



## Çocuk Oyun Alanlarında Detaylı Mekan Analizi: Akyazı Mahallesi (Ordu) Örneği

Pervin Yeşil\*, Kübra Nur Beyli

Ordu Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 52200 Ordu, Türkiye

### MAKALE BİLGİSİ

#### Araştırma Makalesi

Geliş 29 Temmuz 2017  
Kabul 30 Mart 2018

#### Anahtar Kelimeler:

Çocuk oyun alanı  
Planlama  
Tasarım  
Mekan analizi  
Ordu

#### \*Sorumlu Yazar:

E-mail: perviny48@gmail.com

### ÖZET

Günümüz kentlerinde sokak oyunları neredeyse tamamen ortadan kalkmış ve yerel yönetimler tarafından yapılan çocuk oyun alanları çocukların yaşlıları ile dışarıda oyun oynayabileceği yegâne mekânlar durumuna gelmiştir. Dolayısıyla çocuk oyun alanları oldukça önemli bir kentsel mekân ögesi olarak değerlendirilmelidir. Bu mekânların çocuklar ve ebeveynleri için güvenli ve kullanılabilir nitelikte olması gerekmektedir. Bu çalışmada, Akyazı mahallesinde bulunan çocuk oyun alanları yüzölçümü, kent mobilyaları, oyun alanı ekipmanları, bitki kullanımı, güvenlik, bakım faktörleri açısından irdelenerek her çocuk oyun alanı için detaylı bir mekânsal analiz ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology, 6(6): 652-662, 2018

### Detailed Space Analysis in Children's Playgrounds: A Case Study of Akyazı District (Ordu)

### ARTICLE INFO

#### Research Article

Received 29 July 2017  
Accepted 30 March 2018

#### Keywords:

Children playgrounds  
Planning  
Design  
Space analysis  
Ordu

#### \*Corresponding Author:

E-mail: perviny48@gmail.com

### ABSTRACT

In today's cities, street games have almost completely disappeared and children's playgrounds, created by local governments, have become the only places where children can play with their peers. Therefore, children playgrounds should be regarded as a very important urban space item. These spaces must be safe and usable for children and their parents. In this study, a detailed spatial analysis for each children's playgrounds was tried to be presented by examining the area of children playgrounds in Akyazı district, urban furnitures, playground equipment, plant usage, security, maintenance factors.

DOI: <https://doi.org/10.24925/turjaf.v6i6.652-662.1415>

## Giriş

Çocuk ve oyun vazgeçilmez bir bütündür. Oyun çocukların kendini denetleme veya davranış ve duygularını yönetme kabiliyeti kazandırır (Singer et al, 2006), çocuğun yaratıcılık yeteneklerini geliştirir (Valentine ve McKendrick, 1997), dikkatini yoğunlaştırma gücü ve yeteneğinin yanı sıra işbirliği ve dayanışma duygusu artırır, çocuk oyun sayesinde çevreyi tanı korkuyu atar (Ünal, 2009).

Oyun türleri genel olarak taklit oyunları, yaratıcı oyunlar, macera oyunları, açık hava oyunları, yıkıcı-yapıcı oyunlar, hayali oyunlar olmak üzere altı temel yapıya ayrılmaktadır (Pehlivan, 2005). Bu oyun türleri arasından özellikle yaratıcı oyunlar, macera oyunları açık hava oyunları, oyun alanlarında oynanmaktadır (Ünal, 2009).

Oyun alanları çok yoğun olarak kullanılan ve çocukların (1-14 yaş arası) aktif rekreasyon ihtiyaçlarını karşılayan açık alanlardır (Türkan ve Önder 2011). Oyun alanlarında oynamak çocukta kendine güveni artırmakta, fiziksel birçok yetinin yanında dil, iletişim kurma, yüksek beyin fonksiyonları ve sosyal yetenekleri geliştirmektedir. Çocuğun çevresindeki dünya hakkındaki ilişkileri ve sosyal rolleri inceleme ve öğrenme fırsatı verilerek gelişmektedir (Bal, 2005). Dolayısıyla çocuk oyun alanlarının tasarımı noktasında oldukça dikkatli olunmalı, çocuğun fiziksel ve psikolojik gelişimine katkıda bulunma amacı göz önünde tutulmalıdır.

Oyun alanlarının çocuklara yararlı olabilmeleri için hem niteliksel hem de niceliksel açıdan yeterli olmaları gereklidir (Türkan ve Önder 2011). Çocuk oyun alanları tasarımında dikkat edilmesi gereken unsurlar aşağıdaki gibi özetlenebilir;

- Çocuk oyun alanlarının mikrokliması konfor koşullarında olmalı, kullanılan kent mobilyaları ve çocuk oyun elemanları iklim şartlarına göre planlanmalıdır (Çetin 2015a).
- Çocuk oyun alanlarının, kullanılan kent mobilyaları ve bitki düzenlemesi ile diğer kensel açık ve yeşil alan sistemi ile bağlantısı sağlanmalıdır. Çocuk oyun alanlarında kullanılacak sert zeminlerin güvenli olması önemlidir. Özellikle yağışlı iklim şartları, sıcak havalar düşünülerek geçirgen sert zeminlerin kullanılmalıdır (Çetin 2015b).
- Çocukluk döneminde bu kadar önemli olan oyun aktivitesinin dışarıda yapılabilmesine olanak sağlayan çocuk oyun alanlarının ulaşılabilirlik mesafeleri dikkate alınarak dengeli bir şekilde dağılımları sağlanmalıdır (Yeşil ve Yeşil 2017).
- Yaya ulaşımı taşıt yolları ile kesintiye uğramamalı, ağır trafik yolları, demiryolları, endüstri alanları ve mesken olmayan yerler yakınında olmamalı, okul bahçelerine yakın yerlerde olmalı, davet edici olmalı, her türlü kazayı önleyici biçimde tasarlanmalıdır.

Çocuk oyun alanlarında bitkisel materyal kullanımı özel bir önem arz etmektedir. Bitkiler kullandıkları ortama estetik değer katar (Çetin, 2016; Yeşil, 2017), insanları psikolojik olarak olumlu yönde etkiler (Yiğit ve ark., 2014; Sevik ve ark., 2017), hava kirliliğini azaltır (Çetin ve Sevik, 2016), gürültüyü azaltır (Arıcak ve ark., 2016). Bunların dışında ekolojik sistem içerisinde çok

önemli fonksiyonları yerine getirirler (Yiğit ve ark., 2016; Sevik ve ark., 2016a). Ancak, bitkilerin bazı zararlı etkileri de bulunmaktadır (Sevik ve ark., 2016b). Bundan dolayı çocuk oyun alanlarında bitki seçiminde ve kullanımında oldukça hassas davranmak gerekmektedir. Çok geniş tepeli ağaçlar çocuk ölçüsüne uymadığı, güneşten gelen ışınları önemli ölçüde engellediği ve yakınında bulunan alanlarda dökülen yapraklar kirliliğe neden olacağından kullanılmamalıdır. Ara ara kullanılacak küçük çiçekli ağaçlarla çocukların ilgisi çekilmelidir. Eğer küçük ağaçlar açık bir alanda bulunuyorsa bunları destekleyen birtakım düzenlemelerin olması gerekmektedir. Çocuklar çiçekleri sevdiğinden oyun alanı içinde küçük çiçek tarhlarının olması da onlara büyük bir haz verecektir. Bununla birlikte zararlı, alerjen, dikenli tür kullanımlarından kaçınılmalıdır (Acar, 2003).

Odunsu bitkilerin taşıdıkları bazı maddeler insanlar üzerinde zehir etkisi yapabilirler. Bu durumda zehir etkisi olabilecek bitkilerin çocuk oyun alanlarından uzak tutulması gerekmektedir. Aynı zamanda gövdelerinde ve yapraklarında diken ve yakıcı tüyler bulunduran bitkilerin de oyun alanlarında bulundurulmaması gerekmektedir. Ayrıca, kötü koku kaynağı olan, alerjen olan, çocuklara zarar verebilecek canlılara yuva görevi görebilecek bitkiler çocuk oyun alanlarından uzak tutulmalıdır. (Özkasap, 2003; Şevik ve ark., 2016a).

Çocuk oyun alanlarında göz önünde tutulması gereken en önemli noktalardan birisi de güvenlidir. Çocuk oyun alanlarında kullanılan yanlış ekipmanlar, tasarım hataları, bakım ve onarım eksiklikleri de çocukların yaralanmalarına sebep olmaktadır. Çocuk oyun alanlarındaki güvenlik için en önemli unsurlar (Özkasap, 2003);

- Standartlara uygun olmayan çok yüksek oyun elemanları çocuk oyun alanından uzaklaştırılmalı,
- Bütün oyun elemanlarının altında, esnek zemin malzemeleri kullanılmalı,
- Tehlike oluşturabilecek kırık dökük oyun elemanları alandan uzaklaştırılmalı,
- Oyun alanlarının denetimi düzenli olarak yapılmalıdır.

Çocuk oyun alanlarının büyüklüğü, çocuk başına düşmesi gereken alan ve ulaşılabilirliği ile ilgili farklı görüşler bulunmaktadır. Öztan (2004)'a göre okul öncesi dönemine ait oyun yerleri için alan ölçüsü en küçük alan için 250 m<sup>2</sup>, ihtiyaca göre 500–1000 m<sup>2</sup> olması tavsiye edilmektedir. Genellikle, bir mahalledeki çocukların 1/3'ünün aynı anda oyun yerinde olacağı düşünülmeli ve alan ölçüsü buna göre belirlenmelidir (Şişman ve Özyavuz 2010). Tümer (1976), çocuk oyun alanının en az 2000 m<sup>2</sup>, en uygun alan büyüklüğünün ise 6 m<sup>2</sup> olması gerektiğini bildirmiştir. Altunkasa (2004) ise çocuk başına öngörülen büyüklüğün 5-7 m<sup>2</sup> ve ulaşım uzaklığının ise en fazla 400 m olması gerektiğini belirtmiştir. Emür ve Onsekiz (2007), etkili hizmet alanının 200-600 m yarıçapında, ve çocuk başına 4 m<sup>2</sup> alan kaplayacak şekilde planlanması gerektiğini bildirmiştir.

Çocuk oyun alanları ile ilgili yerli ve yabancı pek çok çalışma bulunmaktadır ve bu çalışmaların hemen hemen tamamı genel anlamda bu alanları incelemiştir. Bu

çalışmanın amacı örnek bir mahalle ölçeğinde detaylı bir tarama yapmak ve çocuk oyun alanlarının mevcut yapılarını, olumlu ve olumsuz yönlerini ortaya koymaktır.

## Materyal ve Yöntem

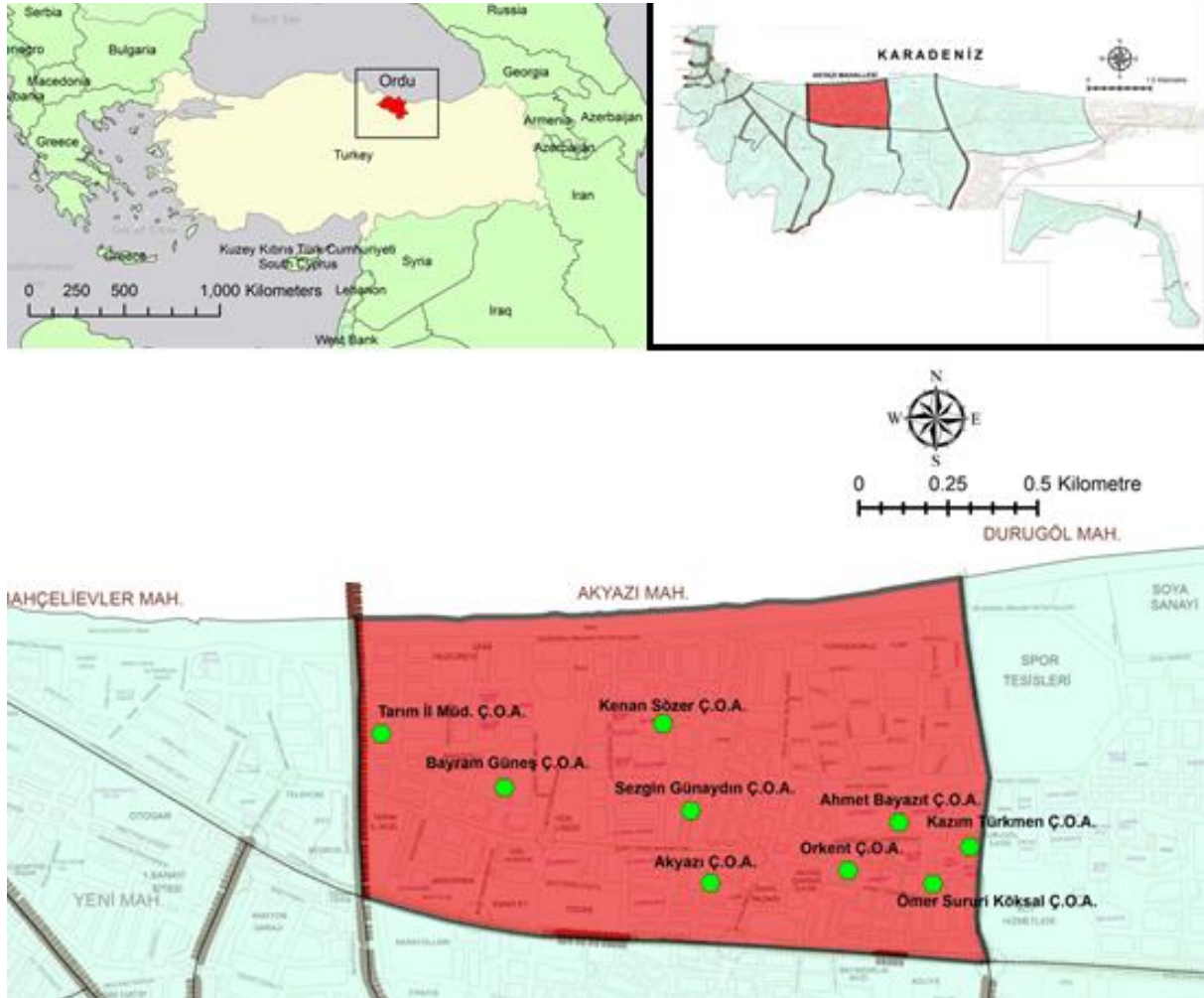
Doğu Karadeniz Bölgesinde yer alan Ordu; kuzeyinde Karadeniz, güneyinde Tokat, Sivas, doğusunda Giresun, batısında Samsun ili ile çevrelenmektedir. Konumu, 40° 18' - 41° 08' kuzey paralelleri, 36° 52'-38° 12' doğu meridyenleri arasındadır. Orta ve Doğu Karadeniz bölümlerinde toprakları bulunmakta olup; yüz ölçümü 5963km<sup>2</sup>'dir. Şehir kıyı ile birlikte doğu-batı doğrultusunda uzanan, yüksekliği 3000m'yi geçen aşılması güç Doğu Karadeniz dağ sıralarının kıyıda sıkıştırdıkları dar bir bölge ve küçük bir körfezin kenarında kurulmuştur (Anonim, 2014). 2016 yılı verilerine göre kent nüfusu 205.396'dır (Anonim, 2017).

Ordu ili Akyazı Mahallesi kentin alan olarak %5,4'ünü, nüfus olarak da %9,6'sını kapsayan ve büyük sayılabilecek mahallelerdendir. Kentin kıyı kesiminde yer alan mahallenin kuzeyi Karadeniz, güneyi ise E70 karayolu ile sınırlanmıştır. Mahallenin %41'ini konut alanları, %28'ini yollar ve %18'ini yeşil alanlar oluşturmaktadır. Diğer alan kullanımları olan eğitim,

kurumsal ve sağlık alanları ile ticaret-sanayi ve sosyal tesis alanları ise %0 ile %6 arasındaki değerlerde alana sahiptirler. Mahalle bir konut yerleşimi olarak nitelendirilebilir (Atabeyoğlu, 2011).

Araştırmanın ana materyalini Ordu kenti Akyazı mahallesinde bulunan çocuk oyunları oluşturmaktadır. Söz konusu mahallede toplam 9 adet çocuk oyun alanı yer almaktadır (Şekil 3).

Çalışmada; öncelikle konu ile ilgili literatür araştırması yapılmış, çocuk oyun alanları ile ilgili yapılmış çalışmalardan yararlanılarak konu hakkındaki tanım, içerik, standartlar hakkında veriler toplanmıştır. Bunun yanı sıra çalışma alanının coğrafi konumu, iklim özellikleri, hakkındaki bilgiler yapılan literatür çalışmalarından elde edilmiştir. Alan çalışmasında ise mevcut çocuk oyun alanlarının detaylı bir taraması yapılmış, bitki kullanımı, kent mobilyaları kullanımı, çocuk oyun ekipmanları, gibi unsurlar; nitelik, nicelik, bakım ve güvenlik kriterleri açısından irdelenerek çizelgeler halinde özetlenmiştir. Mevcut durum 1 çok kötü, 5 çok iyi olacak şekilde 1-5 arası puanlama yapılarak değerlendirilmiş ve çizelgelere işlenmiştir. Elde edilen veriler ışığında çalışma alanında yer alan çocuk oyun alanlarının mekânsal kullanım, güvenlik ve bakım açısından yeterliliği ortaya konulmaya çalışılmıştır.



Şekil 1 Ordu kenti Akyazı Mahallesi çocuk oyun alanlarının konumları  
Figure 1 Location of children's playgrounds in Ordu province Akyazı District

## Bulgular ve Tartışma

Anonim (2017) verilerine göre Akyazı mahallesinin toplam nüfusu 16.907 kişi olup, bunun yaklaşık %20'sini (3.388 kişi) 0-14 yaş arası çocuk nüfus oluşturmaktadır. İmar planı üzerinden yapılan ölçümlere göre mahallede yer alan çocuk oyun alanlarının toplam yüzölçümü 23.694 m<sup>2</sup> olup, çocuk başına düşen alan 6,99 m<sup>2</sup> olarak hesaplanmıştır ve bu değer standartlar dahilinde yer almaktadır. Dolayısı ile toplam yüzölçümü bakımından ve çocuk başına düşen alan bakımından yeterli görülmektedir. Alansal yeterliliğin yanı sıra parkların mahalle içerisinde homojen dağılması ve her çocuk için ulaşılabilir mesafede olması da büyük önem taşımaktadır. Parkların konumları incelendiğinde belirli bölgelerde birbirine çok yakın olmakla beraber, bazı bölgelerde hiç çocuk oyun alanı olmadığı ve bu yönüyle ulaşılabilirlik açısından yetersiz kaldığı görülmektedir. Bu tespitlerin yanı sıra Akyazı mahallesinde yer alan çocuk oyun alanları; sahip olduğu bitkisel ve yapısal materyal ve mevcut yapısı dikkate alınarak, bireysel olarak detaylı bir mekânsal analize tabi tutulmuştur.

*Tarım İl Müdürlüğü arkası çocuk oyun alanı:* 850 m<sup>2</sup> alana sahiptir ve alanda yapılan ölçümlere göre yaklaşık 172 m<sup>2</sup>'lik bir alan oyun ekipmanı kullanımına ayrılmıştır (Şekil 2). Alanın yarısında yoğun bitki kullanımı ile koruluk oluşturulmuş, kalan bölümde ise oyun alanına yer verilmiştir.



Şekil 2 Tarım İl Müdürlüğü arkası çocuk oyun alanından görünüm  
Figure 2 Views of Tarım İl Müdürlüğü children's playground



Şekil 3 Bayram Gümüş çocuk oyun alanından görünüm  
Figure 3 Views of Bayram Gümüş children's playground

Alan içerisinde bulunan kent mobilyaları; 2 adet çöp kovası, 2 adet bank, 1 adet ağaç altı oturma birimi, 1 adet çift yönlü boylu aydınlatma bulunmaktadır. Çocuk oyun ekipmanında; 1 adet 2'li salıncak, 2 adet kaydırak, 1 adet tırmanma paneli, 1 adet tahterevallli bulunmaktadır. Alanda plak kauçuk kaplama kullanılmıştır. Yürüyüş yollarında kare kilit parke taş kullanılmıştır. Oyun alanı, koruluk dışındaki mekânın ortasında konumlandırılmıştır.

Alan içerisinde kullanılan bitkiler; *Cercis siliquastrum*, *Lagerstroemia indica*, *Acer negundo*. Bitkiler gelişigüzel yerleştirilmiş; estetik ve fonksiyonel anlamda ihtiyacı karşılamaktan uzaktır.

Alanda kullanılan ekipman yeterli değildir. Ekipman mevcudiyeti ve çeşitlilik açısından oldukça eksik görülmektedir. Bunun yansısı bakım ve onarım eksiklikleri net bir şekilde görülmektedir. Alan içerisinde bulunan kent mobilyaları kırılmış ve kullanılmayacak hale gelmiş ve dolayısıyla güvenlikle ilgili eksikliklere de neden olmuştur (Çizelge 1). Ayrıca alan içerisinde bir trafonun bulunması da güvenlik bakımından önemli bir problemdir.

*Bayram Gümüş çocuk oyun alanı:* Toplam 3.000 m<sup>2</sup> alana sahip olup, bu alanın yaklaşık 171 m<sup>2</sup>'si oyun ekipmanına ayrılmıştır (Şekil 3). Alan içerisinde bulunan kent mobilyaları; 2 adet bank, 1 adet ağaç altı oturma elemanı, 3 adet çöp kovası, 3 adet aydınlatma elemanı. Çocuk oyun ekipmanında; 6 adet kaydırak, 1 adet 2'li salıncak, 1 adet tırmanma paneli bulunmaktadır.

Çizelge 1 Tarım İl Müdürlüğü arkası çocuk oyun alanında birimlerin varlığı, bakım ve güvenlik durumu  
Table 1 Maintenance and safety of Tarım İl Müdürlüğü children's playground

Birimler	Nitelik	Nicelik	Bakım	Güvenlik
Oturma birimleri	2	3	1	2
Örtü elemanları	2	2	3	4
Zemin kaplaması	3	4	2	1
Aydınlatma	4	4	4	4
Çöp kutuları	2	4	3	4
Oyun elemanları	2	2	1	1
Kondisyon aletleri	-	-	-	-
Bitki kullanımı	2	2	4	4
Yeşil alan varlığı	4	5	4	4

Çizelge 2 Bayram Gümüş çocuk oyun alanında birimlerin varlığı, bakım ve güvenlik durumu

Table 2 Maintenance and safety of Bayram Gümüş children's playground

Birimler	Nitelik	Nicelik	Bakım	Güvenlik
Oturma birimleri	2	2	1	2
Örtü elemanları	-	-	-	-
Zemin kaplaması	4	5	4	4
Aydınlatma	3	3	4	4
Çöp kutuları	3	3	3	4
Oyun elemanları	2	2	1	1
Kondisyon aletleri	-	-	-	-
Bitki kullanımı	3	2	2	3
Yeşil alan varlığı	4	3	3	4

Çizelge 3 Kenan Sözer çocuk oyun alanında birimlerin varlığı, bakım ve güvenlik durumu

Table 3 Maintenance and safety of Kenan Sözer children's playground

Birimler	Nitelik	Nicelik	Bakım	Güvenlik
Oturma birimleri	5	4	4	4
Örtü elemanları	4	3	5	5
Zemin kaplaması	4	5	5	5
Aydınlatma	4	4	5	5
Çöp kutuları	4	5	4	5
Oyun elemanları	5	5	5	4
Kondisyon aletleri	4	5	5	4
Bitki kullanımı	3	4	4	4
Yeşil alan varlığı	3	4	4	4

Alan içerisinde kullanılan bitkiler; *Phoenix canariensis*, *Yucca filamentosa*, *Cedrus atlantica*. Biti kullanımı yetersiz olup, *Yucca filamentosa* kullanımının yanlış olduğu söylenebilecektir. Yeşil alan varlığı, gereksiz ve işlevsiz beton zemin kullanımı ile azalmış ve yetersiz hale gelmiştir.

Nicelik açısından yetersiz olan oyun ekipmanları bakımsızlık sonucu önemli bozulmalar sergilemektedir. Bakım konusunda ciddi problemlerin göstergesi olan bu bozulmalar, oyun sırasında önemli yaralanmalara sebebiyet verebilecek kadar yoğun olup, güvenlik problemini ortaya çıkarmaktadır (Çizelge 2).

*Kenan Sözer çocuk oyun alanı*: 3.500 m<sup>2</sup> alana sahip olup, yaklaşık 208 m<sup>2</sup>'lik bir alanı kaplanarak oyun ekipmanı kullanımına ayrılmıştır (Şekil 4). Yakın tarihte alan kullanımı ve oyun ekipmanı açısından yenilenen mekanda dinlenme alanı, fitness alanı ve çocuk oyun alanı olarak alan içerisinde 3 farklı kullanım bulunmaktadır.

Alan içerisinde bulunan kent mobilyaları; 3 adet pergola, 12 adet bank, 2 adet dairesele ağaç altı oturma birimi, 12 adet çöp kovası, 20 adet aydınlatma elemanı, 1 adet köprü ve yapay gölet kullanılmıştır. Çocuk oyun ekipmanı; 4 adet kaydırak, 1 adet 2'li salıncak, 1 adet tahterevalli, 2 adet tırmanma paneli, ağ örgülü tırmanma elemanı, 2 adet yaylı oyun elemanından oluşmaktadır.

Çocuk oyun alanı içerisinde kullanılan bitkiler; *Platanus orientalis*, *Elaeagnus angustifolia*, *Thuja orientalis*, *Nandina domestica* 'fire power', *Phormium tenax variegatum*, *Pittosporum tenifolium silverqueen*, *Pyracantha coccinea*. Bitkiler henüz çok genç olduklarından işlevlerini yerine getiremeseler de genel olarak bitki kullanımının olumlu olduğu kanısına varılmıştır. Ancak *Pyracantha coccinea* gibi dikenli türlerin özellikle aktif oyun alanı yakınında yer alması çeşitli yaralanmalara yol açabilecektir.

3 farklı kullanımdan oluşan alanda hem rekreasyon faaliyetleri hem de çocuk gelişimleri için uygun alanlar oluşturulmuştur. Çocuk oyun ekipmanı, çocuk gelişimine uygundur ve uyarıcı tabelalar ile kullanımı hakkında kullanıcıları bilgilendirici nitelik taşımaktadır (Çizelge 3).

*Sezgin Günaydın çocuk oyun alanı*: 3.000 m<sup>2</sup> alanda bulunmakta olup, yaklaşık 170 m<sup>2</sup>'lik kısmında dinlenme alanı ve 106 m<sup>2</sup>'lik kısmında ise oyun ekipmanı yer almaktadır (Şekil 5).

Alan içerisinde bulunan kent mobilyaları; dinlenme alanında: 4 adet bank, 1 adet pergola, 4 adet çöp kovası bulunmaktadır. Çocuk oyun alanında; 4 adet bank, 2 adet çöp kovası, 1 adet projektör aydınlatma bulunmaktadır. Çocuk oyun ekipmanı; 3 adet kaydırak, 1 adet 2'li salıncak, 1 adet tahterevalli bulunmaktadır. Aydınlatmanın oldukça yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Zemin döşemesi kare plak kauçuktur. Kauçuk zeminin hemen bitişiğinde genişçe beton bir zemin yer almaktadır. Herhangi bir işleve sahip olmayan bu mekan, çeşitli yaralanmalara neden olabilecek nitelikte olup, yeşil alan varlığını da sınırlandırmıştır.

Çocuk oyun alanı içerisinde kullanılan bitkiler; *Aesculus hippocastanum*, *Ligustrum jonandrum* *Alberetto*, *Euonymus japonica*, *Catalpa bignonioides*, *Lagerstroemia indica*, *Cedrus atlantica*, *Picea pungens*, *Thuja orientalis*, *Spirea arguta*. Bitki çeşitliliği açısından zengin görülsede bu bitkiler kısıtlı bir yeşil alan içerisinde yoğun olarak konumlandırılmış, yeterli gölgelik mekanlar sağlanamamıştır. Çocuk oyun ekipmanında bakım ve onarım eksikliğinden kaynaklı birtakım bozulmalar görülmektedir (Çizelge 4).

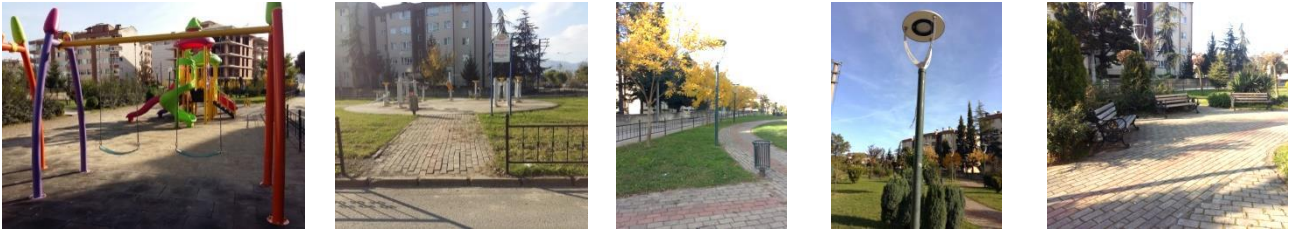
*Ahmet Bayazıt çocuk oyun alanı*: 3.000 m<sup>2</sup> alana sahip olup, 348 m<sup>2</sup>'si kaplanarak oyun ekipmanı konumlandırılmıştır (Şekil 6). Alan içerisinde fitness aletleri, dinlenme alanı ve çocuk oyun alanı bulunmaktadır.



Şekil 4 Kenan Sözer çocuk oyun alanından görünüm  
Figure 4 Views of Kenan Sözer children's playground



Şekil 5 Sezgin Günaydın çocuk oyun alanından görünüm  
Figure 5 Views of Sezgin Günaydın children's playground



Şekil 6 Ahmet Bayazıt çocuk oyun alanından görünüm  
Figure 6 Views of Ahmet Bayazıt children's playground

Çizelge 4 Sezgin Günaydın çocuk oyun alanında birimlerin varlığı, bakım ve güvenlik durumu  
Table 4 Maintenance and safety of Sezgin Günaydın children's playground

Birimler	Nitelik	Nicelik	Bakım	Güvenlik
Oturma birimleri	2	2	1	2
Örtü elemanları	-	-	-	-
Zemin kaplaması	4	4	3	4
Aydınlatma	2	1	4	2
Çöp kutuları	4	4	4	5
Oyun elemanları	4	3	3	4
Kondisyon aletleri	-	-	-	-
Bitki kullanımı	3	3	4	4
Yeşil alan varlığı	3	3	3	4

Alan içerisinde bulunan kent mobilyaları; 7 adet bank, 20 adet orta boylu aydınlatma elemanı, 4 adet çöp kovası. Çocuk oyun ekipmanı; 4 adet kaydırak, 4 adet salıncak, 2 adet yaylı oyun elemanı, 1 adet tırmanma panelinden oluşmaktadır. Kuzey ve güney tarafında bulunan taşıt yollarına çocukların ulaşımının engellenmesi ve yola direk olarak ulaşmalarını engellemek amacıyla çocuk oyun alanı fitness alanı ve dinlenme alanının orta noktasında bulunacak şekilde konumlandırılmıştır.

Park içerisinde kullanılan bitkiler; *Picea pungens*, *Cupressocyparis leylandii*, *Magnolia grandiflora*, *Robinia pseudoacacia*, *Prunus ceracifera* "Pissardi Nigra", *Cersis siliquastrum*, *Catalpa bignonioides*, *Abelia floribunda*, *Gaura lindheimeri*, *Pittosporum tobira*, *Pyracantha coccinea*, *Rosa grandiflora*, *Yucca filamentosa*. Bitkiler genel olarak park içerisinde konumlandırılmış olup, çocuk oyun alanı çevresinde yeterli kullanım sağlanamamıştır. Park içerisinde yer yer yoğun bitkilendirme ile kapalı noktalar ortaya çıkmış, bu

durum güvenlik açısından olumsuz sonuçlanmıştır. Ayrıca dikenlerinin batma riski olan *Pyracantha coccinea* ve alerjen *Robinia pseudoacacia* bitkileri oyun alanı yakınında yer almaktadır.

Çocuk oyun alanının genel anlamda temizlik ve bakım ile ilgili önemli bir problemi bulunmamakta olup, alan kullanımları açısından da uygun tasarlandığı görülmektedir (Çizelge 5).

*Kazım Türkmen çocuk oyun alanı*: 2124 m<sup>2</sup> alana sahip olup, 348 m<sup>2</sup>'si kaplanarak oyun ekipmanı konumlandırılmıştır (Şekil 7).

Çocuk oyun alanı içerisinde bulunan kent mobilyaları; 11 adet bank, 1 adet pergola, 3 adet ağaç altı oturma birimi, 2 adet U tipi beton konstrüksiyondan oluşturulmuş dökme bank, 10 adet çöp kovası, 8 adet orta boy aydınlatma elemanı. Merkeze yerleştirilmiş oyun alanı ve çevresindeki yeşil alan olarak ayrılan mekanlar, kullanım açısından yeterli görülmektedir. Çeşitlilik açısından yeterli olan çocuk oyun ekipmanları yoğun olarak

yerleştirilmiş olup, yer yer aralardaki boşlukların geçişi engelleyecek kadar az olduğu belirlenmiştir. Çocuklar için ve erişkinler için parkın ayrı noktalarında yerleştirilen kondisyon aletleri bakımlı ve oldukça yeterli görülmektedir.

Çocuk oyun alanı içerisinde kullanılan bitkiler; *Cupressus macrocarpa goldcrest*, *Catalpa bignonioides*, *Robinia pseudoacacia umbraculifera*, *Platanus orientalis*, *Acer negundo*, *Berberis thunbergii atropurpurea*. Bitkiler henüz genç olmasına karşın, genel olarak sınır teşkili, gölgelendirme, mekan oluşturma gibi işlevlerini yerine getirecek karakterde konumlanmıştır. Dikenli karakterde olması nedeni ile çocukların aktif oynama mekanlarında *Berberis thunbergii atropurpurea* kullanımının tehlike arz ettiği görülmektedir.

Oyun alanı yeni olmasına karşın, özellikle oyun elemanları çevresinde zemin kaplamasında bozulmalar oluşmuştur. Bunun yanı sıra drenaj problemi nedeni ile kauçuk zeminde su birikimi yoğun olarak yaşanmakta, yağışlı dönemlerde kullanım açısından önemli problemler ortaya çıkmaktadır (Çizelge 6).

Ömer Sururi Köksal çocuk oyun alanı: toplam 3.000 m<sup>2</sup> alanda konumlandırılmıştır. Bu alanın yaklaşık 201

m<sup>2</sup>'si oyun ekipmanına ayrılmıştır (Şekil 8).

Alan içerisinde bulunan kent mobilyaları; 5 adet çöp kovası, 2 adet 3 taraflı yüksek aydınlatma. Çocuk oyun ekipmanı; 3 adet kaydırak, 2 adet 2'li salıncak, 1 adet tahterevalli bulunmaktadır.

Alan içerisinde kullanılan bitkiler; *Picea pungens*, *Cercis siliquastrum*, *Cupressus sempervirens*, *Acer platanoides*, *Platanus orientalis*, *Aesculus hippocastanum*, *Ligustrum jonandrum albertto*, *Photinia fraseri 'Red Robin'*, *Abelia floribunda*, *Pyracantha coccinea* kullanılmıştır. Oyun alanı çevresinde yer alan gölge bitkileri (*Platanus orientalis*, *Aesculus hippocastanum*), alanı kullanışlı bir hale getirmektedir. Ancak bitkilerin pek çoğunda bozulma, kuruma ve zararlanmalar tespit edilmiştir.

Mekansal anlamda uygun olarak planlanmış olsa da oldukça bakımsız olan bu alanda özellikle oyun ekipmanında bozulma ve kırılmalar söz konusu olup, çocuklar açısından tehlikeli durumlar ortaya çıkarabilmektedir. Ayrıca alanda oturma birimleri mevcut değildir. Aydınlatma açısından çok yetersiz görülen mekanda güvenlik problemleri ortaya çıkmaktadır (Çizelge 7).

Çizelge 5 Ahmet Bayazıt çocuk oyun alanında birimlerin varlığı, bakım ve güvenlik durumu

Table 5 Maintenance and safety of Ahmet Bayazıt children's playground

Birimler	Nitelik	Nicelik	Bakım	Güvenlik
Oturma birimleri	3	2	2	4
Örtü elemanları	-	-	-	-
Zemin kaplaması	3	5	3	4
Aydınlatma	3	2	4	1
Çöp kutuları	4	2	4	4
Oyun elemanları	5	3	4	4
Kondisyon aletleri	4	5	3	3
Bitki kullanımı	3	3	3	3
Yeşil alan varlığı	4	5	3	3

Çizelge 6 Kazım Türkmen çocuk oyun alanında birimlerin varlığı, bakım ve güvenlik durumu

Table 6 Maintenance and safety of Kazım Türkmen children's playground

Birimler	Nitelik	Nicelik	Bakım	Güvenlik
Oturma birimleri	5	5	4	4
Örtü elemanları	2	2	4	4
Zemin kaplaması	4	5	4	4
Aydınlatma	5	5	5	5
Çöp kutuları	5	5	5	5
Oyun elemanları	5	5	5	4
Kondisyon aletleri	5	5	5	5
Bitki kullanımı	5	5	5	5
Yeşil alan varlığı	5	5	5	5

Çizelge 7 Ömer Sururi Köksal çocuk oyun alanında birimlerin varlığı, bakım ve güvenlik durumu

Table 7 Maintenance and safety of Ömer Sururi Köksal children's playground

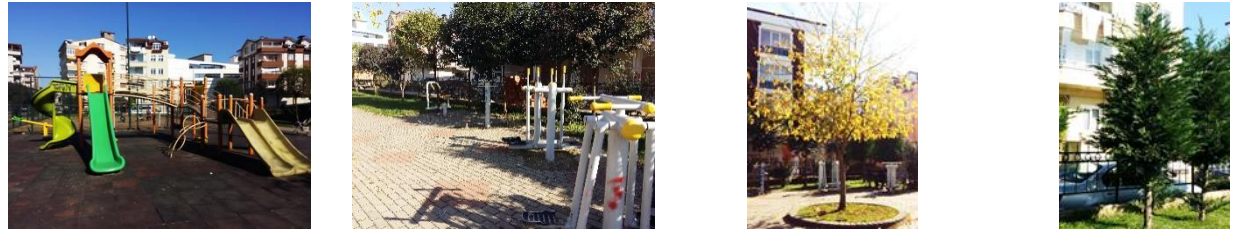
Birimler	Nitelik	Nicelik	Bakım	Güvenlik
Oturma birimleri	-	-	-	-
Örtü elemanları	-	-	-	-
Zemin kaplaması	4	4	1	3
Aydınlatma	1	1	2	1
Çöp kutuları	2	2	3	4
Oyun elemanları	2	2	1	2
Kondisyon aletleri	-	-	-	-
Bitki kullanımı	2	4	1	3
Yeşil alan varlığı	4	5	1	2



Şekil 7 Kazım Türkmen çocuk oyun alanından görünüm  
Figure 7 Views of Kazım Türkmen children's playground



Şekil 8 Ömer Sururi Köksal çocuk oyun alanından görünüm  
Figure 8 Views of Ömer Sururi Köksal children's playground



Şekil 9 Akyazı çocuk oyun alanından görünüm  
Figure 9 Views of Akyazı children's playground



Şekil 10 Orkent çocuk oyun alanından görünüm  
Figure 10 Views of Orkent children's playground

Çizelge 8 Akyazı çocuk oyun alanında birimlerin varlığı, bakım ve güvenlik durumu  
Table 8 Maintenance and safety of Akyazı children's playground

Birimler	Nitelik	Nicelik	Bakım	Güvenlik
Oturma birimleri	4	3	5	5
Örtü elemanları	-	-	-	-
Zemin kaplaması	4	4	3	4
Aydınlatma	3	4	3	4
Çöp kutuları	3	3	4	4
Oyun elemanları	2	2	1	1
Kondisyon aletleri	2	2	1	1
Bitki kullanımı	4	4	4	4
Yeşil alan varlığı	4	3	3	4

*Akyazı çocuk oyun alanı:* toplam 1.970 m<sup>2</sup> alanda konumlandırılmış ve yaklaşık 105 m<sup>2</sup>'si kaplanmıştır (Şekil 9).

Alan içerisinde bulunan kent mobilyaları; 3 adet bank, 1 adet çöp kovası, 1 adet yüksek boylu aydınlatma. Çocuk oyun ekipmanı; 4 adet kaydırak, 2 adet salıncak, 1 adet tahterevalli, 1 adet tırmanma paneli bulunmaktadır.

Alan içerisinde kullanılan bitkiler; *Robinia pseudoacacia*, *Acer platanoides*, *Ligustrum jonandrum Alberetto*, *Viburnum tinus*, *Nerium oleander*, *Thuja orientalis*, *Cupressocyparis leylandii*, *Ficus carica*. Mekanın merkezinde konumlanmış oyun alanı çevresinde yer yer yeşil alanlar oluşturularak bitkilendirme yapılmıştır. Bitkilerle sınır tespiti ve gölgeleme



sağlanmıştır. Ancak yeşil alan varlığı oldukça kısıtlıdır.

Oyun elemanları ve kondüsyon aletlerinde ortaya çıkan bozulma ve yıpranmalar, tehlikeli koşullar oluşturmaktadır (Çizelge 8). Alan içerisinde yer alan hareketli banklar, mekanın en bakımlı öğeleridir. Park sınırları içerisinde yeşil alanda konumlandırılmış doğalgaz dağıtım istasyonu, güvenlik nedeni ile önemli bir problemdir.

*Orkent çocuk oyun alanında:* toplam 3256 m<sup>2</sup>'lik alandan oluşmakta olup 186 m<sup>2</sup>'si kaplanarak oyun elemanı yerleştirilmiştir (Şekil 10).

Alan içerisinde bulunan kent mobilyaları; 4 adet bank, 1 adet pergola, 2 adet çöp kovası. Çocuk oyun ekipmanı;

2 adet kaydırak (173 cm yerden yüksekliği), 2 adet 2'li salıncak, 2 adet tahterevallı, 2 adet tırmanma panelinden oluşmaktadır.

Alan içerisinde kullanılan bitkiler; *Acer platanoides*, *Aesculus hippocastanum*, *Cupressocyparis leylandii*, *Abelia floribunda*, *Pyracantha coccinea*. Yeşil alanın merkezinde konumlanmış olan oyun alanı, gölgeleme açısından problem yaşamamaktadır. Dikenleri nedeni ile *Pyracantha coccinea* kullanımı yanlıştır.

Özellikle oyun elemanlarında güvenlik açısından çok önemli bozulmalar, kırılma ve yıpranmalar ortaya çıkmıştır (Çizelge 9). Kullanımdan kaynaklı bu problemler, bakım eksiklikleri nedeni ile artmaktadır.

Çizelge 9 Orkent çocuk oyun alanında birimlerin varlığı, bakım ve güvenlik durumu

Table 9 Maintenance and safety of Orkent children's playground

Birimler	Nitelik	Nicelik	Bakım	Güvenlik
Oturma birimleri	4	4	4	5
Örtü elemanları	2	2	2	4
Zemin kaplaması	4	4	3	4
Aydınlatma	4	4	4	4
Çöp kutuları	2	3	3	4
Oyun elemanları	2	2	1	1
Kondisyon aletleri	-	-	-	-
Bitki kullanımı	4	4	4	4
Yeşil alan varlığı	4	5	3	3

## Sonuç ve Öneriler

Oyun alanları genel olarak incelendiğinde, kullanımdan kaynaklı bozulma ve yıpranmaların olduğu, birçoğunda bu bozulmaların giderilmediği görülmektedir. Oyun alanlarının çoğu fitness alanları ile birlikte oluşturulmuş olup, ebeveyn kullanımına da yönelik olarak tasarlanmıştır. Bu olumlu bir durum olmakla birlikte, fitness ekipmanlarında ortaya çıkan kopma ve bozulmaların giderilmesi gerekmektedir. Bu eksiklikler, bazı alanlarda oldukça önemli güvenlik problemleri ortaya çıkarmaktadır. Oyun ekipmanının düzenli bakım ve onarımlarının gerçekleştirilmesi, atıl durumda bulunan ve standartlara uymayan ekipmanın alandan sökülüp yerine yenisinin getirilmesi gerekmektedir. Böylelikle alanın daha güvenli, işlevli ve çekici hale gelmesi sağlanabilecektir.

Örtü elemanları genellikle seyrek latalarla oluşturulmuş olup, yağmur ve güneşten korumaktan uzak olup, sadece mekan oluşturma özelliğine sahiptir. Dolayısı ile işlevsiz kalmışlardır. Bu elemanlarda daha sık lata kullanımı ya da sarılıcı-tırmanıcı bitkilerle kombine edilmesi ile problem kısmen de olsa çözülebilecektir. Oyun alanlarının büyük çoğunluğunda oturma birimleri yer almakta olup, genellikle işlevli durumdadır. Ayrıca bazı parklarda oturma birimlerinin hiç olmadığı ya da belirli aksamalarının kırılmış olduğu ve kullanılamaz durumda oldukları tespit edilmiştir. Çocuk oyun alanlarında özellikle ebeveynler için oturma mekanları oluşturulmalı, sabit banklar konumlandırılmalıdır. Oturma birimlerinin gölgelendirilmesi konusunda problemler bulunmaktadır. Yüksek taç yapan gölge ağaçları ile bu problem çözülebilecektir. Ayrıca bazı parklarda oturma birimlerinin hiç olmadığı ya da belirli aksamalarının kırılmış olduğu ve kullanılamaz durumda oldukları tespit edilmiştir.

Tüm oyun alanları, yeşil alan ve bitki kullanımı ile desteklenmiştir. Ancak, zehirli aksamalara sahip bazı bitki türleri ile dikenli bitki kullanıldığı tespit edilmiştir (*Robinia pseudoacacia*, *Pyracantha coccinea*, *Berberis thunbergii atropurpurea*, *Yucca filamentosa*). Çocukların bitkileri yiyebilecekleri, dikenli olanlara takılıp yaralanabilecekleri göz önünde tutularak bitkisel tasarımlar yeniden gözden geçirilmelidir. Bitki dikimlerinde yer ve tür seçimleri yapılırken ileride çap ve boyolanmalarına dikkat edilmeli, alanda güneşin yoğun olarak etkisini gösterdiği cephelerde gölge niteliği taşıyan bitkiler kullanılmalıdır.

Oyun alanlarında uygun bitkiler (*Acer campestre* (Ova akçaağacı), *Acer rubrum* (Kırmızı akçaağaç), *Aesculus carnea* (At kestanesi), *Chaenomeles japonica* (Süs ayvası), *Cercis siliquastrum* (Erguvan), *Cornus alba sibirica* (Süs kızılıcıği), *Euonymus japonica* (Japon taflanı), *Forsythia intermedia* (Altın çanağı), *Gardenia jasminoides* (Gardenya), *Hibiscus syriacus* (Ağaç hatmi), *Magnolia grandiflora* (Büyük çiçekli manolya), *Phoenix canariensis* (kanarya adaları hurma ağacı- feniks), *Picea orientalis* (Doğu Ladini), *Pinus strobus* (Veymut çamı), *Pinus sylvestris* (Sarıçam), *Platanus occidentalis* (Batı çınarı), *Prunus serrulata* (Süs kirazı), *Prunus cerasifera* (Süs eriği), *Salix babylonica* (Salkım söğüt-Babil söğüdü), *Sophora japonica* (Japon soforası), *Symphoricarpos albus* (Beyaz inci) gibi zehirli olmayan, dikenleriyle çocuklara zarar vermeyen ve oyunu güvenli kılan bitkilerle tasarım yapılmalıdır (Arslan ve ark., 2000, Bulut ve Kılıçaslan 2009, Herrington ve ark., 2010).

Oyun alanları genel olarak yapı parsellerinin bir kenarında kalan küçük parsellerde konumlandırılmış olup, en az bir cephesi araç yoluna bakmaktadır. Ancak çevreleri ferforje demirlerle sınırlandırılmıştır. İşlek yol

kenarlarında bitkilerle kombine edilerek kullanılması olumlu olacaktır.

Oyun alanlarının bir kısmında aydınlatma konusunda problem yaşanmamaktadır. Bir kısmında ise aydınlatma tam olarak sağlanamamakta ve gece güvenliği açısından tehlike oluşturmaktadır. Kentsel açık yeşil alanların tümünde olduğu gibi, çocuk oyun alanlarında da aydınlatma konusu önemle ele alınmalı ve mekanlarda karanlık noktaların kalmaması için gerekli önlemler alınmalıdır.

Zemin kaplaması ile ilgili problemler genellikle kauçuk zeminlerde görülmektedir. Zeminde açılma, bozulma ve kaymalar çocuklar için riskli koşullar ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra gereksiz ve işlevsiz sert zeminler tespit edilmiştir. Bu zeminler hem güvenlik problemi ortaya çıkarmakta, hem de yeşil alan varlığını azaltmaktadır. Bu mekanlarda gereksiz sert zeminlere işlev kazandırılmalı, bu gerçekleştirilemiyorsa yeşil alana dahil edilmelidir.

Genellikle çöp kovaları boşaltılmamış durumda görülmektedir. Bu tür olumsuzlukları önlemek için alanların düzenli bakım ve onarımları yapılmalı, temizlik hizmetleri artırılmalıdır.

Alanlar içerisinde bulunan trafolar ve doğal gaz dağıtım istasyonu da çocukların sağlıkları hatta yaşamları açısından tehlike arz eden unsurlardan biridir. Bu noktaların özel olarak ele alınarak çocuklardan tamamen soyutlanması sağlanmalıdır. Ayrıca etrafı çit bitkileri ile çevrelenmeli ve arka planda bırakılmamalıdır.

Kentsel mekanlar yeşil alan varlığında azalma, yapılaşma, trafik gibi pek çok etken nedeni ile çocukların en doğal hakkı olan oyun haklarını gün geçtikçe daha yoğun bir şekilde kısıtlamaktadır. Çocukların nefes alması için en uygun, hatta yegane mekanlar haline gelen çocuk oyun alanlarını yeterli, güvenli ve bakımlı mekanlar olarak planlamak yerel yönetimlerin önemli bir görevidir.

## Kaynaklar

Acar H. 2003. Çocuk Oyun Alanlarında Kullanıcıların Bitki Tercihlerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma: Trabzon Kenti Örneği; KTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Yüksek Lisans Tezi, Trabzon.

Altunkasa MF. 2004. Adana'nın Kentsel Gelişim Süreci ve Yeşil Alanlar Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Adana Kent Konseyi Çevre Çalışma Grubu Bireysel Raporu, Adana.

Anonim 2014. Ordu İli 2013 Yılı Çevre Durum Raporu. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 147, Ordu.

Anonim 2017. 31 Aralık 2015 Tarihli Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları. Yaş Grubu ve Cinsiyet Ayrımında Belediye Mahallelerinin Nüfusları. Türkiye İstatistik Kurumu, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) Veri Tabanı.

Aricak B, Enez K, Ozer Genc C, Sevik H. 2016. A Method Study To Determine Buffering Effect Of The Forest Cover On Particulate Matter And Noise Isolation. 1st International Symposium of Forest Engineering and Technologies (FETEC 2016), 177-185.

Arslan M, Kiper T, Erdinç L. 2000. 3-6 Yaş Grubu Çocuklarının Gelişiminde 'Çocuk Oyun Alanları' Tasarımını Yeri. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Ankara.  
[http://www.nilufer.bel.tr/kentsaglik/1\\_gun%5Csalon\\_b%5Ckiper\\_tugba.pdf](http://www.nilufer.bel.tr/kentsaglik/1_gun%5Csalon_b%5Ckiper_tugba.pdf) Erişim, 17.03.2010.

Atabeyoğlu Ö. 2011. Ordu Kenti Yapısal Peyzaj Karakter Analizi ve Kentsel Planlama Stratejileri. Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Erzurum.

Bal A. 2005. Zonguldak Kenti Yeşil Alan Sistemindeki Çocuk Oyun Alanlarının Durumunun Peyzaj Mimarlığı İlkeleri Açısından İrdelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Mimarlık Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı-Zonguldak.

Bulut Z, Kılıçaslan Ç. 2009. Çocuğa Özgüven Kazandırmada Önemli Bir İlke; Çocuk Oyun Alanlarında Güvenlik. Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 10(1), 78-85.

Çetin M, 2015a. Determining The Bioclimatic Comfort in Kastamonu City. Environmental Monitoring and Assessment, 187 (10), 640.

Cetin M. 2015b. Using GIS Analysis to Assess Urban Green Space in Terms Of Accessibility: Case Study in Kutahya. International Journal of Sustainable Development & World Ecology 2015; 22 (5), 420-424.

Cetin M. 2016. Determination of Bioclimatic Comfort Areas in Landscape Planning: A case study of Cide Coastline. Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology, 4 (9), 800-804.

Cetin M, Sevik H. 2016. Measuring the Impact of Selected Plants on Indoor CO2 Concentrations. Polish Journal of Environmental Studies, 25 (3), 973-979.

Emür SH, Onsekiz D. 2007. Kentsel Yaşam Kalitesi Bileşenleri Arasında Açık ve Yeşil Alanların Önemi-Kayseri Kocasinan İlçesi Park Alanları Analizi. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 22 (1), 367-396.

Herrington S, Lesmeister C, Nicholls J, Stefiuk K. 2010. An Informational Guide to Young Children's Outdoor Play Spaces. 59p. Consortium for Health, Intervention, Learning and Development (CHILD).

Özkasap Çakar H. 2003. Bornova'nın Çocuk Oyun Alanlarının Peyzaj Mimarlığı Yönünden Etüdü ve Daha Uygun Koşulların Oluşturulmasına Yönelik Bir Araştırma. Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

Öztan Y. 2004. Yaşadığımız Çevre ve Peyzaj Mimarlığı. Tisimat Basım San., s:252, Ankara.

Pehlivan H. 2005. Oyun ve Öğrenme. Anı Yayıncılık, 204, Ankara.

Sevik H, Cetin M, Belkayali N, Guney K. 2016a. The Effect of Plants on Indoor Air Quality, Environmental Sustainability and Landscape Management. St. Kliment Ohridski University Press, Sofia. Chapter 8, p:138-149,

Şevik H, Çetin M, Işınkaralar K. 2016b. Bazı İç Mekan Süs Bitkilerinin Kapalı Mekanlarda Karbondioksit Miktarına Etkisi, Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, 4, 493-500

Sevik H, Cetin M, Guney K, Belkayali,N, 2017. The Influence of House Plants on Indoor CO<sub>2</sub>, Pol. J. Environ. Stud. Vol. 26, No. 4, 1-9

Singer D, Golinkoff RM, Hirsh-Pasek K. 2006. Play=Learning: How Play Motivates and Enhances Children's Cognitive and Social-Emotional Growth. New York, NY: Oxford University.

Şişman EE, Özyavuz M. 2010. Çocuk Oyun Alanlarının Dağılımı ve Kullanım Yeterliliği: Tekirdağ Örneği. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 7(1), 13-22.

Tümer S. 1976. Rekreasyon Alan ve Tesisleri Ölçütleri. Ankara T.T.B. Planlama Daire Başkanlığı, Ankara.

Türkan EE, Önder S. 2011. Balıkesir Kenti Çocuk Oyun Alanlarının İrdelenmesi. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi. 8 (3), 69-80.

Ünal M. 2009. Çocuk Gelişiminde Oyun Alanlarının Yeri ve Önemi. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 10 (2), 95-109.

- Valentine G, McKendrick J. 1997. Children's Outdoor Play: Exploring Parental Concerns About Children's Safety and The Changing Nature of Childhood. *Geoforum*, 28 (2), 219-235.
- Yeşil M, Yeşil P. 2017. The Investigation of the Accessibility of Children's Playgrounds in the Town of Ordu. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 5(9), 1024-1030.
- Yeşil M. 2017. Ordu Üniversitesi Cumhuriyet Yerleşkesi Bitkisel Tasarımı ve Uygulaması. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 279-293.
- Yiğit N., Şevik H, Cetin M, Kaya N. 2016. Determination of the Effect of Drought Stress on the Seed Germination in Some Plant Species, Water Stress in Plants. ISBN:978-953-51-2621-8, chapter 3: p:43-62, , InTech, August, 2016
- Yiğit N, Öztürk A, Şevik H. 2014. Ecological Impact of Urban Forests (Example of Kastamonu Urban forest). *International Journal of Engineering Sciences & Research Technology* 3 (12), 558-562.