





Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi

Araştırma Makalesi

Düzce İli Kalıcı Konutlar Bölgesindeki Spor Alanlarının Yeterliliğinin İrdelenmesi

 Tayfun ÇEBİ^{a,*},  Zeki DEMİR^a

^a *Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Orman Fakültesi, Düzce Üniversitesi Düzce, TÜRKİYE*

* *Sorumlu yazarın e-posta adresi: tayfun-cebi6181@hotmail.com*

DOI: 10.29130/dubited.583760

ÖZET

Bu çalışmada; Düzce ili, merkez ilçesinde bulunan kalıcı konutlar bölgesinde yer alan mahallerde bulunan spor alanlarının yerleri, ulaşılabilirlikleri, fiziki durumları, büyüklük ve faaliyet alanları belirlenerek, olması gereken standartlara uygunluğu analiz edilmiştir. Düzce ili merkez ilçesinde bulunan kalıcı konutlar bölgesi 661.978,57 m²'lik yeşil alan yer almaktadır. Bu yeşil alan içerisinde bulunan park alanı 508.947,20 m² olarak hesaplanmıştır. Yeşil alanları içeriğinde mezarlıklar, orman alanları, çocuk oyun alanları, meydanlar, ağaçlandırma alanı ve spor alanları bulunmaktadır. Kalıcı konutlarda yer alan 6 adet mahallerde nüfus, 31 Aralık 2017 tarihli ADNKS (Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi) nüfus sayım sonuçlarına göre; %52,59'si kadın, %47,41'si erkek olmak üzere çalışma alanında nüfusu sayısı 23.219'dur. Ülkemizde kentlerin planlama sürecini, yeşil alanlara yönelik yaklaşımı, kişi başına belirli büyüklükte yeşil alanın ayrılmasını sağlayan yasal mevzuat, imar yönetmelikleri ve imar planlarıdır. Türkiye'deki kentler için 02.09.1999 tarih ve 23804 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 'İmar Planı Yapılması ve Değişikliklerine Ait Esaslara Dair Yönetmelik' hükümlerine göre; kentsel alanlarda kişi başına düşen yeşil alan değeri en az 10 m² ve bu yeşil alanın komşuluk ünitesi düzeyinde dağılımı 1.5 m²/kişi çocuk oyun alanı, 2 m²/kişi mahalle ve semt parkı, 3 m²/kişi spor alanı ve 3.5 m²/kişi kent parkı olması gereklidir. Böylece yasal mevzuata göre, kişi başına 3,00 m² spor alanlarına ihtiyaç olduğu belirtilmiştir. Çalışma alanının mevcut nüfusu dikkate alındığında çalışma alanının planlama standartlarına uygun spor alanı ihtiyacı 69.657,00 m²'dir. Çalışma sonucunda kalıcı konutlarda 15.349,00 m² mevcut spor alanı ve 54.304,00 m² spor alanını eksikliği hesaplanmıştır. Sonuçta, çalışma alanındaki mevcut spor alanları şu anki fiziki durumları, donatısal yeterlilikleri, büyüklükleri ve faaliyet alanları olması gereken spor alanı miktarı açısından değerlendirmeye alındığında eksiklikler olduğu görülmüştür. Çalışma sonunda; çalışma alanında bulunan spor alanlarının etkinliğinin artırılması için öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Açık ve yeşil alanlar, Spor alanları, Düzce, Kalıcı Konutlar

Study of the Adequacy of Sports Areas in the Kalıcı Konutlar Region of Duzce City

ABSTRACT

In this study; the locations, accessibility, physical conditions, size and activity areas of the sports areas located in the 6 districts of Kalıcı Konutlar region of Düzce province were determined and their compliance with the required standards were analyzed. There are 661.978,57 m² green area in the Kalıcı Konutlar region located in Düzce municipality. The park area within this green area is determined as 508.947,20 m². Green areas include graveyards, forest areas, children's playgrounds, squares, afforestation area and sports areas. The population in the 6 districts located in the Kalıcı Konutlar region, according to the census results of the "ADNKS" (Address Based Population Registration System) dated December 31, 2017; 52.59% women, 47.41% male population in the study area, with total number of 23.219. In our country, the planning process of the cities, the green area approach, the legislative

regulations that provide the separation of the green area per capita are the zoning regulations and development plans. According to the provisions in "Regulations of Principles about Development Plans and Amendments" published in the Official Gazette No. 23804 on 02.09.1999; the green land per capita in urban areas required to be at least 10 m² and the distribution of this green land at the neighborhood unit level is 1.5 m² per capita for children playground, 2 m² per capita for neighborhood and district park, 3 m² per capita for sports field and 3.5 m² per capita for urban park. Thus, according to the legal regulations, it is stated that 3,00 m² of sports areas per capita is needed. Considering the current population of the study area, the required size of the sports field in accordance with the planning standards of the study area is 69.657,00 m². Because of the study, 15.349,00 m² of existing sports area and 54.304,00 m² of required sports area in the Kalıcı Konutlar region was calculated. As result, existing sports areas in the study area were found to be insufficient when the current physical conditions, qualifications, size and activity areas of the reinforcement elements were evaluated in terms of the standards. As the result of the study recommendations have been developed to overcome the insufficient conditions that has been seen and to increase the efficiency of the sports fields in the study area.

Keywords: Open and green land, Sport field, Düzce, Kalıcı Konutlar

I. GİRİŞ

Açık alan tanımı, Mimari yapı ve ulaşım alanları kentin temel elemanlarıdır. Bu alanların dışında kalan boş alanlar veya açıklıklar olarak ifade edilmektedir. Diğer bir ifadeyle, dış mekanda herhangi bir amaca göre yapılaşmanın olmadığı ve herhangi bir rekreasyonel kullanımı için uygun potansiyel imkanı bulunan alanlar olarak algılanmaktadır [1], [2].

Yeşil alan tanımı, 23804 sayılı İmar Yönetmeliğinde, "Toplumun faydalanabilmesi için ayrılan çocuk ve oyun bahçeleri, dinlenme, gezinti, kıyı, piknik ve eğlence alanlarının bütünüdür. İnterpol ölçekteki botanik ve hayvanat bahçeleri, bölgesel parklar ve fuar alanları ve bölgesel parklar yeşil alan içerisinde bulunmaktadır." şeklinde ifade edilmektedir. Aktif açık yeşil alan tanımı ise çocuk bahçesi, mahalle ve kent parkı, oyun alanlarının toplamı olarak ifade edilmektedir [3].

Türkiye'de ilk defa 1933-1956 yılları arasında 2290 sayılı Yapı Yolları Konunu ile kent düzenleme planlarında kişi başı yeşil alan 4m² normu önerilmiştir. Önerilen yeşil alan içerisinde koru, çayır, göl ve oyun alanlarını bulundurmaktadır. Bu hüküm 1956 yılında İmar Kanunu ile kaldırılmıştır. Bu hükmün yerine 6785/1605 sayılı İmar Kanununun 28. maddesinde en az toplam 7 m² kişi başına düşen açık-yeşil alan öngörülmüştür. Yeşil alan içeriğinde kent parkları 1,5m², kent düzeyinde semt stadı 1m², mahalle parkları 1m², mahalle düzeyinde oyun ve spor alanları (11-18 yaş) 2m², komşuluk düzeyinde oyun ve çocuk bahçeleri (3-6 ile 7-11 yaş) 1,5 m²'lik alanlara sahiptir [4].

Türkiye'de yeşil alanlar 3194 sayılı imar Kanunu içerisinde belirtilmektedir. 1985 yılında kişi başına düşen yeşil alan 7 m² iken 1999 yılında yönetmelik değişikliği yapılarak asgari kişi başına düşen yeşil alan miktarı 10 m² değerine yükseltilmiştir. Türkiye'de yeşil alan içeriğinde kent parkları 3,5m², mahalle semt parkı 2m², çocuk oyun alanı 1,5m² ve spor alanı 3m²'lik alanlara sahiptir.

Tablo1. Dünya ülkelerinden yeşil alan standartları (m²/kişi) (Aksoy, 2001).

Ülkeler	Kent Yakını Yeşil Zon (m ²)	Kent Parkı (m ²)	Mahalle/Semt Parkı (m ²)	Çocuk Oyun Alanı (m ²)	Spor Alanı (m ²)	Toplam (m ²)
İşveç	48,1	23,8	-	5,6	10	87,5
Amerika	60	13-20	3,9	-	-	77-84
İngiltere	8	40	20	-	10	78
İtalya	18	11,6	5,5	3,2	7,5	45,8
Fransa	10	10	4,2	3,5	8	35,7
Türkiye	-	3,5	2	1,5	3	10

Tablo1’de bahse edilen ülkelerden kişi başına düşen toplam yeşil alan miktarı ile en fazla İsveç (87,5 m²/kişi) iken, en az değer ise Türkiye (10 m²/kişi)’dedir. Kent parkı bahse edilen ülkelerde kişi başına düşen miktar İngiltere’de 40 m² ile en fazla alana sahipken en az miktar 3,5m² ile Türkiye’ye aittir.

Tablo 2. Parkların Standartları

Parklar	Etkili Hizmet Alanı (Yarıçap)	Kullanıcıların Yaş Grubu (Yaş)	Kişi Başına Büyüklük (dekar/1000kişi)	Hizmet Ettiği Nüfus (Kişi)	İdeal Büyüklük (dekar)
Çocuk Bahçeleri	200-600m	0-3,4-7,8-15	4		8-16
Spor Alanları	2km	7 ve yukarısı	4	Bütün Kent	40-60
Mahalle Parkları	500-1.500m	Bütün Yaşlar	8-12	3.500-5.000	20-40
Semt Parkları	1.000-2.500m	Bütün Yaşlar	10-20	15.000-30.000	160-400
Kent Parkları	1-10km	Bütün Yaşlar	80	Bütün Kent	40-800
Bölge Parkları	25-100km	Bütün Yaşlar	750-3.000		2.000-4.000
Milli Parkları	Bütün Ülke	Bütün Yaşlar	Değişken	Bütün Ülke	Değişken

Kaynak: (Tümer 1976[6], Yıldızcı 1982[7], Bakan ve Konuk 1987[8], Türel1988[9])

Aynı zamanda İngiltere’de kişi başına düşen mahalle ve semt parkı 20 m² ile en fazla alana sahipken ülkemizde bu miktar 2 m²’dir. Bahsedilen ülkelerden kişi başına düşen spor alanları ise İsveç ve İngiltere’de 10 m² ile en fazla değere sahipken Türkiye’de kişi başına düşen spor alanları 3m²’ye sahiptir. Yeşil alanların türleri, kapsamaları, faaliyetleri ve büyüklüklerini belirleyen etmenler vardır. Etmenler başında yerleşim yerinin nüfusuna, fiziksel(topoğrafya, toprak kabiliyet vb.),doğal (iklim, bitki örtüsü vb.) özelliklerine göre değişiklik göstermektedir [5].Park alanları için ihtiyaç duyulan standartlar; etki ettiği nüfus, kettin büyüklüğü, etki ettiği hizmet alanı, coğrafi konumu, iklim, bitki örtüsü ve yoğunluğu ile açıklanabilir. Polat (2002), Tablo 2 ve Tablo 3’te standartları gösteren değişiklikler ifade edilmiştir. Tablolarda sayısal büyüklük ve konum, tesis ve faaliyetler açısından standartlar yer almaktadır.

Tablo 3. Parklar, Konum, Tesis ve Faaliyetler Açısından Standartları

PARKLAR	KONUM	TESİS VE FAALİYETLER
Çocuk Bahçeleri	Konut alanları içinde ana ulaşım ağı dışında oto trafiğinin yoğun olmadığı yerlerde konutlardan rahatça izlenebilir olmalıdır	Çocukların yaşlarına uygun yeteneklerinin geliştirilmesine kolaylık sağlayan, oyun etkinliklerine katılabilmelerini sağlayan, oyun elemanları, kum havuzları ve bitki örtüsüyle çevrilmiş alanlardır. Amaç olarak koordinasyon, denge, organ ve duyuları geliştirmektedir.
Spor Alanları	Kent çevresinde ulaşım ağına yakın düzlük ve temiz hava akımları olan alanlar tercih edilmelidir.	Amatör ve profesyonel spor faaliyetlerinin (futbol, basketbol, voleybol, tenis, hentbol, boks, dış mekan fitness aletleri, atıcılık, yelken ve kayak, binicilik ve yüzme vb.) çalışma ve müsabakalarının yapıldığı kapalı veya açık tesislerdir.

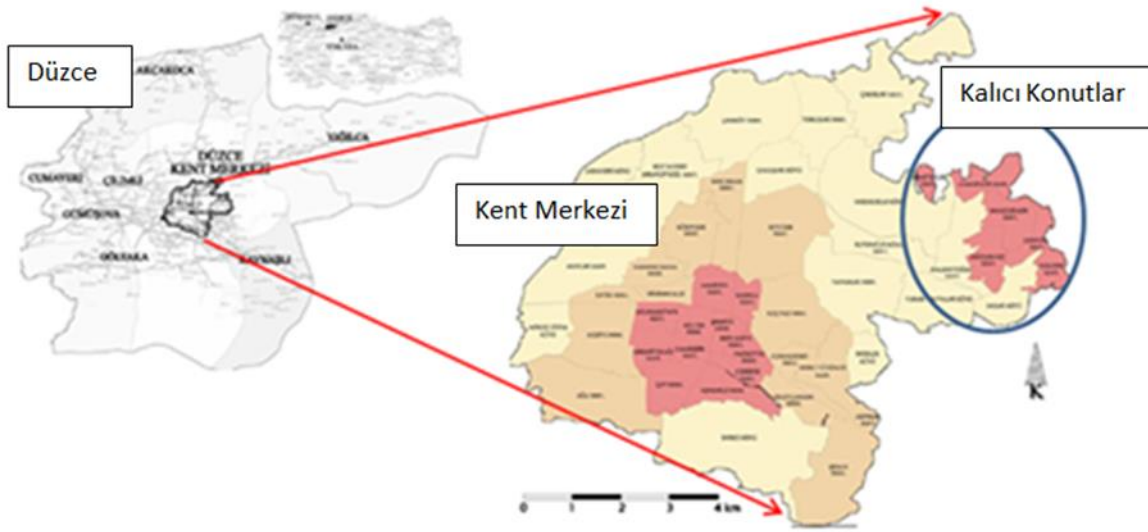
Tablo 3. (devam) *Parklar, Konum, Tesis ve Faaliyetler Açısından Standartları*

Mahalle Parkları	Doğal özellik gösteren, ulaşım ağına yakın ve konut yoğunluğunu azaltacak bir yerde olmalıdır.	Küçük çapta piknik alanı, çay bahçesi, yürüme yolu, bisiklet yolu ve çocuk bahçesi gibi tesisleri içinde barındıran parklardır.
Semt Parkları	Kentin doğal mikro klima özelliğini gösterir konumda olmalı ve park içi oto trafiği kısıtlı tutulmalıdır.	Mahalle parklarındaki ek olarak, botanik bahçesi, kültür merkezleri, müze, kütüphane, spor alanları, arberetum, balık tutma vb. gibi tesisleri içeren ve mahalle kümelerine hizmet eden parklardır.
Kent Parkları	Topoğrafik yönden çeşitlilik gösteren doğal alanlar seçilmeli kolay ulaşım sağlanmalıdır. Ulaşım ağı Park içerisinden geçebilir.	Semt parklarına ek olarak fuar alanları, hayvanat bahçesi, spor ve konser salonları, at patikaları vb. tesisleri içerir. Kentin tümüne hizmet eden park olmasının yanında kentin açık yeşil alan dokusunu belirler.
Bölge Parkları	Doğal özellik gösteren, mevcut su kaynağı olan ve kolay ulaşım imkanı olmakla birlikte daha güzel yerler tercih edilmelidir.	Daha uzun tatillerde kalınabileceği gibi hafta sonu tercih edilen alanlardır. Bu alanlarda kış sporları bu alan içerisinde yapılabilir.
Milli Parklar	Ekolojik özellik gösterirler. Yer bakımından ender doğal yerlerdir.	Özellikleri korumaya yönelik olup yoğun şekilde kullanıma açılmaz. , yüzme, kamp yapma, balık tutma, ata binme, yürüyüş, gibi faaliyetler yapılmaktadır.

Kaynak: (Tümer 1976[6], Yıldızcı 1982[7], Bakan ve Konuk 1987[8], Türel1988[9])

II. MATERYAL ve METOT

Bu çalışma; birbiriyle ilişkili üç aşamada yürütülmüştür. Araştırmanın ilk aşamasında, çalışma konusuna ait veri toplamak amacıyla konuyla ilgili daha önceden yapılmış araştırma, makale, tez, kitap ve internet dokümanları incelenmiştir. Basit bir ifadeyle çalışma konusuyla ilgili veri toplanmıştır. Bu doğrultuda kentteki açık yeşil alanları, park alanları, aktif kullanılmakta olan park alanları ve spor alanlarına ilişkin veriler; Düzce Belediye Başkanlığı Park ve Bahçeler Müdürlüğü Park ve Bahçeler biriminden; İmarla ilgili veriler ise Düzce Belediye Başkanlığı İmar ve Şehircilik Müdürlüğü'nden, nüfusa ilişkin veriler ise Devlet İstatistik Enstitüsü ADNKS (Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi)elde edilmiştir. Araştırmada Düzce Belediye Başkanlığına ait spor alanları ele alınmıştır. Aynı zamanda elde edilen veriler doğrultusunda park ve spor alanlarına gidilerek yerinde gözlem ve ölçüm yapılmıştır. İkinci aşamada ise, toplanan verilerle Düzce il merkezi kalıcı konutlar bölgesinde bulunan spor alanlarının; konumu, mevcut halleri, genel özellikleri, ulaşılabilirliği, bu alanların fiziksel yeterliliği; alan, büyüklükleri ve faaliyet alanları açısından analiz edilmiştir. Üçüncü aşamada ise analizler sonucu olumlu ve olumsuz değerlendirmeler yapıp gerekli öneriler getirilerek tamamlanmıştır.



Kaynak: (Ö.Yerli 2016¹⁰, Ö.Yerli ve Z.Demir 2016¹¹, Ö.Yerli ve Z.Demir 2015¹², Ö.Yerli 2012¹³)

Şekil 1. Kalıcı Konutlar Bölgesi Konumu

Çalışma alanında içerisinde bulunan ilköğretim, ortaöğretim ve lise bahçelerinde spor alanları yer alan, sadece okulun öğrencileri tarafından devamlı olarak kullanıldığından her daim halkın kullanımına sunulmadığı için değerlendirmeye alınmamıştır.

III. BULGULAR ve TARTIŞMA

Düzce il merkezi nüfusu, merkez ilçe ve merkez ilçeye bağlı belde ve köyler ile birlikte, 31 Aralık 2017 tarihli ADNKS (Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi) nüfus sayımına göre; %49,99'u kadın, %50,01'i erkektir. Toplam nüfus 377.610 kişiden oluşmaktadır.

Düzce il merkez ilçe kalıcı konutlar bölgesinde merkez ilçeye bağlı 6 adet mahalle bulunmaktadır. Bu mahallerde nüfus 31 Aralık 2017 tarihli ADNKS (Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi) nüfus sayım sonuçlarına göre; %52,59 'u kadın, %47,41'i erkektir. Çalışma alanındaki nüfus toplam 23.219 kişiden oluşmaktadır (Tablo 4).

Tablo 4. Düzce ili merkez ilçeye bağlı kalıcı konutlara ait mahallelerde Nüfus (31 Aralık 2017 tarihli ADNKS).

Düzce il merkez ilçeye bağlı kalıcı konutlara ait mahalleler	Kadın	Erkek	Nüfus
Bahçelievler Mahallesi	2.433	2.237	4.670
Çamlı evler Mahallesi	1.932	1.800	3.732
Demet evler Mahallesi	1.240	1.164	2.404
Esentepe Mahallesi	1.868	1.800	3.668
Güzelbahçe Mahallesi	3.342	2.692	6.034
Yeşiltepe Mahallesi	1.397	1.314	2.711
Toplam nüfus	12.212	11.007	23.219

Tablo5'te bakıldığında çalışma alanında standartlara uygun yeşil alan miktarı en az 232.190 m²'lik alana ihtiyaç duyulmaktadır. Mahalle bazında değerlendirmede en fazla ihtiyaç duyulan yeşil alan miktarı 60.340 m²'lik alanla Güzelbahçe Mahallesi iken en az ise 24.040 m²'lik alanla Demetevler mahallesinde yeşil alan ihtiyaç duyulmaktadır.

Tablo 5. Kalıcı konutlara ait mahallelerde Standartlara Uygun İhtiyaç Duyulan Yeşil Alan Miktarı

Kalıcı Konutlara ait mahalleler	Nüfus	Tablo 1 Türkiye’de Yeşil Alan Standartı	Standartlara Yeşil Alan Miktarı
Bahçelievler Mahallesi	4.670	10m ²	46.700
Çamlı evler Mahallesi	3.732	10 m ²	37.320
Demet evler Mahallesi	2.404	10 m ²	24.040
Esentepe Mahallesi	3.668	10 m ²	36.680
Güzelbahçe Mahallesi	6.034	10 m ²	60.340
Yeşiltepe Mahallesi	2.711	10 m ²	27.110
Toplam	23.219	10 m²	232.190

Tablo 6’da bakıldığında çalışma alanlarının yeşil alanların yeterli büyüklüğe uygun olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 6. Kalıcı konutlara ait mahallelerde Standartlara Uygun İhtiyaç Duyulan Yeşil Alan Miktarı

Düzce il merkez ilçeye bağlı kalıcı konutlara ait mahalleler	Standartlara Uygun Olması Gereken Yeşil Alan Miktarı(m ²)	Çalışma Alanında Bulunan Yeşil Alan Miktarı(m ²)	Yeşil alanların Uygunluk Durumu (Uygun /Uygun Değil)
Bahçelievler Mahallesi	46.700	183.843,81	Uygun
Çamlı evler Mahallesi	37.320	169.851,36	Uygun
Demet evler Mahallesi	24.040	61.577,42	Uygun
Esentepe Mahallesi	36.680	80.286,47	Uygun
Güzelbahçe Mahallesi	60.340	76.085,10	Uygun
Yeşiltepe Mahallesi	27.110	90334,41	Uygun
Toplam	232.190	661.978,57	Uygun

Tablo 7’de bakıldığında çalışma alanında standartlara uygun spor alan miktarı en az 69.657 m²’lik alana ihtiyaç duyulmaktadır. Mahalle bazında değerlendirmede en fazla ihtiyaç duyulan spor alan miktarı 14.010 m²’lik alanla Bahçelievler Mahallesi iken en az ise 7.212 m²’lik alanla Demetevler mahallesinde yeşil alan ihtiyaç duyulmaktadır.

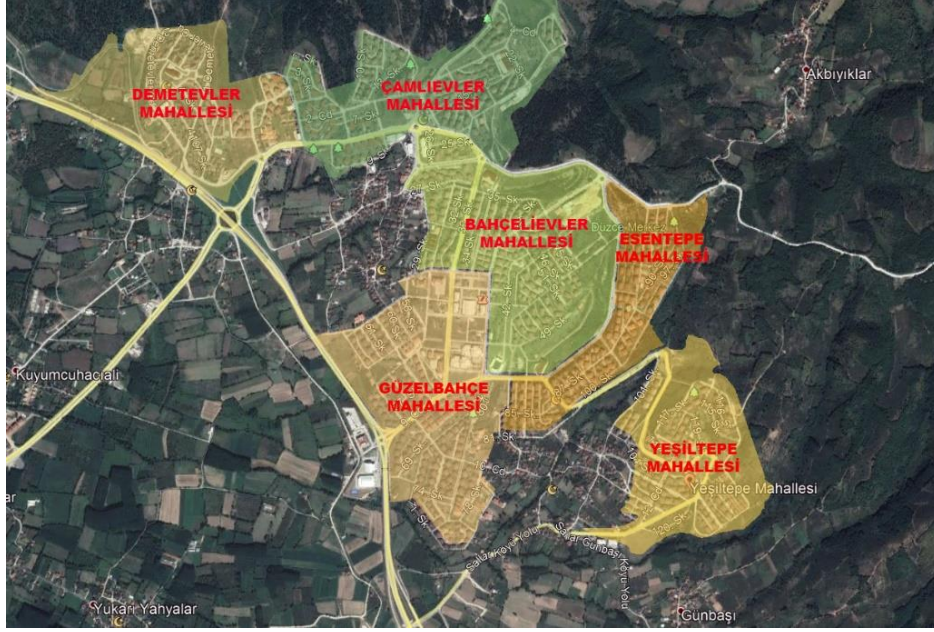
Tablo 7. Kalıcı konutlara ait mahallelerde Standartlara Uygun İhtiyaç Duyulan Spor Alan Miktarı

Düzce il merkez ilçeye bağlı kalıcı konutlara ait mahalleler	Nüfus	Tablo 1 Türkiye’de Spor Alanı Standartı	Standartlara Uygun Olması Gereken Spor Alan Miktarı
Bahçelievler Mahallesi	4.670	3 m ²	14.010
Çamlı evler Mahallesi	3.732	3 m ²	11.196
Demet evler Mahallesi	2.404	3 m ²	7.212
Esentepe Mahallesi	3.668	3 m ²	11.004
Güzelbahçe Mahallesi	6.034	3 m ²	18.102
Yeşiltepe Mahallesi	2.711	3 m ²	8.133
Toplam	23.219	3 m²	69.657

Tablo 8’de bakıldığında çalışma alanlarının spor alanların yeterli büyüklüğe uygun olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 8. Kalıcı konutlara ait mahallelerde Standartlara Uygun İhtiyaç Duyulan Spor Alan Miktarı

Düzce il merkez ilçeye bağlı kalıcı konutlara ait mahalleler	Standartlara Uygun Olması Gereken Spor Alan Miktarı	Çalışma Alanında bulunan Spor Alan Miktarı(m ²)	Spor alanların Uygunluk Durumu (Uygun/Uygun Değil)
Bahçelievler Mahallesi	14.010	4.980	Uygun Değil
Çamlı evler Mahallesi	11.196	2.320	Uygun Değil
Demet evler Mahallesi	7.212	4.216	Uygun Değil
Esentepe Mahallesi	11.004	710	Uygun Değil
Güzelbahçe Mahallesi	18.102	1.370	Uygun Değil
Yeşiltepe Mahallesi	8.133	1.753	Uygun Değil
Toplam	69.657	15.349	Uygun Değil

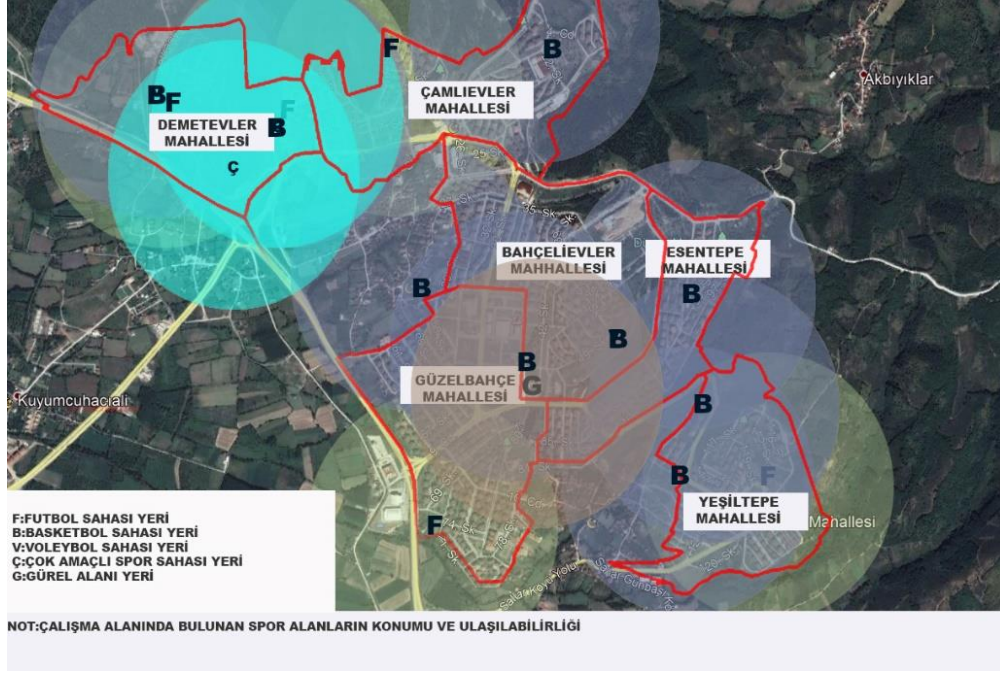


Şekil 2. Çalışma alanında yer alan mahaller

Tablo 9’da görüldüğü gibi çalışma alanı içerisinde futbol sahası 5 adet, basketbol sahası 6 adet, voleybol sahası 2 adet, güreş alanı 1 adet, çok amaçlı spor alanı 2 adet ve fitness alanı 15 adet yer almaktadır. Çalışma alanında tenis sahası bulunmamaktadır. Spor alanları sayısı bakımından 9 adet alan Demetevleri mahallesinde olmasına rağmen alansal büyüklük bakımından en fazla spor alanı 4980m² ile Bahçelievler mahallesindedir. Spor alanlarının sayısı ve alansal büyüklük en az Esentepe mahallesindedir. Spor alanlarının mahalleler içerisindeki konumları Şekil 3’te görülmektedir.

Tablo 9. Düzce ili merkez ilçeye bağlı kalıcı konutlara ait mahallelerde spor alanları

Mahallelerdeki Mevcut Spor Alan Sayısı ve Alanı						
Spor Alanı	Bahçelievler Mahallesi	Çamlıevler Mahallesi	Demetevler Mahallesi	Esentepe Mahallesi	Güzelbahçe Mahallesi	Yeşiltepe Mahallesi
Futbol Sahası	-	1 (1500 m ²)	2 (1771 m ²)	-	1 (1170 m ²)	1 (903 m ²)
Basketbol Sahası	1 (420 m ²)	1 (420 m ²)	1 (450 m ²)	1 (400 m ²)	-	2 (840 m ²)
Voleybol Sahası	1 (450 m ²)	-	1 (450 m ²)	-	-	-
Tek Potalı Basketbol Sahası	1 (210 m ²)	-	-	1 (210 m ²)	-	1 (110 m ²)
Fitness Alanı	3 (300 m ²)	4 (400 m ²)	3 (300 m ²)	1 (100 m ²)	2 (200 m ²)	2 (200 m ²)
Güreş Alanı	1 (3600 m ²)	-	-	-	-	-
Çok Amaçlı Sahası	-	-	2 (1245 m ²)	-	-	-
Toplam miktar	7 (4980 m ²)	6 (2320 m ²)	9 (4216 m ²)	2 (710 m ²)	3 (1370 m ²)	6 (1753 m ²)



Şekil 3. Çalışma alanında yer alan spor alanlarının konumları ve ulaşılabilirliği

Tablo 10. Düzce İli Merkez ilçeye bağlı kalıcı konutlara ait açık yeşil alanı, park alanı ve spor alanı

Çalışma Alanında Yer Alan Mahalleler	Nüfus	Açık Yeşil Alan (m ²)	Park Alanı (m ²)	Spor Alanı (m ²)	Kişi Başına Düşen Açık ve Yeşil Alan (m ² /kişi)	Kişi Başına Düşen Park Alanı (m ² /kişi)	Kişi Başına Düşen Spor Alanı (m ² /kişi)
Bahçelievler Mahallesi	4.670	183.843,81	133.877,89	4.980	39,37	28,67	1,07
Çamlıevler Mahallesi	3.732	169.851,36	133.989,45	2.320	45,51	35,90	0,62
Demetevler Mahallesi	2.404	61.577,42	40.164,77	4.216	25,62	16,71	1,75
Esentepe Mahallesi	3.668	80.286,47	50.489,43	710	21,89	13,77	0,19
Güzelbahçe Mahallesi	6.034	76.085,10	60.091,75	1.370	12,61	9,96	0,23
Yeşiltepe Mahallesi	2.711	90334,41	90.334,41	1.753	33,32	33,32	0,65
Toplam	23.219	661.978,57	508.947,70	15.349	28,51	21,92	0,66

Düzce Belediye Başkanlığı İmar ve Şehircilik Müdürlüğü'nden elde edilen verilere göre Kalıcı Konutlardaki açık yeşil alan 661.978,57 m² alana sahip olup açık yeşil alan içerisinde bulunan park alanı 508.947,70 m² olarak hesaplanmıştır. Diğer kalan alanlar ise Orman Alanı, Ağaçlandırma Alanı, Çocuk Bahçesi, Meydanlar, Piknik ve Rekreasyon Alanları, Mezarlıklar olarak belirtilmiştir.

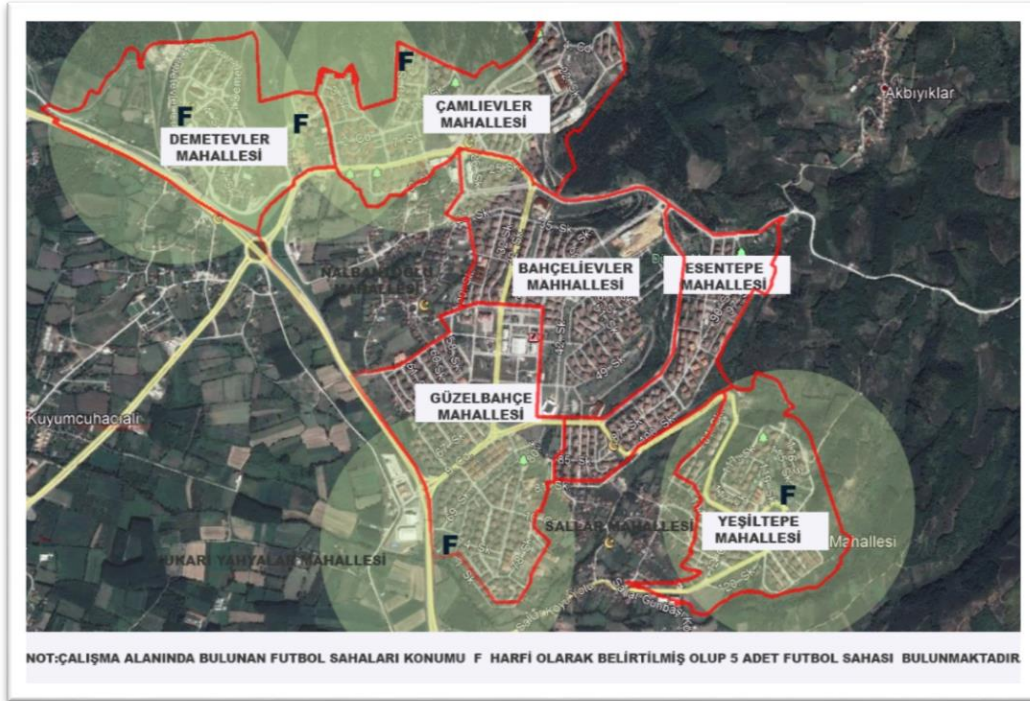
Çalışma alanında kişi başına düşen yeşil alan miktarı 45,51 m² ile en fazla Çamlıevler mahallesinde iken en az ise 12,61 m² ile Güzelbahçe mahallesindedir. Türkiye'de açık yeşil alan standartlarına bakıldığında kişi başına 10m²'dir. Böylece çalışma alanında yeşil alan miktarının en az olduğu mahalledeki yeşil alan miktarı Türkiye açık yeşil alan standartlarının üzerindedir. Ayrıca çalışma alanında kişi başına düşen yeşil alan miktarı 28,51m² olmakla beraber Türkiye yeşil alan standartların üstünde planlanmış olup kişi başına düşen açık yeşil alan miktarı yeterli büyüklüktedir.

Tablo 9’da görüldüğü gibi çalışma alanında yer alan mahallerde yeterli büyüklükte park mevcuttur. Kişi başına düşen park büyüklüğü en fazla 35.90 m² ile Çamlıevler mahallesinde en az 9.96 m² ile Güzelbahçe mahallesindedir. Çalışma alanında kişi başına düşen park alanı 21,92m²’dir Görüldüğü üzere mevcut park büyüklükleri belirtilen normların üzerindedir.

Tablo 9 da görüldüğü gibi çalışma alanında yer alan mahallerde yeterli büyüklükte spor alanı bulunmamaktadır. Türkiye’de kişi başına düşen spor alanı büyüklüğü 3 m² olması gerekirken en fazla kişi başına düşen spor alanı miktarı 1.75 m² ile Demetevler mahallesinde, en az ise 0.19 m² ile Esentepe mahallesindedir. Görüldüğü üzere çalışma alanı genelinde mevcut spor alanı büyüklükleri 0.66 m² olup belirtilen normların altındadır.

Daire şeklide belirtilen alanlara spor alanlarına ulaşılabilirlik açısından değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Spor alanı olan alan merkez olarak seçilmiş olup 600metre yarıçapında mesafe belirtilmiştir.600 metre belirtilmesindeki amaç ise Tablo2’de Çocuk bahçesindeki en uzak mesafe ele alınarak çocuklarında spor alanlarına ulaşabilir olduğuna kanaat getirmek için değerlendirildi. Diğer spor alanları içerisinde de bu mesafe baz alınmıştır.

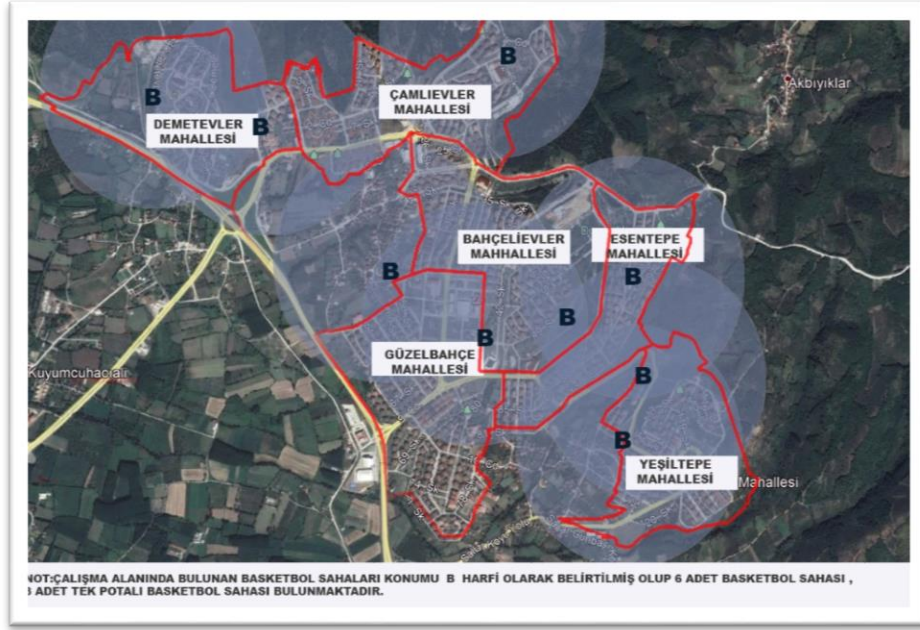
Şekil 4’te çalışma alanında bulunan futbol sahaları ve bu sahalara ulaşılabilirlik haritası verilmiştir.



Şekil 4. Çalışma alanında bulunan futbol sahaları ve ulaşılabilirliği

Kalıcı konutlara ait mahalle içerisinde bulunan futbol sahası Çamlı Evler mahallesinde 1adet, Demet evler mahallesinde 2adet, Güzelbahçe mahallesinde 1 adet ve Yeşil tepe mahallesinde 1adet olmak üzere toplam 5adet futbol sahası bulunmaktadır. Bunların Çamlıevler Mahallesi ve Güzelbahçe mahallesinde doğal çim zeminli olup diğerleri sentetik çim yüzeylidir. Çamlı evler mahallesi ve Güzelbahçe mahallesine standartlara uygun futbol saha yapılması gerekmektedir. Bahçelievler ve Esentepe mahallesinde futbol sahası bulunmamaktadır. Genel olarak futbol sahaları aydınlatma bakımından yetersiz ve bakımsızdır.

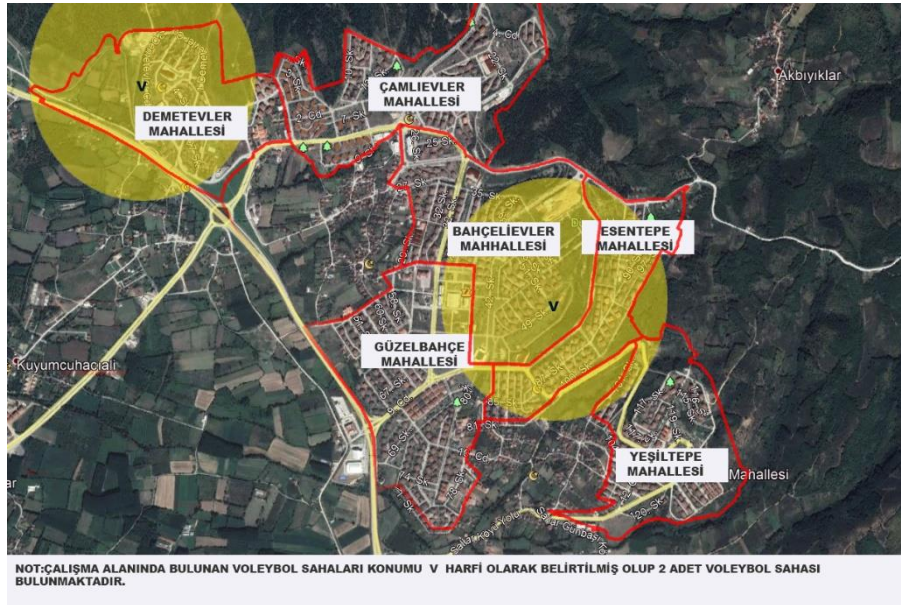
Şekil 5’te çalışma alanında bulunan basketbol sahaları ve bu sahalara ulaşılabilirlik haritası verilmiştir.



Şekil 5. Çalışma alanında bulunan basketbol sahaları ve ulaşılabilirliği

Kalıcı konutlara ait mahalle içerisinde bulunan Basketbol sahası Bahçelievler Mahallesi 1 adet, Çamlievler mahallesinde 1 adet, Demet evler mahallesinde 1adet, Esen tepe mahallesi 1 adet ve Yeşiltepe mahallesinde 2 adet olmak üzere toplam 6 adet basketbol sahası bulunmaktadır. Tek potalı basketbol sahası ise Bahçelievler Mahallesi, Esentepe mahallesi ve Yeşiltepe mahallesi birer adet olmak üzere toplamda 3 adet bulunmaktadır. Güzelbağçe mahallesinde basketbol sahası bulunmamaktadır. Genel olarak basketbol sahalarında tel avlusu oldukça bakımsız olup basketbol potaları zarar görmüştür. Basketbol sahaların aydınlatma bakımından yetersiz ve bakımsızdır.

Şekil 6'da çalışma alanında bulunan voleybol sahaları ve bu sahalara ulaşılabilirlik haritası verilmiştir.

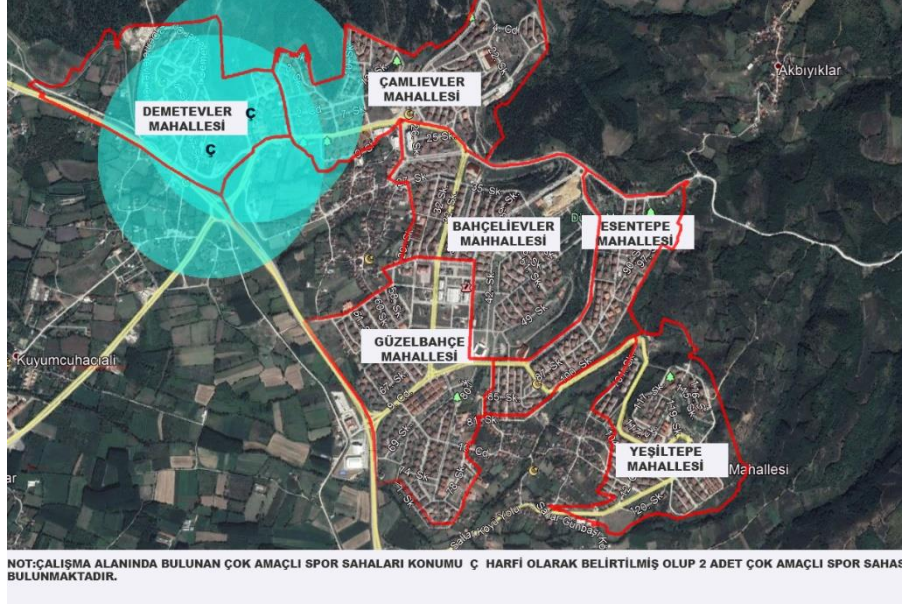


Şekil 6. Çalışma alanında bulunan voleybol sahaları ve ulaşılabilirliği

Kalıcı konutlara ait mahalle içerisinde bulunan voleybol sahası Bahçelievler Mahallesi 1 adet ve Demetevler mahallesinde 1 adet olmak üzere toplam 2 adet voleybol sahası bulunmaktadır. Genel olarak

voleybol sahalarında tel avlusu oldukça bakımsız olup voleybol direkleri ve fileleri kullanılmaz hale getirilmiştir. Voleybol sahaların aydınlatma bakımından yetersiz ve bakımsızdır.

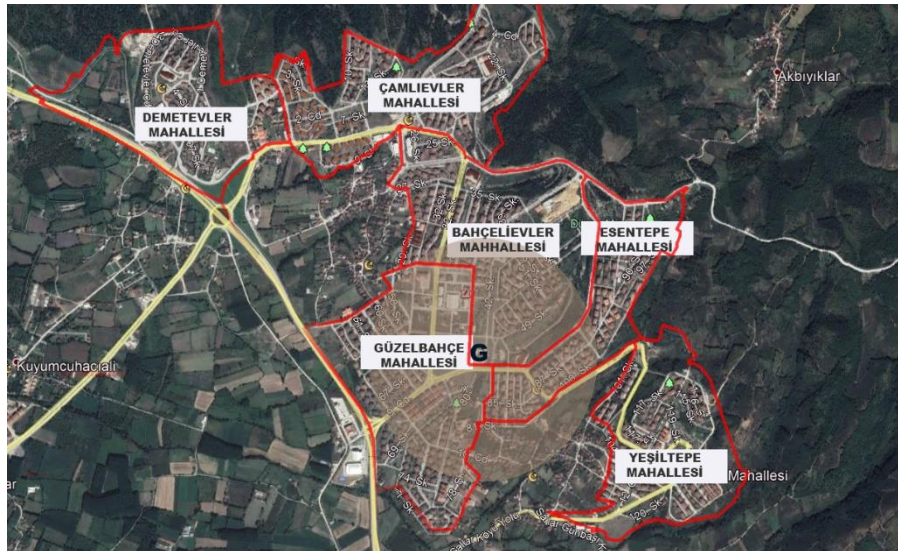
Şekil 7’de çalışma alanında bulunan çok amaçlı spor sahaları ve bu sahalara ulaşılabilirlik haritası verilmiştir.



Şekil 7. Çalışma alanında bulunan çok amaçlı spor sahaları ve ulaşılabilirliği

Çalışma alanı içerisinde sadece Demetevler mahallesinde 2 adet çok amaçlı spor sahası bulunmamaktadır. Genel olarak çok amaçlı sahalarında tel avlusu oldukça bakımsızdır. Sahaların aydınlatma bakımından yetersiz ve bakımsızdır.

Şekil 8’de çalışma alanında bulunan güreş alanı ve bu alana ulaşılabilirlik haritası verilmiştir.



Şekil 8. Çalışma alanında bulunan güreş sahası ve ulaşılabilirliği

Çalışma alanı içerisinde Bahçelievler mahallesinde 1 adet güreş alanı bulunmaktadır. Genel olarak değerlendirildiğinde yılda 1 kez güreşçilerin hizmetinde olan alan başka aktivitelerde kullanılmamaktadır.

Çalışma alanında yer alan spor alanları genel itibarı ile dengeli bir dağılım göstermemektedir. Spor alanlarına ulaşım kolay olmalıdır insanların spor alanına ulaşmak için en uygun yürüyüş mesafesi 800-1600 metre uzaklıkta olması gerektiğini öne sürmüştür [8, 9].

Açık yeşil alanlar, park alanları ve spor alanları kent içerisinde boş alanlara rastgele yerleştirilmemelidir, Kentlerin imar planları yapılırken peyzaj mimarlarının görüşleri alınmalı aynı zamanda kentin tümüne dengeli bir şekilde sağlanmalıdır. Kentte yaşayan insanların olabildiğince açık yeşil alan, park alanları ve spor alanlarından olabildiğince yararlanmalıdır.

Çalışma alanında futbol sahalarının dağılımına bakıldığında ise 6 adet mahallede 5 adet futbol sahası bulunmaktadır. Futbol sahası olmayan mahaller ise Bahçelievler ve Esentepe mahalleleridir. Bu bakımdan değerlendirildiğinde futbol sahalarının dağılımı dengeli değildir. Aynı zamanda spor alanlarına ulaşım kolay olmalıdır insanların spor alanına kolay ulaşabilmesi için en uygun yürüyüş mesafesi 800-1600 metre uzaklıkta olması öne sürüldüğünden Bahçelievler ve Esentepe mahallesindeki insanların ulaşımı kolay olmamaktadır.

Çalışma alanında basketbol sahalarının dağılımına bakıldığında ise 6 adet mahallede 6 adet basketbol sahası ve 3 adet tek potalı basketbol sahası bulunmaktadır. Basketbol sahası olmayan mahalle ise Güzelbahçe mahallesidir. Bu bakımdan değerlendirildiğinde basketbol sahalarının dağılımı dengeli değildir. Aynı zamanda spor alanlarına ulaşım kolay olmalıdır insanların spor alanına kolay ulaşabilmesi için en uygun yürüyüş mesafesi 800-1600 metre uzaklıkta olması öne sürüldüğünden insanların ulaşımı kolay olmaktadır. Güzelbahçe mahallesinde basketbol sahası bulunmadığı halde ulaşımı değerlendirildiğinde Bahçelievler mahallesinde buluna sahadan yararlanabilir mesafesindedir.

Çalışma alanında voleybol sahalarının dağılımına bakıldığında ise 6 adet mahallede 2 adet voleybol sahası bulunmaktadır. Voleybol sahası olan mahaller ise Demetevler ve Bahçelievler mahalleleridir. Bu bakımdan değerlendirildiğinde voleybol sahalarının dağılımı dengeli değildir. Aynı zamanda spor alanlarına ulaşım kolay olmalıdır insanların spor alanına kolay ulaşabilmesi için en uygun yürüyüş mesafesi 800-1600 metre uzaklıkta olması öne sürüldüğünden Çamlıevler Güzelbahçe ve Yeşiltepe mahallesindeki insanların ulaşımı kolay olmamaktadır. Bahçelievler ve Demetevler mahallesinin bir kısmı içinde ulaşımı kolay değildir. Voleybol sahası bulunmadığı Esentepe mahallesinde ulaşım kolay olmaktadır.

Çalışma alanında tenis sahalarının dağılımına bakıldığında ise 6 adet mahallede tenis sahası bulunmamaktadır.

Çalışma alanında güreş sahalarının dağılımına bakıldığında ise 6 adet mahallede 1 adet güreş sahası bulunmaktadır. Güreş sahası bulunan mahalle ise Bahçelievler mahallesidir. Bu bakımdan değerlendirildiğinde güreş sahalarının dağılımı dengeli değildir. Aynı zamanda spor alanlarına ulaşım kolay olmalıdır insanların spor alanına kolay ulaşabilmesi için en uygun yürüyüş mesafesi 800-1600 metre uzaklıkta olması öne sürüldüğünden Çamlıevler, Demetevler, Esentepe ve Yeşiltepe mahallesindeki insanların ulaşımı kolay olmamaktadır. Bahçelievler ve Güzelbahçe mahallelerin bir kısmı insanların ulaşımına kolay olamamaktadır.

Çalışma alanında çok amaçlı sahalarının dağılımına bakıldığında ise 6 adet mahallede 2 adet çok amaçlı sahası bulunmaktadır. Çok amaçlı spor sahasının birinde basketbol ve voleybol sahası bulunurken diğerinde futbol sahası ve basketbol birlikte oynanmaktadır. Çok amaçlı Sahası bulunan mahalle ise Demetevler mahallesidir. Bu bakımdan değerlendirildiğinde çok amaçlı spor sahalarının dağılımı dengeli değildir. Aynı zamanda spor alanlarına ulaşım kolay olmalıdır insanların spor alanına kolay ulaşabilmesi için en uygun yürüyüş mesafesi 800-1600 metre uzaklıkta olması öne sürüldüğünden Çamlıevler, Bahçelievler, Güzelbahçe Esentepe ve Yeşiltepe mahallesindeki insanların ulaşımı kolay olmamaktadır. Demetevler mahallelerin insanların ulaşımına kolay sağlamaktadır.

IV. SONUÇ

Çalışma alanının futbol sahası 6 adet, basketbol sahası 6 adet, tek potalı basketbol sahası 3 adet, voleybol sahası 2 adet, fitness alanı 15 adet, güreş alanı 1 adet ve çok amaçlı spor sahası 2 adet mevcuttur. Tenis sahası bulunmamaktadır. Mevcut basketbol sahalarına içerisine voleybol sahası yapılarak çok amaçlı sahası oluşturulabilir.

Çalışma alanında Bahçelievler mahallesinde futbol sahası, tenis sahası ve aynı zamanda çok amaçlı spor sahası bulunmamaktadır. Çamlıevler mahallesinde ise voleybol sahası ve çok amaçlı spor sahası bulunmamaktadır. Esentepe mahallesinde futbol sahası, voleybol sahası ve çok amaçlı spor sahası bulunmamaktadır. Güzelbahçe mahallesinde basketbol sahası voleybol sahası ve tenis sahası bulunmamaktadır. Yeşiltepe mahallesinde voleybol sahası ve tenis sahası ve çok amaçlı spor sahası bulunmamaktadır. Çok amaçlı spor sahası sadece Demet evler mahallesinde bulunmaktadır.

Araştırma sonuçlarına göre, 23.219 nüfuslu çalışma alanında bulunan mahallelerde spor alanı kişi başına düşen miktar 0,66 m² olarak hesaplanmıştır. Türkiye’de spor alanları standartlarına bakıldığında kişi başına düşen miktar 3m²’dir. Böylece çalışma alanında kişi başına düşen miktar, olması gereken miktarın aşağı bir değer olduğundan yetersiz olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışma alanında spor alanlarının toplamı 15,349 m²’dir. Çalışma alanında nüfusuna göre, gerekli spor alanı ise 69,657 m² olarak hesaplanmıştır. Böylelikle Türkiye’de planlama standartlarına bakıldığında 54,308 m²’lik bir spor alanına ihtiyaç duyulmaktadır. Çalışma alanında 6 adet mahalle bulunduğundan çalışma alanını bütün olarak değerlendirmeye aldığımızda mahalle başına ortalama 9051.33m² alana ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyacı karşılamak için çalışma alanında spor alanı içeren mahalle, semt ve kent parkı uygun yerlerde planlama yapıldığında gereksinim duyulan spor alanların ihtiyacını karşılanabilir. Park içerisinde yürüme yolları, bisiklet yolları, futbol sahası, basketbol sahası, voleybol sahası, tenis sahası, yüzme havuzları, fitness alanları, oryantiring alanları, patpail alanları yapıldığında çalışma alanının bütününde değerlendirdiğimizde Türkiye standartlarına uygun spor alanları oluşturulabilir. Çalışma alanında yapılan incelemeler sonucunda bilhassa kamu kurumlarında bulunan spor alanlarının oldukça bakımsız olduğu gözlenmiştir. Aynı zamanda aydınlatma elamanlarının zarar gördüğü tespit edilmiştir. Aydınlatmanın yetersiz olduğu spor alanlarda mevcuttur.

Sonuç olarak, çalışma alanında planlanan spor alanlarının dengeli bir biçimde dağılmadığı gözlenmiştir. Aynı zamanda kentin yeşil dokusuyla beraber gelişmesine, kentte bulunan insanların yaş grupları, eğitim seviyelerine ve beklentilerine önem verilmemiştir. Çalışma alanında bulunan spor alanlarının kapasite, büyüklükleri ve faaliyet alanları açısından yetersiz olduğu ortaya çıkmıştır.

Çalışma alanında yapılacak spor alanı planlamalarında, kentin yaş gruplarına, eğitim seviyelerine, kent insanın isteklerine ve planlama kriterlerine önem vermelidir. Kentte spor alanların mevcut durumu yerinde incelenerek kullanılabilir durumda olmalarına dikkat edilmelidir. Mahalle parkların yakınında yapılacak spor alanları ile bölge halkının sportif etkinliklere kolayca ulaşabilecekleri alanlar oluşturulmalıdır. Bu alanların oluşturulmasında hiç spor alanı olmayan mahalleden başlanarak bütün halkın spor ihtiyaçlarına karşılanabilir bir ortam oluşturulmalıdır.

Düzenli egzersizin sağlıklı bireylerin yetişmesi noktasında olumlu etkisi olduğu birçok araştırmacı tarafından ortaya konulmuştur. Yaşadığımız çevrede daha sağlıklı bireylerin gelişmesi kendi aralarında sağlıklı sosyal ilişkileri olan bir toplum oluşturulması için çok büyük katkı sağlayan spor alanları hem mahalle halkının kolay ulaşabileceği yerlerde konumlanmalı hem de bu alanların düzenli bakımları yapılmalıdır.

Alanda yer alan spor alanlarının en önemli amacı aynı değerli, tesirli ve verimli sosyal alanda yarar sağlamaktır. Tesislerdeki amaç sporu geniş kitlelere yaymaktır. Aynı zamanda toplumsal hizmet ve sosyal faydalar yaratmaktır. Bu amacı gerçekleştirmek için spor alanları kullanıcı gruplar kadar standartlara uygun bir şekilde çevrenin sağlığı, konforlu ve güvenliği korunması amacıyla yasal düzenlemelerle birlikte planlanmalıdır. Spor alanları engelliler dahil herkesin kolayca erişebileceği ve spor alanı sınırları içerisinde güvende olacağı şekilde tasarlanmalıdır. Yeni yapılacak spor alanlarının

sürdürülebilir olması, çoğalan nüfusun ihtiyaçlarını karşılayacak fiziksel büyümeye elverişli, en maksimum hizmetin en minimum maliyetle hizmetin oluşabilmesine imkân sağlamalıdır. Spor alanları için en uygun kuruluş yeri ile spor etkinliklerine katılım ilişkisi, hem tesisin cinsi hem de kapasitesinin belirlenmesinde önemli derecede rol oynamaktadır ve spor tesisin faaliyette bulunduğu yer spor alanının başarı açısından son derece önemlidir. Spor alanlarının sunduğu etkinlik ve imkânlardan yararlanmak isteyen halkın kolay, süratli ve güvenli biçimde spor alanlarına ulaşabilmesi spor alanının varlığını sürdürebilmesinde kolaylık sağlar.

V. KAYNAKLAR

- [1] G.Akdoğan, “Doğa düzenleme,” *Ders Notları*, İstanbul. 1987.
- [2] A. Özbilen., “Kentiçi Açık Alanlar ve Dağılımı, Tarihi Eserler ve Gelişen Yeni Yapılaşma,” *K.T.Ü. Orman Fakültesi*, G. Y. N: 155, F.Y.N: 17, 1991.
- [3] 3194 Sayılı İmar Kanunu ve İlgili Yönetmelikler, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü, Ankara, 2000.
- [4] A.C. Yıldızcı, Kentsel yeşil alanlar, *Ders Notları*, İstanbul, 1987.
- [5] M. Ersoy, *Kentsel Alan Kullanım Normları*, Ankara, Türkiye: ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları, 1994.
- [6] H. Tümer, Rekreatif Alan ve Tesisleri Ölçütleri, Turizm ve Tanıtma Bakanlığı Planlama Dairesi Başkanlığı, Ankara, 1976.
- [7] A.C. Yıldızcı., “Açık Alan, Kentsel Doku ve Yeşil Doku Kavramları-Kentsel Peyzaj Planlama,” Doçentlik Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, 1982.
- [8] K. Bakan, G. Konuk., *Türkiye’de Kentsel Dış Mekanların Planlaması*, Ankara, Türkiye: TÜBİTAK Yayın No:45, 1987.
- [9] G.D. Türel, “Ankara kenti yeşil alanlarının kullanım etkinliklerinin bugünkü durumu ve yeterliliği için alınması gereken önlemler,” Doktora Tezi, Peyzaj Mimarlığı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye, 1988.
- [10] Ö. Yerli, “Düzce Kenti Yaya Bölgelerinin Gürültü Farklarının İncelenmesi,” *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, c. 16 s. 1, ss. 225-238, DOI: 10.17475/kujff.09619, 2016.
- [11] Ö. Yerli, Z. Demir, “Relation Between Urban Land Uses And Noise A Case Study In Duzce Turkey,” *Oxidation Communication*, c. 39 s. (I-II), ss. 732-745, 2016.
- [12] Ö. Yerli, Z. Demir, “Düzce Kenti Yerleşim Bölgelerindeki Gürültü Farklılıklarının İncelenmesi.” *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, c.31, s.1, ss. 32-42, 2015.
- [13] Ö. Yerli, “Kentsel alan kullanım kaynaklı gürültünün Düzce kenti örneğinde irdelenmesi,” Doktora tezi, Peyzaj Mimarlığı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye, 2012.