

## Afet Sonrası Bir Kriz Yönetimi Bileşeni Olarak Kent Parkları; Malatya Örneği\*

### City Parks as a Post-Disaster Crisis Management Component; In case of Malatya

 Emine DENİZ<sup>1</sup>,  Emrah YALÇINALP<sup>1</sup>,  Alperen MERAL<sup>2</sup>

#### Özet

Afetler sonucu doğal ve kültürel kaynakların süratle tükendiği günümüzde afet sonrası organizasyon çözümlenmeleri önem taşıyan bir unsur haline gelmiştir. Bu noktada 6 Şubat depreminden etkilenen illerden biri olan Malatya ilinde belirlenen beş açık yeşil alanın kullanıcıları ile gerçekleştirilen 150 ankette talep ve beklentileri karşılayan alan nitelikleri irdelenmiştir. 0-500m park ve konut arası mesafe ve bu alanlarda 0-3 gün kalma durumu bu tercihlerden bazıları olmuştur. Kullanıcılar Millet bahçesi hariç afet sonrası güvenliklerini en çok "açık alana çıkarak" sağladıklarını belirtirken, Millet bahçesi kullanıcıları "güvenli alanlara giderek" yanıtını vermişlerdir. Ayrıca park alanlarında yüksek oranda talep edilen gıda, barınma ve sağlık ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için parkların sahip olduğu idari merkezlerin dağıtım ve depo görevi üstlenmesi gerektiğini belirlenmiştir. İleride yapılacak çalışmalar kapsamında parkların altyapısı güçlendirilmiş yüksek nitelikli alan statüsüne yükseltilmesinin önü açılmak istenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Afet, Park, Deprem

#### Abstract

In today's world where natural and cultural resources are rapidly depleted as a result of disasters, post-disaster organizational analysis has become an important element. At this point, the field qualities that meet the demands and expectations were examined in 150 surveys conducted with the users of five open green areas determined in Malatya, one of the provinces affected by the February 6 earthquake. 0-500m distance between parks and residences and staying in these areas for 0-3 days were some of these preferences. While users stated that they mostly ensured their post-disaster safety by "going to open areas", except for the National Garden, the users of the National Garden responded by "going to safe areas". In addition, it has been determined that the administrative centers of the parks should undertake distribution and warehouse duties in order to meet the food, shelter and health needs that are highly demanded in the park areas. Within the scope of future studies, it was aimed to pave the way for the parks to be upgraded to high quality area status with strengthened infrastructure.

**Keywords:** Disaster, Park, Earthquake

Geliş Tarihi: 23.02.2024, Düzeltme Tarihi: 15.05.2024, Kabul Tarihi: 03.06.2024

Adres: <sup>1</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 61080, Trabzon, <sup>2</sup>Bingöl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Bingöl

E-mail: [dnz44mn@gmail.com](mailto:dnz44mn@gmail.com)

\*Bu çalışma, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'nda "Açık Yeşil Alanların Afet Sonrası Toplanma Alanı Olabilirlik Kriterlerinin Belirlenmesi" isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

## 1. Giriş

Afetler, meydana geldikleri coğrafyalar ve iklim şartları gibi etkenler ile farklı hasar ve kayıplara yol açarak toplumda iz bırakmaktadırlar (Eflanili, 2021). Ayrıca afetler insanlar ve insan ürünü eserler üzerinde maddi ve manevi zararlara neden olan, gündelik yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurma veya kesintiye uğratma şeklinde toplumları etkileyen doğal, teknolojik ve insan kökenli olaylardır (Meral ve ark., 2023; Özçelik ve ark., 2023). Toplumlar için maruz kalınan afetlerden öğrenilen tecrübelerin uzun vadede kültürlerde yer bulmasının önemi büyüktür. Türkiye’de de büyük ölçüde can ve mal kaybına neden olan 1999 Marmara depremi afet yönetimi sürecinde yeni süreci başlatan bir tecrübe olmuştur. Böylelikle “kriz yönetimi öncelikli” süreci yerini “risk yönetimi öncelikli” bir sürece bırakmıştır (Tercan, 2018).

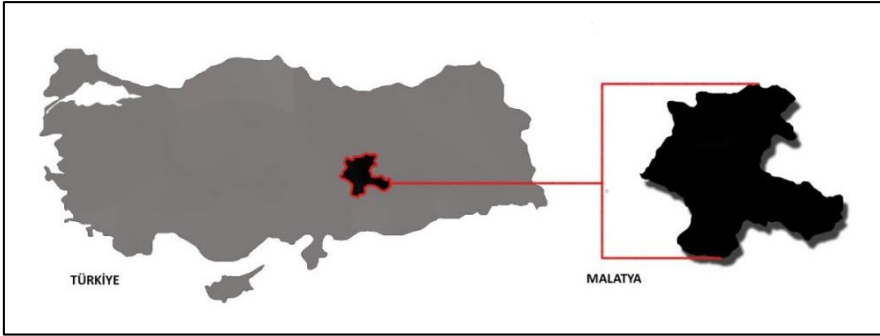
Afet yönetimi organizasyonu ortak iş birliğine dayalı bir sistem üzerinden yürütülen ABD ve Japonya gibi ülkelerde, Bütünleşik Acil Durum Yönetim Yapısı dikkat çekmektedir. Söz konusu yönetim yapısında hükümetin sorumluluğu kadar özel kurum ve gönüllü kuruluşlarda sorumlu yaklaşımla desteklemektedir (Uluğ, 2009). Bu organizasyon yapısında halkın bilinç ve organizasyona katkı düzeyi çok önemlidir. Gülgün ve diğerlerine (2016) göre özellikle deprem afeti için bilinçli bir halk oluşturulmalıdır. Bununla birlikte kentlerin ihtiyaç duyduğu altyapı ve kalitenin sağlanması için ulaşılabilirliğin sağlandığı noktaların afet sonrası kriz yönetimi kapsamında kullanılacak kent parklarına dönüştürülmesi, yetersiz donanıma sahip parkların güçlendirilmesi gerekmektedir. Disiplinler arası planlamalar özellikle bu alanların nüfusa bağlı geliştirilmesinde ve yerel ölçekte hayata geçirilmesinde önemli bir boşluğu doldurur.

Afetlerin büyüklükleri ve etkileri çoğunlukla tahmin edilemez. Bu nedenle afet sonrası kriz yönetimine hazır olmak için öngörüle bulunmak da oldukça zordur. Konu deprem olduğunda, afetin büyüklüğü, merkez üssü, etki alanı gibi değişkenler büyük ölçüde bilinmezdir. Bu nedenle afet sonrası için en kötü senaryoya hazır olmaya çalışmak temel hedef olmalıdır. Ancak bu noktada “en kötü” seviyenin tahmin edilmesi oldukça zor olduğundan, fiziksel ve ekonomik imkanlar dahilinde şartların zorlanması mantıklı bir yaklaşım olacaktır. İşte bu araştırmanın temel amacı da, afet sonrası kriz yönetimi sırasında peyzaj mimarlığı meslek disiplininin temel çalışma alanlarından biri olan açık yeşil alanların kullanılmasına yönelik stratejiler geliştirilmesine katkı sağlamaktır.

## 2. Materyal ve Yöntem

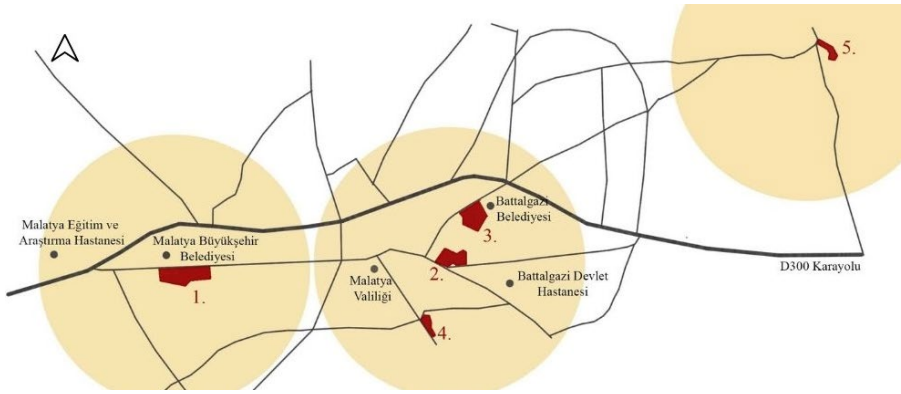
### 2.1. Çalışma Alanı

Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan Malatya ili araştırmanın gerçekleştirileceği kent olarak belirlenmiştir. Kentin ilk yerleşim yeri M.Ö. 5000 ile 11. asır arasında Orduzu bölgesinde bulunan Arslantepe Höyüğü iken daha sonra 4 km uzaklıktaki Battalgazi ilçesi (Eski Malatya) olarak bilinen bölge kent merkezi olmuştur. Kentin bugünkü merkezi ise halkın Battalgazi'nin güneyinde yer alan Aspuzu'ya savaş, ekonomi ve sağlık şartları nedeniyle yerleşmesiyle oluşmuştur. 1847 döneminde kent Harput'a bağlanmış, 1924'te Türkiye Cumhuriyeti bünyesinde il olmuştur. Bugün kent Battalgazi ve Yeşilyurt merkez ilçe olarak toplamda 13 ilçe ve 717 mahalleye sahiptir (Anonim, 2022b). Doğusunda Elazığ ve Diyarbakır yer alan kentin batısında Kahramanmaraş, kuzeyinde Sivas ile Erzincan, güneyinde ise Adıyaman bulunmaktadır. Kentin en önemli tarım ürünü olan kayısı, aynı zamanda önemli bir turizm hareketine de sebep olur. Bunların yanında kent, Hitit, Roma, Bizans gibi uygarlıkların uğrak noktalarından biri olarak da dikkat çekmektedir.(Anonim, 2022a).



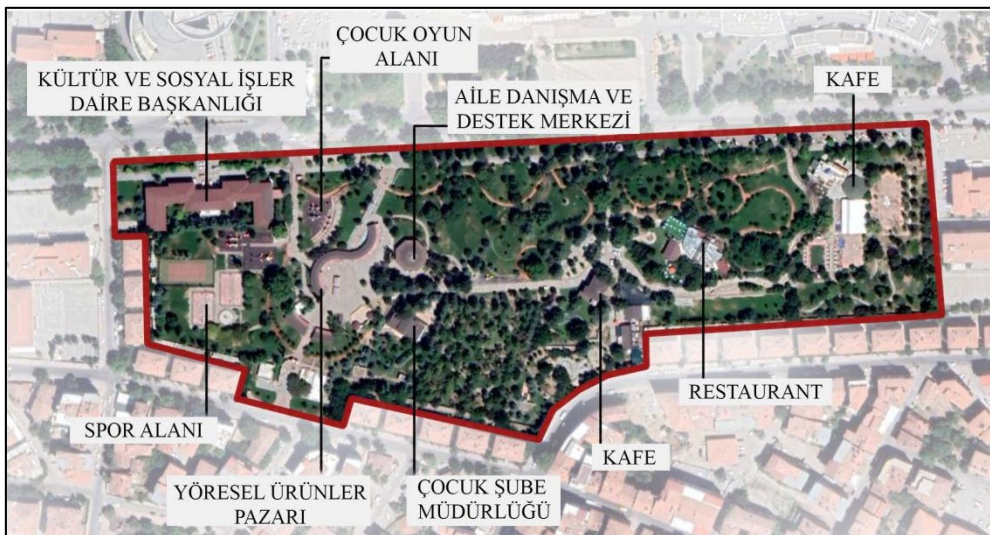
**Şekil 1.** Malatya ili konumu.

Araştırmanın temel amacı, afet sonrası kriz yönetimi bileşeni olarak kent parklarının kullanılabilirlik potansiyelini belirlemeye yönelik bir yaklaşım geliştirmektir. Bu doğrultuda Malatya kenti içerisinde bulunan beş kent parkının afet sonrası kullanım potansiyellerinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir (Şekil 2). Parklar belirlenirken kent merkezine yakınlığı ve kullanım yoğunlukları dikkate alınmıştır. Bu kent parkları Abdullah Gül Parkı, Kernek Meydan Parkı, Hürriyet Parkı, Battalgazi Millet Bahçesi ve Galip Demirel Tarihi Çınar Parkı olup temel özellikleri şöyledir:



**Şekil 2.** Çalışma alanı konumları (Google Earth kullanılarak hazırlanmıştır).

**Abdullah Gül Parkı;** İnönü mahallesinde 5.52 hektarlık yeşil alan ve 4.15 hektarlık sert zemin olmak üzere toplamda 9.67 hektarlık bir alana sahiptir (Anonim, 2022c). Parkın içerisinde çocuk oyun alanı, yürüyüş yolları, süs havuzları, spor aletleri, kafeterya bulunmaktadır. (Anonim, 2022d).



**Şekil 3.** Abdullah Gül Parkı mevcut durumu.

Kentin en işlevli ve en uzun caddesi konumunda olması bakımından önem taşıyan bu park lineer forma sahip bir alandan oluşturmaktadır. Geçmişte kamu konutları işlevine sahip bu alan, daha sonra parka dönüştürülerek yeşil alan varlığı artırılmıştır (Kısak, 2021).





**Şekil 4.** Abdullah Gül Parkı alan fotoğrafları (a; giriş, b;çim alan, c;restorant, d;su ögesi, e;çocuk oyun alanı, f;etkinlik alanı).

**Hürriyet Parkı;** Zafer mahallesinde 13.550 m<sup>2</sup> yeşil alan ve 13.190 m<sup>2</sup> sert zeminden oluşmaktadır. Toplamda 26.740 m<sup>2</sup> bir park alanına sahiptir (Anonim, 2022e).



**Şekil 5.** Hürriyet Parkı mevcut durumu.

Hürriyet parkı yeşil alan fonksiyonunu yıllarca koruyan ve 2015’de “Hürriyet Parkı Çevre Düzenleme ve Biyolojik Gölet Yapım İşİ” ile inşa edilerek tamamlanmış işlevsel bir alandır (Kısak, 2021).



**Şekil 6.** Hürriyet Parkı alan fotoğrafları (a; su ögesi, b;çocuk oyun alanı, c;çim alan, d;restoran).

**Millet Bahçesi;** İnönü Stadyumu olarak 1970 yılında faaliyete geçmiş ve son futbol müsabakasını 2017 yılında yaptıktan sonra, 2018'de yıkım işlemi yapılmıştır (Anonim, 2022f).



**Şekil 7.** Battalgazi Millet Bahçesi mevcut durumu.

2019 yılının Ocak ayında yapımına başlanılan Millet Bahçesi 43 dönüm arazi üzerine kurulmuştur. Yeşil kuşak proje alanı içerisinde değerlendirilerek planlanan bu alanda 300



tonluk su deposu (sulama amaçlı), iki basketbol sahası, 3 oyun parkı, yürüyüş yolu, oyun havuzu, kapalı otopark ve elektrikli araçlar için 6 şarj ünitesi ile Millet Kiraathanesi bulunmaktadır (Anonim, 2022g).



**Şekil 8.** Millet Bahçesi alan fotoğrafları (a;çim alan, b-c;su ögesi, d;yürüyüş yolu, e;çocuk oyun alanı).

**Kernek Meydan Parkı;** Kernek mahallesinde yer almaktadır. 6.500 m<sup>2</sup> yeşil alan ile 9.650 m<sup>2</sup> sert zemin olmak üzere toplamda 16.150 m<sup>2</sup> alan sahiptir (Anonim, 2022h). Kernek Meydanı tarihi geçmişinde çeşitli inanç ritüelleri, eğlence etkinliklerin odağı olarak kullanılması ve alandaki doğal bir su kaynağına sahip olması bu alanı cazip hale getiren unsurlar olmuştur (Olğun, 2021).



**Şekil 9.** Kernek Meydan Parkı.

Kentin önemli referans noktalarından olan Kernek Meydan Parkı aktif yaya hareketliliğini sağlayan bir noktayı temsil etmektedir. Kent merkezindeki bu stratejik nokta da ziyaretçi yoğunluğu, düzensiz yapılaşma ve trafik yoğunluğu uzman meslek disiplinlerinin çalışmaları ile güçlendirilmeye ihtiyaç duymaktadır (Olğun, 2021).



**Şekil 10.** Kernek Meydan Parkı alan fotoğrafları (a-c-e; su ögesi, b-f;çim alan, d;restaurant).

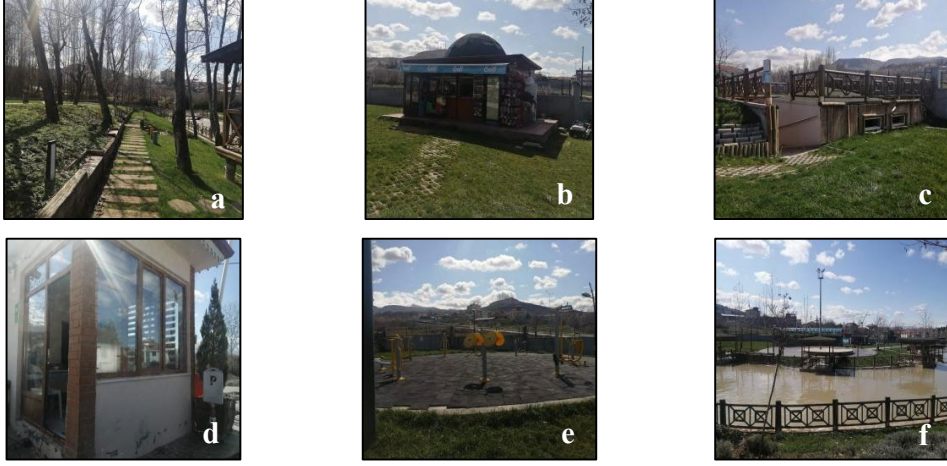
**Galip Demirel Tarihi Çınar Parkı;** kente 6 km uzaklıkta Orduzu mahallesinde yer almaktadır. Birçok medeniyetin yerleşimi haline gelmiş tarihi Battalgazi ilçesinde yer alan park 2. grup doğal sit alanında yer almaktadır. Battalgazi Belediyesinin yürüttüğü Tarihi Çınar Ağacı Rekreasyon Alanı Projesi içerisinde çocuk parkı, yapay gölet, mesire alanı, bisiklet ve yürüyüş yolları yer almaktadır. Alanın ziyaretçilerin tarih ve kültür değerlerini rölyeflerin işlendiği duvarlara yer verilmiştir (Anonim, 20221).



**Şekil 11.** Galip Demirel Tarihi Çınar Parkı mevcut durumu.

Kentin tarihi ve kültürel yapısında yer edinmiş olan bu alan 2016-2017 yıllarında inşa edilerek faaliyete geçirilmiştir. Bölge halkının sosyalleşme bakımından ihtiyaç duydukları bu parkın doğal kaynak suyuna sahip olması ve 2017'de tescillenerek Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü tarafından 1017 yaşında olduğu saptanan tarihi çınar ağacı bu alanın önemini arttıran etkenler olmuştur (Ercan, 2018).





**Şekil 12.** Galip Demirel Tarihi Çınar Parkı alan fotoğrafları (a;yürüyüş yolu, b;büfe, c;tuvalet, d;güvenlik kulübesi, e;spor alanı, f;su ögesi).

## 2.2. Anket ve İstatistik Değerlendirmeler

Afet sonrasında oluşabilecek ihtiyaçların neler olduğunun tespit edilmesi, afet sonrası döneme hazırlanmak istenen açık yeşil alanların niteliklerinin belirlenmesinin ilk adımını oluşturmaktadır. Bu amaçla bir anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Anket, tamamı 6 Şubat depremimize maruz kalmış 120 kişiyle gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların verdikleri yanıtlar SPSS programı ile değerlendirilmiş, çoklu yanıtı sahip verilerin analizi ve çapraz tablolama işlemi gerçekleştirilmiştir. Bu sayede farklı değişkenler arasında ilişki bulunup bulunmadığı sorgulanmıştır. Kahramanmaraş depreminden birkaç ay sonra yapılan bu araştırma sayesinde ihtiyaçların tahmine dayalı değil, doğrudan deneyimden belirlenmesi mümkün olmuş, böylece güncel veriler elde edilmiştir. Bu da araştırmayı oldukça özgün hale getirmektedir.

## 3. Bulgular

Katılımcıların demografik dağılımlarına dair ilginç karakteristikler şöyledir: Katılımcıların %44,2'si "15-25" yaş aralığından oluşurken, çalışmaya hiç katılım göstermeyen grup "65 yaş üstü" olmuştur. Bununla birlikte katılımcıların %66,7'si "Bekar", %33,3'ü "Evli" olarak tespit edilmiştir. Katılımcılara yöneltilen "Mesleğiniz nedir?" sorusu için en fazla yanıt %39,52 ile "Öğrenci" katılımcılardan oluşurken, en az meslek grubu ise %6,7 ile "Emekli" katılımcılardan oluşmaktadır. Öğrencilerin fazlalığının temel nedeninin o dönemde yüksek öğretim kurumlarının yüz yüze eğitime ara vermesi olduğu düşünülmektedir. Katılımcıların "Ailenizin bir aylık ortalama geliri nedir?" sorusu için verdikleri yanıtlar %30,0 ile 8000-15000 TL olarak belirlenmiştir. En az rastlanan yanıtlar

ise %10,8 ile “15000-20000” yanı sıra “20000 ve üzeri” olarak belirlenmiştir. Katılımcılara yöneltilen “Deprem sonrası herhangi bir kayıp yaşadınız mı?” sorusuna %65,8 oran ile 79 kişi “Hayır” yanıtı verirken, %34,2 oran ile 41 kişinin ise “Evet” yanıtı verildiği tespit edilmiştir. “Yaşanan son depremden daha önce maruz kaldığınız bir afet var mı?” sorusuna %70 oran ile en çok “evet” yanıtı verilirken %30 oran ise hayır diyenlerden oluşmaktadır. Bu soruya evet yanıtını verenlerin maruz kaldığı afet ise en çok %70,7 ile yine deprem afeti olmuştur. Bu veri bölgede afet ve özellikle deprem tecrubesinin yaygınlığı konusunda fikir verici olmuştur. Bir diğer soruda ise katılımcıların afet sonrasında güvenliklerini nasıl sağlayacaklarına yönelik soru için en çok tercih %39,3 oran ile açık alana çıkarak sağlanması ve %26,7 oran ile güvenli bulunan diğer alanlara giderek sağlanması yanıtları tercih edilmiştir. Katılımcıların başka bir soruda afet sonrası hangi açık yeşil alanlarda güvenliğinizi sağlarsınız sorusu için ise %49,3 oranı ile meydanlar en çok tercih edilen yanıt olmuştur. Bu soruda tercih edilen en az yanıt ise %4 ile piknik alanları olmuştur.

Çoklu seçenekli sorularda ise afet sonrası açık yeşil alanların ne gibi fonksiyonlara sahip olmasının beklenebileceği sorusu için katılımcıların en çok verdikleri yanıt %23,6 oranla “barınma” olmuştur. Bir diğerinde ise afet sonrası öncelikli ilk 3 temel ihtiyacın ne olacağına ilişkin soruya katılımcılar sırası ile en çok %26 oran ile gıda, %24,9 oran ile barınma ve %16,9 oran ile sağlık yanıtlarını vermişlerdir. Afet sonrası katılımcıların açık yeşil alanlarda en fazla kaç gün kalabileceği sorusuna verilen cevaplar ise %58 ile en yüksek oranda 0-3 gün ve %2,7 oranıyla en az yanıt alan seçenek ise 1-2 hafta olmuştur. Bu cevap bu tür alanların geçiciliğinin vurgulanması açısından anlamlı bulunmuştur. Bu alanlarda katılımcıların kalma sürelerini etkileyen faktörler sorusuna ise en fazla tercih edilen yanıt ise %47,3 oran ile sağlık durumu olmuştur. Açık yeşil alanların afet sonrası katılımcılar için konutlarının mesafesinin ne kadar olması gerektiğine dair soruya ise en fazla verilen yanıtlar ise %35,3 oran ile 0-500 m ve %32 oran ile 500-1000 m olarak belirlenmiştir. Katılımcıların en az yanıt verdikleri seçenek ise %6,7 ile 2000-5000 m arası olmuştur. Bu durum planlama açısından farklı yaklaşımlar getirilmesi ihtimaline rağmen insanların farklı gerekçelerle evlerinden uzaklaşmak istemediklerini göstermektedir.

Katılımcıların anketlere verdikleri yanıtlar çapraz tablolama yöntemi ile ele alınarak değerlendirilmiştir. Buna göre afet sonrası açık yeşil alanlardan hangisinin tercih edileceğine ilişkin soru ile bu alanlarda kalma durumunu etkileyen faktörlerin neler olabileceği soruları karşılaştırılmıştır. Katılımcıların afet sonrası en çok tercih ettikleri alanların meydanlar olduğu ve bu alanların da özellikle sağlık ihtiyaçlarını karşılaması beklendiği tespit edilmiştir.

**Çizelge 1.** Afet sonrası en çok tercih edilen açık alanlar ve bu alanlarda kalma durumunu etkileyen faktörlerin çapraz tablolaması.

		Ekonomik durum	Konfor beklentisi	Sağlık durumu	Diğer	Toplam
Çocuk oyun parkı	Kişi sayısı	5	1	7	0	13
	Yüzde	3,3	0,7	4,7	0	8,7
Eğitim kurumu bahçesi	Kişi sayısı	0	1	12	0	13
	Yüzde	0	7	8	0	8
Meydanlar	Kişi sayısı	14	22	34	4	74
	Yüzde	9,3	14,7	22,7	2,7	49,3
Kent parkı	Kişi sayısı	6	1	6	2	15
	Yüzde	4	7	4	1,3	10
Tabiat parkı	Kişi sayısı	2	5	6	4	17
	Yüzde	1,3	3,3	4	2,7	11,3
Piknik alanları	Kişi sayısı	2	1	2	1	6
	Yüzde	1,3	7	1,3	7	4
Diğer	Kişi sayısı	2	3	4	3	12
	Yüzde	1,3	2	2,7	2	8
Toplam	Kişi sayısı	31	34	71	14	150
	Yüzde	20,7	22,7	47,3	9,3	100

**Çizelge 2.** Afet sonrası açık yeşil alanlarda kalma durumlarını etkileyen faktörler için çapraz tablolama işlemi.

		Hürriyet parkı	Millet bahçesi	Abdullah Gül parkı	Kernek parkı	Galip Demirel Çınar parkı	Total
Ekonomik durum	Kişi sayısı	12	5	6	4	4	31
	Yüzde	8	3,3	4	2,7	2,7	20,7
Konfor beklentisi	Kişi sayısı	7	9	5	8	5	34
	Yüzde	4,7	6	3,3	5,3	3,3	22,7
Sağlık durumu	Kişi sayısı	10	12	16	15	18	71
	Yüzde	6,7	8	10,7	10	12	47,3
Diğer	Kişi sayısı	1	4	3	3	3	14
	Yüzde	0,7	2,7	2	2	2	9,3
Toplam	Kişi sayısı	30	30	30	30	30	150
	Yüzde	20	20	20	20	20	100

Beş park alanı içinde katılımcıların afet sonrasında açık alanlarda geçici olarak bulunma gerekçelerinin ne olabileceği sorusuna Hürriyet Parkı katılımcıları ağırlıklı olarak “ekonomik nedenler” diyerek genel eğilimden farklı bir yön çizerken, diğer parkların tümünde verilen en popüler cevap “sağlık” olmuştur.



**Çizelge 3.** Afet sonrası parklarda güvenliğinizi nasıl sağlarsınız sorusu için çapraz tablolama işlemi.

		Hürriyet parkı	Millet bahçesi	Abdullah Gül parkı	Kernek parkı	Galip Demirel Çınar parkı	Total
Bilmiyorum	Kişi sayısı	3	0	2	2	0	7
	Yüzde	2	0	1,3	1,3	0	4,7
Açık alana çıkarak	Kişi sayısı	10	11	11	10	17	59
	Yüzde	6,7	7,3	7,3	6,7	11,3	39,3
Afet bölgesinden uzaklaşarak	Kişi sayısı	3	0	4	3	2	12
	Yüzde	2	0	2,7	2	1,3	8
Yetkililerin desteği ile	Kişi sayısı	0	1	0	0	2	3
	Yüzde	0	7	0	0	1,3	2
Güvenli alanlara giderek	Kişi sayısı	8	16	3	10	3	40
	Yüzde	5,3	10,7	2	6,7	2	26,7
Öğrenilmiş afet bilgilerini kullanarak	Kişi sayısı	2	0	3	2	0	7
	Yüzde	1,3	0	2	1,3	0	4,7
Kendi imkanlarımızla	Kişi sayısı	0	2	4	2	2	10
	Yüzde	0	1,3	2,7	1,3	1,3	6,7
Afetin türüne bağlı	Kişi sayısı	1	0	0	0	0	1
	Yüzde	0,7	0	0	0	0	0,7
Sakin kalarak	Kişi sayısı	1	0	3	1	4	9
	Yüzde	0,7	0	2	0,7	2,7	6
Afet öncesi gerekli önlemleri alarak	Kişi sayısı	2	0	0	0	0	2
	Yüzde	1,3	0	0	0	0	1,3
Total	Kişi sayısı	30	30	30	30	30	150
	Yüzde	20	20	20	20	20	100

Katılımcılara yöneltilen “Afet sonrası güvenliğinizi nasıl sağlarsınız?” sorusu için Hürriyet Parkı, Abdullah Gül Parkı, Galip Demirel Çınar Parkı kullanıcıları en çok “Açık alana çıkarak” yanıtını verirken, Kernek Parkı kullanıcıları aynı oranda hem “Açık alana çıkarak” hem de “Güvenli alanlara giderek” yanıtlarını vermişlerdir. Millet bahçesi kullanıcıları ise en çok “Güvenli alanlara giderek” yanıtını vermişlerdir. Bu noktada kullanıcıların açık alan yetersizliği ve güvenli alan kaygılarının bulunduğunu göstermektedir.

**Çizelge 4.** Yaşadığınız afet sonrası açık alanlarda ne kadar süre kalabildiniz/ kalabilirsiniz sorusu için çapraz tablolama işlemi.

		Hürriyet parkı	Millet bahçesi	Abdullah Gül parkı	Kernek parkı	Galip Demirel Çınar parkı	Total
0-3 gün	Kişi sayısı	23	17	16	19	12	87
	Yüzde	15,3	11,3	10,7	12,7	8	58
3-5 gün	Kişi sayısı	4	9	5	8	7	33
	Yüzde	2,7	6	3,3	5,3	4,7	22
5 gün-1 hafta	Kişi sayısı	2	2	3	1	5	13
	Yüzde	1,3	1,3	2	0,7	3,3	8,7
1-2 hafta	Kişi sayısı	0	1	1	0	2	4
	Yüzde	0	0,7	0,7	0	1,3	2,7
2 hafta-1 ay	Kişi sayısı	1	1	5	2	4	13
	Yüzde	0,7	0,7	3,3	1,3	2,7	8,7
Total	Kişi sayısı	30	30	30	30	30	150
	Yüzde	20	20	20	20	20	100

Afet sonrası bu alanlarda ne kadar süre kalabilirsiniz sorusu için beş parkın kullanıcıları da en çok 0-3 gün kadar kalabileceklerini/barınabileceklerini yanıtı vermişlerdir. Bu durum kullanıcıların mümkün olan en kısa sürede bu alanlara tahliye edilmeleri önem taşıdığına bir göstergesidir.

**Çizelge 5.** Katılımcıların parklar ile konut arasında ulaşabildikleri mesafelerin çapraz tablolama işlemi.

		Hürriyet parkı	Millet bahçesi	Abdullah Gül parkı	Kernek parkı	Galip Demirel Çınar parkı	Total
0-500m	Kişi sayısı	10	13	10	7	13	53
	Yüzde	6,7	8,7	6,7	4,7	8,7	35,3
500-1000m	Kişi sayısı	12	8	7	11	10	48
	Yüzde	8	5,3	4,7	7,3	6,7	32
1000-2000m	Kişi sayısı	5	2	2	6	4	19
	Yüzde	3,3	1,3	1,3	4	2,7	12,7
2000-5000m	Kişi sayısı	2	3	1	3	1	10
	Yüzde	1,3	2	0,7	2	0,7	6,7
5000m üzeri	Kişi sayısı	1	4	10	3	2	20
	Yüzde	0,7	2,7	6,7	2	1,3	13,3
Toplam	Kişi sayısı	30	30	30	30	30	150
	Yüzde	20	20	20	20	20	100

Millet bahçesi ve Galip Demirel Çınar parkı kullanıcıları afet sonrası 0-500m konut ile açık yeşil alan arasındaki mesafe erişiminde olması gerektiği yanıtlarına sahipken, Abdullah Gül parkı kullanıcıları ise benzer şekilde hem 0-500 hem de 5000m üzeri mesafede bu alanlara erişilebileceklerini belirtmişlerdir. Hürriyet Parkı ve Kernek Parkı kullanıcıları ise bu durumun 500-1000m arasında erişilebilir olduğunu belirtmişlerdir. Bu noktada afet sonrası

ihtiyaçların karşılanabileceği uygun tahliye zonlarının belirlenmesi açısından önem taşımaktadır.

**Çizelge 6.** Kullanıcısı olduğunuz park nedir sorusu ile afet sonrası bu alanların ne gibi fonksiyonlara sahip olmasını istersiniz sorusu için çapraz tablolama işlemi.

		Hürriyet parkı	Millet bahçesi	Abdullah Gül parkı	Kernek parkı	Galip Demirel Çınar parkı	Toplam
Bilmiyorum	Kişi sayısı	1	0	2	5	1	9
	Yüzde	11,1	0	22,2	55,6	11,1	100
Barınma	Kişi sayısı	5	11	11	5	13	45
	Yüzde	11,1	24,4	24,4	11,1	28,9	100
Gıda	Kişi sayısı	2	5	2	4	2	15
	Yüzde	13,3	33,3	13,3	26,7	13,3	100
Tuvalet	Kişi sayısı	1	2	0	1	3	7
	Yüzde	14,3	28,6	0	14,3	42,9	100
Sağlık	Kişi sayısı	0	0	0	1	1	2
	Yüzde	0	0	0	50	50	100
Su	Kişi sayısı	1	1	1	4	1	8
	Yüzde	12,5	12,5	12,5	50	12,5	100
İletişim	Kişi sayısı	1	0	0	1	0	2
	Yüzde	50	0	0	50	0	100
Hijyen	Kişi sayısı	1	1	0	2	0	4
	Yüzde	25	25	0	50	0	100
Yaşamsal koşullara sahip	Kişi sayısı	9	6	4	5	10	34
	Yüzde	26,5	17,6	11,8	14,7	29,4	100
Güvenli olması	Kişi sayısı	8	6	6	7	1	28
	Yüzde	28,6	21,4	21,4	25	3,6	100
Yeterli kapasiteye sahip olması	Kişi sayısı	5	3	4	4	3	19
	Yüzde	26,3	15,8	21,1	21,1	15,8	100
Erişilebilir olması	Kişi sayısı	3	0	2	0	0	5
	Yüzde	60	0	40	0	0	100
İklimsel şartlara uygun olması	Kişi sayısı	2	0	2	2	0	6
	Yüzde	33,3	0	33,3	33,3	0	100
Toplanma alanı olarak kullanılması	Kişi sayısı	0	0	1	0	0	1
	Yüzde	0	0	100	0	0	100
Bitkisel alana sahip olması	Kişi sayısı	0	0	1	3	1	5
	Yüzde	0	0	20	60	20	100
Psikolojik destek alanları olması	Kişi sayısı	0	1	0	0	0	1
	Yüzde	0	100	0	0	0	100

Park kullanıcılarının afet sonrası bu alanların hangi temel fonksiyonlara sahip olmalarını isteyecekleri sorusu için yapılan çapraz tablolama işlemine göre, Millet Bahçesi, Abdullah Gül ve Galip Demirel Çınar parkı katılımcılarının en çok barınma beklentisi içerisinde

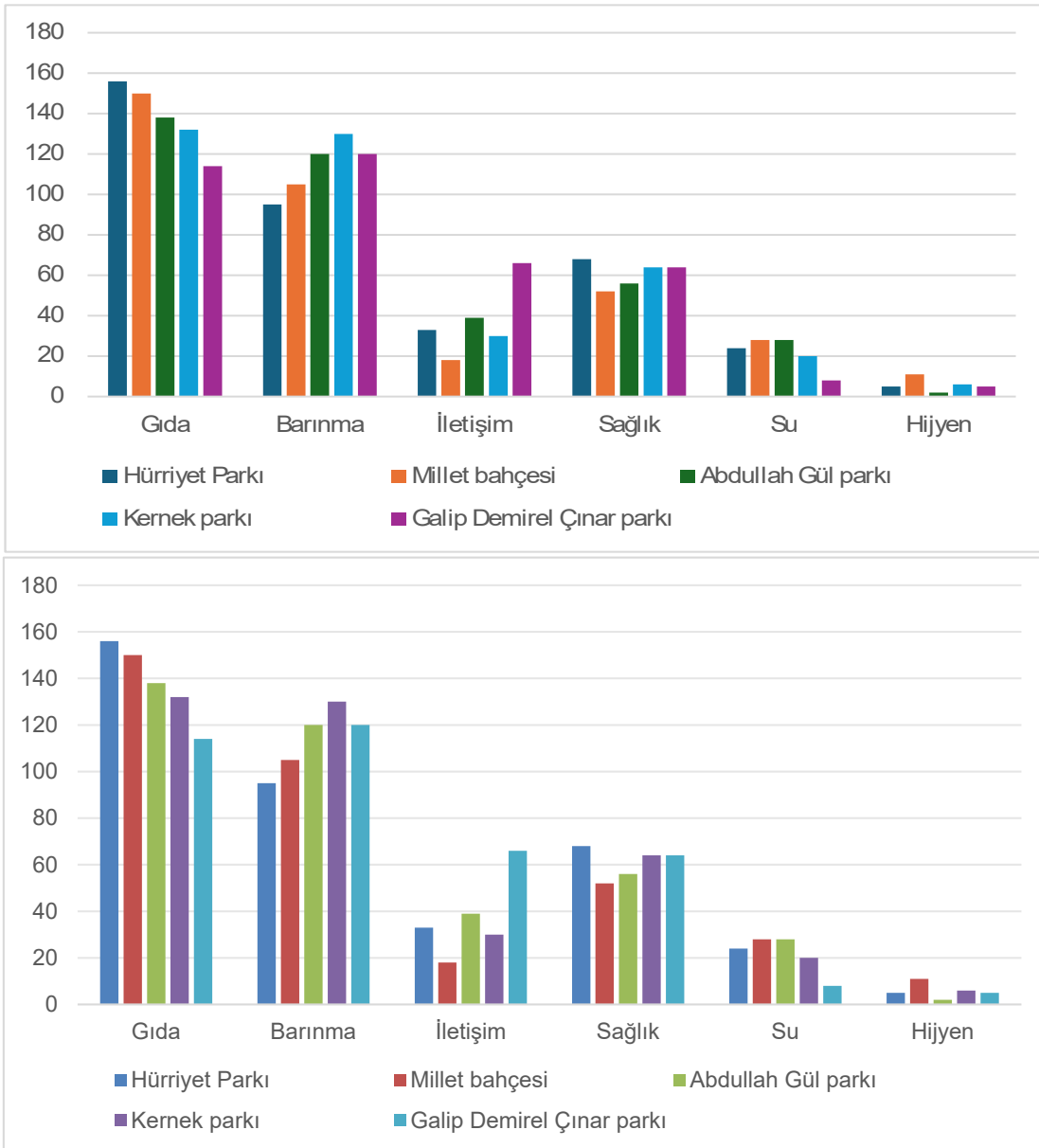


oldukları gözlemlenmiştir. Kernek parkı kullanıcıları ise en çok bu alanların güvenli olması gerektiği yanıtını vermişlerdir.

**Çizelge 7.** Kullanıcı olduğunuz park nedir sorusu ile afet sonrası temel ihtiyacınız olan ilk üç madde nedir sorusu için yapılan çapraz tablolama işlemi.

		Hürriyet parkı	Millet bahçesi	Abdullah Gül parkı	Kernek parkı	Galip Demirel Çınar parkı	Toplam
<b>Gıda</b>	Kişi sayısı	26	25	23	22	19	115
	Yüzde	22,6	21,7	20	19,1	16,5	100
<b>Barınma</b>	Kişi sayısı	19	21	22	26	24	112
	Yüzde	17	18,8	19,6	23,2	21,4	100
<b>İletişim</b>	Kişi sayısı	11	6	13	10	22	62
	Yüzde	17,7	9,7	21	16,1	35,5	100
<b>Sağlık</b>	Kişi sayısı	17	13	14	16	16	76
	Yüzde	22,4	17,1	18,4	21,1	21,1	100
<b>Su</b>	Kişi sayısı	12	14	14	10	4	54
	Yüzde	22,2	25,9	25,9	18,5	7,4	100
<b>Hijyen</b>	Kişi sayısı	5	11	2	6	5	29
	Yüzde	17,2	37,9	6,9	20,7	17,2	100

Katılımcıların ilk üç temel ihtiyaçlarını yanıtladıkları çoklu yanıt sorusunda ise; Hürriyet Parkı ve Abdullah Gül parkı kullanıcıları sırasıyla gıda-barınma-sağlık yanıtı verirken, Millet bahçesi kullanıcıları gıda-barınma-su, Kernek Parkı kullanıcıları barınma-gıda-sağlık ve Galip Demirel Çınar parkı kullanıcıları ise sırasıyla barınma-iletişim-gıda yanıtlarını vermeyi tercih etmişlerdir. Katılımcıların verdikleri yanıtlar puana dönüştürülürken sonuçların doğru algılanabilmesi ve subjektif bir yaklaşım olmaması için verilen yanıtların yoğunlukları dikkate alınmıştır. Bu bağlamda sırasıyla 1-6 arasında değerler verilerek en çok puanı alan ihtiyaç belirlenmiştir. Gıda, barınma, sağlık yanıtları en fazla puanı alarak afet sonrası park alanlarında talep edilen ihtiyaçlar haline gelmiştir.



**Çizelge 8. Parkların ilk 3 temel ihtiyaç puanlaması.**

### 3.1. Tartışma

Malatya'nın belirlenen kent parkları için yapılan anket çalışması sonunda katılımcıların afet sonrasında bu açık yeşil alanlarının yoğunlaştığı kentsel bölgelerde kriz yönetimlerinde tercih ettikleri temel faktörler belirlenmiştir. Afet sonrası dönemde kent içerisinde bulunan açık yeşil alanların her zamanki fonksiyonlarından başka fonksiyonlara da sahip olmaları gerektiği ortaya çıkmıştır. Katılımcı yanıtlarına göre kentin ortak kullanım alanı olan meydanların iyi bir altyapıya sahip olması toplumun afet sonrası daha az zarar görmesini ve bu alanlardan yeteri kadar faydalanmasını sağlayabileceğini söylemek mümkündür.

Karşılaştırma yapılan diğer bir soruda ise park kullanıcılarının afet sonrası bu alanlarda ne kadar süre kalabileceklerine dair soruya ağırlıklı olarak verdikleri “0-3 gün” yanıtı oldukça çarpıcıdır. Bu alanlarda uzun süre kalınmak istenmemesi son derece anlaşılır bulunsa da, yaşanması muhtemel afetin büyüklüğü ve coğrafyaya yaygın olmasına bağlı olarak bu sürenin değişebileceği kesindir. Bu nedenle potansiyel afetzedelerin insan onuruna yakışır biçime olabilecek en kısa sürede bu kriz yönetimi alanlarında temel ihtiyaçlarının karşılanması sonrasında daha gelişmiş önlemlere yönlendirilmeleri ve bu alanların bu amaçla kullanılmasının geçici bir durumu kapsadığının onlara hissettirilmesinin önemi özellikle psikolojik konfor açısından büyüktür. Yapılan tez çalışması kapsamında ve Giyik (2023) çalışmalarında benzer olarak son yaşanan deprem sonrası insanların evlerinden ve mal varlıklarından uzaklaşmak istemedikleri görülmektedir. Daha önce afete maruz kalmış kişilerin, afet sonrası evlerinden uzaklaşmak istedikleri mesafeyi büyük ölçüde 500m ile sınırlandırmaları da bu görüşü desteklemektedir. Satılmış (2016) da araştırmasında bu görüş doğrultusunda bulgulara yer vermiş, Çelikhan-Gölbaşı depremini ele alırken depreme karşı yönetim ve toplumun gösterdiği afet yönetim organizasyonuna değinmiştir. Uzun süre devam eden artçı sarsıntıların da etkisiyle afetzedelerin psikolojik konforları bozulmuş, barınaklara ilk etapta yetersiz kalmış ve halkın uzun süre baraka ve çadırlardan daha güvenli alanlara tahliye edilmeleri mümkün olmamıştır. Bu süreçte şartları zorlaştıran diğer etken ise afetin yağış döneminin yüksek olduğu Mart ayında gerçekleşmesi olmuştur. Bu durum beraberinde salgın hastalıkları ortaya çıkarmış ve yıl sonunda halkın maruz kaldığı kolera salgını deprem afetinden sonra çok kişinin yaşamını yitirmesine neden olmuştur (Satılmış, 2016). Şubat ayının soğuk günlerinde meydana gelen Kahramanmaraş depremi de benzer şartların her zaman yaşanabileceğini ve özellikle iklimik konfor sağlayıcı geçici barınma birimlerinin oluşturulmasının bir zorunluluk olduğunu yeniden gözler önüne sermiştir. Geçmiş afet deneyimleri bu minvalde göz önüne alındığında ikincil afetlerin sağlık ihtiyaçlarına olan talebi artırdığı da görülmektedir. Güvenli alana ulaşım mesafesi ve kapasiteyi aşma ihtimali olan potansiyel barınma sorunları kriz yönetimlerinden önce planlanması gereken bir organizasyon yapısını gerektirmektedir. Bu bağlamda Gülgün vd. göre deprem gibi afet tehlikesi altında olan kentlerde, nüfus kapasitesinde iyi altyapıya sahip olmayan parkların teknik altyapıları geliştirilerek deprem parkı gibi toplanma alanı potansiyellere ulaşması hedeflenmelidir. Kentsel alanların peyzaj mimarlığı organizasyonları ile planlandığı bu alanların yeterli sayılara ulaşması gerekmektedir (Gülgün vd., 2016). Bu araştırma kapsamında kent merkezine ve yoğun kent dokusuna yaklaştıkça, afet sonrası ihtiyaçların belirlenmesine yönelik verilen sorularda gıdanın ön



plana çıkması da anlamlı bir sonuç olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durum kent hayatında gıdaya erişim kaygısının nispeten yüksek olması durumuyla açıklanabilir. Olası afet hasarlarının güvenli gıdaya ulaşılabilmesinin önüne geçtiği görüşünün bu noktada dikkate alınması gerektiği düşünülmelidir. Benzer şekilde 6 Şubat Kahramanmaraş depremi sonrasında temel ihtiyaçların karşılanması noktasında yaşanan aksaklıklar ve afetzedelerin iklimsel şartlar nedeniyle yaşadıkları zorlukların varlığı bundan sonraki süreç yönetiminde iyi organize edilmiş kentsel açık yeşil alanların ne derecede önemli olduğunu ortaya koymuştur. Türkoğlu'da (2021) bu durumun afetler haricinde özellikle Covid-19 dönemi gibi pandemilerde de önemli olabileceğini bildirmiştir. Bu bakımdan ülke genelinde kırsal alanlarda tarımı güçlü tutmak, gerekli zamanlarda iyi organizasyonla stratejik olarak çok ciddi bir öneme işaret etmektedir. Öte yandan kentsel yoğunluktan uzak kırsal alanlara yakın olan Galip Demirel Çınar parkı ve Kernek parkı kullanıcılarının ise gıda sorunu yerine barınma ihtiyaçlarını öncelikli tutmaları açık alanlarda iklimsel şartlardan korunmak için sığınma noktalarına bu alanlarda duyulan ihtiyacın önemini göstermektedir. Meral vd.(2021) belirttiği gibi kentin yeşil alan varlığı ve kapasitesi yüksek olsa da ihtiyaçları yanıtlamayan yetersiz nitelikler kriz yönetimlerini olumlu sonuçlanmasını etkilemektedir. Kahramanmaraş depremi sonrası tez çalışmasında yürütülen anket çalışmasında katılımcıların kurulan çadır veya konteynır kent gibi geçici barınma alanlarının evlerine yakın olmasını talep etmeleri bu hususta katılımcıların aidiyet duygusu ile yaşadıkları alandan uzaklaşmak istemediklerini ve duygusal bağlarının ön planda olduğunu da göstermiştir.

Kahramanmaraş depremi sonrası yapılan bu çalışmada katılımcıların açık yeşil alanların deprem sonrası kriz yönetimi sürecinde oldukça yetersiz durumda olduğunu belirtmeleri ve talep gören en temel ihtiyacın barınma olması yaşanan depremin kış mevsiminde olmasıyla ilgili olabilecekse de bu durum bu talebin önemine gölge düşürememektedir. Çünkü bu tür afetler ekstrem sıcaklarda ya da soğuklarda, kar ya da yağmur yağarken gerçekleşebilir. Araştırma sırasında yapıların birbirlerine yakınlığından kaynaklanan açık alan azlığının ve bu durumun katılımcıların ruh halini etkileme seviyelerinin önemi de net biçimde gözlemlenmiştir. Bu yöndeki taleplerin güçlülüğü mutlak suretle göz önünde bulundurulması gereken bir durumdur.

#### 4. Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmanın en özgün yanlarından biri deprem bölgesi olarak bilinen Malatya’da bir yol gösterici olarak ele alınmasının planlandığı sırada yaşanan deprem felaketi nedeniyle araştırmanın bir durum tespiti çalışmasına dönmesidir. Bu anlamda araştırma öncesinde yapılan hazırlıklarla elde edilen literatüre bağlı verilerle bu araştırma kapsamında elde edilen bulgular arasında anlamlı farklılıklar bulmak mümkün olmuştur.

6 Şubat depreminin büyüklüğü ve etkilediği coğrafyanın genişliği nedeniyle organizasyonda yaşanan aksaklıklar beklenmedik olarak değerlendirilemez. Bununla birlikte bu deneyim bize depremler başta olmak üzere afetlerin çoğu için geçerli yeni bir afet sonrası kriz yönetim paradigması gerekliliğini göstermektedir. Bu paradigmanın en önemli bileşenlerinden birisi de şüphesiz afetten hemen sonra acil durum kira yönetim bileşeni olarak hizmet verecek peyzaj mimarlığı çalışma alanları, yani kent parkları, meydanlar ve sokaklar demektir. Bu nedenle peyzaj mimarlığı meslek disiplini mutlak suretle bu esnek dönüşüme odaklanmalı ve başta fonksiyonu değişebilen-dönüşebilen kent mobilyaları olmak üzere farklı tasarım ve planlama yaklaşımlarına önem vermelidir. Her kent mobilyasının kendi fonksiyonunu yerine getirirken acil bir durumda dönüşebilecek bir yeteneğe sahip olabilmesinin sağlanması hayati öneme sahiptir.

Afete maruz kalmış katılımcılar, afetten hemen sonra bulunacakları alanların kriterleri konusunda oldukça seçici davranırken, buralarda kalmayı önemsediklerini, ancak bu kalışın mutlak suretle kısa süreli olması gerektiğini vurgulamışlardır. Buradaki kısa süre tanımı elbette değişkendir. Ancak ölçeğine bağlı olarak bir afetten sonra organize olmak uzun zaman alabileceğinden, bu alanların nitelikleri ve deneyim kalitesi mutlak suretle tasarımın odağında olmalıdır. Barınma, iklimatik konfor, gıda gibi doğrudan yaşamsal olan ihtiyaçların yanında, bu alanlarda kalacak zaman uzadıkça iletişim, hijyeni, tuvalet ve duş gibi ihtiyaçların da önem kazanacağı açıktır. Bu veriler de tasarımcılar için önemli yol göstericiler olmaktadır. Afet sonrası kriz yönetimi alanları potansiyel kullanıcılarını rahat ettirmeli ve beklenen ve arzu edilen kısa süreli kullanıma karşın, bu sürenin uzamasına da hazırlıklı olunmalıdır.

**Tablo 6.** Çalışma sonunda elde edilen verilerin irdelenmesi.

<b>Çalışmada tespit edilen mevcut durum</b>	<b>Çalışma sonrası talep edilen hedef durum</b>
Beş parkın afet sonrası toplanma alanı niteliklerini ve ihtiyaçlarını yeteri kadar karşılayamaması	Bu alanların afet sonrası faaliyete geçebilecek düzeyde niteliklere sahip olması ve talepleri karşılayan altyapının (sanitasyon, atık, gıda, barınma depoları vs.) mühim surette uygulanması
Kent parklarının e-devlet sistemi üzerinden toplanma alanları olarak belirlenen alanlar arasında olduğu tespit edilmiştir	Bu bağlamda toplumun eğitim, seminer ve afet anıtları gibi etkenler yoluyla bilinçli hareket etmeye teşvik ederek afet sonrası kullanıma açık bölgeleri tercih etmesi için çalışmalar yürütülmesi
Beş alanın da sağlık fonksiyonu bulunmayan alanlar olduğu ve katılımcıların bu faktöre bağlı olarak bu alanları tercih edebileceği	İlk müdahale ve yardım ekipmanlarının her an hazır bulundurulması bu alanlarda organizasyon sorunlarına fayda sağlayabilmesi hedeflenmiştir.
Evlerinden en çok 500m kadar uzağa giden/gitmeyi planlayan kullanıcıların yoğun olduğu ve en çok 0-3 gün kullanıcıların bu alanlarda kalabilecekleri	İlk etapta 500m tahliye zonları olarak, ikinci etapta bu alanların 1000m zon içerisinde idari merkezler olarak kullanılarak su, gıda ve barınma ihtiyaçlarının dağıtım noktası olabilmesi,

Afet sonrası kriz yönetimi alanları peyzaj mimarlığının özel çalışma alanlarından biri olmalı, bu alanların tasarım ve planlanmasında yetiştirilmiş kalifiye bir iş gücüne sahip olmak ülkelerin stratejik planlarının önemli bileşenlerinden biri halini almalıdır. Bu tasarımların detayları, tercih edilen materyaller, dönüşümlü sırasında kullanılması gereken kitleler, teknolojik alt yapı gibi konularda gösterilecek hassasiyet, ülkeler için gelecekte varolma savaşının önemi bileşenleri haline gelebilir. Üstelik, bu stratejik plan bileşenleri tarım gibi zaten önemli olan ancak yeterli özenin gösterilmediği alanları da kapsamalı ve bu alanlardaki gelişmeler de afet sonrası kriz yönetimi sürecinin parçası haline getirilmelidir. Kentlerde yenilebilir peyzajların varlığı bu kapsamda mutlaka ele alınmalı, yağmur suyunun her an kullanıma hazır olacak biçimde depolanması ve hatta bir kısmının içilebilecek standartlarda tutulabilmesinin önünü açacak teknik ve teknolojik gelişmelerin bilimsel olarak çalışılması teşvik edilmelidir.



## Kaynaklar

- AFAD, İl Afet Risk Azaltma Planı, Malatya, 2021.
- Anonim, (2022a). <https://malatya.tarimorman.gov.tr/Menu/18/Malatya-Hakkinda>, Erişim Tarihi; 6.12.2022.
- Anonim, (2022b). [https://ww2.malatya.bel.tr/yayin/MBB\\_Str\\_Plan\\_2020\\_2024.pdf](https://ww2.malatya.bel.tr/yayin/MBB_Str_Plan_2020_2024.pdf), Erişim Tarihi; 6.12.2022.
- Anonim, (2022c). <https://www.malatya.bel.tr/wp-content/uploads/2022/05/2021-Faaliyet-Raporu-Web.pdf>, Erişim Tarihi; 6.12.2022.
- Anonim, (2022d). <https://www.malatyakultur.com/malatya-tanitim/malatya-sumer-park>, Erişim Tarihi; 13.12.2022.
- Anonim, (2022e). <https://www.malatya.bel.tr/wp-content/uploads/2022/05/2021-Faaliyet-Raporu-Web.pdf>, Erişim Tarihi; 6.12.2022.
- Anonim, (2022f). <https://www.ntv.com.tr/turkiye/millet-bahcesi-olacak-malatya-inonu-stadyumunun-yikimi-basladi,PPeh2uzl60KQeH3aZ7lCcA>, Erişim Tarihi; 6.12.2022.
- Anonim, (2022g). <https://www.malatya.bel.tr/tamamlanan-millet-bahcesinde-incelemelerde-bulunan-gurkan-hemserilerimiz-icin-guzel-ve-guvenli-bir-ortam-olusturuyoruz/>, Erişim Tarihi; 6.12.2022.
- Anonim, (2022h). <https://www.malatya.bel.tr/wp-content/uploads/2022/05/2021-Faaliyet-Raporu-Web.pdf>, Erişim Tarihi; 6.12.2022.
- Anonim, (2022i). <https://battalgazi.bel.tr/p/galip-demirel-cinar-park-1617625929275#>, Erişim Tarihi; 6.12.2022.
- Eflanili, B. (2021). 'Türkiye'de Afet Yönetimi: Depremler', Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- Ercan, H.F. (2018). Kamusal Açık Alanlarda Sanat ve Battalgazi Çınar Park Örneği, *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 8(18), 44-57.
- Giyik, C., 6 Şubat 2023 Depremi Sonrası Geçici Barınma Uygulamaları: Gaziantep Nurdağı Örneği, *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 10(1), 113-124.
- Gülgün, B., Yazıcı, K., Dursun, S. ve Tahta, B.T. (2016). Earthquake Park Design and Some Examples from the World and Turkey, *Journal of International Environmental Application and Science*, 11(2), 159-165.
- Kısak, E. (2021). Kentsel Mekanda Açık Yeşil Alanların Çevre Kalitesi Açısından Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

- Meral, A., Kayalı, R., Kabay, Y., ve Avcı, Y. E. (2023). Bingöl Kenti Açık Yeşil Alanlarının Doğal Afetlere Hazırlık Durumları ve Leke Senaryoları. *Bozok Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 2(1), 58-72.
- Meral, A., Vural, H., & Doğan, S. (2021). What Our Cities Can Offer After Natural Disasters. *Online Journal of Art and Design*, 9 (3), 250-259.
- Olğun, T.N. (2021). Examination Of Malatya Kernek Square And Its Close Surroundings Within The Context Of The Conservation And Sustainability Of The Culture-Space Relationship, *Researches on Urban and Architectural Design Studies*, 1-17.
- Özçelik, A.E., Çorbacı, Ö.L., Yüksek, T., Kurdoğlu, O. (2023). Korunan Alanların Deprem Sonrası Risk Yönetimi Sürecinde Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesi: Kahramanmaraş Merkezli Deprem Bölgesi Örneği. *Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Ormancılık Dergisi*, 19(2), 200-225.
- Türkoğlu, H. (2021). Kent Planlama Açısından Covid-19 Sürecinin Düşündürdükleri. *İtü Vakfı Dergisi*, 86, 62-65.
- Tercan, B. (2018). Türkiye’de afet politikaları ve kentsel dönüşüm, *Abant Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 3(5), 102-120.
- Satılmış, S. (2016). 1893 Malatya Depremi Ve Afet Yönetimi, *OTAM*, 39, 137-177.
- Uluğ, A. (2009). *Nasıl Bir Afet Yönetimi*. TMMOB İzmir Kent Sempozyumu, 1-18, İzmir.