



Bursa İli Mudanya İlçesi Aktif Yeşil Alanları Üzerine Bir Araştırma^A

Burcu MÜDÜK¹, Murat ZENCİRKIRAN^{2*}

Öz: Şehir hayatı içerisinde insanlar, ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri, yorgunluklarını ve streslerini azaltabilecekleri aktif yeşil mekânların arayışı içerisinde. İnsanların ve doğanın kaynaşmasına olanak sağlamak için oluşturulan bu alanlar planlama ve tasarım yönleriyle ülkeler ve bölgelere göre farklılıklar göstermektedir. Aktif yeşil alanların ulaşılabilirlik ve etkin hizmet alanları kapsamında değerlendirildiği bu çalışma; Mudanya ilçesinin yüz ölçümünün yalnızca %11,61'lik kısmının etkin hizmet alanları içerisinde bulunduğunu, ilçede bulunan 29 mahallenin ortalamasının altında etkin hizmet alanına sahip olduğunu ortaya koymuştur. Tespit edilen bu olumsuzlukların giderilebilmesi için aktif yeşil alanların dağılımının etkin hizmet alanları dikkate alınarak gerçekleştirilmesi ve bu tip alanların yer almadığı mahallelere öncelik verilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Aktif yeşil alanlar, Etkin hizmet alanı, Erişebilirlik, Mudanya.

A Research on the Active Green Areas of Mudanya District of Bursa Province

Abstract: In the city life, people are in search of active green places where they can meet their needs, reduce their fatigue and stress. These areas, which were created to allow people and nature to merge, differ according to countries and regions in terms of planning and design. This study, in which active green areas were evaluated within the scope of accessibility and effective service areas, revealed that only 11.61% of the face measurement

^A Makale, Burcu MÜDÜK tarafından tamamlanan yüksek lisans tezinin bir bölümüdür. Yapılan bu çalışma etik kurul izni gerektirmemektedir.

¹ Burcu MÜDÜK, Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Bursa Türkiye, bumea_14@hotmail.com, [OrcID 0000-0001-8260-5043](https://orcid.org/0000-0001-8260-5043)

* **Sorumlu yazar/Corresponding Author:** ²Murat ZENCİRKIRAN, Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Bursa Türkiye, mzencirkiran@uludag.edu.tr, [OrcID 0000-0003-0051-8937](https://orcid.org/0000-0003-0051-8937)

of Mudanya district is located in effective service areas, and 29 neighborhoods in the district have an effective service area below average. In order to eliminate these identified disadvantages, the distribution of active green areas should be carried out taking into account effective service areas and priority should be given to neighborhoods where such areas are not included.

Keywords: Active green spaces, Active service area, Accessibility, Mudanya.

Giriş

Kentler içerisinde var olan yapıtlar (mimari yapılar, yeşil alanlar vb.) ve yapıtların birbirleri ile olan ilişkileri kentlerin karakterlerini yansıtır. Mimari yapılaşmanın ve açık-yeşil alanların kent içinde dengeli dağılımı, insan ve doğa arasındaki ilişkiyi düzenleme ve kent koşullarının iyileşmesinde büyük öneme sahiptir. Bu nedenle, gelişmiş ülkelerde nitelik ve nicelikleri ile yaşam kalitesi ve medeniyetin bir ölçütü olarak kabul edilen yeşil alanlar insan ihtiyaçları göz önünde bulundurularak en uygun şekilde tasarlanmakta ve oluşturulmaktadır (Gül ve Küçük, 2001; Yazıcı ve Gülgün Aslan, 2017; Koçan ve İbiş, 2020).

Yeşil alanlar şehir hayatında yaşayan insanların rekreasyonel ihtiyaçlarının karşılanabildiği ve insanları doğa ile buluşturan bir süreliğine de olsa olumsuzluklardan uzaklaştıran, doğal veya planlanarak oluşturulmuş alanlardır (Olgun, 2018).

Geray'a göre, açık-yeşil alanlar; sanayileşme neticesinde kentlerde iş imkânları ile birlikte nüfusun arttığı, insanların doğadan uzaklaşarak aynı zamanda doğaya zarar verdiği süreçte farklı rekreasyonel ihtiyaçları için doğaya katılmasını ve doğayı daha etkin kullanmasını sağlayan alanlar şeklinde tanımlanmaktadır (Köşe ve Kara, 2021).

Resmi Gazetede yayınlanan 30113 sayılı planlı imar yönetmeliğinde ise yeşil alanlar, 'Toplumun yararlanması için ayrılan oyun bahçesi, çocuk bahçesi, dinlenme, gezinti, piknik, eğlence, rekreasyon ve rekreatif alanları toplamını (Metropol ölçekteki fuar, botanik ve hayvan bahçeleri ile bölgesel parklar bu alanlar kapsamındadır) ifade etmektedir' şeklinde belirtilmektedir.

Ekonomik ve sosyal koşullarda meydana gelen hızlı değişimler, kent nüfusu ve yapıtlarının hızlı bir şekilde artış göstermesi kentlerde yeşil alanların azalmasına neden olmaktadır. Bu alanların azalması, insanlarda farklı birçok nedene bağlı olarak hastalıkların çoğalmasına ve sağlığın olumsuz bir şekilde etkilenmesine yol açmaktadır. Bu yüzden kent hayatında yeşil alanların varlığı gün geçtikçe daha büyük bir önem kazanmaktadır.

İnsanlar fiziksel, ruhsal ve mental sağlıkları için çeşitli aktivitelerini gerçekleştirecekleri yeşil alanları tercih etmektedirler. Kentin yaşayan dokusunda halkın soluk almasını sağlayan 'akciğer' görevi üstlenen açık-yeşil alanlar, insan sağlığı için önemli rol oynamakta aynı zamanda fiziksel aktivite için sağladığı imkânlar ile yaşam kalitesini de artırmaktadır (Karalı, 2001; Caspersen ve ark. 2006; Romagosa, 2018; Zeybek, 2018; Wysmułek ve ark. 2020; Güngör ve Yıldız, 2022).

Kentsel yeşil alanlar, insanlar ve doğa arasında bağlantı oluşturmakta kent ekolojisi ve insan sağlığı üzerinde olumlu etkiler oluşturarak psikolojik ve sosyal açıdan refahlarını iyileştirerek insanların fiziksel aktivitelerini artırarak yaşam kalitesine avantaj sağlayacak çeşitli ekosistemler sunmaktadır (Brown ve ark. 2014; Mentеше, 2019; Zencirkıran ve ark. 2019; Keloğlu ve Karabacak, 2020).

Bu tip alanların insan ruh sağlığı üzerinde olumlu etkilerde bulunduğunu, insanlar arasında sosyal bağı güçlendirme rolüne sahip olduğunu ve aynı zamanda toplumda şiddet ve suç oranlarının düşmesine de etki ettiklerini yapılan araştırmalar ortaya çıkarmıştır (Sezen ve Aytatlı, 2019; Keloğlu ve Karabacak, 2020; Tütüncü, 2012; Tütüncü ve Aydın, 2014; Cdy, 2002; Ulrich, 1984; Cooper-Marcus ve Barnes, 1999; Kuo ve Sullivan, 2001; Hartig ve ark. 2003; Bowler ve ark. 2010; Maruthaveeran ve Van Den Bosch, 2014; Kaya, 2022).

Aynı zamanda kentsel yeşil alanlar yaşam alanlarına ekolojik ve estetik değer katar. Kent iklimi, doğa koruma, toprak kalitesinin korunması, hava kalitesi, yeraltı su dengesi ve biyoçeşitliliğe katkı yapar (Cüce ve Ortaçşme, 2020).

Kentsel yeşil alanların yerleşim birimleri içerisinde dağılımı, ulaşılabilirliği ve etkin hizmet alanları önemli konular arasında yer almaktadır. Yeşil alanların yerleşim birimleri içerisinde dengeli dağılımları ulaşılabilirlik konusunda problemlerinin giderilebilmesine katkı sağlar (Ender ve Uslu, 2016). Etkin hizmet alanının yarıçapı kullanıcının yürümek istedikleri maksimum mesafeye eşittir ve bu yeşil alanın çevresinde çizilen çemberin kapladığı alan olarak da ifade edilir. Bu mesafeler yeşil alan çeşidine göre alanında uzman kişiler tarafından önerilen ve yapılan teknik araştırmalardan ortaya çıkarılarak yapılan ve geliştirilen standartlara göre yapılmıştır (Ünal, 2014). Bu mesafeler çocuk oyun ve dinlenme alanları için 400, mahalle parkları ve spor alanları için 800 metredir (Herzele ve Wiedeman, 2003; Altunkasa, 2004; Kellett ve Rofe, 2009; Bilgili ve ark. 2011; Önder ve ark. 2011; Ender ve Uslu, 2016; Ünal ve Uslu, 2018).

Bu çalışmada, Mudanya ilçesi aktif yeşil alanları etkin hizmet alanları bakımından değerlendirilmiş ve öneriler getirilmiştir.

Materyal ve Yöntem

Çalışma Bursa ilinin kuzeyinde yer alan ve Marmara Denizi kıyısında bulunan, 2021 yılı adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre 105.308 nüfusa sahip olan Mudanya ilçesinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma materyalini Bursa ili Mudanya ilçe sınırları içerisinde yer alan 47 mahallede bulunan mahalle parkları, çocuk oyun alanları ile spor alanlarından oluşan 123 adet aktif yeşil alan oluşturmuştur.

Çalışmanın yöntemi; veri toplama, analiz, değerlendirme ve öneri geliştirilmesi aşamalarından oluşmaktadır.

İlk aşamada Mudanya belediyesinden 1/1000 Ölçekli Nazım İmar Planı haritaları ve 47 mahalleye ait aktif yeşil alan varlıklarına ait listeler temin edilmiştir. Aktif yeşil alanlar yerinde ziyaret edilerek herhangi bir değişikliğin olup olmadığı kontrol edilmiş ve bu alanlara ait değerlendirmelerde kullanılacak veriler toplanmıştır. İkinci aşamada, 1/1000 Ölçekli Nazım İmar Planı haritaları, Google Earth görüntüleri ve yerinde gerçekleştirilen gözlem bilgileri ile çekilen fotoğraflardan yararlanılarak AutoCAD programı kullanılarak veri setleri, sonraki

aşamada ise Adobe Photoshop programı kullanılarak haritalar oluşturulmuştur. Oluşturulan bu veri setine dayalı olarak mahallelere ait yüz ölçümleri, aktif açık-yeşil alanların büyüklükleri, aktif açık-yeşil alanların mahalle yüz ölçümlerine oranları, mahallere ve kente göre kişi başına aktif açık-yeşil alan büyüklükleri tespit edilmiştir. Çalışma 2019 yılında gerçekleştirilmiş olup bu yıla ait veriler değerlendirmelerde kullanılmıştır.

Aktif yeşil alanlarda etkin hizmet alanı belirlenmesinde, çocuk oyun ve dinlenme alanlarında 400 metre, mahalle parkları ile spor alanlarında ise 800 metre ulaşılabilirlik mesafeleri dikkate alınmıştır (Herzele ve Wiedeman, 2003; Altunkasa, 2004; Kellett ve Rofe, 2009; Bilgili ve ark. 2011; Önder ve ark. 2011; Ender ve Uslu, 2016; Ünal ve Uslu, 2018). Etkin hizmet alanlarının belirlenmesinde kullanılan ölçütler Çizelge 1’de verilmiştir.

Aktif yeşil alan türleri için ulaşılabilirlik mesafesine göre alanlar ötelenerek aktif yeşil alanların etkin hizmet alanları tanımlanmış ve bunlara ait haritalar oluşturulmuştur. Çalışmanın son aşamasında elde edilen veriler değerlendirilerek öneriler getirilmiştir.

Çizelge 1. Etkin hizmet alanları için ölçütler (Altunkasa, 2004; Ender, 2011; Morar ve ark. 2014; Olgun, 2018).

Yeşil Alan Çeşidi	Yürüme Süresi Ort. –En Fazla dk.	Yürüme Uzaklığı Ort. – En Fazla m.	Hizmet Alan Yarıçapı m.
Semt Parkı	20-30	800-1200	1500-2500
Kent Parkı	30-40	1200-1600	1000-10000
Mahalle Parkı	20-30	800-1200	800-1600
Oyun Alanı	10-20	400-600	400-600
Çocuk Bahçesi	10-15	400-600	200-600

Bulgular ve Tartışma

Çalışma kapsamında incelenen Mudanya ilçe sınırları içerisinde 47 mahalle ve toplam 123 adet aktif yeşil alana ait özellikler Tablo 2’de verilmiştir. Nüfus yoğunluğu en fazla olan mahallenin Halitpaşa, yüzölçümü en fazla olan mahallenin Zeytinbağı olduğu görülmüştür. En fazla sayıda aktif yeşil alanın 21 adet ile Halitpaşa mahallesinde bulunduğu, 7 mahallede ise herhangi bir aktif yeşil alanın yer almadığı tespit edilmiştir. En büyük aktif yeşil alanın Bademli Cumhuriyet parkı (10.000 m²), en küçük aktif yeşil alanın ise Altıntaş çocuk ve dinlenme parkı olduğu (39 m²) tespit edilmiştir (Şekil 1, Çizelge 2).



Şekil 1. 1- Bademli Cumhuriyet parkı 2- Altıntaş çocuk ve dinlenme parkı (Orijinal)

Çizelge 2. Mudanya ilçesi mahallelerinde bulunan aktif yeşil alan özellikleri

Mahalle Adı	Aktif Yeşil Alanlar	Nüfus	Yüzölçümü (m ²)	Nüfus Yoğunluğu (Kişi/m ²)	Aktif Yeşil Alan Sayısı	Aktif Yeşil Alan (m ²)	Toplam Aktif Yeşil Alan Miktarı (m ²)	Kişi Başına Aktif Yeşil Alan Miktarı (m ²)
Akköy	Akköy Dinlenme Parkı	446	7.942,91	0,06	1	80	80	0,18
Aydınpınar	Aydınpınar Çocuk ve Dinlenme Parkı	1022	7.658,92	0,13	1	129	129	0,13
Altıntaş	Altıntaş Çocuk ve Dinlenme Parkı	535	7.623,81	0,07	1	39	39	0,07
Bademli	Bademli Cumhuriyet Parkı	4923	9.002,50	0,55	3	10000	13209	2,68
	Bademli Dinlenme Parkı					3111		
	Bademli Park					98		
Balabancık	Balabancık Çocuk ve Dinlenme Parkı	378	8.867,02	0,04	1	40	40	0,1
Burgaz	Kayıp Balık Parkı	6836	2.120,73	3,22	4	100	2709	0,4
	Şehit Burhan Zeytinci Parkı					2168		
	Şehit Mehmet Parkı					155		
	Şehit Piyade Binbaşı Mehmet Ercüment Türkmen Parkı					286		
Çağrısan	Çağrısan Çocuk ve Dinlenme Parkı	3866	9.199,10	0,42	1	200	200	0,05
Çekrice	Çekrice Dinlenme Parkı	376	9.634,65	0,04	1	155	155	0,41
Çepni	Çepni Dinlenme Parkı	674	13.650,99	0,05	1	203	203	0,3
Çınarlı	Çınarlı Dinlenme Parkı	190	13.650,99	0,01	1	101	101	0,53
Çayönü	Çayönü Çocuk ve Dinlenme Parkı	287	10.960,88	0,03	1	56	56	0,2
Dede	Dede Dinlenme Parkı	449	10.797,12	0,04	1	81	81	0,18
Dere	Dere Dinlenme Parkı	531	14.856,32	0,04	1	584	584	1,1
Eğerce	Eğerce Çocuk ve Dinlenme Parkı	258	5.367,28	0,05	1	145	145	0,56

Çizelge 2. Mudanya ilçesi mahallelerinde bulunan aktif yeşil alan özellikleri (devamı)

Mahalle Adı	Aktif Yeşil Alanlar	Nüfus	Yüzölçümü (m ²)	Nüfus Yoğunluğu (Kişi/m ²)	Aktif Yeşil Alan Sayısı	Aktif Yeşil Alan (m ²)	Toplam Aktif Yeşil Alan Miktarı (m ²)	Kişi Başına Aktif Yeşil Alan Miktarı (m ²)
Eğitim	Arabayolu Parkı	12519	2.439,92	5,13	10	369	11112	0,89
	Eğitim Çocuk ve Dinlenme Parkı					2203		
	Barış Park					745		
	Eğitim Dinlenme Parkı					3157		
	Güneş Park					539		
	Huzur Park					59		
	Kooperatifçi Süleyman Parkı					1180		
	Mini Park					86		
	Şirinler Parkı					2170		
	Taş Devri Parkı					604		
Esence	Esence Çocuk ve Dinlenme Parkı	1043	19.785,29	0,05	1	84	84	0,08
Göynüklü	Göynüklü Mahallesi Çocuk Parkı	1559	10.471,02	0,15	2	240	338	0,22
	Göynüklü Çocuk ve Dinlenme Parkı					98		
Halitpaşa	Afacan Park	15436	5.634,02	2,74	21	437	18442	1,19
	Arı Maya Parkı					690		
	Atom Karınca Parkı					1742		
	Deniz Yıldızı Parkı(Engelli)					837		
	Dere Park					1012		
	Halitpaşa Dinlenme Parkı					2100		
	Halitpaşa Spor ve Dinlenme parkı					978		
	Halitpaşa Çocuk ve Dinlenme Parkı					1117		
	Leylekli Parkı					206		
	Liman Parkı					120		
	Masal Çocuk Parkı					2523		
	Pamuk Şekeri Parkı					667		
	Papatya Parkı					368		
	Samanyolu Parkı					588		
	Şelale Park					656		
	Temel Reis Parkı					600		
	Tenis Kordu					720		
Tepe Park	166							
Uzay Park	859							
Yıldız Park	500							
Yıldıztepe Dinlenme Alanı	1556							
Hançerli	Hançerli Mahallesi Çocuk Parkı	337	16.539,40	0,02	1	603	603	1,79

Çizelge 2. Mudanya ilçesi mahallelerinde bulunan aktif yeşil alan özellikleri (devamı)

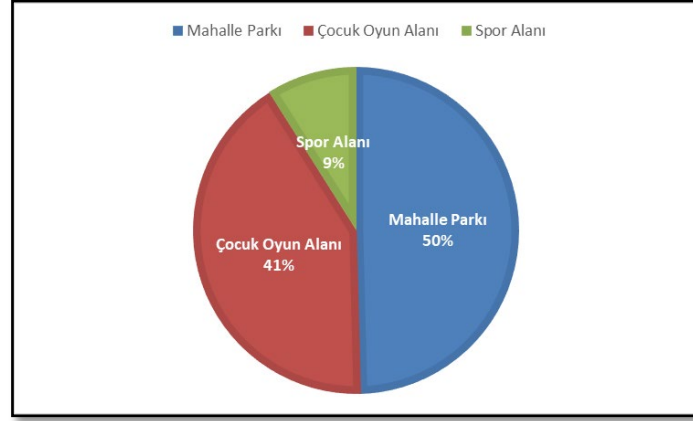
Mahalle Adı	Aktif Yeşil Alanlar	Nüfus	Yüzölçümü (m ²)	Nüfus Yoğunluğu (Kişi/m ²)	Aktif Yeşil Alan Sayısı	Aktif Yeşil Alan (m ²)	Toplam Aktif Yeşil Alan Miktarı (m ²)	Kişi Başı Aktif Yeşil Alan Miktarı (m ²)
Hasanbey	Bayramyeri Parkı	4017	522,716	7,68	6	2189	4128	1,03
	Deniz Park					527		
	Sindirella Parkı					494		
	Şeker Park					268		
	Şirin Park					181		
	Tekke-i Atık Dinlenme Alanı					469		
Hasköy	Has Park	993	9.573,96	0,1	1	1056	1056	1,06
Işıklı	Işıklı Dinlenme Parkı	379	6.004,02	0,06	1	282	282	0,74
İpekyayla	İpekyayla Dinlenme Parkı	340	9.732,24	0,03	1	440	440	1,29
Kaymakoba	Kaymakoba Çocuk ve Dinlenme Parkı	335	11.674,71	0,03	1	116	116	0,35
Kumyaka	Kumyaka Dinlenme Parkı	667	13.183,95	0,05	1	190	190	0,28
Küçükyenice	Küçükyenice Dinlenme Parkı	222	5.964,82	0,04	1	601	601	2,71
Mesudiye	Mesudiye Çocuk ve Dinlenme Parkı	517	16.499,85	0,03	1	288	288	0,56
Mirzaoba	Mirzaoba Çocuk ve Dinlenme Parkı	474	13.412,75	0,04	1	87	87	0,18
Mürsel	Mürsel 1'nolu Çocuk ve Dinlenme Parkı	2102	8.385	0,25	2	89	144	0,07
	Mürsel 2'nolu Çocuk ve Dinlenme Parkı					55		
Mütareke	İnönü Parkı	654	626,42	1,04	2	1545	1728	2,64
	Sahil Park					183		
Ömerbey	Ata Park	7963	2.935,43	2,71	13	337	14127	1,77
	Atatürk Parkı					3922		
	Çakmak Taş Parkı					410		
	Demirhane Parkı					540		
	Deniz Kızı Parkı					2813		
	Gümüş Park					307		
	Güven Park					305		
	Halit Ahman Parkı					313		
	Papatya Parkı (Engelli)					1719		
	Rüya Park					317		
	Şükrüçavuş Parkı					318		
	Tekel Park					2344		
	Zirve Park					482		
Siteler	Hür Park	10154	916,665	11,08	8	612	8188	0,81
	Siteler Dinlenme Parkı					1600		
	Mavi Park					558		
	Pamuk Prens Parkı					1416		
	Siteler Mahallesi Spor Alanı					1500		
	Siteler Spor ve Dinlenme Parkı					540		
	Şehit Ahmet Aydın Parkı					550		
	Şirinler Parkı					1412		

Çizelge 2. Mudanya ilçesi mahallelerinde bulunan aktif yeşil alan özellikleri (devamı)

Mahalle Adı	Aktif Yeşil Alanlar	Nüfus	Yüzölçümü (m ²)	Nüfus Yoğunluğu (Kişi/m ²)	Aktif Yeşil Alan Sayısı	Aktif Yeşil Alan (m ²)	Toplam Aktif Yeşil Alan Miktarı (m ²)	Kişi Başı Aktif Yeşil Alan Miktarı (m ²)
Şükrüçavuş	Gökkuşuğu Parkı	4018	763,396	5,26	6	81	7242	1,8
	Mudanya Dinlenme Alanı					314		
	Şükrüçavuş Parkı					1299		
	Yel Değirmen Parkı					4854		
	Yunuslar Parkı					401		
	Zambak Park					293		
Yalı	Yalı 1'nolu Dinlenme Parkı	8007	768,228	10,42	10	480	9060	1,13
	Çağlayan Spor Alanı					1027		
	Yalı 2'nolu Dinlenme Parkı					3137		
	Kırmızı Başlıklı Kız Parkı					555		
	Özgür Park					904		
	Pınar Park					821		
	Pinokyo Parkı					877		
	Safinaz Park					548		
	Şehit Feyyaz İlhan Parkı (Engelli)					447		
	Tuğtaş Park					264		
Yalıçiftlik	1924 Yalıçiftlik Çocuk Parkı	450	16.075,09	0,03	1	85	85	0,19
Yaman	Yaman Mahallesi Çocuk Parkı	105	5.347,54	0,02	1	69	69	0,66
Yaylacık	Yaylacık Çocuk ve Dinlenme Parkı	126	5.150,13	0,02	1	135	135	1,07
Yeni	Batman Parkı	7768	4.135,83	1,88	8	267	5418	0,7
	Yeni Spor ve Dinlenme Parkı					765		
	Çiçek Park					494		
	Misket Parkı					1183		
	Örümcek Adam Parkı					1152		
	Pembe Panter Parkı					818		
	Oyun parkı					435		
	Zeytin Park					304		
Zeytinbağı	Zeytinbağı 1'nolu Çocuk ve Dinlenme Parkı	1440	29.587,38	0,05	3	456	1890	1,31
	Zeytinbağı 2'nolu Çocuk ve Dinlenme Parkı					567		
	Zeytinbağı 3'nolu Çocuk ve Dinlenme Parkı					867		
TOPLAM		102523	368860		123	103583	103583	1,01

Mudanya ilçesi genelinde toplam aktif yeşil alan miktarının 103583 m² ve kişi başına düşen yeşil alan miktarının ise 1.01 m² olduğu; bu durumun nüfusun en yoğun olduğu Halitpaşa mahallesinde ise 1.19 m²/kişi olduğu saptanmıştır.

İlçe genelinde tespiti yapılan aktif yeşil alanların % 50'sinin mahalle parkları, % 41'inin çocuk oyun alanları, % 9'unun ise spor alanlarından oluştuğu görülmüştür (Şekil 2). Mahalle ölçeğinde aktif yeşil alanların tiplerine göre dağılımları Çizelge 3'de verilmiştir.

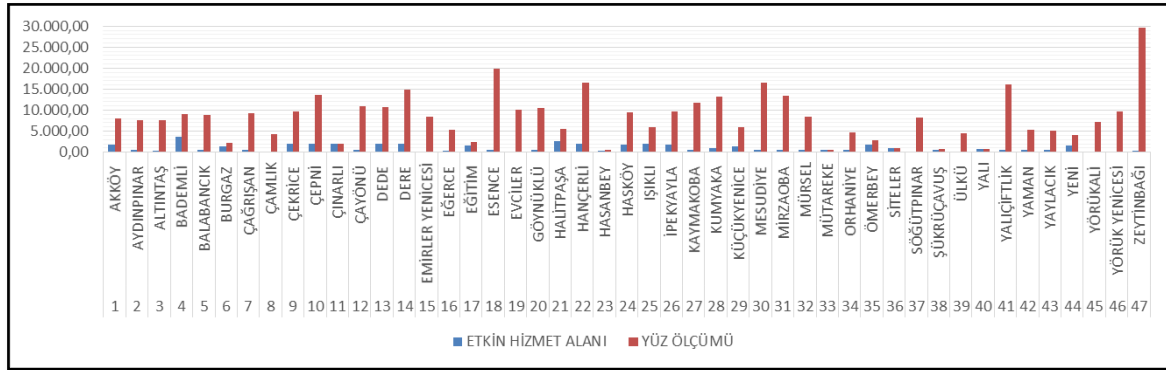


Şekil 2. Aktif yeşil alanların oransal dağılımı

Çizelge 3. Aktif yeşil alanların mahallelere göre dağılımları

MAHALLE ADI	AKTİF YEŞİL ALAN TÜRÜ			TOPLAM	MAHALLE ADI	AKTİF YEŞİL ALAN TÜRÜ			TOPLAM
	Mahalle Parkı	Çocuk Oyun Alanı	Spor Alanı			Mahalle Parkı	Çocuk Oyun Alanı	Spor Alanı	
Akköy	1	X	X	1	Işıklı	1	X	X	1
Aydınpinar	X	1	X	1	İpekyayla	1	X	X	1
Altıntaş	X	1	X	1	Kaymakoba	X	1	X	1
Bademli	3	X	X	3	Kumyaka	1	X	X	1
Balabancık	X	1	X	1	Küçükyenice	1	X	X	1
Burgaz	2	2	X	4	Mesudiye	X	1	X	1
Çağrıışan	X	1	X	1	Mirzaoba	X	1	X	1
Çamlık	X	X	X	0	Mürsel	X	2	X	2
Çekrice	1	X	X	1	Mütareke	1	1	X	2
Çepni	1	X	X	1	Orhaniye	X	X	X	0
Çınarlı	1	X	X	1	Ömerbey	7	5	1	13
Çayönü	X	1	X	1	Siteler	5	1	2	8
Dede	1	X	X	1	Söğütöinar	X	X	X	0
Dere	1	X	X	1	Şüküröavauş	2	2	2	6
Emirler Yenicesi	X	X	X	0	Ölkü	X	X	X	0
Eğerce	X	1	X	1	Yalı	7	2	1	10
Eğitim	5	5	X	10	Yahöiftlik	X	1	X	1
Esence	X	1	X	1	Yaman	X	1	X	1
Evciler	X	X	X	0	Yaylacık	X	1	X	1
Göynöklü	X	2	X	2	Yeni	4	2	2	8
Halitpaşa	10	8	3	21	Yörökali	X	X	X	0
Hanöerli	1	X	X	1	Yörök Yenicesi	X	X	X	0
Hasanbey	3	3	X	6	Zeytinbağı	X	3	X	3
Hasköy	1	X	X	1	TOPLAM	61	51	11	123

Mahalle ölçeğinde aktif yeşil alanlara ait etkin hizmet alanları dağılımları ise şekil 4'te verilmiştir.



Şekil 4. Mudanya ilçesi yüzölçümü ve etkin hizmet alanlarının mahallelere göre dağılımı

Mudanya ilçesinde yer alan aktif yeşil alanların tamamının toplam 45.601 m² etkin hizmet alanına sahip oldukları bunun ilçe yüzölçümünün sadece %11.61'ine denk geldiği belirlenmiştir. Aktif yeşil alanların etkin hizmet alanlarının en fazla olduğu mahalle Bademli (3700 m²) ve en az olduğu mahalle Egerce (292 m²) olarak tespit edilmiş, ilçe genelinde etkin hizmet alanlarının ortalama değeri ise 982.24 m² olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4).

Çizelge 4. Mudanya etkin hizmet alanlarının mahallelere göre dağılımı

Mudanya Mahalleler	Yüz Ölçümü (m ²)	Etkin Hizmet Alanı (m ²)
1 Akköy Mahallesi	7.942,908	1.875,800
2 Aydınpinar Mahallesi	7.658,920	494,394
3 Altıntaş Mahallesi	7.623,812	408,537
4 Bademli Mahallesi	9.002,499	3.700,873
5 Balabancık Mahallesi	8.867,021	499,202
6 Burgaz Mahallesi	2.120,732	1.346,651
7 Çağrıışan Mahallesi	9.199,096	490,213
8 Çamlık Mahallesi	4.258,097	-
9 Çekrice Mahallesi	9.634,651	1.988,351
10 Çepni Mahallesi	13.650,985	2.002,929
11 Çınarlı Mahallesi	2.010,619	1.963,409
12 Çayönü Mahallesi	10.960,879	502,650
13 Dede Mahallesi	10.797,115	2.017,811
14 Dere Mahallesi	14.856,323	2.010,619
15 Emirler Yenicesi Mahallesi	8.466,464	-
16 Egerce Mahallesi	5.367,277	292,489
17 Eğitim Mahallesi	2.439,923	1.663,016
18 Esence Mahallesi	19.785,293	500,326

Çizelge 4. Mudanya etkin hizmet alanlarının mahallelere göre dağılımı (devamı)

19	Evciler Mahallesi	10.093,396	-
20	Göynüklü Mahallesi	10.471,022	561,449
21	Halitpaşa Mahallesi	5.634,017	2.633,317
22	Hançerli Mahallesi	16.539,399	2.010,619
23	Hasanbey Mahallesi	522,716	419,332
24	Hasköy Mahallesi	9.573,955	1.810,415
25	Işıklı Mahallesi	6.004,023	2.014,620
26	İpekyayla Mahallesi	9.732,244	1.782,789
27	Kaymakoba Mahallesi	11.674,712	468,358
28	Kumyaka Mahallesi	13.183,953	1.066,794
29	Küçükyenice Mahallesi	5.964,824	1.386,216
30	Mesudiye Mahallesi	16.499,852	490,557
31	Mirzaoba Mahallesi	13.412,751	502,654
32	Mürsel Mahallesi	8.385,415	611,301
33	Mütareke Mahallesi	626,420	626,420
34	Orhaniye Mahallesi	4.626,727	498,571
35	Ömerbey Mahallesi	2.935,430	1.834,020
36	Siteler Mahallesi	916,665	916,665
37	Söğütönar Mahallesi	8.229,861	-
38	Şükriçavuş Mahallesi	763,396	467,905
39	Ülkü Mahallesi	4.538,452	-
40	Yalı Mahallesi	768,228	768,228
41	Yahçiftlik Mahallesi	16.075,094	502,654
42	Yaman Mahallesi	5.347,536	499,980
43	Yaylacık Mahallesi	5.150,129	500,756
44	Yeni Mahalle	4.135,831	1.648,485
45	Yörükali Mahallesi	7.285,645	-
46	Yörük Yenicesi Mahallesi	9.749,501	-
47	Zeytinbağı Mahallesi	29.587,380	386,106

Sonuç

Yaşam kalitesi göstergesi olan aktif yeşil alanlar kentsel çevrenin önemli mekânsal bileşenleridir. Çeşitli işlevsel özellikleri olan aktif yeşil alanlar yaşam kalitesini çeşitli yönleriyle etkilemekte ve yaşam kalitesinin yükseltilmesinde önemli rol almaktadır. Yaşam kalitesini artırmadaki rolü ise aktif yeşil alanların işlevlerinin sağladığı faydalarla açıklanabilir (Tepe, 2018).

Etkin hizmet alanları bakımından yapılan değerlendirmeler; Mudanya ilçesinin yüz ölçümünün yalnızca %11,61'lik kısmının etkin hizmet alanları içerisinde bulunduğunu, ilçede bulunan 29 mahallenin ortalamasının altında etkin hizmet alanına sahip olduğunu göstermiştir. Diğer yandan 7 mahallede ise herhangi bir aktif yeşil alan tipinin olmadığı görülmüştür. Bu durum, etkin hizmet alanı ortalamasının altında bulunan mahalle

sakinlerinin aktif yeşil alanlara ulaşımını olumsuz etkileyeceği ve aynı zamanda yeşil alanlardan beklenen işlevlerden yararlanamayacağı sonucunu beraberinde getirmektedir. Diğer yandan, etkin hizmet alanları belirlemede mahalle içerisindeki yeşil alanların hizmet alanları birbiri ile kesiştiğinde etkin hizmet alanından faydalanan kullanıcı sayısı düşmektedir. Yeşil alan tipleri tesis edilirken planlama aşamasında bu hususun göz önünde bulundurulması, etkin hizmet alanlarının genişlemesi ve aynı zamanda ulaşılabilirliğin artması, buna bağlı olarak Herzele ve Widemann (2003)'ın da belirttiği gibi yaşam kalitesini olumlu etkileyecektir. Planlama çalışmalarında etkin hizmet alanları dışında kalan yerlerin önceliklendirilmesi ve yeni açılacak olan yerleşim yerlerinin ise etkin hizmet alanları kriterleri dikkate alınarak planlanması gerekmektedir.

Kişi başına düşen yeşil alan miktarı Küçükyenice mahallesinde 2.71 kişi/m² ile en yüksek olarak tespit edilmesine rağmen Mudanya ilçe genelinde bu miktarın 1.01 kişi/m² olduğu ve bu değer imar kanununda belirtilen 10 m²/kişi miktarının oldukça altında bulunduğu saptanmıştır. Bu değerlerin ilgili yönetmeliklere uygun hale getirilmesi için çalışmalar olmasına rağmen özellikle yapılaşması tamamlanmış yerlerde bunun çok zor olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak, Mudanya ilçesi aktif yeşil alanları için etkin hizmet alanları haritalarının oluşturulmamış olması yeşil alanlara olan ulaşılabilirliği ve aynı zamanda aktif yeşil alanlardan beklenen işlevlerin tam olarak karşılanmasını engellemektedir. Bu olumsuzluğun giderilmesinin mevcut durumda sağlanmasının oldukça güç olduğu görülmekte olup yeni yerleşim alanları planlamalarında aktif yeşil alan etkin hizmet alanları haritalarının oluşturulması, uygulamalarda bunların dikkate alınması önerilmektedir.

Teşekkür Bilgi Notu

Yapılan bu çalışma etik kurul izni gerektirmemektedir. Makale araştırma ve yayın etiğine uygun olarak hazırlanmıştır. Bu makaleyi hazırlayan yazarlar, araştırmaya eşit oranda katkı sağlamıştır ve yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Akten, M., Yılmaz, O. ve Gül, A. 2009. Alan Kullanım Planlamasında Rekreatif Alan Kullanım Ölçütlerinin Belirlenmesi: Isparta Ovası Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 2: 119-133.
- Altunkasa, F. 2004. Adana'nın Kentsel Gelişim Süreci ve Yeşil Alanlar. Adana Kent Konseyi Çevre Çalışma Grubu Bireysel Raporu, Adana.
- Bilgili, B.C., Çiğ, A. ve Şahin K. 2011. Van Kenti Kamusal Yeşil Alanlarının Yeterliliğinin Ulaşılabilirlik Yönünden Değerlendirilmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 21 (2): 98-103.
- Bowler, D.E., Buyung-Ali, L.M., Knight, T.M. and Pullin, A.S. 2010. A Systematic Review of Evidence for the Added Benefits to Health of Exposure to Natural Environments. *BMC Public Health* 10, 456 <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/10/456>.

- Brown, G., Schebella, M.F. and Weber, D. 2014. Using Participatory GIS to Measure Physical Activity and Urban Park Benefits. *Landscape and Urban Planning*, 121: 34-44.
- Caspersen, O.H., Konijnendijk, C.C. and Olafsson, A.S. 2006. Green Space Planning and Land Use: an Assessment of Urban Regional and Green Structure Planning in Greater Copenhagen. *Geografisk Tidsskrift Danish Journal of Geography*, 106 (2): 7-20.
- CDYA. 2002. Annual Report 2001 Program Description and Statistical Summary. CA: CDYA.
- Collins, S. and Brown, H. 2007. The growing challenge of managing outdoor recreation. *Journal of Forestry*, 105 (7): 371-375.
- Cooper-Marcus, C. and Barnes, M. 1999. Healing Gardens: Therapeutic Benefits and Design Recommendations. John Wiley, New York.
- Cüce, B. ve Ortaçesme, V. 2020. Kentsel Yeşil Alanlara Erişilebilirlik. *Peyzaj-Eğitim, Bilim, Kültür ve Sanat Dergisi*, 2 (2): 65-77.
- Çelik, B.H. 2020. Bursa Kent Parkları Tasarım Bitkilerinin Toksikolojik Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. *Yüksek Lisans Tezi*, BUÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Bursa.
- Ender, E. 2011. Adana İli Çukurova İlçesi Aktif Yeşil Alanlarının Nitelik ve Nicelik Açısından İrdelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi*, ÇÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Adana.
- Ender, E. ve Uslu, C. 2016. Mahalle Parklarının Etkin Hizmet Alanlarının Belirlenmesi-Bursa İli Nilüfer İlçesi Örneği. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 30 (1): 13-20.
- Gül, A., ve Küçük, V. 2001. Kentsel Açık-Yeşil Alanlar ve Isparta Kenti Örneğinde İrdelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 3: 27- 48.
- Güngör, S. ve Yıldız, F. 2022. Covid-19 Pandemisi Öncesi ve Sürecinde Kentsel Yeşil Alanlardaki Sosyal İlişkilerin İncelenmesi. *Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi Araştırma Makalesi*, 7: 27-39.
- Hartig, T., Evans. G.W., Jamner, L.D., Davis, D.S. and Gärling, T. 2003. Tracking Restoration in Natural and Urban Field Settings. *Journal of Environmental Psychology*, 23 (2): 109–123.
- Herzele, A.V., and Wiedeman, T. 2003. A Monitoring Tool for the Provision of Accessible and Attractive Urban Green Spaces. *Landscape and Urban Planning*, 63 (2): 109-126.
- Karalı, S. 2001. Kentsel Mekân İçerisinde Yer Alan Yeşil Alanların Değerlendirilmesi; İstanbul-Ümraniye Örneği. *Yüksek Lisans Tezi*, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kaya, Ü.N. 2022. Kentsel Yeşil Alanlara Erişilebilirlik ile Kullanıcıların Psikolojik İyi Olma Hali Arasındaki İlişkinin İrdelenmesi: Konya Kenti Örneği. *Yüksek Lisans Tezi*, AÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Kellett, J. and Rofe, M. 2009. Creating Active Communities: How Can Open and Public Spaces in Urban and Suburban Environments Support Active Living? A Literature Review. Report by the Institute for Sustainable Systems and Technologies, University of South Australia to SA Active Living Coalition. Heart Foundation. Adelaide. 70 p.

- Keloğlu, E.ve Karabacak, K. 2020. Ankara İli Keçiören İlçesi'nde Açık Yeşil Alanlarının Değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 60 (2): 776-802.
- Koçan, N. ve İbiş, Ş. 2020. Çankırı İli Kentsel Açık Yeşil Alan Varlığının Belirlenmesi ve Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma. *Ordu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 10 (2): 154-163.
- Köşe, H. ve Kara, B. 2021. Söke (Aydın) Kenti Aktif Açık-Yeşil Alanlarının Yeterliliğinin İncelenmesi, *Kent Akademisi*, 14 (2), 374-388.
- Kuo, F.E. and Sullivan, W.C. 2001. Environment and Crime in the Inner City Does Vegetation Reduce Crime? *Environment and Behavior*, 33: 343-367.
- Maruthaveeran, S. and Van Den Bosch, C.C.K. 2014. A Socio-Ecological Exploration of Fear of Crime in Urban Green Spaces. *Urban Forestry & Urban Greening*, 13: 1–18.
- Menteşe, S. 2019. Bilecik Şehir Merkezinde Kentsel Açık-Yeşil Alanların Değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma Dergisi*, 6 (33): 373-379.
- Morar, T., Radoslav, R., Spiridon, L.C. and Păcurar, L. 2014. Assessing Pedestrian Accessibility to Green Space Using Gıs. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, (42): 116-139.
- Olgun, R. 2018. Niğde Kenti Açık ve Yeşil Alanlarına Yönelik Stratejik Hedeflerin Belirlenmesi ve Planlama Stratejilerinin Geliştirilmesi. *Doktora Tezi*, AÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Antalya.
- Önder, S., Polat, A.T., Korucu, S. 2011. The Evaluation of Existing and Proposed Active Green Spaces in Konya Selçuklu District, Turkey. *African Journal of Agricultural Research*, 6 (3): 738-747.
- Romagosa, F. 2018. Physical Health in Green Spaces: Visitors' Perceptions And Activities in Protected Areas Around Barcelona. *Journal Of Outdoor Recreation And Tourism*, 23: 26-32.
- Sezen, I. and Aytatlı, B. 2019. Kentsel Peyzaj Planlamasında Yeşil Alanların Suçun Önlenmesindeki Rolü: Erzurum Örneği, *Kent Kültürü ve Yönetimi Hakemli Elektronik Dergi*, 12 (4): 823-834.
- T.C. Sağlık Bakanlığı, 2011. Fiziksel Aktivite. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Dairesi Başkanlığı. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/fiziksel-aktivite/ulkemizeddurum.html#:~:text=Sa%C4%9Fl%C4%B1k%20Bakanl%C4%B1%C4%9F%C4%B1%20taraf%C4%B1ndan%202011'de,ciddi%20boyutlarda%20oldu%C4%9Funu%20ortaya%20koymaktad%C4%B1r.> (Erişim Tarihi: 01.05.2021)
- Tepe, A.C. 2018. Açık ve Yeşil Alanların Kentsel Yaşam Kalitesine Etkilerinin Belirlenmesi: Sancaktepe Örneği. Düzce Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, Düzce.
- TÜİK. 2020. Türkiye İstatistik Kurumu, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuc-lari-2020-37210> (Erişim Tarihi: 02.12.2020)

- Tütüncü, Ö. 2012. Rekreasyonun Suç ve Şiddet ile İlişkisi. 48. Ulusal Psikiyatri Kongresi. 09-13 Ekim 2012, Bursa
- Tütüncü, Ö., Aydın, İ. 2014. Toplum ve Açık Hava Rekreasyon Faaliyetleri: ABD Örneği. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 25 (1): 118-120.
- Ulrich, R.S. 1984. View Through a Window May Influence Recovery From Surgery. *Science* 224: 420-421.
- Ünal, M. 2014. Aktif Yeşil Alanların Rekreasyonel Hizmet Etkinliğinin Saptanması: Çukurova İlçesi Örneği. *Yüksek Lisans Tezi*, ÇÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Adana.
- Ünal, M., Uslu, C. 2018. Aktif Yeşil Alanların Rekreasyonel Hizmet Etkinliğinin Saptanması: Çukurova İlçesi Örneği. *Çukurova Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 35 (3): 32-41.
- Wysmulek, J., Heldak, M and, Kucher, A. 2020. The Analysis of Green Areas' Accessibility in Comparison With Statistical Data in Poland. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, (17): 4492.
- Yazıcı, K. and Gülgün Aslan, B. 2017. Açık-Yeşil Alanlarda Dış Mekân Süs Bitkilerinin Önemi ve Yaşam Kalitesine Etkisi; Tokat Kenti Örneği. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 54 (3):275-284.
- Zencirkıran, M., Altay Ender, E. and Altun, G. 2019. A Research on Attractive Flowered Exotic Woody Landscape Plant Species Used in Urban Green Spaces in Bursa. Chapter 1: 9-26. *Researches in Landscape and Ornamental Plants* (Edt. Prof.Dr. Murat Zencirkıran). GeceKitaplığı/Gece Publishing, ISBN:978-625-7958-27-1, Ankara.
- Zeybek, O. 2018. Yeni Bir Tasarım Unsuru Olan Kablosuz İnternet Bağlantısının Park Tasarımına Etkileri: İzmir Pasaport İnternet Parkı Örneği. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 20 (1): 1-13.