarak istenilen düzeyde ve standartlarda olması, kentsel planlama ve kentsel tasarım kapsamında bütüncül ilişkilendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada Uşak kent merkezindeki mahalle ölçeğinde yeşil alanların alansal miktarları, dağılımları ve kişi başına düşen yeşil alan miktarının belirlenmesi, analizlerinin gerçekleştirilmesi ve kentsel stratejik eylemlerin oluşturulması amaçlanmıştır. Bu bağlamda Uşak kent merkezindeki 29 mahalle ölçeğinde mevcut açık ve yeşil alanların niceliksel olarak analizleri yapılmış ve irdelenmiştir. Sonuç olarak, Uşak kentinin kişi başına 8,50 m² aktif yeşil alan ve çocuk başına düşen çocuk oyun alan miktarı ise 3,37 m² tespit edilmiştir. Kentteki kişi başına düşen yeşil alan miktarı ilgili yasal mevzuatta belirtilen 10 m² standardının altında olup mahalle ölçeğinde sayısal ve alansal büyüklükleri açısından dengesiz, yetersiz, küçük ve parçalı bir dağılım gösterdiği belirlenmiş ve kentsel yeşil alanların sürdürülebilirliği açısından stratejik eylemler öngörülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Uşak kenti, Açık ve yeşil alanlar, Yeşil alan standardı, Aktif yeşil alanlar

ABSTRACT

Urban green areas are the most crucial components of the urban structure and are physical spaces that contribute to the urban ecosystem and city dwellers. In terms of increasing the quality of urban life and its sustainability, it is of great importance that urban open and green spaces are at the desired level and standards, both qualitatively and quantitatively, and that they are integrated holistically within the scope of urban planning and urban design. This study is aimed to determine the areal amounts, distributions, and amount of green space per capita analysis and urban strategic actions of the existing open and green areas in the city and neighborhood scale of the Uşak city center. In this context, the open and green spaces available at the scale of 29 neighborhoods in the city center of Uşak were analyzed and examined. As a result, it was determined that Uşak has 8.50 m²/person active green areas and the 3.37 m²/child playground. The amount of green space per capita in the city is below the 10 m² standard specified in the legislation.

Keywords: Urban green spaces, Standards for green spaces, Urban open green spaces, center city of Uşak province

¹ Corresponding Author: Uşak Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Uşak. berk.turker@usak.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-8995-3259>

² Author address: Süleyman Demirel Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Isparta. atilagul@sdu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-9517-5388>



1.Giriş

Kentlerde yaşanan kentleşme süreçleri ile birlikte mekânsal, sosyo-ekonomik, politik ve teknolojik gelişmeler sonucu kentsel açık-yeşil alanlara duyulan ihtiyaç, talep ve eğilimler değişmekte ve çeşitlenmektedir. Günümüzde kentleşme ve yapılaşma eğilimlerinin artması, iklim değişikliği olası olumsuz sonuçları, karbon salınımının artması, yaşanan pandemi süreci gibi pek çok faktör kentsel açık ve yeşil alanları kent politikaları ve yönetiminde öncelikli konulardan birisi haline getirmiştir. Açık ve yeşil alanlar, toplumun ve bireyin sosyal, kültürel, fiziksel ve psikolojik durumunu olumlu yönde etkileyen kamusal alanlardır. Ancak, günümüzde kent merkezlerinde açık ve yeşil alanların yatay ve düşey yönde nitelik ve nicelik olarak işlevinin azaldığı görülmektedir (Öztürk ve Özdemir, 2013; Aksoy, 2014; Doğan ve Küçük, 2019; Gül vd., 2020). Deneyimlenen pandemi süreci ile birlikte geçmişten süregelen alışkanlıkların değişeceği ve yeni eğilimlerin açık ve yeşil mekânları yeniden şekillendireceği, yeni alan kullanımlarının ve kentsel mekânların ortaya çıkacağı görüşü yaygındır.

Ülkemizde, kentsel yeşil alanların kavramsal çerçevesi, tipolojileri, işlevsellikleri ve standartları gibi konular gerek akademik ortamda ve gerekse mevzuatta söylem ve eylem boyutunda dile getirilmekte ancak bu konuda farklılıkların ve belirsizliklerin olduğu görülmektedir. Ülkemizde kent planlama ve tasarım süreçleri ilgili mevzuatta tanımlandığı şekliyle uygulanmaya çalışılmaktadır. 14.06.2014 tarihli ve 29030 sayılı Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'nde; Açık ve yeşil alanlar kentsel "Sosyal Altyapı Alanları" başlığı içinde verilmiştir. Yeşil alanlar; Parklar, Piknik ve Eğlence (Rekreasyon) alanları, Çocuk Bahçeleri ve Millet Bahçeleri (Ek: RG-01/3/2019-30701) şeklinde tanımlanmıştır.

Bir kentin gelişme sürecinde mimari yapılar, açık ve yeşil alanlar ve ulaşım gibi temel bileşenlerin çok yönlü ilişkileri ve etkileşimi sonucu kentin fiziki yapısını ortaya koyar. Özellikle kentsel alanda ve çeperindeki yeşil alanlar, kentin tüm alan kullanımları ile organik bağlantıları sonucu bütünleştiren ve dengeleyen bir temel bileşendir (Gül ve Küçük, 2001) ve kentin ekosistemine çok yönlü hizmet ve katkı sağlayan, kent kimliğini oluşturan, aktif ve pasif rekreasyonel etkinlikleri içeren bitkiler ile kaplı kamusal ve özel mülkiyete sahip fiziksel mekanlardır (Gül vd., 2020).

Kentsel açık ve yeşil alanlar; 1) kamusal (kent ve mahalle parkları, millet bahçeleri, rekreasyonel alanlar, spor ve oyun alanları, vb.), 2) yarı özel (okullar, kamu kurum ve kuruluşlar bahçeleri vb.) ve 3) özel (konut veya toplu konut bahçeleri vb.) olarak üç grupta toplanabilir (Gül ve Küçük, 2001; Gül vd., 2020).

Günümüzde kent ekosistemini iyileştiren ve geliştiren, karbon tutma ve depolama görevi üstlenen, doğa ile insanı bütünleştiren, aktif ve pasif rekreasyon imkanları sunan, kentin içerisinde kitle-boşluk dengesi sağlayan, kentsel yaşam kalitesini artıran, kent kimliğinin ve estetiğinin oluşmasında katkıda bulunan, biyolojik çeşitliliği koruyan, birçok teknik sorunlara (örneğin, kanalizasyon arıtma) doğal çözümler getiren vb. çok yönlü işlevselliklerinden dolayı kentsel açık ve yeşil alanlar, kent ekosisteminin en önemli bileşeni ve yönlendiricisidir (Gül ve Küçük, 2001; Sandström, 2002; Öztürk, 2004; Gezer ve Gül, 2009; Aksoy, 2014; Eraslan vd., 2014). Bundan dolayı açık ve yeşil alanlar, kentin mekânsal organizasyonu, estetik ve işlevsel yönden kullanımı, erişilebilirliği, bütünleştiriciliği, yaşam kalitesi ve konforu üzerinde önemli roller üstlenmektedir.

Bu bağlamda kente ve kent insanına sağlayacağı ekolojik, sosyo-kültürel, ekonomik, mekânsal, yapısal, fiziksel ve estetik olmak üzere çok yönlü hizmet ve katkılar şu şekilde özetlenebilir. (Çizelge 1).

Çizelge 1. Açık-yeşil alanların çok yönlü hizmet ve katkıları (Çepel, 1988; (Grahn ve Stigsdotter, 2003; Morancho, 2003, Nowak vd., 2006; Heidt ve Neef, 2008; Haq, 2011; Buyadi vd., 2013; Tamosiunas vd., 2014; WHO, 2017; Gül vd., 2020)

EKOLOJİK	SOSYO-KÜLTÜREL	EKONOMİK	MEKANSAL VE YAPISAL	FİZİKSEL VE ESTETİK
<ul style="list-style-type: none"> Kent iklimi ve mikrokliması oluşturur ve iyileştirir, Biyçeşitliliği artırır Kentsel ısı adalarının azaltır, Karbon tutar ve depolar, Kent toprağındaki su kapasitesini artırır, Hava kirliliğini emer, Toz ve partikülleri tutar, Havanın, suyun ve toprağın kalitesini iyileştirir Toprak ve suyun korunmasını sağlar, Toprağın verimliliğini sağlar, Gürültü kirliliğinin önlenmesi (Haq, 2011), 	<ul style="list-style-type: none"> Sağlıklı yaşam tarzı oluşturur Rekreasyon etkinlik imkânı sunar, Kültürel değer oluşturur, Eğitsel işlevi vardır, Doğa ve çevre koruma farkındalığı ve bilinçlenmeyi sağlar, Stresi azaltır Terapötik işlev görür, Sosyal kaynaşmayı sağlar, Sosyal iletişimi ve etkileşimi artırır, Topluma huzur ve rahatlık sağlar, Fiziksel ve zihinsel sağlık sorunlarını onarır ve iyileştirir, Gelişim becerilerini ve bilişsel yetenekleri içerir, 	<ul style="list-style-type: none"> Üretim işlevi vardır İstihdam işlevi görür, Sinerjik değer sağlar, Rekabetçi değer oluşturur, Kentsel turizm değerini artırır. İşgücü ve verimi artırır, Enerji verimliliği sağlar Bulunduğu çevrede mülk değerlerini artırır 	<ul style="list-style-type: none"> Kentsel yapıyı ve karakterini oluşturur ve tanımlar, Kentsel doku oluşturur, Kentsel kimliği oluşturur, Mekân kullanımları arası tampon işlevi görür, Kentsel mekanlar arasında organik bağlantı oluşturur, Kentin monoton geometrisini azaltır, Yapı enerji maliyetlerini düşürür, Kentsel yapı kitlesi ölçeğini insan ölçeğine indirger, 	<ul style="list-style-type: none"> Kitle etkisi yapar. Yönlendirmeyi sağlar. Mekanları sınırlar ve ayırır. Landmark etkisi yapar. Perspektif ve derinlik kazandırır. Vurgu etkisi yaratır., Hareketli renkli ve ışıklı ortam sağlar, Işığı elimine eder, Gürültüyü azaltır, Gizlilik ve mahremlik sağlar, Kentsel alan içerisindeki kötü görüntüleri kamufle eder,

Bu bağlamda açık ve yeşil alanların çok yönlü hizmet ve katkılarının gerçekleştirilebilmesi için nitelik ve nicelik olarak belirli standartlara göre kentsel planlama, tasarım, yönetim süreçlerinin bütüncül olarak organizasyonun yapılmasını gerektirmektedir. Demir'e (2004) göre kentsel yeşil alan standardını belirleyen ölçütler; kentin ihtiyaçları, alan büyüklüğü, nüfus durumu, coğrafi konumu, iklimi ve kullanım yoğunluğu şeklinde ifade edilmiştir. Günümüzde yasal boyutta kentsel alanda kişi başına düşen yeşil alan miktarı en az 10 m² olacak şekilde tanımlanmıştır. Buna göre kentsel yeşil alanların tümünün, toplam kent nüfusu sayısına bölünmesi ile yeşil alan normu m² miktarı olarak belirlenmektedir.

Kentsel yeşil alan standartları ile ilgili mevzuatta tarihsel gelişim süreci şu şekilde özetlenebilir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2017):

- 1933-1936 yılları arasında, Belediye ve Yapı Yolları Kanunu'nda (2290 sayılı) yeşil alan kavramı ilk kez bahsedilmiş olup koruluk, çayırılık, göletler ve oyun yerleri olmak üzere kişi başına 4 m² yeşil alan tanımlanmıştır. Bununla birlikte yeşil alan miktarı kent genelinde %6,1 teşkil etmesi öngörülmüştür (Aksoy, 2014).
- 6785 Sayılı İmar Kanunu/1605 Sayılı Yasanın (1956-1985) 28. Maddesinde yeşil alan miktarı kişi başına 7 m² olacak şekilde öngörülmüş ancak bu standardın kentsel, semt ve mahalle düzeyinde nasıl bir dağılımı olacağı tanımlanmamıştır.
- 1972 yılı İmar Kanunu'nun (6785 Sayılı) 28. Maddesine göre, "yeşil sahaların tamamı" planlamaya esas alınacak şekilde kişi başına 7 m² öngörülmüştür.
- 1973 yılında Ankara metropolü için hazırlanan 'Sosyal ve Teknik Altyapı Standartları'na göre, 5 bin nüfuslu yerleşmeler için 4 m²/kişi, 5 bin-15 bin nüfuslu yerleşmelerde 4+3 m²/kişi, 15 bin-45 bin nüfuslu yerleşmelerde 7+3 m²/kişi, 45 bin-100 bin nüfuslu yerleşmelerde kişi başına 10+7 m² ve kent genelinde ise 7+20 m²/kişi açık alan öngörülmüştür (Altaban, 1994).

- İmar ve İskan Bakanlığı'nca, 1975 yılında "İmar Planı Dışındaki Toplu Konut Alanlarında Teçhizat ve Standartlar" önerilmiştir. Bu çalışmada metropoliten alanların uygulama imar planlarında, yeşil alan standartlarına yönelik nüfus yoğunluklarına göre kademelenme önerilmiştir. Buna göre, 5 bin nüfus için kişi başına 1,5 m², 15 bin nüfus için 3 m² ve 45 bin nüfus için 2,5 m² olacak şekilde kişi başına totalde 7 m² yeşil alan önerilmiştir (Altaban, 1994).
- 1985'te yayınlanan İmar Kanunu'nun ilgili yönetmeliğinde (İmar Planı Yapılması ve Değişikliklerine Ait Esaslara Dair Yönetmelik) yeşil alan stardı 7 m²/kişi olarak korunmuş, ancak 'aktif yeşil alan' kavramı kullanılmıştır. Ayrıca Belediye ve Mücavir alan dışındaki alanlarda ise, aktif yeşil alan miktarı 14 m²/kişi olarak öngörülmüştür.
- 1999 yılında "İmar Planı Yapılması ve Değişikliklerine Ait Esaslara Dair Yönetmelikte kişi başına düşen yeşil alan miktarı 10 m²' olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda, 5 bin kişilik nüfus için kişi başına 1,5 m² çocuk bahçesi, 15 bin kişilik nüfus için kişi başına 2 m² mahalle parkı ve 2 m² spor alanı ve 45 bin nüfus için kent ölçeğinde ise kişi başına 3,5 m² kent parkı ve 1 m² stadyum olacak şekilde totalde 4,5 m² tanımlanmıştır (Aksoy, 2001).
- 2014 yılında 29030 sayılı Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'nde (Md. 11 ve Ek-2 Tablo'ya göre); Mekânsal standartlar yenilenerek yeşil alan miktarı kişi başına 10 m² olacak şekilde belirlenmiştir. 'Sosyal altyapı alanları' başlığı altında 'çocuk bahçesi', 'park', 'botanik parkı', 'hayvanat bahçesi', 'mesire yeri' ve 'rekreasyon' şeklinde sıralanmıştır. 0-501 bin arası nüfus için kişi başına çocuk bahçesi, park, botanik parkı, hayvanat bahçesi, mesire yeri, rekreasyon alanı 10 m²'dir. İl planlamalarında: 0-501 bin arası nüfusa sahip yerleşimlerde hayvanat bahçesi, kent ormanı, ağaçlandırılacak alan, fuar, panayır ve festival alanı, hipodrom olmak üzere kişi başına 5 m²'dir. Bununla birlikte çocuk bahçesi, oyun alanı ve yeşil alanların hizmet etki alanı için 500 m yürüme mesafeler öngörülmüştür.
- Son olarak, 25.05.2016 tarihli 65. Hükümet Programında 'Yaşanabilir Şehirler ve Çevre' başlığını taşıyan 5. bölümde, çevrenin korunmasıyla ilgili politika kararlarında; kentlerde yeni gelişen alanlarda 10 m²/kişi olan yeşil alan standardı 15 m²'ye çıkarılmıştır.

Kentsel yeşil alanlar, yeşil altyapının ve kamusal alanların önemli bir parçasıdır. Toplumun ve bireyin sağlık yönünden önemli hizmet ve katkıları olduğu kadar konforlu ve sağlıklı mekânsal ortam için de önemli hizmet ve katkılar sağlamaktadır. Bu nedenle, halka açık yeşil alanların tüm nüfus grupları için kolayca erişilebilir olması ve eşit olarak dağıtılması gerekmektedir (WHO, 2017).

Ülkemizde kentsel yeşil alanlar sistemi sadece nicelik olarak ele alındığı, özellikle yeşil alanların kentsel alanın tümünde eşit ve dengeli bir şekilde dağılmadığı, yeşil alanlar arasında organik bağlantıların olmadığı, erişilebilirliğin yetersiz olduğu ve kent içinde parçalı bir dağılım gösterdiği yaygın bir şekilde kabul görmektedir (Bilgili vd., 2011; Gül vd.,2020). Bu bağlamda mevzuatta sadece yeşil alan miktarı olarak değil aynı zamanda nitelik yönünden (yeşil alan kalitesi, çok yönlü işlevselliği, erişilebilirlikleri, hizmet ve katkıları, eşit bir şekilde dağılımının yapılması vb.) ele alınmasına ihtiyaç bulunmaktadır. Bu bağlamda imar planlarına, kentsel tasarıma ve yönetim süreçlerine mevcut kentsel açık ve yeşil alan envanterinin detaylı olarak entegre edilmesi ve belli standartları dikkate alarak analiz edilmesi ve kurgulanması büyük önem taşımaktadır.

Ülkemizdeki mevcut mevzuatta yeşil alanlara ilişkin alınan plan kararları kapsamında kişi başına düşen yeşil alan miktarı, kent, semt, mahalle ölçeğinde dengesiz dağılımı, erişilebilirlik, işlevsellik ve sahip oldukları donatılar açısından yetersiz olduğu hipotezinden yola çıkarak, bu çalışmada, Uşak kent merkezi sınırları içerisindeki mevcut kentsel açık ve yeşil alanları tipolojilerine göre kent ve mahalle ölçeğinde alansal miktarı, dağılımları ve kişi başına düşen yeşil alan miktarının (m²/kişi) belirlenmesi,

açık ve yeşil alan analizlerinin gerçekleştirilmesi ve geleceğe yönelik eylem stratejilerin oluşturulması hedeflenmiştir.

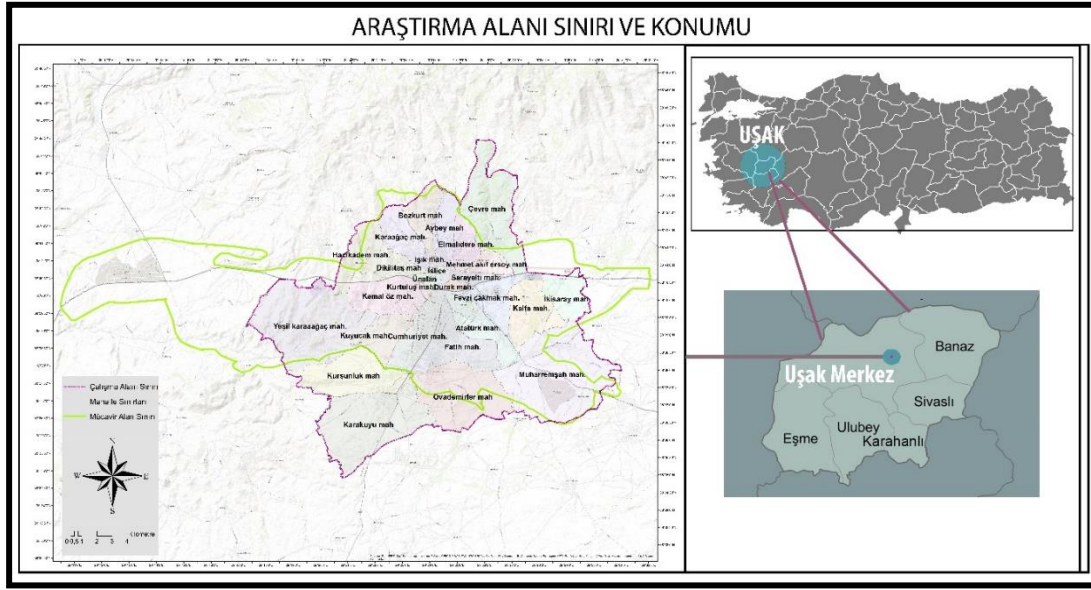
2. Materyal ve Yöntem

2.1. Araştırma Alanı Konumu ve Özellikleri

Çalışma alanını Uşak kent merkezinde yer alan 29 mahalle oluşturmaktadır (Şekil 1). Çalışma alanı 17469 km²'dir. Uşak Ege Bölgesinin İç Batı Anadolu bölümünde 38° 13' Kuzey Enlemi, 28° 48' Doğu boylamları arasında yer almaktadır. 5.341 km² genişliğinde yüzölçümü sahiptir (Uşak Belediyesi, 2021). Uşak ilinin ortalama rakımı 907 metredir.

Uşak kent merkezi E-96 İzmir Ankara karayolunun üzerinde bulunmaktadır. Kent merkezinin gelişimi E-96 karayoluna göre şekillenmiştir. Kent merkezinin ortalama rakımı 915 metredir. TÜİK (2021) verilerine göre Uşak ilinin toplam nüfusu 363.433'tür. Çalışma alanı içerisindeki 29 merkez mahallenin nüfusu 228.871'dir. Uşak kent merkezinde en yüksek nüfus yoğunluğuna sahip mahalleler Kemal öz (38.413 kişi), Cumhuriyet (32.156 kişi) ve Atatürk (21.467 kişi) mahallesidir. En düşük yoğunluğuna sahip mahalle ise İkisaray mahallesidir (208 kişi).

Uşak kentinin 28 yıllık meteoroloji verileri incelendiğinde Uşak kenti yıllık ortalama değerleri; sıcaklık 12,8°C, yağış ise 560,4 mm'dir (Uşak Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2019).



Şekil 1. Araştırma alanının konumu ve sınırları

2.2. Uşak Kentinin Yıllara Göre Yeşil Alan Varlığı

Uşak 1953 yılında il statüsü kazanmıştır ve 1954 yılında yapılan İmar planına göre kentteki yeşil alan miktarı 306.958,8 m²'dir. 1950 yılı nüfusuna göre kişi başına 27 m² yeşil alan düşmektedir (Koçan, 2015). Yıllar içerisinde gelişim gösteren kentin 2013 yılında 1.576.795,06 m² toplam yeşil alanı bulunmaktadır. 2019 yılında ise toplam yeşil alan miktarı 1.869.105,29 m²'dir ve kişi başına düşen yeşil alan miktarı 8,18 m²'dir. Kentin yeşil alan miktarı 65 yıllık süre içerisinde önemli artış göstermiştir. Fakat kişi başına düşen yeşil alan miktarının azalma eğiliminde olduğu görülmektedir (Çizelge 2).

Çizelge 2. Uşak kentinin yıllara göre yeşil alan miktarı değişimi
(Uşak Belediyesi Faaliyet Raporu, 2018; 2019)

Yıl	Toplam yeşil alan miktarı (m ²)	Kişi başına düşen yeşil alan miktarı (m ² /kişi)
2013	1576795,06	8,39
2014	1627989,79	8,47
2015	1666244,75	8,48
2016	1669759,67	8,28
2017	1690364,33	8,20
2018	1859186,29	8,33
2019	1869105,29	8,18

2.3. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırmada Uşak kentindeki 29 merkez mahallenin mevcut açık-yeşil alanlarının durumu ortaya konularak niceliksel analizinin yapılmıştır. Bu kapsamda araştırma alanı, aktif yeşil alanlar kategorisinde 5 tipoloji (çocuk oyun bahçesi, parklar, rekreasyon alanı, millet bahçesi ve mesire alanı), pasif yeşil alanlar kategorisinde ise 2 tipoloji (refüjler, mezarlıklar) ve açık alan kategorisinde 1 tipoloji (meydan) ile ele alınmıştır. Araştırma literatür taraması, kentsel yeşil alan envanterinin oluşturulması, kentsel yeşil alan niceliksel analizi ve sentez aşamalarından olmak üzere 4 ana aşamadan oluşmaktadır.

1.Aşama: Literatür Taraması: Konu ile ilgili literatürdeki kaynaklar taranmıştır.

2.Aşama: Kentsel Açık-Yeşil Alan Envanterinin oluşturulması: Kentsel açık-yeşil alan envanterinin oluşturulması için ilk olarak Uşak Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğünden temin edilen Uşak kentine ait mevcut aktif yeşil alanların bilgileri (Çocuk oyun bahçesi, Parklar, Rekreasyon alanları, Millet bahçesi, Mesire alanı) Coğrafi Bilgi Sistemi yazılımı olan ArcMap 10.6.1 kullanılarak sayısallaştırılmıştır ve yeşil alanlar için bir veri tabanı oluşturulmuştur. Daha sonra kentteki pasif yeşil alanlar ve açık alanlar (refüjler, mezarlıklar ve meydanlar) bu veri tabanına eklenerek Uşak kenti için kentsel açık-yeşil alan envanteri oluşturulmuştur. Pasif yeşil alanların ve açık alanların veri tabanına eklenmesi için 2018-2019 yıllarına ait TÜRKSAT uydu fotoğrafları ve 2019 yılı Uygulama İmar planı altlık olarak kullanılmıştır.

3.Aşama: Niceliksel analiz: Uşak kentine ait açık-yeşil alan analizi için gerçekleştirilen işlemler;

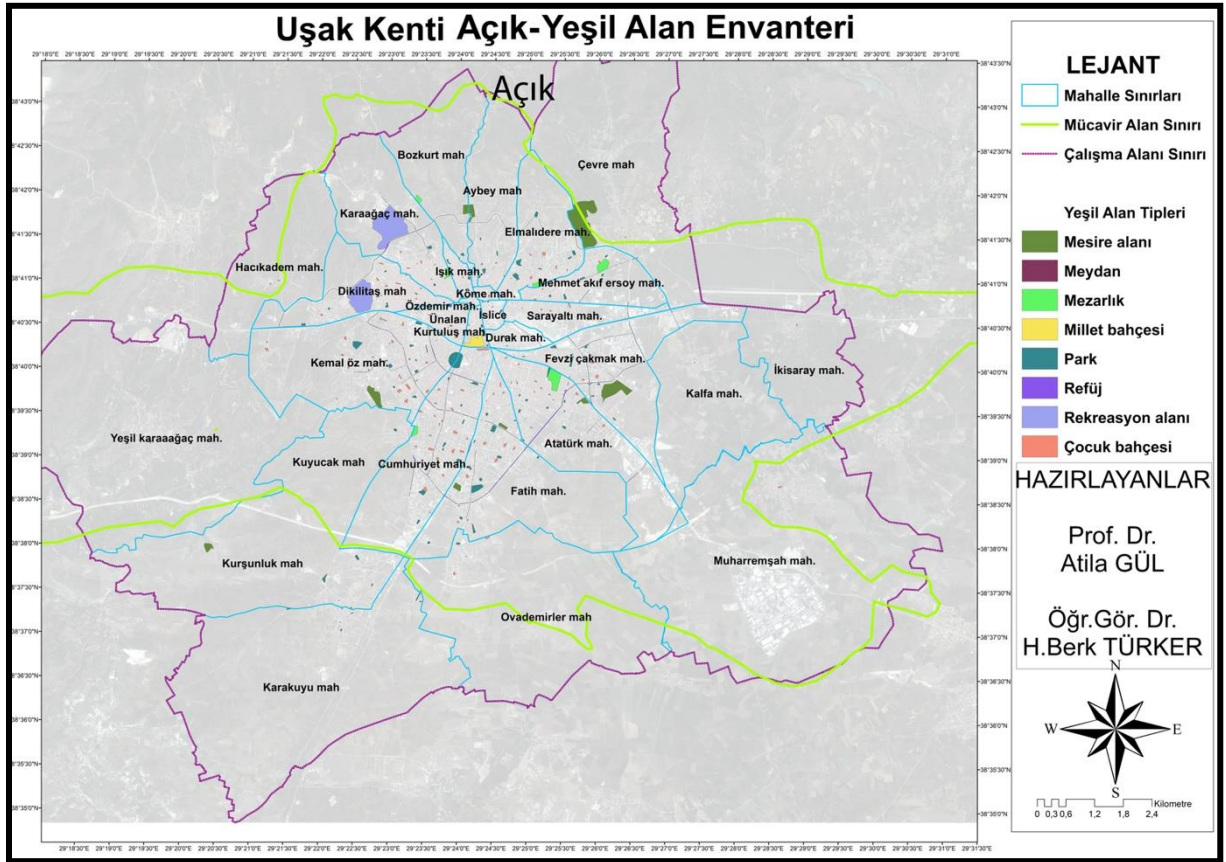
- Kent ve mahalle ölçeğinde tiplerine göre açık-yeşil alanların sayısal ve alansal büyüklükleri ve analizi,
- Kent ve mahalle ölçeğinde kişi başına düşen yeşil alan miktarı (m²/kişi) ve analizi;
- Mahalle ölçeğinde mahalle alan büyüklüğü ile mevcut yeşil alanların alansal miktarı ve analizi
- İmar planlarında öneri açık-yeşil alanların, toplam planlama alanı içindeki oranı ve mahalle ölçeğindeki yeşil alan standartlarının karşılaştırılması

4. Aşama: Sentez: Kentin mevcut yeşil alan toplamının, kent alanına olan oranının analizi, diğer kentler ile karşılaştırılarak Uşak kentine yönelik kentsel açık-yeşil alanlar için stratejik eylemler tanımlanmıştır.

3. Bulgular

Çalışmada Uşak kenti 29 merkez mahallesindeki açık-yeşil alanlar tespit edilmiştir. Kentsel yeşil alan analizi sonucunda Uşak kentinin yeşil alanlarının sayıları (adet) ve alansal değerleri (m²) Çizelge 3'te gösterilmiştir.

Kent merkezindeki toplam yeşil alan miktarı 2.434.504,56 m²'dir. Kentteki aktif yeşil alan varlığı toplam 1.946.178 m²'dir. Araştırma alanı içerisinde 121 tane çocuk oyun alanı (188.917,1 m²), 105 tane park (404.327,77 m²), 2 tane rekreasyon alanı (621.490,08 m²), 1 tane millet bahçesi (65.200,30 m²), 9 tane mesire alanı (666.242,65 m²) olmak üzere toplam 238 adet aktif yeşil alan bulunmaktadır. Kentteki pasif yeşil alan ve açık alan varlığı ise toplam 488.326,7 m²'dir. Çalışma alanında toplam 303 tane refüj (292.531,50 m²), 6 tane mezarlık (193.204,8 m²) ve 1 adet meydan (2.590,36 m²) olmak üzere 310 tane pasif yeşil ve açık alan bulunmaktadır (Şekil 2 ve Çizelge 3).



Şekil 2. Uşak kenti açık-yeşil alan envanteri

3.1. Kent Ve Mahalle Ölçeğinde Tiplerine Göre Açık-Yeşil Alanların Sayısal Ve Alansal Büyüklük Analizi

Kente en çok park sayısına sahip mahalleler; Kemal öz (13 adet), Fatih (12 adet), Atatürk (11 adet) ve Cumhuriyet (9 adet) mahalleleridir. Bu 4 mahallenin toplam aktif yeşil alan sayısı, kentteki toplam aktif yeşil alan sayısının yaklaşık % 47,06'sını oluşturmaktadır. Buna karşın Çevre, Hacıkadem, İkisaray, Kalfa, Yeşilkaraağaç, Muharremşah, Özdemir ve Sarayaltı mahallelerinde ise hiçbir park bulunmamakta olup bu mahallerdeki aktif yeşil alan sayısı kentin toplam aktif yeşil alan sayısının yaklaşık %6,30'unu oluşturmaktadır. Şekil 3'te mahalle ölçeğinde açık-yeşil alan dağılımları gösterilmiştir.

Mahallelerin sahip olduğu aktif yeşil alan miktarlarının toplam alansal yüzde değeri en fazla olanlar sırasıyla; Karaağaç (%19,62), Çevre (%17,97), Dikilitaş (%14,09), Kemal öz (%11,96) mahalleridir. Bu bağlamda yeşil alan sayısı ile kapladığı alan yüzdesi arasında doğru bir orantı olmadığı görülmüştür. Örneğin Kemal öz mahallesi en fazla yeşil alan sayısına sahip olmasına rağmen kapladığı alan açısından 4 sıradadır. Diğer örnek ise Atatürk mahallesinin yeşil alan sayısı fazla olmasına rağmen kapladığı alan yüzdesi (%2,69) çok düşüktür. Sonuç olarak yeşil alanlar sayısal ve alansal olarak mahallerde çok önemli farklılıklar ve dengesizlikler göstermektedir.

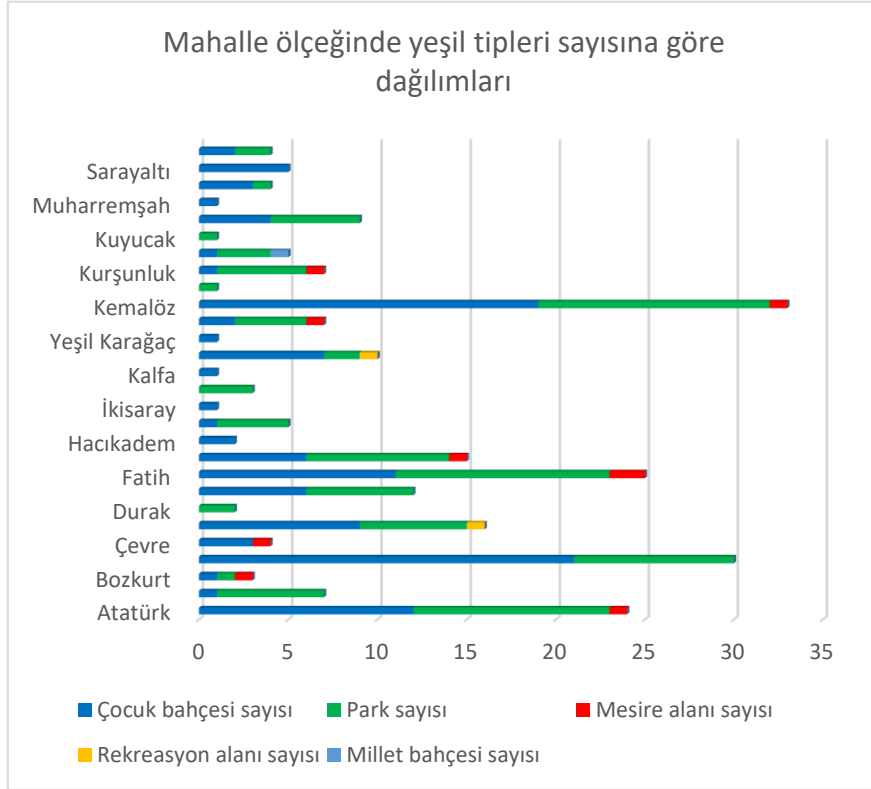
Kent ölçeğinde 1 adet millet bahçesi vardır. Bu millet bahçesinin büyüklüğü 65200.3 m² olup Kurtuluş mahallesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Mesire alanı bulunan mahalleler ise; Atatürk, Bozkurt, Çevre, Fatih, Fevzi Çakmak, Karakuyu, Kemal öz, Kurşunluk. Rekreasyon alanları ise Dikilitaş ve Karaağaç mahallesinde yer almaktadır.

Kentte en çok oyun bahçesi bulunan Cumhuriyet Mahallesi olup toplam 21 tane çocuk bahçesi bulunmaktadır. Buna karşılık Durak, İslice, Köme, Kuyucak ve Özdemir mahallelerinde çocuk bahçesi bulunmamaktadır (Çizelge 3).

Çizelge 3. Kent ve mahalle ölçeğinde tiplerine göre açık-yeşil alanların sayısal ve alansal büyüklükleri analizi

Mahalle	Çocuk bahçesi sayısı	Park sayısı	Mesire alanı sayısı	Rekreasyon alanı sayısı	Millet bahçesi sayısı	Toplam aktif yeşil alan sayısı	Toplam aktif yeşil alan sayısının yüzde (%) değeri	Toplam aktif yeşil alan miktarı (m ²)	Toplam aktif yeşil alan miktarı (m ²) yüzde (%) değeri	Meydan	Mezarlık	Refüjler	Toplam pasif yeşil alan ve açık alan sayısı	Toplam pasif yeşil alan ve açık alan miktarı (m ²)
1 Atatürk	12	11	1	-	-	24	10,08	52407,59	2,69	-	1	-	-	-
2 Aybey	1	6	-	-	-	7	2,94	12450,11	0,64	-	-	-	-	-
3 Bozkurt	1	1	1	-	-	3	1,26	53313	2,74	-	1	-	-	-
4 Cumhuriyet	21	9	-	-	-	30	12,61	80748,93	4,15	-	1	-	-	-
5 Çevre	3	-	1	-	-	4	1,68	349643,95	17,97	-	-	-	-	-
6 Dikilitaş	9	6	-	1	-	16	6,72	274249,98	14,09	-	-	-	-	-
7 Durak	-	2	-	-	-	2	0,84	2396,43	0,12	-	-	-	-	-
8 Elmalidere	6	6	-	-	-	12	5,04	43627,31	2,24	-	1	-	-	-
9 Fatih	11	12	2	-	-	25	10,50	117319,6	6,03	-	-	-	-	-
10 Fevzi Çakmak	6	8	1	-	-	15	6,30	162822,66	8,37	-	-	-	-	-
11 Hacıcadem	2	-	-	-	-	2	0,84	1434,28	0,07	-	-	-	-	-
12 Işık	1	4	-	-	-	5	2,10	9838,15	0,51	-	-	-	-	-
13 İkisaray	1	-	-	-	-	1	0,42	596,77	0,03	-	-	-	-	-
14 İslice	-	3	-	-	-	3	1,26	4046,34	0,21	-	-	-	-	-
15 Kalfa	1	-	-	-	-	1	0,42	253,87	0,01	-	-	-	-	-
16 Karaağaç	7	2	-	1	-	10	4,20	381841,98	19,62	-	1	-	-	-
17 Yeşil Karaağaç	1	-	-	-	-	1	0,42	3473,73	0,18	-	-	-	-	-
18 Karakuyu	2	4	1	-	-	7	2,94	11199,65	0,58	-	-	-	-	-
19 Kemalöz	19	13	1	-	-	33	13,87	232727,43	11,96	-	-	-	-	-
20 Köme	-	1	-	-	-	1	0,42	940,95	0,05	-	-	-	-	-
21 Kurşunluk	1	5	1	-	-	7	2,94	37322,52	1,92	-	-	-	-	-
22 Kurtuluş	1	3	-	-	1	5	2,10	71548,52	3,68	1	-	-	-	-
23 Kuyucak	-	1	-	-	-	1	0,42	2973,45	0,15	-	-	-	-	-

24	Mehmet Ersoy	Akif	4	5	-	-	-	9	3,78	17229,86	0,89	-	1			
25	Muharremşah		1	-	-	-	-	1	0,42	1786,56	0,09	-	-			
26	Ovademirler		3	1	-	-	-	4	1,68	7587,71	0,39	-	-			
27	Özdemirler		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
27	Sarayaltı		5	-	-	-	-	5	2,10	4655,03	0,24	-	-			
28	Ünalan		2	2	-	-	-	4	1,68	7741,54	0,40	-	-			
TOPLAM			121	105	9	2	1	238	100,00	1946178	100,00	1	6	303	310	488326,7



Şekil 3. Uşak kenti mahalle ölçeğinde aktif yeşil alanların dağılımları

3.2. Kent ve Mahalle Ölçeğinde Kişi Başına Düşen Yeşil Alan Miktarı (m²/Kişi) ve Analizi

Uşak kentinin toplam aktif yeşil alan miktarının (1.946.178 m²), kent nüfusuna oranı (228.871 kişi) ile kişi başına düşen aktif yeşil alan miktarı 8,50 m²/kişidir. Toplam çocuk oyun alan miktarının (188.917,1 m²), çocuk nüfusuna (55.914 çocuk) oranı ise 3,37 m²/çocuk olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4). İlgili yasal mevzuatta belirtilen 10 m²/kişi yeşil alan standardına kent ölçeğinde henüz ulaşamamıştır.

Mahalle ölçeğinde en fazla kişi başına düşen yeşil alan miktarı Çevre Mahallesi (446,54 m²/kişi) görülmüştür. Çevre mahallesinin nüfus oranının az olması ve yeşil alan miktarının çok fazla olması nedeniyle diğer mahallelere göre aşırı yüksek bir değere sahip olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Kişi başına düşen aktif yeşil alan miktarı 10 m²'den daha fazla olan diğer mahalleler ise; Bozkurt (39,23 m²/kişi), Kurtuluş (31,26 m²/kişi), Karağaç (26,04 m²/kişi), Kurşunluk (19,81 m²/kişi), Dikilitaş (16,66 m²/kişi), Fevzi Çakmak mahallesidir (13,32 m²/kişi).

En düşük kişi başına düşen yeşil alan miktarı ise Özdemir (0 m²/kişi), Durak (0,50 m²/kişi) ve Sarayaltı (0,56 m²/kişi) mahalleridir. Bununla birlikte yeşil alan miktarının fazla olmasına rağmen nüfus sayısı fazla olması nedeniyle Kemal öz mahallesi 6,06 m²/kişi düşmektedir. Bu veriler doğrultusunda mahalle ölçeğinde önemli farklılıkların ve dengesizliklerin mevcut olduğu tespit edilmiştir (Şekil 5).

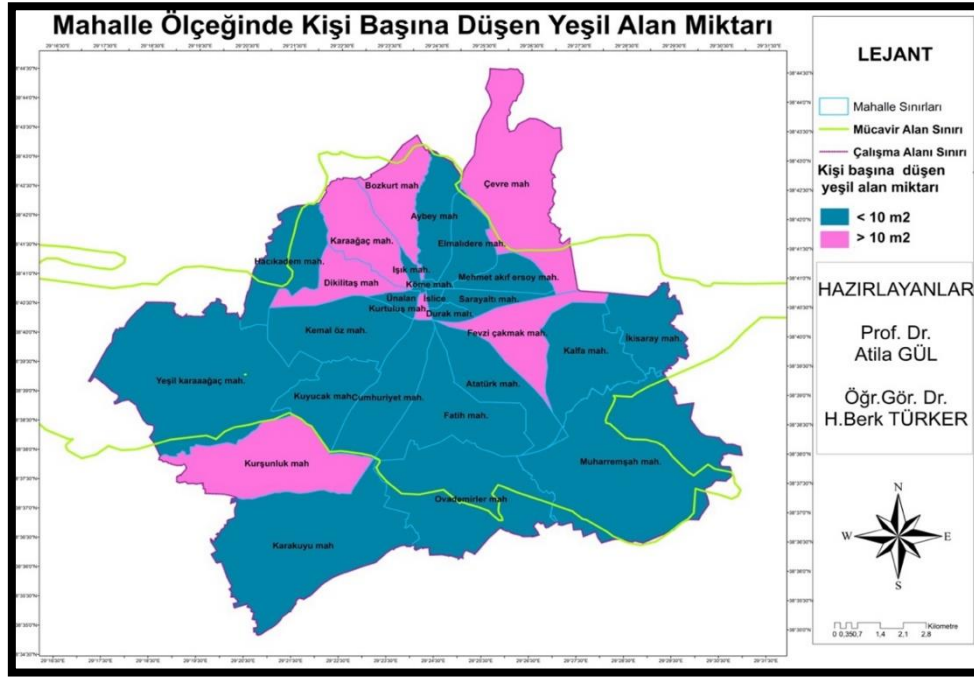
Özellikle 7 mahallenin 10 m²/kişi standardının üstünde bir değere sahip olduğu görülürken 21 mahallede ise bu standardın çok altında kaldığı görülmektedir (Şekil 4).

Çocuk başına düşen çocuk oyun alanı miktarı en yüksek olan mahalle Yeşil karaağaç mahallesidir (72,36 m²/çocuk). Çocuk başına düşen çocuk oyun alanı miktarı yüksek olan diğer mahalleler ise şunlardır: Hacıkadem (40,97 m²/çocuk), İkisaray (25,94 m²/çocuk), Ovademirler (15,72 m²/çocuk). Diğer tüm mahallerde çocuk başına düşen çocuk oyun alan miktarı 10 m²'nin altındadır.

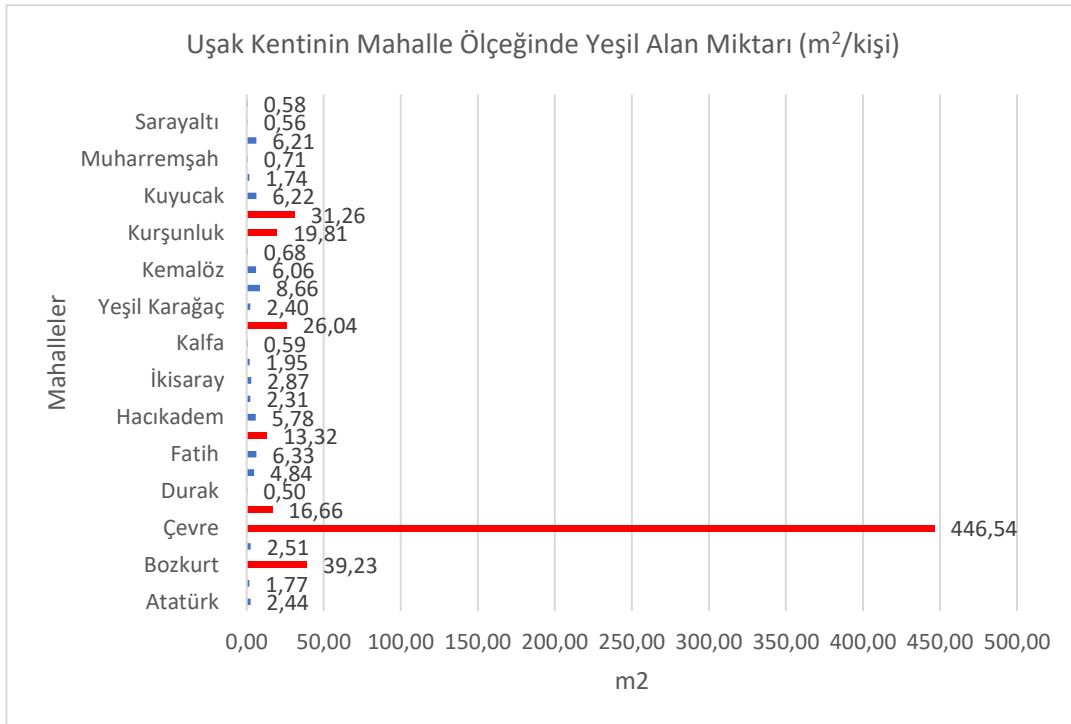
Çizelge 4. Kent ve Mahalle ölçeğinde kişi başına düşen yeşil alan miktarı

Mahalle	Mahalle Toplam Yüzölçümü (M ²)	Nüfus Miktarı (2020 Yılı)	Çocuk Nüfusu (0-17 Yaş)	Aktif Yeşil Alan Toplam Miktarı (M ²)	Toplam Çocuk Oyun Alan Miktarı (M ²)	Kişi Başına Düşen Aktif Yeşil Alan Miktarı (M ² /Kişi)	Çocuk Başına Düşen Yeşil Alan Miktarı (M ² / Çocuk)	Mahalle Alanının Aktif Yeşil Alan Miktarına Olan % Oranı	İmar Planında Yer Alan Toplam Açık-Yeşil Alan Miktarı	İmar Planında Yer Alan Açık-Yeşil Alanların Miktarının Mahalle Yüz Ölçümüne Oranı (%)	Öneri Yeşil Alan Miktarı (M ²)
1 Atatürk	5595885,5	21467	5468	52407,59	14502,83	2,44	2,65	0,93	568472,09	10,15	516064,5
2 Aybey	3807406,9	7039	1870	12450,11	700,67	1,77	0,37	0,32	99273,42	2,60	86823,31
3 Bozkurt	4340678,5	1359	321	53313	591,33	39,23	1,82	1,22	160360,08	3,69	107047,08
4 Cumhuriyet	5786601,8	32156	8251	80748,93	47158,71	2,51	5,71	1,39	298487,96	5,15	217739,03
5 Çevre	12815634,1	783	120	349643,95	1062,85	446,54	8,85	2,72	375183,36	2,92	25539,41
6 Dikilitaş	3326393,4	16457	4044	274249,98	10907,6	16,66	2,69	8,24	264614,2	7,95	-9635,78
7 Durak	584548,1	4759	1253	2396,43	-	0,50	0	0,40	19367,99	3,31	16971,56
8 Elmalidere	3105013,2	9012	2598	43627,31	9217,58	4,84	3,54	1,40	170596,84	5,49	126969,53
9 Fatih	7914227,5	18533	4938	117319,6	20689,68	6,33	4,18	1,48	777689,11	9,82	660369,51
10 Fevzi Çakmak	5221626,3	12228	2852	162822,66	9087,24	13,32	3,18	3,11	306942,85	5,87	144120,19
11 Hacıkadem	5505100,7	248	35	1434,28	1434,28	5,78	40,97	0,02	114402,58	2,07	112968,3
12 Işık	362089,3	4266	1049	9838,15	450,98	2,31	0,42	2,71	5637,87	1,55	-4200,28
13 İkisaray	4707395,4	208	23	596,77	596,77	2,87	25,94	0,01	87988,29	1,86	87391,52
14 İslice	277803,9	2076	397	4046,34	-	1,95	0	1,45	6787,63	2,44	2741,29
15 Kalfa	6980965,6	429	68	253,87	253,87	0,59	3,73	0,03	145074,1	2,07	144820,23
16 Karaağaç	4923482,9	14666	3274	381841,98	5388,17	26,04	1,64	7,75	1973452,33	40,08	1591610,35
17 Yeşil Karaağaç	20472379,4	1446	48	3473,73	3473,73	2,40	72,36	0,01	80697,34	0,39	77223,61
18 Karakuyu	17020885,9	1293	236	11199,65	1821,21	8,66	7,71	0,06	195697,66	1,14	184498,01
19 Kemalöz	7157180,1	38413	9905	232727,43	43128,33	6,06	4,35	3,25	1154780,51	16,13	922053,08
20 Köme	133005,7	1376	296	940,95	-	0,68	0	0,70	5440,5	4,09	4499,55
21 Kurşunluk	9783169,1	1884	446	37322,52	1103,77	19,81	2,47	0,38	198266,32	2,02	160943,8
22 Kurtuluş	321285,6	2289	372	71548,52	500,39	31,26	1,34	22,2	11474,78	3,57	-60073,74
23 Kuyucak	4527670,0	478	104	2973,45	-	6,22	0	0,06	35677,78	0,78	32704,33
24 Mehmet akif ersoy	2264111,9	9874	2457	17229,86	4059,82	1,74	1,65	0,76	192822,45	8,51	175592,59
25 Muharremşah	22007871,8	2509	216	1786,56	1786,56	0,71	8,27	0,008	426926,89	1,93	425140,33
26 Ovademirler	13437254,2	1222	291	7587,71	4576,6	6,21	15,72	0,05	192990,04	1,43	185402,33
27 Özdemir	65681,1	669	171	-	-	0	0	0	2331,32	3,54	2331,32

28	Sarayaltı	1539069,5	8286	2119	4655,03	4655,03	0,56	2,19	0,30	34638,33	2,25	29983,3
29	Ünalın	710495,2	13446	2692	7741,54	1769,1	0,58	0,65	1,08	21189,84	2,98	13448,3
TOPLAM		174694912,6	228871	55914	1946178	188917,1	8,50	3,37	1,11	7927264,46	4,53	5981086,46



Şekil 4. Mahalle yüzölçümünün yeşil alanların alan miktarına olan yüzde değerleri



Şekil 5. Uşak kentinin mahalle ölçeğinde yeşil alan miktarı $\text{m}^2/\text{kşi}$

3.3. Mahalle Yüzölçümü ile Mevcut Yeşil Alanların Alansal Değerlerinin İrdelenmesi

Çalışma alanı içerisinde yer alan 29 mahallenin yüz ölçümünün aktif yeşil alan miktarına oranı ortalama %1,1'dir. Mahallelerin yüzölçümü ile mevcut yeşil alanların alan miktarları arasındaki ilişki

incelendiğinde, sadece Kurtuluş Mahallesi'nin (% 22) yüzölçümünün % 10'undan fazla yeşil alana sahip olduğu belirlenmiştir. Diğer mahalleler ise 10 m²'den çok düşük değerlerde veya hiç yeşil alan olmadığı görülmüştür (Çizelge 4). Sonuçta mahalleler ile yeşil alanların alansal değerleri arasında dengesiz ve yetersiz bir oranın olduğu ortaya çıkmıştır.

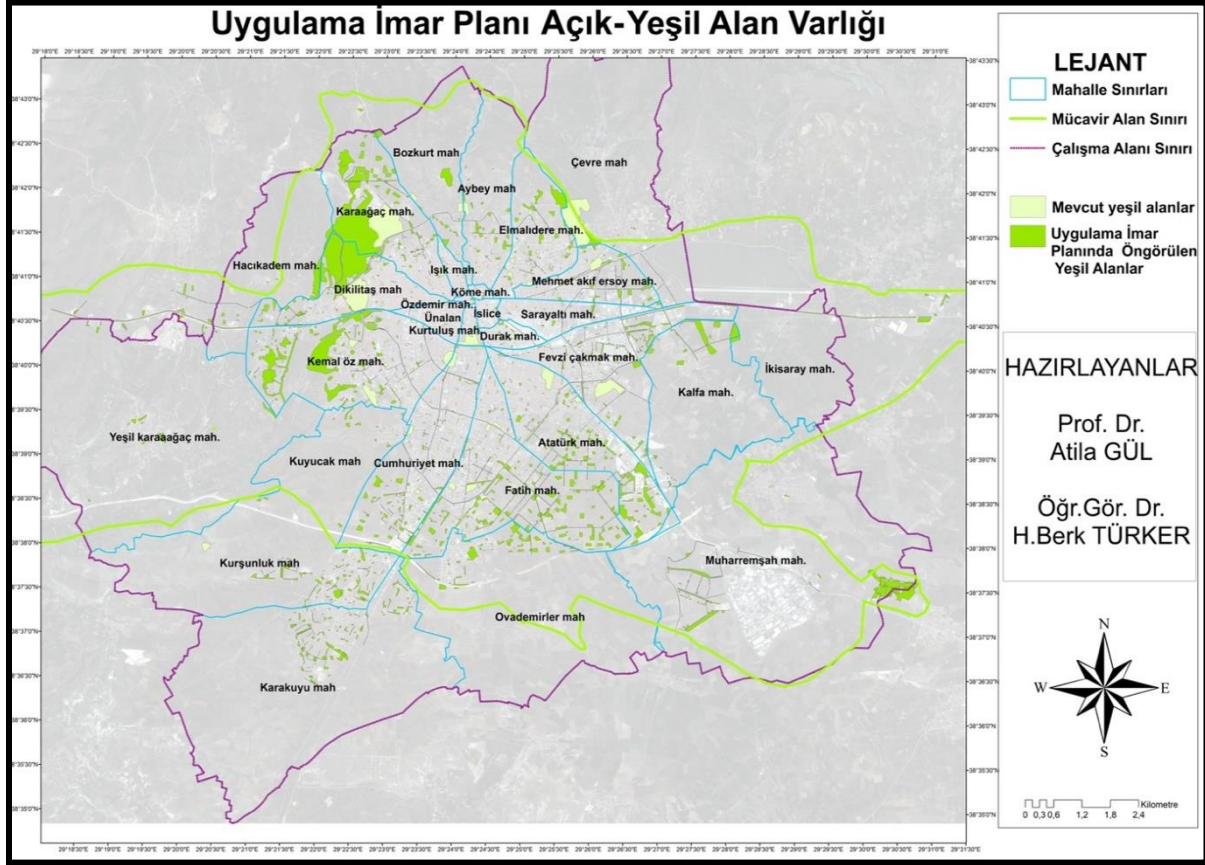
3.4. Uygulama İmar Planında Öngörülen Açık-Yeşil Alanların İrdelenmesi

Uygulama İmar planında açık, aktif ve pasif yeşil alan miktarı toplam 7.927.265 m² ve öngörülen açık-yeşil alan miktarı ise 5.981.087 m²'dir. Çizelge 4'te Uygulama İmar planı açık-yeşil alan analiz sonuçları verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre Uygulama İmar planında çalışma alanı içerisinde toplam 1.529 adet park (3.403.756,57 m²), 134 adet çocuk oyun bahçesi (391.452,21 m²), 2 adet mesire alanı (28.071,12 m²), 30 adet ağaçlandırılacak alan (2.694.335,03 m²), 4 adet kent ormanı (322.979,32 m²), 8 adet meydan (27.899,93 m²), 17 adet mezarlık (313.422,75 m²), 2 adet ormanlık alan (72.255,26 m²), 729 adet refüj (673.092,27 m²) bulunmaktadır. Şekil 6'da Uygulama İmar Planında mevcut açık-yeşil alanlar ve öngörülen açık-yeşil alanlar verilmiştir. Uygulama İmar planında park sayısının önemli ölçüde artış gösterdiği görülmektedir. Fakat çocuk oyun bahçesi sayısı yaklaşık % 10 artmıştır. Ayrıca meydan ve mezarlık sayısının da önemli artış gözlemlenmiştir.

İmar planında mahalle ölçeğinde açık-yeşil alan miktarı incelendiğinde mevcut duruma göre genel olarak artış göstermiştir. Öneri açık-yeşil alan miktarı en yüksek mahalle Karaağaç mahallesidir (1.591.610 m²). Dikilitaş, Kurşunluk ve Işık mahallerinin İmar planında açık-yeşil alan miktarı mevcut duruma göre azalmıştır.

Uygulama İmar planındaki toplam açık-yeşil alan miktarının çalışma alanındaki mahallelerin toplam yüz ölçümüne oranı ise %4,53'tür. Bu oran %10'un altındadır. Ayrıca mahalle ölçeğinde genel olarak İmar planında yer alan açık-yeşil alanların miktarının mahalle yüz ölçümüne oranı %10'unun altında olduğu saptanmıştır. Bu oranın %10'dan fazla olduğu mahalleler sadece Karaağaç (%40,08), Kemal öz (%16,13) ve Atatürk (%10,15) mahalleleridir (Çizelge 4).

Kentin uygulama İmar planı projeksiyonu 2035 yılı için 365.509 kişi olarak hesaplanmıştır. Bu projeksiyona göre Uşak kentinin uygulama İmar planında açık, aktif ve pasif yeşil alanı miktarının (7.927.265 m²), kent nüfusuna oranı (365.509 kişi) ile uygulama İmar planında kişi başına düşen açık-yeşil alan miktarı 21,68 m²/kişidir.



Şekil 6. Uygulama İmar Planında mevcut açık-yeşil alanlar ve öngörülen yeşil alanlar

3.5. Uşak Kent Ölçeğindeki Açık-Yeşil Alanların Genelinde İncelendiğinde Elde Edilen Bulgular ve Tartışılması

Uşak kent ölçeğinde kent nüfusuna göre kişi başına düşen aktif yeşil alan miktarı $8,5 \text{ m}^2/\text{kişi}$ olarak tespit edilmiştir ve mevzuatta belirtilen $10 \text{ m}^2/\text{kişi}$ değerinin altındadır. Uşak kenti 29 adet mahallesinde mevcut yeşil alanların sayısal ve alansal değerleri açısından çok önemli farklılıklar ve dengesizlikler mevcuttur. Sadece 4 mahalle (Çevre, Karaağaç, Dikilitaş ve Kemal öz) 10 m^2 'den fazla olup diğer mahallelerde ise oldukça düşük değerlerdedir. Mahalle ölçeğinde toplam yeşil alan sayısı (park, çocuk oyun, mesire ve rekreasyon alanı) açısından 10'dan fazla olan mahalle sayısı 8 adet, 10 ile 1 adet arası mahalle sayısı 14,1 adet veya hiç olmayan mahalle sayısı ise 7'dir. Ayrıca toplam 8 mahallede park alanı hiç bulunmazken, 4 mahallede ise sadece 1 adet park bulunmaktadır. Mahalle yüzölçümlerinin aktif yeşil alan miktarına oranı ise ortalama %1,1'dir. Mevcut durumda mahallelerin yüzölçümü ile mevcut yeşil alanların yüzde değerleri açısından sadece 3 mahallede (Kurtuluş (%22,2), Dikilitaş (%8,24), Karaağaç (%7,75)) yüksek olduğu görünürken diğer mahallelerde ise çok düşük değerdedir.

Uygulama İmar planında açık, aktif ve pasif yeşil alan miktarı toplam $7.927.265 \text{ m}^2$ ve öngörülen açık-yeşil alan miktarı ise $5.981.087 \text{ m}^2$ 'dir. Uygulama İmar planında park sayısında önemli artış bulunmaktadır. Ayrıca mezarlık ve meydan sayısındaki artış dikkat çekmektedir. Fakat çocuk oyun bahçesi sayısı oldukça az artış göstermiştir. İmar planında mahalle ölçeğinde açık-yeşil alan miktarı mevcut duruma göre genel olarak artmıştır. Mevcut duruma göre açık-yeşil alan miktarı artan en yüksek mahalle Karaağaç mahallesidir. Dikilitaş, Kurşunluk ve Işık mahallerinin açık-yeşil alan miktarı ise İmar planında mevcut duruma göre azalma gösterdiği saptanmıştır. İmar planında yer alan açık-yeşil alanlar ile mevcut durum ile karşılaştırıldığı zaman bazı alansal farklılıkların bulunduğu tespit

edilmiştir. Bu konu araştırmanın en önemli sınırlılığını oluşturmaktadır. Örneğin Dikilitaş mahallesinde mevcutta yer alan rekreasyon alanı alansal olarak İmar planında daha küçük gösterilmiştir veya Kurtuluş mahallesindeki millet bahçesi İmar planı yapıldıktan sonra uygulandığı için İmar planında yer almamaktadır. Bu yüzden veriler bu sorun doğrultusunda değerlendirildiğinde Dikilitaş ve Kurtuluş mahallesinde açık-yeşil alan miktarında azalmadan söz edilemez.

Uşak kentinin aktif yeşil alan miktarı, geçmiş yıllarla ilişkilendirildiğinde 2013 yılında 8,39 iken 2021 yılında 8,5 m²/kişi olarak belirlenmiştir. Bu durum kent nüfusunun artışına paralel yeşil alanlarının alansal miktarda kayda değer bir artışın olmadığı görülmüştür. Uşak kentinde tespit edilen kişi başına düşen aktif yeşil alan miktarı (8,50 m²/kişi) ülkemizdeki birçok araştırmada saptanan değerden daha yüksek olduğu söylenebilir. Fakat bu değer mevzuat standardının ve dünya ortalamasına göre yetersizdir. Uygulama İmar planında kişi başına düşen açık, aktif ve pasif yeşil alan miktarı ise 21,68 m²/kişidir. 2035 yılında kentteki açık, aktif ve pasif yeşil alanlar tamamlandığında mevcut duruma göre ciddi artış beklenmektedir. Bu durumda kişi başına düşen yeşil alan miktarının ülkemizdeki mevzuatta tanımlanmış standartlara ve dünya ortalamasına göre yeterli hale gelmesi anlamına gelmektedir.

Bu çalışmada ayrıca Uşak kentinde toplam çocuk oyun alan miktarının (188.917,1 m²), çocuk nüfusuna oranı ise 3,37 m²/çocuk olarak hesaplanmıştır. Kişi başına düşen aktif yeşil alan miktarı kentte yeterli seviyede olmamasına rağmen çocuk başına düşen oyun alan miktarı Türkiye ortalamasının üstündedir. Olgun ve Yılmaz (2019) Niğde kentinde mahalle ölçeğinde çocuk başına düşen çocuk oyun alanı miktarını 0,39 m², Şişman ve Yavuz (2010) Tekirdağ kentinde 0,56 m², Türkan ve Önder (2011) Balıkesir kentinde 0,18 m² olarak hesaplamıştır. Bu araştırmalarda çocuk başına düşen çocuk oyun alan miktarının oldukça yetersiz olduğu saptanmıştır.

Bu bağlamda Uşak kent ölçeğinde aktif yeşil alanların nicelik ve nitelik olarak yetersiz olması, mahalle ölçeğinde yeşil alan sayısı ve alansal büyüklükleri arasındaki dengesiz ve yetersiz düzeyde olmasının nedeni Kent İmar Planlama sürecinde mevcut açık-yeşil alanlarının sağlıklı bir şekilde analiz edilmemesi, yeşil alan tiplerinin ve standartlarının bilimsel, bütüncül ve teknik olarak dikkate alınmaması, aktif yeşil alanların mekânsal dağılımına dikkat edilmemesi, yönetim ve karar verme süreçlerinin iyi organize edilmemesi vb. faktörler sayılabilir.

Ülkemizdeki yeşil alanlarla ilgili mevzuatta belirtilen yeşil alan miktarı, gelişmiş ülkeler ile karşılaştırıldığında ülkemizdeki yasal mevzuatta konunun oldukça kısıtlı ele alındığı ve kentlerimizdeki kişi başına düşen yeşil alan miktarının düşük olduğu görülmektedir. Örneğin; Bilgili vd. (2011) tarafından yapılan çalışmada Van kentinin kentsel yeşil alanların, ulaşılabilirlik standartları çerçevesinde yetersiz olduğu belirtilmiştir. Öztürk ve Özdemir (2013) tarafından yapılan çalışmada, Kastamonu kent merkezinde bulunan açık ve yeşil alanların yeterli olmadığı, mahalle bazında açık ve yeşil alan dağılımlarının orantılı olmadığı tespit edilmiştir. Aklıbaşında (2019) çalışmasında, Nevşehir kentinde aktif yeşil alan miktarı kişi başına 3,30 m² aktif yeşil alan düştüğü ve niceliksel olarak yeterli olmadığı ifade edilmiştir. Olgun ve Tahsin (2019) araştırmasında Niğde kentinde kişi başına düşen aktif yeşil alanın 6,29 m² olduğunu tespit etmiştir. Koçan (2021) çalışmasında Bayburt kentinde kişi başına düşen açık-yeşil alan miktarını 10,9 m² olarak saptanmıştır. Köşe ve Kara (2021) tarafından Söke (Aydın) kentinde 13,41 m²/kişi aktif yeşil alan düştüğü ancak mahalleler arasında eşit bir dağılımın olmadığı görülmüştür.

Amerika ve Avrupa Birliği kentleri nüfus yoğunluklarına göre yeşil alan standartları uygulanmaktadır (Aksoy, 2014). Örneğin Amerika'daki kentlerde 500 binden fazla nüfus yoğunluğuna göre 20 m²/kişi, 1 milyondan fazla kentlerde ise 13 m²/kişi yeşil alan standardı öngörülmüştür. Bu örneklerde görülebileceği üzere nüfus miktarı arttıkça kişi başına düşen yeşil alan miktarında azalma olmaktadır (Çetiner, 1991). Avrupa kentlerinde ise Amerika kentlerinin aksine nüfus arttıkça yeşil alan miktarı

m²/kişi artmaktadır. Örneğin Hannover kentinde yeşil alan standardı toplamda 5 m²/kişi'dir (çocuk oyun alanı 1 m² + spor alanı 1 m² + çok amaçlı açık alanlar 3 m²) (Aksoy, 2001).

WHO'ya (2010) göre, her kentin ulaşılabilir, çok yönlü işlevsel ve güvenli olması koşuluyla kişi başına 50 m² yeşil alan düşmesi gerektiği ideal olarak kabul görmektedir (WHO, 2010; Singh vd., 2010; Khan, 2012; Morar vd., 2014; Maryanti, 2016).

Kentin nüfus yoğunluğuna göre yeşil alan miktarının belirlenmesi kent içerisindeki yeterli ve dengeli düzeyde "yeşil alan" bulunması anlamına gelmemektedir. Çünkü kentin içerisindeki yeşil alanların gerçekten anlam kazanabilmesi için yeşil alanların fonksiyonelliği, sosyal mekân oluşturma potansiyeli, erişilebilir durumu ve içerisinde bulunan doğal unsurlar ile kent yaşamının organik bir unsuru olması gerekmektedir. Ayrıca yeşil alanların alansal büyüklüklerinin artırılması kentsel yaşam kalitesinin artırılması için etkili olan faktörlerden sadece birisidir. Yeşil alanların alansal büyüklüklerinin artırılması kentsel yaşam kalitesi üzerinde tek başına etkili olamamaktadır. Bunun yanı sıra çevresiyle olan mekânsal etkileşimi ve sosyal fiziksel aktivite olanaklarının artırılması da önemlidir (Tepe, 2018). Kentin içerisinde kaliteli kent dokusu ve yaşam çevresi, kentin ulaşım olanakları ve açık-yeşil alanlarının dengeli şekilde mekânsal ilişki kurulması sonucunda oluşmaktadır. Açık-yeşil alanlarının türleri, donanımları, fonksiyonları, hizmet alanları ve özellikleri kentsel yaşam kalitesinin artırılmasında önemli rol oynamaktadır (Emür ve Onsekiz 2007).

Wilkinson (1985)'a göre yeşil alan standardının (1) boyut standardı (örneğin 1 hektar); (2) oran standardı (örn. 1000 kişi başına); (3) mesafe standardı (örneğin, bir konuta 500 metre mesafe) ve (4) alan ölçüsü (örneğin, brüt bölünebilir alanın %10'u oluşturması) olmak üzere 4 tipi olduğu belirtilmiştir. Bazı Avrupa kentleri, yeşil alanlar için minimum erişilebilirlik için kişi başına eşik değerler belirlemiştir. Birleşik Krallık'ta -ulusal bir hedef olarak- şehir sakinlerinin evlerinden 300 m mesafedeki en az 2 hektarlık doğal yeşil alana erişimlerinin olması tavsiye edilmektedir (Handley vd.,2003). Berlin kentinde, her sakinin evinden 500 m mesafede en az 0,5 hektarlık kentsel yeşile erişebilmesini önermektedir. Benzer şekilde, Hutter vd. (2004) 500 m içindeki her ikamet eden için 1- 10 hektarlık yeşil alan öngörmüştür.

Kentsel yeşil alanların niceliğinden daha ziyade önemli olan konu kentsel arazi kullanımı ve kent makroformuna uygun şekilde bütüncül ve sistematik şekilde planlanması ve tasarlanmasıdır. Nitekim Gül vd. (2020)'ne göre kentsel açık ve yeşil alanların m²/kişi miktarının artırılması ile birlikte bütüncül ve eşitsel yersel dağılımlarının da sağlanması önemlilik arz etmektedir. İlgili çalışmada aynı zamanda yeşil alan miktarı, formu, tipleri, özellikleri, nitelikleri, standartları, erişilebilirlikleri, sosyo-ekonomik katkıları ve rekreasyonel hizmet kriterleri doğrultusunda yeşil alan envanter analizlerinin yapılması ve kentsel mekân içerisindeki uygun lokasyon analizi ile kentsel gelişme politikalarına yansıtılması gerektiğini ifade etmiştir.

5. Sonuç ve Öneriler

Kentsel açık-yeşil alanlar bir ihtiyaçtır ve kente birçok açıdan çok yönlü katma değer sağlayan fiziksel mekânlardır. Bu bağlamda bir kentin gelişmişlik düzeyi yeşil alanların nitelik ve nicelik açısından kapasitesi, dengeli mekânsal dağılımı ve kent insanı tarafından erişilebilirliği ile doğru orantılıdır. Bu nedenle açık-yeşil alanlar kentsel planlama ve tasarım çalışmalarının en önemli bileşenidir.

Bu araştırma elde edilen bulgular sonucunda Uşak kentinin kişi başına düşen aktif yeşil alan miktarı 8,5 m²/kişi olarak belirlenmiş olup İmar planında belirtilen standarda göre yetersizdir. Aynı zamanda yeşil alanların kentsel ve mahalle ölçeğinde mekânsal dağılımının gelişigüzel, küçük parçalı, dengesiz ve erişilebilirlik açısından çok yetersiz olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda yukarıda bahsedilen Uşak kenti açık ve yeşil alanları için stratejik eylem önerileri ile olumsuzlukların giderilmesi gerekmektedir.

Uşak kentinin kamusal açık ve yeşil alanlara yönelik temel hedef, mevcut yeşil alanların korunması, geliştirilmesi, sayısının artırılması, sürdürülebilir ve dengeli bir şekilde kent geneline dağılımın sağlanması olmalıdır. Bu hedefe ulaşılabilmesi için faaliyetler veya eylemler şu şekilde sıralanabilir;

- Uşak Kenti İmar planlamasında mevcut kamusal yeşil alanlar, kent, semt ve mahalle ölçeğinde çok yönlü estetik ve işlevsel hizmet ve katkıları sağlayacak şekilde yeşil alan standartlarına uygun, dengeli ve eşit bir dağılım öngörülmelidir. Kentin İmar Planlarında her mahallede yeni yeşil alanlar öngörülmeli, kent içindeki yeşil alanlar yeşil koridorlarla birbirlerine bağlanmaları sağlanmalıdır.
- Kent dışı ve içi yeşil alanlar, Çevre Düzeni Planındaki ayrıntı ölçeğinde kararlar alınmalı ve birbirleriyle entegre edecek şekilde ilişkilendirilmelidir.
- Kentsel kamusal açık ve yeşil alanların yer seçimi, standartları, işlevsellikleri, dağılımları Kent İmar Planlama kararlarında zorunlu olarak yer verilmesi ile birlikte aynı zamanda diğer sektör planlama ve politikalarına (konut, ulaşım, sağlık, sürdürülebilirlik, biyolojik çeşitlilik vb.) kesinlikle yansıtılmalıdır.
- Genel bir kural olarak, mahalle ölçeğinde mahalle sakinlerinin evlerinden 300 metrelik doğrusal mesafede (yaklaşık 5 dakikalık yürüme mesafesinde) ve en az 0,5-1 hektarlık yeşil alanlara erişilebilecek şekilde konumlandırılması tavsiye edilmektedir (Handley vd., 2003; WHO, 2017).
- Mevcut açık ve yeşil alanların işlevsel özellikleri artırılmalı, bitkisel ve yapısal bakım ve yenileme çalışmaları yapılmalıdır. Özellikle yapısal donatı ve malzemeler ile bitkisel materyalleri açısından kontrol edilmeli ve yenilenmelidir.
- Yeşil alanların planlanması, tasarlanması ve uygulanması bütüncül olarak ele alınmalı yönetim ve organizasyonu sürdürülebilirlik ilkeleri çerçevesinde gerçekleştirilmelidir. Uşak Belediyesi bünyesinde katılımcı, etkin ve yetkin bir yönetim organizasyonu oluşturulmalıdır.
- Kent içi ve çevresindeki doğal alanlar, kentsel aktif yeşil alanlarla ilişkilendirmek suretiyle ekolojik işlevsellik kazandırılmalıdır. Mahalle ölçeğinde konumlandırılmış mevcut yeşil alanların birbirleriyle ve kentsel yeşil alanları ile yeşil koridorlarla bağlantısı sağlanmalı ve organize edilmelidir.
- Özellikle mevcut yol kenarı ve refüjlerin bitkilendirilmesi ile kent içi ve dışı yeşil alanlarla organik bağlantı sağlayabilecek koridorlar oluşturulmalıdır. Ayrıca kentin içinden geçen şehirler arası kara yolu üzerinde ekolojik köprüler tasarlanmalıdır.
- Yeşil alanların yönetimi amacıyla yeni finans kaynakları oluşturulmalıdır.
- Doğa ve çevre koruma bilincinin geliştirilmesi için ilgili sivil toplum kuruluşları ile belediyeler ve diğer resmî kurumlar işbirliği yapmalıdır.
- Kentsel yeşil alan politikalarının belirlenmesinde halkın katılımı sağlanmalıdır.
- Yeşil alanların organizasyonunda kent insanlarının talep, eğilimleri ve ihtiyaçları belirlenmeli ve bu doğrultuda hareket edilmelidir.
- Kent içi ve çevresindeki boş ve atıl durumdaki alanlar yeşil alana dönüştürülmelidir ya da bu alanların kentsel tarım alanları olarak değerlendirilerek kentin gıda ihtiyacına katkıda bulunulmalıdır.

- Belediye tarafından CBS ortamında kamusal yeşil alanlar için detaylı veri tabanı ve Yeşil Alan Bilgi Sistemi oluşturulmalıdır.
- Uşak Belediyesi tarafından konut ve toplu konut mimari projeleri ile birlikte yapı çevre peyzaj projeleri de zorunlu hale getirilmelidir.
- Özel mülkiyetli alanlarda rekreasyon ve mesire alanları oluşturma konusunda teşvik edilmeli ve desteklenmelidir.
- Açık ve yeşil alanların düzenlemeleri için sponsor ve gönüllü katılımcı yaklaşımı ile yeşil alanların organize edilmesi teşvik edilmelidir.

Uşak kentinden açık ve yeşil alanları ile ilgili elde edilen sonuç ve yaşanan sorunlar aslında ülke geneliyle paralellik göstermektedir. Ülkemizde kentlerimizin tamamına yakınında ne yazık ki kişi başına düşen aktif yeşil alan miktarı 10 m²'nin altındadır.

Ülkemizde kamusal açık ve yeşil alanlar ile ilgili bilimsel ve teknik "ölçütler" ve "standartlar" henüz belirlenmemiş ve tamamlanmamıştır. Bu nedenle ülkemizde kentsel açık ve yeşil alanlar ile ilgili "Yeşil Alanlar Yasasına" ihtiyaç bulunmaktadır. Ülkemizde mevcut İmar mevzuatı içinde kent planlama ve tasarım süreçlerinde kamusal açık ve yeşil alanların envanteri, yer seçimi, yeşil tipolojilerin işlevsel ve alansal tanımlanması, standartlar gibi konularda eksiklikler ve yetersizlikler olduğu görülmektedir. Özellikle kent İmar planlarının, özellikle yapılaşma ve ekonomik amaçlı yaklaşımlarla yapılması sonucu ne yazık ki kamusal yeşil alanlar önemsenmemekte ve yeterince ele alınmamaktadır. Bununla birlikte ekonomik çıkarların doğurduğu arazi rantı, arsa spekülasyonları gibi etkenlerle mevcut yeşil alanlar başka kullanımlara dönüştürülmek suretiyle alansal olarak azaltılabilmektedir. Genelde imar Planlarında yapılaşma kurgusu kapsamında yapı parseli olarak kullanılamayacak veya atıl durumdaki alanlar özellikle kamusal yeşil alan olarak önerilmektedir. Bu durum yeşil alan tipleri, mekânsal ve işlevsel standartları dikkate alınmadan parçalı, küçük, dağınık ve birbirinden kopuk bir karaktere sahip yeşil alanların oluşmasına neden olmaktadır. Böylece nitelik ve nicelik olarak beklenen hizmet ve katkılar sağlanamamaktadır. Kentsel ve mahalle ölçeğinde kamusal açık ve yeşil alan standartlarının belirlenmesi için:

- Kent ve mahalle nüfusları ve eşikleri
- Açık ve yeşil alan tiplerine göre alan büyüklükleri ve eşikler
- Kişi başına düşen en az açık ve yeşil alan miktarı
- Yer seçimi ölçütleri ve eşikleri
- Yönetimsel biçimler ölçütleri (Belediye, başkent, metropol vb.)
- Konumsal özellikler (Coğrafi, iklim, yerel kimlik vb.) dikkate alınmalıdır.

Yaşanabilir, sağlıklı ve kaliteli kentsel mekânların yaratılabilmesi için kentsel planlama ve tasarım çalışmalarında kamusal kentsel açık ve yeşil alanların mahalle, semt ve kent ölçeğinde ve fiziki standartlara göre mekânsal, konumsal ve işlevsel kademelenme içerisinde ele alınması gerekmektedir. Bununla birlikte yerleşim düzeyindeki mahalle veya semt düzeyinde ve kent karakterine göre standartların ve eşiklerin belirlenmesi önemlilik arz etmektedir. Çünkü mahalleler, kent ekosisteminin en önemli bileşeni veya parçasıdır. Kent planlama ve tasarım standartlarının oluşturulmasında ve kentsel gelişmede mahalle ölçeği temel birimi olarak ele alınmalıdır. Özellikle mahalle ölçeğinde yapılacak mekân organizasyonun sürdürülebilir, herkes için erişilebilir ve kullanılabilir, güvenli, işlevsel estetik ilkeler dikkate alınarak gündelik hayat için gerekli tüm yapı, tesis, açık ve yeşil alanlar ve

faaliyetlerin dengeli bir şekilde yansıtılması gerekmektedir. Kentsel, kurumsal ve ticari faaliyetin şehir merkezlerinde yoğunlaşması önlenmeli ve kentin çeperleri kent merkezine bağımlı kalmamalıdır.

Mahalle ölçeğinde kurgulanacak kamusal yeşil alanlar diğer mahalle ve kent ölçeğindeki kamusal yeşil alanlarla koridor yeşil alanlarla birbirlerine bağlanması gerekmektedir. Mahalle ve kentsel yeşil alanlar arasında bağlayıcı ya da ayırıcı olarak işlev görebilecek yeşil koridorlar (araç yollar, yaya ve bisiklet yolları, nehir, tren vb. diğer ulaşım yerleri, yeşil kuşaklar, patikalar doğal alanlar vb.) ile kentsel yeşil alan sistemlerinin entegrasyonu sağlanmalıdır.

Kentsel Nazım İmar planlama sürecinde yeşil alanların envanteri ve analizi planlamanın önemli bir bileşeni olarak ele alınmalıdır. Bu amaçla çeşitli ölçeklerde (kent, semt, mahalle) yeşil alanların tipolojilerine göre belirlenmesinde,

- kullanıcının yeşil alan talep ve eğilimleri,
- yeşil alanlar için ideal yer seçimi,
- yeşil alanların boyutu ve formu,
- kentin nüfus analizleri,
- kentin sosyo ekonomik boyutu,
- kentsel yerel kimlik ile olan ilişkisi,
- ulaşılabilirlik ilişkisi,
- ekolojik ilişkisi,
- kullanılan bitki türleri, kompozisyonu ve analizleri,
- peyzaj donatı ve malzemeler gibi birçok faktörler dikkate alınmalıdır (Gül vd., 2020).

Kentsel açık-yeşil alanların kent ekosistemine ve kent insanlarına çok yönlü hizmet ve katkılar sağlayabilmesi için kentin bütününe eşit bir şekilde sayısal ve mekânsal dağılımının sağlanması hedeflenmelidir. Yeşil alanların organizasyonu ve yönetimi, aslında halk sağlığı ve sosyal bir yatırım olarak algılanmalı ve uzun vadeli bir yeşil kent vizyonuna sahip olunmalıdır. Bu durum kentin bütüncül yaşam standardının oluşturulması için bir gerekliliktir.

Kentsel yeşil alanların sürdürülebilirliği, kent insanları ve ilgili paydaşlar tarafından desteklendiğinde ve uygulandığında en iyi sonuç alınabilmektedir. Bu nedenle yerel yönetimlerin ilgili paydaşlarla işbirliği ve koordinasyonunun sağlanması son derece önemlidir.

Etik Standart ile Uyumluluk

Çıkar Çatışması: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

Etik Kurul İzni: Bu çalışma için etik kurul izni alınmamıştır.

Finansal Destek: Finansal destek yoktur.

Teşekkür: Teşekkürümüz yoktur.

KAYNAKÇA

- Aksoy, Y. (2001). İstanbul Kenti Yeşil Alan Durumunun İrdelenmesi, Doktora Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Aksoy, Y. (2014). Türkiye’de yeşil alanlarla ilgili yasal düzenlemeler. İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 26, 1-20. <http://acikerisim.ticaret.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11467/1430/M00689.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Aklıbaşında, M. (2019). Determining the active green areas and their adequacy by using satellite images and GIS: The case of Nevşehir city Turkey. Fresenius Environmentals Bulletin Volume 28-No 10 p. 7274-7281.
- Altaban, Ö. (1994). Büyükşehirlerde İlköğretimin Mekânsal Sunum Biçimleri Konusunda Bir Araştırma-Örnekleme: Ankara, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Bilgili B.C., Çığ, A. ve Şahin, K. (2011). Van Kenti Kamusal Yeşil Alanlarının Yeterliliğinin Ulaşılabilirlik Yönünden Değerlendirilmesi. *YYÜ Tar. Bil. Derg. (YYU J. Agr. Sci.)* 2011, 21(2): 98-103.
- Buyadi, S.N.A., Mohd, W.M.N.W. ve Misni, A. (2013). Green spaces growth impact on the urban microclimate. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 105, 547-557.
- Çepel, N. (1988). Peyzaj Ekolojisi. İ.Ü. Orman fakültesi Yayın No: 3510, İstanbul.
- Çetiner, A. (1991). Şehircilik çalışmalarında donatım ilkeleri. İstanbul: İTU Matbaası.
- Demir, Z. (2004). Düzce’nin Yeni Kentleşme Sürecinde Açık ve Yeşil Alanlara Yeni Fonksiyonlar Kazandırılması. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, 304s, İstanbul.
- Doğan, M. ve Küçük, V. (2019). Gölbaşı İlçesinin Açık Yeşil Alan Durumu ve Bazı Yeşil Alan Standartlarına Göre Değerlendirilmesi Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi (MBUD), 4 (2), 155-171. DOI: 10.30785/mbud.592374
- Emür, S.H. ve Onsekiz, D. (2007). Kentsel Yaşam Kalitesi Bileşenleri Arasında Açık ve Yeşil Alanların Önemi – Kayseri/Kocasinan İlçesi Park Alanları Analizi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Sayı: 22, Yıl : 2007/1, s 367-396.*
- Eraslan, Ş., Gül, A. ve Örüçü K. (2014). Sağlıklı kent olma yolunda kentsel yeşil alanların rolü. SDU II. Uluslararası Davraz Kongresi, 29-31 Mayıs 2014, Isparta, Türkiye, (s.2247-2270). ISBN: 978-9944-452-82-3.
- Gezer, A. ve Gül, A. (2009). Kent ormancılığı-kavramsal-teknik ve kültürel boyutu. Isparta: SDU Basım Evi.
- Grahn, P. ve Stigsdotter, U.A. (2003). Landscape planning and stress. *Urban forestry & urban greening*, 2(1), 1-18.
- Gül, A. ve Küçük, V. (2001). Kentsel Açık-Yeşil Alanlar ve Isparta Kenti Örneğinde İrdelenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Orman Fakültesi Dergisi, A(2), 27-48.
- Gül, A., Dinç, G., Akın, T. ve Koçak, A. İ. (2020). Kentsel Açık ve Yeşil Alanların Mevcut Yasal Durumu ve Uygulamadaki Sorunlar. *Kent Araştırmaları Dergisi (Journal of Urban Studies) İdeal Kent, Kentleşme ve Ekonomi Özel Sayısı, Cilt Volume 11, Yıl Year 2020-3, 1281-1312, ISSN: 1307-9905 E-ISSN: 2602-2133DOI:10.31198/idealkent.650461*
- Handley, J., Pauleit, S., Slinn, P., Barber, A., Baker, M., Jones, C. ve Lindley, S. (2003). Accessible Natural Green Space Standards in Towns and Cities: A Review and Toolkit for their Implementation. *English Nature Research Reports, Report Nr. 526, (526).*

- Haq, S. M. A., (2011). Urban green spaces and an integrative approach to sustainable environment. *Journal of Environmental Protection*, 2(5): 601-608.
- Heidt, V. ve Neef, M. (2008). Benefits of urban green space for improving urban climate. In *Ecology, Planning, and Management of Urban Forests* (pp. 84-96). Springer, New York, NY.
- Hutter, G., Westphal, C., Siedentop, S., Janssen, G. ve Müller, B. (2004). Handlungsansätze zur Berücksichtigung der Umwelt-, Aufenthalts und Lebensqualität im Rahmen der Innenentwicklung von Städten und Gemeinden – Fallstudien. *Umweltbundesamt Texte 41*. Berlin, Germany.
- Khan, A. M. (2012). Planning Standards for Recreational Facilities and Open Space in the Context of Urban Areas of Bangladesh in Khan, A. M. (2014). Revisiting Planning Standarts fore resreational Facilities in Urban Areas. *Equality in the City : Making Cities Socially Cohesive*.
- Koçan, N. (2015). İl Olduğu Yıllarda Uşak Kenti İmar Durumu, Tufuab VIII. Teknik Sempozyumu 21-23 Mayıs 2015 / Konya
- Koçan, N. (2021). Bayburt Kenti Kentsel Açık Yeşil Alan Yeterliği Üzerine Bir Araştırma. *Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 33(1), 21-29.
- Köşe, H. ve Kara, B. (2021). Söke (Aydın) Kenti Aktif Açık-Yeşil Alanlarının Yeterliliğinin İncelenmesi, *Kent Akademisi*, Volume, 14, Issue 2, Pages, 374-388.
- Maryanti M.R., Khadijah H., Uzair A.M. ve Ghazali M.M. (2016). The urban green space provision using the standards approach: issues and challenges of its implementation in Malaysia. *WIT Trans Ecol Environ* 210: 369–379. doi: 10.2495/SDP160311
- Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği, (2014). Resmi Gazete 29030 sayılı Md5. (Erişim Tarihi 10.12.2019)
- Morar, T., Radoslav, R., Spiridon, L. C. ve Pacurar, L. (2014). Assessing pedestrian accessibility to green space using GIS. *Transylvanian review of Administrative Sciences*, 10(42), 116-139.
- Morancho, A. B. (2003). A hedonic valuation of urban green areas. *Landscape and urban planning*, 66(1), 35-41.
- Nowak, D.J., Crane, D.E. ve Stevens, J. C. (2006). Air pollution removal by urban trees and shrubs in the United States. *Urban Forestry and Urban Greening*, 4,115-123.
- Olgun, R. ve Yılmaz, T. (2019). Kentsel yeşil alan varlığının Niğde kenti örneğinde değerlendirilmesi. *Mediterranean Agricultural Sciences*, 32(1), 11-20.
- Öztürk, B. (2004). Kentsel açık ve yeşil alan sistemi oluşturulması: Kayseri kent bütünü örneği. Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Ankara.
- Öztürk, S. ve Özdemir, Z. (2013). Kentsel Açık ve Yeşil Alanların Yaşam Kalitesine Etkisi “Kastamonu Örneği”. *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 2013, 13(1), 109-116.
- Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği (2017). Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği.03.07.2017 tarihli ve 30113 Sayılı Resmi Gazete.
- Sandström, U. G. (2002). Green Infrastructure Planning in Urban Sweden. *Planning Practice & Research*. Volume 17, 2002 - Issue 4 <https://doi.org/10.1080/02697450216356>
- Singh, V. S., Pandey, D. N. ve Chaudhry, P. (2010). Urban forests and open green spaces: Lessons for Jaipur, Rajasthan, India. *RSSPCB occasional Paper*, 1, 1-23.
- Şişman E.E. ve Özyavuz M. (2010). Çocuk oyun alanlarının dağılımı ve kullanım yeterliliği: Tekirdağ örneği. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi* 7, 13-22.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2017). Kentsel Mekânsal Standartların Geliştirilmesi. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve Mimar Sinan Guzel Sanatlar Üniversitesi işbirliği ile hazırlanmıştır. ISBN: 978-605-5294-74-8. İncekara Matbaacılık Topkapı / İstanbul. s.561.

- Tamosiunas, A., Grazuleviciene, R., Luksiene, D., Dedele, A., Reklaitiene, R., Baceviciene, M., ... ve Nieuwenhuijsen, M. J. (2014). Accessibility and use of urban green spaces, and cardiovascular health: findings from a Kaunas cohort study. *Environmental health*, 13(1), 1-11.
- Tepe, A. C. (2018). Açık ve yeşil alanların kentsel yaşam kalitesine etkisinin belirlenmesi: Sancaktepe örneği.
- Türkan, E.E. ve Önder, S. (2011). Balıkesir kenti çocuk oyun alanlarının irdelenmesi. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi* 8, 69-80.
- TÜİK. (2021). Erişim: 13.07.2021. <http://www.tuik.gov.tr>
- Uşak Belediyesi. (2021). Erişim: 13.07.2021. <https://www.usak.bel.tr/sayfa/ulasim/>
- Uşak Belediyesi Faaliyet Raporu. (2018). Erişim: 13.07.2021. <https://www.usak.bel.tr/sayfa/faaliyet-raporlari/>
- Uşak Belediyesi Faaliyet Raporu. (2019). Erişim: 13.07.2021. <https://www.usak.bel.tr/sayfa/faaliyet-raporlari>
- Uşak Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2019). Uşak Merkez İstasyonu 1990-2018 yılları arasındaki Uşak kenti tüm Parametreler Bülteni.
- Wilkinson, P. (1985). The golden fleece: the search for standards. *Leisure Studies* no. 4 (2):189-203.
- WHO, (2017). Urban green spaces:a brief for action. p 11. <https://www.euro.who.int/en>
- WHO, (2010). Urban planning, environment and health: from evidence to policy action-Meeting Report-World Heal Organ Reg Off
Eur:119.doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.biomaterials.2008.12.054>

Extended Summary

The aim of the study:

This study aims to determine the distribution of the existing open-green spaces, calculate the amount of green space per capita, perform green area analyses, and create urban strategic actions in the center of Uşak.

Literature review

The urbanization process of the city consists of the relations and interaction of 3 components, namely buildings, open and green spaces, and transportation. Open and green spaces are physical places with public and private lands covered with natural and cultural plants, which contribute to the city's environmental, economic, social-cultural, and aesthetic benefits and enhance the positive impacts of urban identity and recreation opportunities. (Gül et al., 2020).

Open and green areas are public spaces that positively affect society. However, today, it is seen that open-green spaces in cities are gradually decreasing in terms of quality and quantity. (Öztürk and Özdemir, 2013; Aksoy, 2014; Doğan and Küçük, 2019; Gül et al., 2020). It is also expected that the experience of the Covid-19 pandemic will change habits and reshape green spaces. The framework, typologies, functions, and standards for urban green spaces are defined in the legislation in Turkey, but there are differences and deficiencies in this regard.

Method

The existing open-green spaces of 29 neighborhoods in the city center of Uşak were examined, and quantitative analysis was performed in this study. The research has four method stages.

Stage 1: Literature review:

Stage 2: Urban Open-Green Space Inventory: Active green spaces data of Uşak was digitized using the Geographic Information System (GIS) software ArcMap 10.6.1, and a database was created. Later, passive green spaces and open spaces were added to this database, and an urban open-green space inventory was created for Uşak.

3.Stage: Quantitative analysis: The processes for the open-green space analysis of Uşak;

- Numerical and spatial sizes and analysis of open-green spaces according to their types at the city and neighborhood scale,
- Urban Green space per capita (m^2 / person) at city and neighborhood scale and its analysis;
- Analysis of existing green spaces at the neighborhood scale
- Comparison of the ratio of open-green spaces proposed in the zoning plans and the urban green space standards at the neighborhood scale

Stage 4: Synthesis: The analysis of the existing open green space system is compared with other cities, and strategic actions are proposed.

Results and Discussion

The total green spaces in the city center are 2434504.56 m^2 . Active green spaces are 1946178 m^2 . There are 121 children's playgrounds (188917.1 m^2), 105 parks (404327.77 m^2), 2 recreation areas (621490.08 m^2), 1 national garden (65200.30 m^2), 9 promenade areas (666242.65 m^2) in the study area. There are 238 active green spaces. The study area's passive green and open spaces are 488326.7 m^2 . There are 310 passive green and open spaces, including 303 refuges (292531.50 m^2), 6 cemeteries (193204.8 m^2), and 1 square (2590.36 m^2).

Neighborhoods with the highest number of parks in the city; Kemal Öz, Fatih, Atatürk, and Cumhuriyet neighborhoods. The total active green spaces in these 4 neighborhoods constitute approximately 47.06% of the total active green spaces in the study area. On the other hand, there are no parks in Çevre, Hacıkadem, İkisaray, Kalfa, Yeşilkaraağaç, Muharremşah, Özdemir and Sarayaltı neighborhoods, and the number of active green spaces in these neighborhoods constitutes approximately 6.30% of the total number of active green spaces. The active green space per capita of Uşak is 8.50 m^2 /person, and the playground per child is 3.37 m^2 /child. The amount of active green space per capita (8.50 m^2 /person) of Uşak is higher than the other cities in Turkey. However, this value is insufficient compared to the legislation standard (10 m^2). While the amount of active green space in the city was 8.39 m^2 /person in 2013, it was 8.5 m^2 /person in 2021. The amount of open, active, and passive green spaces per capita in the Implementation Development Plan of Uşak is 21.68 m^2 /person. So, the number of green spaces per capita is expected to increase significantly in 2035.