

T.C. İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

BİR KAMUSAL ALAN OLAN AFET PARKLARININ

TASARIM KRİTERLERİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ayşenur MARANGOZ

1800005257

Anabilim Dalı: Mimarlık

Program: Mimari Tasarım

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Evren Burak ENGİNÖZ

Haziran 2021

T.C. İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

BİR KAMUSAL ALAN OLAN AFET PARKLARININ

TASARIM KRİTERLERİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ayşenur MARANGOZ

1800005257

Anabilim Dalı: Mimarlık

Program: Mimari Tasarım

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Evren Burak ENGİNÖZ

Jüri Üyeleri: Doç. Dr. Emrah ACAR

Dr. Nevzat Ömer SAATCIOĞLU

Haziran 2021

ÖNSÖZ

Tez çalışmam süresince değerli bilgilerini, tecrübelerini ve desteğini esirgemeyen saygıdeğer danışman hocam; Doç. Dr. Evren Burak Enginöz’e, araştırma kapsamında yapmış olduğum görüşmelerde ve alan gezisinde yardımcı olan, bilgisini ve zamanını harcayan tüm görevlilere, çalışma boyunca manevi desteğini eksik etmeyen en büyük şansım olan başta annem olmak üzere aileme ve eşim Ozan Marangoz’a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Haziran 2021

Ayşenur MARANGOZ



İÇİNDEKİLER

TABLO LİSTESİ	iv
ŞEKİL LİSTESİ	v
ÖZET	viii
ABSTRACT	x
1. GİRİŞ	1
1.1. Tezin Anlamı ve Önemi	1
1.2. Tezin Amacı	1
1.3. Tez İle İlgili Hipotezler	2
1.4. Tezin Yöntemi	2
1.5. Tezin Kapsamı	3
2. AFET ve ACİL DURUM KAVRAMLARI	5
2.1. Tehlike ve Risk	5
2.2. Doğa Olayları; Acil Durum ve Afet	7
2.3. Ülkemizdeki Afet Tehlikesi	11
2.4. Bölüm Sonucu	13
3. KAMUSAL ALAN KAVRAMI ve FARKLI KULLANIM BİÇİMLERİ... 14	14
3.1. Alan-Mekân Ayrımı ve Kamusal Mekânın Kapsamı	14
3.2. Kamusal Alanların Farklı Kullanım Biçimleri	16
3.3. Türkiye’de Kamusal Açık Yeşil Alanların Ortak Sorunları	25
3.4. Bölüm Sonucu	27
4. KAMUSAL ALANLARIN AFET SONRASI KULLANIMI	28
4.1. Afet ve Planlama İlişkisi; Afete Duyarlı Planlama	28
4.1.1. Ülkemizde Toplanma, Geçici Barınma Alanları ve Yer Seçim Kriterleri	31
4.2. Dünyada Afet Sonrasında Kamusal Mekanların Kullanımı	33
4.2.1. Japonya’da Afet Sonrası Kamusal Mekan Kullanımı	33

4.2.2. Amerika Birleşik Devletlerinde Afet Sonrası Kamusal Mekan Kullanımı.....	54
4.2.3. Yeni Zelanda’da Afet Sonrası Kamusal Mekan Kullanımı	58
4.2.4. Çin’de Afet Sonrası Kamusal Mekan Kullanımı	61
4.3. Bölüm Sonucu.....	63
5. İSTANBUL’DA MEVCUT TOPLANMA VE GEÇİCİ BARINMA ALANLARI	65
5.1. Aykut Barka Deprem Parkı	70
5.2. Özgürlük Deprem Parkı	72
5.3. Esenler Deprem Parkı.....	75
5.4. Topkapı Deprem Parkı	76
5.5. Ataşehir Deprem Parkı	78
5.6. Kadıköy Afet Eğitim ve Bilinçlendirme Parkı.....	80
5.7. Bölüm Sonucu	82
6. AFET PARKLARI İÇİN TASARIM KRİTERLERİNİN İNCELENMESİ	84
6.1. İstanbul’da Bulunan Mevcut Deprem Parklarının Dünyadaki Örnekler Çevresinde İncelenmesi.....	84
6.2. Alan Çalışmasının Yöntemi ve Kapsamı.....	86
6.3. Alan Çalışmasının Değerlendirilmesi	86
6.4. Bölüm Sonucu	95
7. SONUÇLAR ve ÖNERİLER.....	96
KAYNAKÇA	99
İNTERNET KAYNAKLARI	104

TABLO LİSTESİ

Tablo 4. 1. Rinkai Afet Önleme Parkı Afet Öncesi-Sonrası Kullanımı	47
Tablo 4. 2. Miki Afet Önleme Parkı Afet Öncesi-Sonrası Kullanımı	52
Tablo 5. 1. İstanbul Kentinde Toplanma Alanları Yer Seçim Kriterleri.....	67
Tablo 5. 2. İstanbul Kentinde Toplanma Alanları Yer Seçim Kriterleri	67
Tablo 5. 3. İstanbul Kentinde Geçici Barınma Alanları Yer Seçim Kriterleri	69
Tablo 6. 1. Afet Parkı Tasarım Parametreleri.....	90



ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2. 1. Türkiye'nin kavramsal, fonksiyonel ve bileşenler seviyesinde INFORM endeks puanları.....	12
Şekil 3. 1 Gülhane Parkı.....	18
Şekil 3. 2. Gülhane Parkı Toplanma Alanı Görünümü.....	19
Şekil 3. 3. Maçka Demokrasi Parkı	19
Şekil 3. 4. Maçka Parkı Etkinlik Posterleri.....	20
Şekil 3. 5. Maçka Demokrasi Parkı Toplanma Alanı	20
Şekil 3. 6. Konuşmacı Köşesi	21
Şekil 3. 7. Hyde Park	21
Şekil 3. 8. Hikarigaoka Park	22
Şekil 3. 9. Rögar Kapaklarının Tuvalet Dönüşümü.....	23
Şekil 3. 10. Bryant Park Kullanım İşlevleri.....	24
Şekil 3. 11. Şehirlerin sahip olduğu yeşil alan yüzde oranları.....	25
Şekil 4. 1. Anti-sismik su deposu.....	34
Şekil 4. 2. Tokyo–Megapol vizyonu kapsamında hazırlanan Tokyo otoyol tasarımı	35
Şekil 4. 3. Rögar Tuvaleti+ Su Kuyusu/Pompa	36
Şekil 4. 4. Aydınlatma ve Bilgilendirme Panosu Örnekleri.....	37
Şekil 4. 5. Normal-Acil Durum Bank Kullanımı	38
Şekil 4. 6. Bazı bankların üst kısımları masa olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır	38
Şekil 4. 7. Afet öncesi ve sonrası kullanım.....	39
Şekil 4. 8. Tokyo Rinkai Afet Önleme Park Planı	41
Şekil 4. 9. Tokyo Rinkai deprem parkı genel görünüşü	42
Şekil 4. 10. Genel merkez binasından görünümler	42
Şekil 4. 11. 1F Deneyim Merkezi	43
Şekil 4. 12. Bir broşürden katlanmış küçük origami fincan	44
Şekil 4. 13. 2F Öğrenme Merkezi	45
Şekil 4. 14. Genel merkez binası ile kanser enstitüsü hastanesi	46
Şekil 4. 15. Rinkai afet önleme parkında sergilenen hayatta kalma araçları	46
Şekil 4. 16. Miki Afet Yönetimi Park Planı Görünümü	48
Şekil 4. 17. Miki Afet Yönetim Parkı	49

Şekil 4. 18.	Miki Stadyumu Acil Durum Deposu.....	50
Şekil 4. 19.	Hyogo Bölgesi Miki Afet yönetim parkındaki Tenis kortu ve Acil Durum Hazırlanma Alanı Plan ve Kesitleri.....	51
Şekil 4. 20.	Hyogo Bölgesi Miki Afet yönetim parkındaki Tenis kortu ve Acil Durum Hazırlanma Alanı Görünümü.....	51
Şekil 4. 21.	Nakano Central Parkı Google Earth Görünümü.....	53
Şekil 4. 22.	Nakano Central Parkı Görünümü	54
Şekil 4. 23.	Alaska Deprem Parkı.....	56
Şekil 4. 24.	Golden Gate Park	57
Şekil 4. 25.	Golden Gate Parkı Polo Sahası.....	58
Şekil 4. 26.	Christchurch deprem öncesi ve sonrası kentsel doluluk boşluk durumu	59
Şekil 4. 27.	Topluluk Bahçesi Alanları Öncesi-Sonrası Kullanımı ve Sanat Etkinlikleri	60
Şekil 4. 28.	Yuan Hanedanı Kalıntıları Parkı'ndaki helikopterler için acil iniş noktası	62
Şekil 5. 1	Deprem Toplanma Alanlarından Dönüşüme Uğrayanlar.....	65
Şekil 5. 2.	Toplanma-Barınma Alanları Görünüşleri.....	66
Şekil 5. 3.	Zeytinburnu ve Esenler İlçesinde Yer Alan Toplanma Alanları	68
Şekil 5. 4.	Kadıköy Hasanpaşa Pazar Yeri Toplanma ve Geçici Barınma Alanı	69
Şekil 5. 5.	Aykut Barka Deprem Parkı Alan Fotoğrafları.....	71
Şekil 5. 6.	Aykut Barka Deprem Parkı Helikopter Alanı	71
Şekil 5. 7.	Özgürlük Deprem Parkındaki Yapılar	73
Şekil 5. 8.	Özgürlük Deprem Parkında Görünen Su Depoları.....	73
Şekil 5. 9.	Özgürlük Deprem Parkı Çocuk Oyun Alanları	74
Şekil 5. 10.	Özgürlük Deprem Parkı Alan Fotoğrafları	74
Şekil 5. 11.	Esenler Deprem Parkı Alan Fotoğrafları	75
Şekil 5. 12.	Topkapı-Ataşehir Deprem Parkında Kullanılan Akıllı Bank Tasarımı ..	76
Şekil 5. 13.	Topkapı Deprem Parkı İlyas Zade Camii Tuvalet Girişi.....	77
Şekil 5. 14.	Topkapı Deprem Parkı Alan Fotoğrafları.....	77
Şekil 5. 15.	Ataşehir Deniz Gezmiş Parkı'nın Deprem Parkına Dönüşüm Adımları	78
Şekil 5. 16.	Deprem Parkında Kullanılan Depo Bank Tasarımı	78

Şekil 5. 17. Ataşehir Deprem Parkı Afet Öncesi-Sonrası Kullanım Şeması	79
Şekil 5. 18. Ataşehir Deprem Parkı Alan Fotoğrafları.....	80
Şekil 5. 19. Afet ve Eğitim Bilinçlendirme Parkı Fonksiyonel Bank Kullanımı.....	81
Şekil 5. 20. Afet ve Eğitim Bilinçlendirme Parkı Fotoğrafları	81



ÖZET

Afet kavramının tüm dünyada gündemin üst sıralarında olmasının temel sebebi, insan yaşamını ve yerleşim alanlarını her geçen gün artan bir oranda tehdit etmesidir. Doğal afetlerin çeşitli türleri, dünyanın farklı coğrafyalarında farklı etkinlikte görülmektedir. Önüne geçemediğimiz bu doğal afetlerin meydana geldikten sonra zararlarını en aza indirebilmek, afet sonrası kent yaşamının devamlılığını sağlayabilmek ve afetzedelerin barınma gereksinimlerini daha hızlı karşılayabilmek için mevcut kent parklarının afet parkı olacak şekilde yeniden planlanması gerekmektedir.

Yaşanılan coğrafyanın sahip olduğu potansiyel afet riskleri ve bölgenin şartları göz önüne alınarak yapılan planlama çalışmaları ile daha yaşanılabilir kentler oluşturmak, kent planlamanın önemli kriterlerindendir. Bu bağlamda kente ve kentliye ekolojik, ekonomik ve sosyal faydalar sağlayan, çeşitlilik ve imaj gibi birçok kavramı içinde barındıran kamusal alanların günlük yaşamda mekan kalitesinin sağlanması gerektiği gibi afet sonrasında toplanma, barınma, tahliye ve sağlık hizmetlerinin sağlanabileceği, afetzedelere fiziksel ve psikolojik anlamda destek olacak alanlara dönüşmesi oldukça önemlidir. Bu aşamada kentlere ait kamusal alan olarak park amaçlı kullanımına devam edilmesi düşünülerek afet parklarının planlanması gerekmektedir. İki farklı gereksinimi de içinde barındırması gereken afet parklarının bu nedenle tasarımında nasıl bir yol izlememiz gerektiği ve dikkat edilmesi gereken tasarım kriterlerinin neler olacağı önemli bir soru olarak karşımıza çıkmaktadır.

Toplumdaki her türlü değişimden nasibini alan, bulunduğu bölge için kentsel kimlik görevi üstlenen afet parklarının afet öncesi, sonrası, günümüzde ve gelecekteki rollerinin iyi belirlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle afet parklarının gereksinimlere uygun bir planlamaya sahip olabilmesi için bize yol gösterecek bir tasarım rehberinin oluşturulmasının önemi ortaya konmuştur. Tez kapsamında afet parkı tasarım rehberinin hazırlanmasında katkı sağlayabilecek öncül verilerin tespit edilmesi, karşılaştırılması ve değerlendirilmesi bu tezin amacını oluşturmaktadır.

Bu düşünceden yola çıkarak, dünyada farklı afetlerle karşı karşıya olan ülkelere ait afet parklarının tasarımsal özellikleri incelenerek önemli bazı kriterler tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda deprem riskiyle her dönem karşı karşıya olan İstanbul kentine ait mevcut bazı afet parklarının durumu da incelenmiş, görülen eksikler nedeniyle bu eksiklerin doğru tespiti, literatür taramasından elde edilen kriterlerin işlerliğinin kontrolü ve tasarım rehberi için gerekli verilerin sağlanabilmesi için bir alan çalışması yapılması planlanmıştır.

Alan çalışması kapsamında, Dünyadaki örneklerini incelediğimiz afet parklarının tasarım kararları ve mekânsal kullanımlarıyla ilgili ana tasarım kriterleri üzerinden İstanbul kentine ait seçilen mevcut beş deprem parkı karşılaştırmalı bir tablo oluşturularak değerlendirilmiştir.

Değerlendirmeler sonucunda elde edilen verilerin ileride ülkemizde afet parklarının planlanmasında yol gösterebilecek bir tasarım rehberinin hazırlanması için öncül bir veri çalışması olması amaçlanmaktadır.

Sonuç olarak bizim gibi afetlerle karşı karşıya olan, afetlerin toplumları ve yerleşim alanları için olumsuz etkilerini en aza indirebilme mücadelesi veren ve bu yolda başarılı uygulamalar yapan ülkelerin afet yönetim modellerinin önemli bir parçasını oluşturan afet parklarının tasarımıyla ilgili merkezi ve yerel yönetimlere yol gösterecek bir tasarım rehberinin acilen hazırlanmasına gereksinim bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kamusal Alan, Afet Parkı, İstanbul, Tasarım Rehberi.

ABSTRACT

The main reason why the concept of disaster is at the top of the agenda all over the world is that it threatens human life and residential areas at an increasing rate day by day. Various types of natural disasters are seen with different effectiveness in different geographies of the world. Existing city parks should be re-planned as disaster parks in order to minimize the damage of these natural disasters, which we cannot prevent, after they occur, to ensure the continuity of urban life after the disaster, and to meet the shelter needs of the disaster victims faster.

One of the important criteria of urban planning is to create more livable cities with the planning studies made by considering the potential disaster risks of the geography and the conditions of the region. In this context, it is necessary to ensure the quality of space in daily life of public spaces that provide ecological, economic and social benefits to the city and its inhabitants, and that contain many concepts such as diversity and image. In addition, it is very important that it transforms into areas that will provide post-disaster gathering, accommodation, evacuation and health services and provide physical and psychological support to the victims. At this stage, disaster parks should be planned considering the continuation of the use of cities as public spaces for park purposes. It is an important question what kind of way we should follow in the design of disaster parks, which should contain two different requirements, and what the design criteria should be.

The pre-disaster, post-disaster, current and future roles of disaster parks, which are affected by all kinds of changes in the society and assume the role of urban identity for the region, should be well defined. For this reason, the importance of creating a design guide that will guide us so that disaster parks have an appropriate planning has been revealed. The aim of this thesis is to determine, compare and evaluate the preliminary data that can contribute to the preparation of the disaster park design guide within the scope of the thesis.

Based on this idea, the design features of disaster parks belonging to countries that face different disasters in the world were examined and some important criteria were tried to be determined. In this context, the situation of some existing disaster parks belonging to the city of Istanbul, which is constantly under the risk of earthquakes, has

been examined and a field study has been planned to determine these deficiencies correctly.

The five earthquake parks we examined in the province of Istanbul within the scope of the field study were evaluated by creating a comparative table based on the main design criteria of the samples examined in the world.

It is aimed that the data obtained as a result of the evaluations will be a preliminary data study for the preparation of a design guide that can guide the planning of disaster parks in our country in the future.

As a result, there is an urgent need for a design guide that will guide central and local governments in the design of disaster parks, which are an important part of disaster management models.

Keywords: Public Space, Disaster Park, Istanbul, Design Guide.

1. GİRİŞ

1.1. Tezin Anlamı ve Önemi

Yaşam alanlarındaki konfor koşullarının sağlanıp dönemin sorunlarına çözüm bulmak amacıyla kentsel tipolojiler üretilmektedir. Gelişen dünyada bu kentsel tipolojilerin gündelik hayatta kullanıcıların ihtiyaçlarına cevap verebilmesi, çok amaçlı farklı kullanım biçimlerine sahip olabilmesi önemli olduğu kadar bir afet sonrası içinde gereken nitel ve nicel özellikleri barındırması gerekmektedir. Günümüzün en büyük sorunları arasında, kamusal alan olan mevcut parkların ve kentteki işlevsiz boş alanların fonksiyonel olarak kullanılamamasıyla birlikte yaşadığı dönüşüm yer almaktadır. Çok fonksiyonluluktan uzak olan parklar ve boş alanlar günlük hayatta kullanıcının ihtiyacını karşılamamakta ve bu alanlar barındırdığı kamusal alan statüsünden özel alan statüsüne geçirilmektedir. Bu bağlamda, her alanda kendini gösteren planlama ve yönetim kavramlarını kamusal alanlar üzerinde gündelik yaşamdaki mevcut değerinin iyileştirilmesinin yanı sıra afet sonrası kullanımını da tasarlamak gerekmektedir. Multidisipliner bir alan olan afet ve afet yönetimi kavramlarının tasarım aşamasının önemi, afet parklarında tasarım kriterlerinin neler olabileceği, mevcut deprem parklarının yeterli olup olmadığı, beklenen afetlerin yanı sıra afetlerin tetiklediği ikincil afetlere karşıda önlemler barındırması tezin sınırlarını oluşturmaktadır. Bu kapsamda bu çalışma, Dünyadaki afet sonrası kamusal alan kullanımını afet parkları üzerinden inceleyerek, İstanbul'daki mevcut depreme yönelik afet parklarından bazılarını analiz ederek ileriye yönelik bir veri tabanı oluşturabilmeyi amaçlamaktadır.

1.2. Tezin Amacı

Türkiye'nin nüfus açısından en büyük şehri olan ve aynı zamanda da Kuzey Anadolu Fay hattının batı kanadına yakınlığı nedeniyle deprem tehdidi altında bulunan İstanbul kentinin mevcut bazı afet parklarının yaşanılacak olası bir deprem sonrası kullanılabilirliğinin değerlendirilmesidir. Ülkemizin yaşadığı afetler ve hızla büyüyen nüfus sonucunda kamusal alanların hem nitelik hem de nicelik açısından yetersizliği görülmektedir. İnsanların bir araya geldiği ve ortak paylaşımlarda bulunduğu bir kamusal alan olan afet parklarının, gündelik yaşamdaki mekân kurgusu ve olası bir afet sonrasında, öncesinden barındırması gereken nitel ve nicel özelliklerinin neler

olması gerektiği konusuna yönelik oluşturulabilecek bir ‘afet parkı tasarım rehberine’ öncü olabilecek öncül bir veri toplama çalışması yapmak amaçlanmaktadır.

1.3.Tez İle İlgili Hipotezler

Afet sonrası toplanma alanı olarak kullanabileceğimiz kamusal alanlar kent ve kentli için bir lüks değil, ihtiyaçtır. Çalışma, bir kamusal alan olan afet parklarının mevcut durumu ve tasarım kriterleri üzerine kurulmuştur. Ayrıntılı şekilde hipotezler;

- Kamusal alanların boş kalması onları ya atıl duruma düşürmekte ya da işlevi dışında yapılaşmaya maruz bırakmaktadır. Bu durum toplanma alanı sayılarını azaltmakla birlikte, işlevsiz alanlar oluşmasına sebep niteliğindedir.
- Afet parklarının tasarımında ve inşasında kentin sahip olduğu afet potansiyeline yönelik gereken nitel ve nicel gereksinimler ele alınarak bir afet tasarım rehberi oluşturulmalıdır.
- Kamusal alan olan afet parklarının sahip olması gereken çok yönlü kullanım fonksiyonlarının günlük hayata entegre edilmesi, afet öncesi bilinçlenme, afet sonrası içinse toparlanma sürecine olumlu katkı sağlayacak ve mekan kalitesini arttıracaktır.

1.4.Tezin Yöntemi

Çalışmanın teorik kapsamında ele alınan temel kavramlar doğa olayları, afet, ülkemizdeki afet tehlikesi, kamusal alan ve kamusal alanın farklı kullanım biçimleridir. Bu bağlamda, kamusal alan ve kamusal alanın afet sonrası kullanımı üzerine tanım ve değerlendirmelerden oluşan bir kavramsal çerçeve sunulmaktadır. Çalışmanın başlangıç aşamasında bu kavramlar ile ilgili literatür taraması yapılacaktır.

Doğa olayları ve afet kavramlarının üzerinde dururken öncelikle afet türleri ve ülkemizdeki tarihsel süreçte afet tehlikesi incelenecektir.

Kamusal alan kavramının üzerinde dururken öncelikle alan mekân ayrımı, kamusal mekânın kapsamı, farklı kullanım biçimleri İstanbul ve Dünyadaki örnekler üzerinden açıklanmıştır. Çalışmada ülkelerin sahip olduğu yeşil alan oranları tablosu ele alınmış, Türkiye’deki açık yeşil alanların ortak sorunları değerlendirilecektir.

Kamusal alanların afet sonrası kullanımı, afet ve planlama ilişkisinden bahsedilmiş ve afet sonrası kamusal mekanların kullanımına ilişkin dünyadan örneklere bakılacaktır. Bu kapsamda yalnızca dünyadaki genel eğilim üzerinden bir değerlendirme yapmak yerine Türkiye'ye özgü gereksinimlerinde ortaya konmasına dikkat edilerek bir karşılaştırma yapılacaktır. Bu bağlamda İstanbul'daki geçici toplanma ve barınma alanları yer seçimleri, mevcut afet parkları yerinde fotoğraflanarak incelenecektir. Gözleme dayalı tespitler ve mekanlar hakkında yetkili kamu görevlileriyle yapılan yüz yüze görüşmelerden elde edilen bilgiler değerlendirilecektir. Bu bağlamda yapımına 2020 yılında başlanan Topkapı afet parkı için İBB yetkilileri ve proje yürütücüleri ile görüşmeler yapılmış, park alanı fotoğraflanarak incelenmiştir. Tez çalışması sürecinde İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin düzenlediği Yeşil Alan Çalıştayı ve TMMOB'un düzenlediği İstanbul Deprem Çalıştayı'ndan elde edilen bilgiler de bu tasarım kriterlerinin belirlenmesinde etkili olmuştur.

Tezin alan çalışması bölümünde ise afet parkları için tasarım kriterleri Dünyadaki incelediğimiz örnekler üzerinden belirlenerek, İstanbul'daki mevcut deprem parklarının bu kriterlere göre karşılaştırılmalı bir tablosu oluşturularak tasarıma yönelik nitel ve nicel özellikler ve eksikler tespit edilmesi planlanmaktadır.

Bu alan çalışmasından elde edilecek veriler sonucunda ülkemiz afet parklarının nasıl daha iyi tasarlanabileceği konusunda yol gösterici çözümler bulabilmek, mevcut parkların eksiklerini gidermek, yeni tasarlanacak parklar için ise oluşturulabilecek bir 'afet parkı tasarım rehberine' öncül kılavuz oluşturabilmek hedeflenmektedir.

1.5.Tezin Kapsamı

Her geçen gün artan çevresel sorunların doğal afetleri tetiklemesi ve bizim ülke olarak hem planlama hem yönetim anlamında yetersiz oluşumuz bizleri doğru planlama ve iyi bir yönetim sistemine yönlendirmektedir. Bu bağlamda, kentsel bir dönüşüm süreci içerisinde olan ülkemizdeki mevcut kentleşme eğilimini, ekolojik temele dayanmayan planlama ve uygulamaları bir kenara bırakarak kentsel mekanda kamusal alanları rekreasyon faaliyetleri dışında afet sonrası kullanım için de hazır hale getirmeliyiz.

Çalışmanın birinci bölümünde, çalışmanın amacı, yöntemi ve kapsamı anlatılmıştır.

İkinci bölümünde ise, afet ve acil durum kavramları incelenmiştir. Tehlike ve risk kavramları arasındaki farklar açıklanmış, doğa olayları tanımlanarak ülkemizdeki afet tehlikesinden bahsedilmiştir.

Üçüncü bölümde, kamusal alan kavramı ve farklı kullanım biçimleri başlığı altında, alan-mekan ayrımı incelenerek kamusal alanların farklı kullanımına ait Türkiye’den ve dünyadan örnekler verilmiştir. Türkiye’de kamusal açık yeşil alanların sorunlarından bahsedilerek ‘İstanbul Yeşil Alan Çalıştayı’ üzerinden çözüm önerileri açıklanmıştır.

Dördüncü bölümde, kamusal alanların afet sonrası kullanımı ele alınarak, afet ve planlama ilişkisi üzerinden ülkemizdeki toplanma ve geçici barınma alanlarının yer seçim kriterleri belirtilmiştir. Dünyada afet sonrası kamusal alan kullanımı Japonya, Amerika Birleşik Devletleri, Yeni Zelanda ve Çin örnekleri üzerinden incelenmiştir.

Beşinci bölümde, İstanbul’da mevcut toplanma ve barınma alanları yer seçim kriterleri belirtilmiş ve Aykut Barka Deprem Parkı, Özgürlük Deprem Parkı, Esenler Deprem Parkı, Topkapı Deprem Parkı, Ataşehir Deprem Parkı ve Kadıköy Afet Eğitim ve Bilinçlendirme Parkı olmak üzere mevcut altı park yerinde incelenerek alan çalışması yapılmıştır.

Altıncı bölümde, elde edilen bütün teorik bilgiler ve alan çalışması sonucu ile afet parkı tasarım kriterleri oluşturulmuş, Kadıköy Afet Eğitim ve Bilinçlendirme Parkı hariç mevcut beş park karşılaştırmalı olarak bu kriterlere göre değerlendirilmiştir.

Çalışmanın sonuç bölümünde bütün elde edilen bulgular değerlendirilmiş ve bir afet parkı tasarım rehberi ihtiyacının gerekliliği konusunda öneriler yapılmıştır.

2. AFET ve ACİL DURUM KAVRAMLARI

Doğal ya da yapay kaynaklı bir tehlike meydana geldiğinde tüm canlılar zarar görmekte ve bunun sonucunda ülke ekonomik, kültürel, fiziksel, biyolojik, sosyal ve siyasal yönden olumsuz etkilemektedir. Tehlikenin meydana gelmesi sonucunda yaşanan mal ve can kaybının boyutu, günlük yaşama yeniden dönülmesi için geçen zaman, alınan veya alınmayan yardımlar gibi birçok konu, durumun afet ya da acil durum olarak değerlendirilmesini sağlamaktadır. Bu bölüm kapsamında, tehlike ve risk kavramları tanımlanarak doğa olaylarının afete ve felakete dönüşmesinin önemi vurgulanacaktır. Ayrıca afet türleri incelenerek ülkemizin karşı karşıya olduğu afet tehlikeleri hakkında bilgi verilecektir.

2.1.Tehlike ve Risk

“Belirli bir zaman veya coğrafyada ortaya çıkarak yaşamı tehdit eden, toplumun sosyo-ekonomik düzen ve etkinliklerine, doğal çevreye, tarihî ve kültürel kaynaklara zarar verme potansiyeli olan olay ve olgular tehlike adını alır. Diğer bir deyişle tehlike; doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olan ve fiziksel, ekonomik, sosyal kayıplara yol açabilecek tüm olayları ifade eder” (Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü).

Literatürde çok geniş tanımlamaları bulunan tehlike ve risk kavramları günlük yaşamda birbiri yerine kullanılan ve sürekli etkileşim halinde olan kavramlardır. Afet sonucu doğuran tehlikelerin gelişmesi bazen günler, haftalar sürerken bazen de aniden ortaya çıkmaktadırlar. Hayatın her alanında karşı karşıya olduğumuz çeşitli tehlikeler vardır. “Tehlikelerin sınıflandırılması; doğal, biyolojik, çevresel, teknolojik, toplumsal, vb. birçok şekilde olabilir. Bu tür tehlikelerin afete dönüşmemesi veya dönüşse bile olası kayıpların en az zararlarla atlatılabilmesi için afet yönetimi ile ilgili temel kavramların doğru anlaşılması ve uygulanması gerekmektedir” (Kadıoğlu, 2011).

Olayların doğasında olan risk kavramı her karar ve atılan her adımda bulunabilmektedir. “Risk bir tehlikenin bölgenin sakinleri, özellikleri, etkinlikleri, özgün tesisleri, tabi ve kültürel kaynakları üzerine olan tahmini kötü etkisi (Kadıoğlu, 2008) ve tehlikeli olayın olumsuz sonuçlarının toplamıdır” (AFAD, 2012).

İnsanlar hayatları boyunca bilerek veya bilmeyerek birçok tehlike ile yüz yüze gelmektedirler. Örnek olarak günlük hayatlarımızda yaşadığımız kazalar, hastalıklar,

kentlerdeki dere yatakları, fay hatları, yaptığımız spor aktivitelerini sayabiliriz. İsteyerek veya istemeyerek içinde bulunduğumuz bu tehlikeler riskleri doğrultusunda hayatımızda felaketlere de neden olabilir. “Risk, sadece ihtimal, talih, şans, ihtimaliyet, olasılık, tesadüf, rast gelmek, kader, rastlantı vb. anlamına gelmez. Risk, tehlikenin oluşum olasılığı, olası etkisinin şiddetini içeren bir kavramdır” (Kadioğlu, 2011) .

“Bir afetin meydana gelmesinde iki temel faktör rol oynar. Birincisi bir tehlikenin bulunması, ikincisi ise bu tehlikenin doğuracağı olaydan riske girebilecek bir şeylerin ya da bir canlı topluluğunun var olmasıdır” (Kadioğlu 2008). Yaşamda sıfır riskten bahsedemeyiz. Her yaptığımız işte yaşadığımız her anda bir belirsizlik olduğunu düşünürsek risk her zaman vardır diyebiliriz.

Hayatımız için asıl önemli olan bu risklerin analizini yapıp bu durumları yönetebilmektir. “Afet risk analizinde ve dolayısıyla afet yönetiminde ilk adım olarak, “Ne tür bir tehlike? Ne sıklıkla? Ne büyüklükte? Ne kadar kötü?” vb. soruların mutlaka sorulup bunlara bir tehlike analizi çerçevesinde cevap aranmalıdır” (Kadioğlu, 2011).

“Afetlerin gerçekleşmesinden önceki faaliyetler afet risk yönetimi olarak adlandırılırken, afetler gerçekleştikten sonraki çalışmalar ise afet kriz yönetimi olarak adlandırılır” (Kadioğlu, 2011). Risk yönetiminin ihmal edildiği yerlerde kriz yönetimi başarılı olamaz. Maalesef, ülkemizde sadece “kriz merkezleri” ve “kriz masaları” bulunmakta; “risk merkezi” veya “risk masası” gibi bir şey ise düşünülememektedir. (Kadioğlu, 2008). Nirupamaya göre, “afet risk yönetiminin anahtar elemanları; tehlike, risk ve zarar görülebilirlik belirlemesi, risk analizi ve değerlendirmesidir” (Aydinoğlu, Taştan, 2015).

Görüldüğü gibi tehlike ve risk kavramları farklı anlamları içermesine rağmen ortak özellikleri kontrol altında olmaları gerekliliğidir. Yaşanılan doğa olayları bizler için birer tehlike iken risk ise daha çok o tehlikenin yaratacağı olasılık anlamında literatürde yer almaktadır. İnsanlar hayat mücadelelerinde kimi zaman tehlikenin farkında olsa da risklerini göze almaktadırlar. Deprem kendi halinde bir doğa olayıyken fay hattı üzerinde konumlanarak yaşamak olası riskleri göze almak demektir. Var olan bir tehdide karşı müdahalede bulunabilir, tedbir alabilir ve bizler için risk olmasını engelleyebiliriz. Ancak bir olay bizim için risk ise bu aşamada tedbir ve müdahale değil yönetim gerekmektedir.

2.2.Doğa Olayları; Acil Durum ve Afet

İnsanlar tarih boyunca yaşadıkları coğrafyanın özelliğine göre deprem, sel, heyelan, çığ, salgın hastalıklar ve göç gibi doğa olaylarıyla karşı karşıya kalmışlardır. Nerede, ne zaman ve ne şekilde ortaya çıkacağı bilinmeyen bu doğa olaylarının bir afete ve felakete dönüşebilmesi “insanın kontrol gücünü zorlaması, can ve mal kayıplarına yol açması” ile ilgilidir (Marangoz, Enginöz, 2021). Aynı nitelikteki bir doğa olayı insansız bir ortamda gerçekleştiğinde doğal afet kapsamına girmemektedir. İnsanların bilinçsiz bir şekilde doğaya müdahalesi ile birlikte doğal dengenin bozulması sonucu afetler meydana gelmektedir.

Bir doğa olayının insanları ve yerleşim yerlerini etkileme durumuna göre acil durum ve afet olarak nitelendirebiliriz. Literatürde olay, acil durum, afet gibi kavramaların karıştırıldığı bazı durumlarda birbirleri yerine kullanıldığı görülmektedir. “Bütünleşik afet yönetiminde dil ve fikir birliği oluşturmak ile birlikte standartlaştırılmış mesajlar vermek kilit öneme sahiptir. Bu nedenle Türkiye’de de Olay, Acil Durum, Afet, vb. kavramlar uluslararası literatürde tanımlandığı şekilde kullanılmalıdır” (Kadıoğlu, 2008). Literatürde bu tanımlamaları incelemek gerekirse;

“Acil durum, doğal ve yapay tehlikenin riske dönüşmesi toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olduğu kriz halidir” (Çabuk, 2020). AFAD’ın açıklamalı afet yönetimi terimleri sözlüğünde de acil durum; “Büyük, fakat genellikle yerel imkânlarla baş edilebilen çapta, ivedilik gerektiren tüm durum ve haller olarak tanımlanmıştır”.

Acil durumlara karşı örnek vermek gerekirse Nisan 2019’de ülkemize giriş yapan tüm umreye gidenler Suudi Arabistan’dan gelebilecek bütün dünyayı etkileyen Covid-19 virüsüne karşı alınan tedbirler ile korunmaya çalışılmıştır. MERS gibi EBOLA gibi insanları etkileyecek büyük bir sağlık tehdidine karşı acil durum ortaya çıkmış ve alınacak tedbirlerde yine acil durum yönetimini gerektirmiştir.

Afet ise, “doğal ve yapay tehlikenin riske dönüşmesi toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı kriz halidir” (AFAD, 2020). “Başka bir deyişle afet, bir

olayın kendisi değil; bazen beklenen bazen de aniden doğurduğu bir sonuçtur” (Kadıoğlu, 2008).

Kentler üzerinden yarattığı etki düzeyinin artış göstermesiyle birlikte disiplinler arası bir olgu olan, literatürde fiziksel, kültürel, ekonomik ve sosyal yönleriyle ele alınan afet olgusu aynı zamanda ülkelerinde yönetmesi gereken bir politika alanıdır. Ülkemizde afetler konusunda en yetkili kurum olan Türkiye Cumhuriyeti İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı (AFAD) afetleri iki grupta Doğal afetler ve İnsan kaynaklı Afetler olarak incelemektedir. Doğal olayların sonucunda oluşan bazı afetler;

Deprem, tahmin edilmesi mümkün olmayan geçmişten günümüze insanları ve faaliyetlerini etkileyen en çok can kaybına neden olan önemli doğa olaylarından biridir. Ülkemizde meydana gelen doğal afetlerde, etkileri ve neden olduğu kayıpların büyüklüğü nedeniyle deprem başta yer almaktadır. Günümüzde kentlerin plansız ve sağlıksız bir şekilde hızla büyümesi olası deprem riskini ve depremin afet boyutuna gelmesini tetiklemektedir. Deprem, önlenemeyecek bir doğa olayı olmasına rağmen, depremlerin afete dönüşmesi doğru bir yönetim ve planlama ile önlenabilir.

“Depremler; verimli ovaların, bol su kaynaklarının, şifalı suların, bazı maden yataklarının oluşum ve gelişiminde doğrudan veya dolaylı etkilerde bulunarak insanlara büyük imkanlar sunar. Ancak insanoğlunun yanlış arazi kullanımı, doğal bir olay olan depremlerin afetle sonuçlanmasına neden olmaktadır” (Korkmaz, 2006). Arazi kullanım şekilleri, bölge nüfusunun durumu ve ekonomik gücü deprem riskinin değerlendirilmesinde hasar görülebilirlik kapsamında değerlendirilmektedir.

Tsunami, Japonca kökenli olup liman dalgası anlamına gelen bir doğa olayıdır. “Tsunamiler deprem, volkanik patlama veya heyelan gibi olayların etkisi sonucunda büyük miktarda okyanus suyunun yer değiştirmesiyle meydana gelirler” (Akyel, 2007). Açıklamalı Afet Yönetimi Sözlüğünde de “deniz veya okyanus tabanlarındaki deprem, meteor çarpması, volkan patlaması ya da büyük heyelanların yol açtığı, düşey yer değiştirmeler gibi tektonik olaylar sonucu oluşan dalgalar, dev dalga olarak tanımlanmıştır”. Sahile yaklaştıkça hızları ve yükseklikleri artan bu dalgalar, kıyılarda plansız ve yanlış bir yerleşim varsa büyük yıkıma ve can kaybına yol açabilmekte ve afet hâline gelebilmektedir.

“Tsunami sözcüğü, dünya dillerine 15 Haziran 1896'dan sonra girmiştir. Japonya'da, 21000 kişinin hayatını kaybettiği Büyük Meiji Tsunamisi'nden sonra Japonlar'ın yaptığı yardım çağrılarıyla dünya dillerine kendiliğinden yerleşmiştir. Tsunamiden sonra oluşan dalganın diğer deniz dalgalarından farkı; su zerreciklerinin sürüklenmesi sonucu hareket kazanmasıdır. Derin denizde varlığı hissedilmezken, sığ sulara geldiğinde dik yamaçlı kıyılarda ya da daralan körfez ve koylarda bazen 30 metreye kadar tırmanarak çok şiddetli akıntılar yaratabilir” (Yılmaz, 2005)

Heyelanlar, Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğünde “kaya, toprak veya arazi parçalarının, yer çekimi veya depremler, aşırı yağışlar gibi dış etkenlerin etkisi ile fark edilebilir düzeyde eğim aşağı doğru kayması veya hareket etmesi durumu olarak tanımlanan bir doğa olayıdır”. “Ülkemizde Karadeniz Bölgesi başta olmak üzere İç ve Doğu Anadolu Bölgeleri'nde sıkça karşılaşılan doğal afetlerdir” (JICA, 2004). Bölgenin karakteristik özelliklerinin yanında toprakların yanlış kullanımı ve yanlış yapılaşma sebebiyle bu doğa olayı da bu bölgelerde afete sebep olmaktadır.

“Heyelanlar, birkaç saniye gibi kısa bir sürede meydana gelebilecekleri gibi, çevresel koşullara ve tetikleyici faktörlere bağlı olarak uzun süre sonunda da gelişebilirler. Ancak hangi sıklıkta meydana gelebileceklerini tahmin etmek güçtür” (Akyel, 2007).

“Bunlar dışında heyelan olaylarının gelişmesinde etkin olan, doğal olmayan nedenlerde mevcuttur ve bazı hallerde heyelanların oluşmasına, doğal etmenlerden daha fazla katkıda bulunmaktadır. Bunlar arasında;

- “Göçlerin yol açtığı hızlı nüfus artışları”
- “Şehirselleşen alanlarda, dik meyil ve yamaçlar üzerinde yoğunlaşan kaçak yapılaşmalar”
- “Şehirselleşen alanlarda doğal tehlikeleri dikkate alan yeterli düzeyde arazi kullanım kararlarının ve planlarının bulunmaması”
- “Yerleşme ve yapılaşmaların denetim eksiklikleri”
- “Yol inşaatları”

sayılabilir (JICA, 2004).

“Türkiye’de heyelan tehlikesi ve riski en yüksek olan üç il, Trabzon, Kastamonu ve Zonguldak illeridir” (JICA, 2004).

Yangınlar, “maddenin yeterli derecede ısı ve oksijen (hava) ile birleşmesi sonucunda yanarak kimyasal şekil değişikliğine uğraması olayı şeklinde tanımlanmaktadır. Orman alanlarında doğal, insan ihmali ya da başka nedenlerden kaynaklanan yangınlara orman yangını denir” (Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü, 2014). Orman yangınları pek çok ekosistemde karşılaşılan bir doğa olayıdır. Türkiye’de konumu itibariyle yangınlardan büyük zararlar görmüştür. Çağlar’a göre “şiddeti büyük olur ve insan yaşamı ile mülk ve arazileri tehdit ederse, doğal felaket olarak nitelendirilirler” (Akyel, 2007). “Özellikle hava sıcaklığının arttığı yaz aylarında görülen yangınlar, sık meydana gelen bir doğa olayıdır. Her yangın türü bir afete neden olmamakta birlikte Yavaş’ın yaptığı tanımlamaya göre üç başlık altında toplanabilir” (Aydiner, 2014):

- “Sadece küçük bir bölgeyi etkileyen büyük yangınlar %85”
- “Büyük yangınlar %1”
- “Felakete neden olan yangınlar %2”

Yangın önceden tahmin edilmesi zor olan bir doğa olayı olsa da, yaz ayları itibariyle yangın tehlikesi altında bulunan bölgelerde bazı önlemler alınabilir. Ekosistemin dengesini bozup yok eden yangınlar, hayvanların yaşam alanlarına da büyük zararlar vermekte ve insanlar içinde büyük yıkıma neden olmaktadır.

Seller, aşırı ve sağanak yağışların sebebiyet verdiği doğa olaylarıdır. “Türkiye’de su baskınları, doğal afetler içerisinde, en sık karşılaşılan ve ekonomik kayıpları hayli yüksek olan olaylardır. Depremlerden sonra, en çok can ve mal kayıpları su baskınları, bunlardan hemen sonra gelişen çamur akımları nedeniyle meydana gelmektedir” (JICA, 2004).

Doğu Karadeniz jeolojik konumu sebebiyle yağış alan bir bölgemizdir. Yılın belli zamanları yer yer sel olayları yaşanmaktadır. Sel oluşumu bölgenin karakteristik özelliği sebebiyle doğal bir olayken dere yatağına yapılan plansız ve uygunsuz yerleşmeler bu olayın hasar boyutuna göre acil durum ya da afete dönüşmesine sebep olmaktadır.

“Tahmin edilenden daha fazla yağış olması, sel baskınlarını önlemede büyük payı olan ormanların yok edilmesi, yağışlara paralel olarak akarsu akış düzenin kontrolsüz olması, yer altında biriken suların yeryüzüne çıkarak taşkınlara sebep olması sonucunda oluşan seller Geray (1974: 94) tarafından insan ve diğer canlı türlerini etkileyen bir doğal afet türü olarak nitelendirilmiştir” (Aydiner, 2014).

“Şehirlerin gelişmesiyle, birçok alan, binalar ve yollarla kaplanmakta ve arazinin yağmur sularını emme kapasitesi azalmakta ve yağmurların akış hızı artmaktadır. Özellikle az gelişmiş bölgelerde, şehirlerin yağmur suyu drenaj sistemlerinin yetersizliği veya hiç olmaması, ani su baskınları riskini arttırmaktadır. Şehir planlaması aşamasında arazinin yanlış kullanımı, yetersiz yağmur suyu drenaj sistemleri, son yıllarda, İstanbul, Ankara, İzmir, Adana, Bursa, Gaziantep, Hatay, Mersin gibi büyük illerde yaşanan ve önceden tahmin edilemeyen, ani su baskınları riskinin sürekli artmasına yol açmıştır (JICA, 2004). Küresel iklim değişiklikleri de, beklenmeyen su baskınlarının bir diğer nedenidir. Bu değişimler yağışların zamanları, süreleri, şiddetleri, yağın yağmur miktarları ve havza üzerindeki etkileri açısından doğru tahmin edilememektedir” (JICA, 2004).

Tabiatın akışında olması gereken doğa olayları insanların yaptıkları, yapamadıkları, yönettikleri ve yönetemedikleri beşeri sebepler ile hayatları felakete sürükleyebilmektedir.

2.3.Ülkemizdeki Afet Tehlikesi

Ülkelerin jeolojik ve coğrafi özelliklerine göre yaşanan doğa olayları, yerleşim alanlarını ve sosyo-kültürel yapıyı etkilemesi durumunda bir afete dönüşmektedir. Ülkemizin tarihini incelediğimizde bu afetlerin farklı türleriyle karşılaştığımız görülmektedir.

Akyel’e göre “Türkiye antik çağlardaki tablet ve arkeolojik belgelere dayanarak M.Ö.2000 ile M.S.2000 yılı aralığını kapsayan 4000 yıllık deprem mirasıyla, yeryüzünde en uzun deprem bilgisi edinmiş tek ülkedir” (Akyel, 2007).

Ülkemiz, “en aktif deprem kuşaklarından biri olan; Akdeniz, Alp, Himalaya deprem kuşağı içerisinde yer almaktadır”. “TMMOB’un 2012 verilerine göre, Dünyadaki en etkin deprem kuşaklarından biri olan bu kuşak, üzerinde bulunan ülkemizin topraklarının % 93’ü deprem bölgesi içerisinde yer almaktadır” (Marangoz, Enginöz, 2021). “Oran olarak incelediğimizde, sanayi kuruluşlarının % 98’i deprem riskinin yüksek olduğu bölgelerde kurulmuş olup, % 78’i aktif fay zonları üzerindedir. Barajlar açısından baktığımızda da benzer bir durum söz konusu olup, ülkemizdeki barajların % 95’i deprem bölgeleri içerisinde yer almaktadır. Yeryüzünde 600 milyon insan deprem tehdidi altında yaşarken, Türkiye’de nüfusun % 98’i deprem açısından tehdit altındaki bölgelerde yaşamaktadır” (Altun, 2018). Bu sebeplerle ülkemizde afet

denildiğinde akla deprem gelmekte ve alınan önlemler genellikle bu kapsamda olmaktadır. Geçmişte yaşanmış depremler üzerinden kentlerin bugün de karşı karşıya olduğu risklerin ortaya konulması önem taşımaktadır.

Dünya Risk Endeksi (World Risk Index)’ne göre Türkiye, “180 ülke arasından en riskli 113.ülke konumundadır. Maruz kalma bakımından 108. sırada yer alırken zarar görebilirlik bakımından ise 112. sırada bulunmaktadır. Küresel Risk Yönetimi Endeksi (INFORM)’ ne göre Türkiye 5,0 endeks puanı ile yüksek risk grubunda bulunmasının yanı sıra son üç yılın eğilimine göre de riskin artma eğiliminde olduğu ülkelerden biridir ” (AFAD, 2019).

Sıralama Düzeyi	INFORM																
	5,0																
Kavram Düzeyi (Boyutlar)	Tehlike ve Maruz Kalma							Zarar Görebilirlik					Başa Çıkma Kapasitesi				
	7,9							4,9					3,2				
Fonksiyonel Düzey (Kategoriler)	Doğa Kaynaklı			İnsan Kaynaklı				Sosyoekonomik			İncinebilir Gruplar		Kurumsal		Altyapı		
	6,2			9,0				2,3			6,8		3,8		2,6		
Bileşenler Seviyesi	Deprem	Tsunami	Sel/Su Baskını	Salgın	Kuraklık	Mevcut Anlaşmazlık Yoğunluğu	Öngörülen Anlaşmazlık Riski	Kalkınma & Mahrumiyet	Eğitsizlik	Yardım Bağımlılığı	Yerinden Edilmiş İnsanlar	Diğer İncinebilir Gruplar	Afet Risk Azaltma	Yönetim ve Denetim	Haberleşme	Fiziki Altyapı	Sağlık Sistemine Erişim
	9,7	7,0	5,7	6,1	2,6	9,0	9,6	2,2	4,2	0,5	9,4	0,2	2,1	5,1	2,6	1,8	3,3

Şekil 2. 1. Türkiye’nin kavramsal, fonksiyonel ve bileşenler seviyesinde INFORM endeks puanları (AFAD, 2019)

“Kavram düzeyinde risk puanları; tehlike ve maruz kalma için 7,9, zarar görebilirlik için 4,9 ve başa çıkma kapasitesi eksikliği için 3,2 olarak hesaplanmıştır. Tehlike ve maruz kalma puanına göre 191 ülke içerisinde Türkiye 10. en riskli ülkedir. Zarar görebilirlikte 54. ve baş etme eksikliğinde ise 140. sırayı almıştır. Tüm bu değerlendirmeler ışığında Türkiye; tehlike ve maruz kalma bakımından çok yüksek riskli; buna karşın zarar görebilirlikte orta ve başa çıkma kapasitesi bakımından düşük riskli ülkeler arasında bulunmaktadır” (AFAD, 2019). Yine bu Endeks’e göre, Türkiye için doğal riskler arasından en fazla; deprem, tsunami, sel ve kuraklık öne çıkmaktadır.

“Ülkemizde gerçekleşen afetlerle ilgili istatistiksel verilere göre, ülkemizde meydana gelen doğal afetler incelendiğinde, afetten etkilenen insan sayısı bakımından birinci sırada % 58 oran ile depremler gelmektedir” (Altun, 2018).

“1990’lı yıllar, Türkiye için felaketlerle dolu yıllar olarak iz bırakmıştır. Doğu Anadolu’da yaşanan çığ felaketleri 1991-1992 yıllarında, Artvin’den güneye,

Mardin’e, Şırnak’a kadar uzanan kuzey güney kuşağında 397 vatandaşın ölümüne sebep olmuştur. 1992 yılında, Erzincan depremi, 653 vatandaşın hayatını yitirmesine sebep olmuştur. Senirkent’te meydana gelen toprak kayması, 1995’lerde Senirkent heyelanı ve Dinar depremi, yine, yüzlerce vatandaşın ölümüne sebep olmuştur. 1995 yılında İzmir’de yaşanan su baskını, 61 vatandaşın ölümüne sebep olmuştur. Adana’da, deprem felaketinde yüzlerce vatandaş yaşamını yitirmiştir. 17 Ağustos 1997 Marmara Bölgesi depremi, çok büyük maddî ve manevî hasara yol açmıştır. Doğal afetlerden kaynaklanan ekonomik kayıp, her yıl GSMH’nin yüzde 1’idir. Stok üretim ve işsizlik kaybı eklendiğinde bu oran yüzde 3’ü bulmaktadır” (Akyel, 2007).

2.4.Bölüm Sonucu

Kurulu olduğu toprakların özellikleri sebebiyle doğa olaylarına açık olan ülkemizde başta deprem olmak üzere diğer doğa olayları da plansız ve kalitesiz yapı stoku nedeni ile afete dönüşmektedir. Kırsal ve kentsel yerleşmelerde etkilerini farklı gösteren bu doğa olaylarının afete dönüşmesindeki ortak payda insan ve insanın doğru yapılandırmadığı fiziki çevredir.

Yaşanılan her afeti elde edilen bir deneyim olarak kabul etmeli, afetlerin etkilerini en aza indirmek için ileriye dönük planlamalar yapmalıyız. Bu düşünce doğrultusunda afet sonrası geçici de olsa barınma gereksinimimizi karşılayacak, gündelik hayata en kısa zamanda dönebilmemize yardım edebilecek kentsel düzenlemelere önem vermeliyiz. Mevcut kamusal alanların kullanım amacını zenginleştirerek afet sonrasında afetzedelerin yaşam kalitesini arttırabiliriz.

3. KAMUSAL ALAN KAVRAMI ve FARKLI KULLANIM BİÇİMLERİ

Kente dair izlenimler elde edip ortak bir sosyal hayat oluşumuna olanak sağlayan kamusal alanlar, küreselleşme ile birlikte mekân nitelikleri açısından gelişirken, kent yaşamında üstlendikleri roller de önemli değişimlere uğramaktadır. Bu bağlamda gündelik yaşamın bir parçası olmasına rağmen, gelip geçici kentsel kullanım alanları olarak varlığını sürdüren, zamana ve gereksinimlere bağlı olarak üstlendiği işlevlerini değiştirebilen bu alanların, kapsamının ne olduğu, hangi farklı amaçlar için kullanıldığı ve karşılan genel ortak sorunlarının neler olduğu sorularına bu bölümde cevap aranacaktır.

3.1. Alan-Mekân Ayrımı ve Kamusal Mekânın Kapsamı

Kentsel alanların kamusal olan niteliğine karşı disiplinler arası yapılmış birçok çalışma vardır. Kamusal mekân kavramı somut olarak bir mekânı tanımlamasına rağmen ‘kamu’ sözcüğünün yarattığı ‘devlet mülkiyeti ile ilgili’ anlamı sebebiyle belirsizleşmektedir. Bu sebeple sadece mekan bilimciler değil siyaset, felsefe ve sosyal bilimciler tarafından irdelenen bir konudur. Çok sayıda düşünürün kaleme aldığı kamusal alanın, her düşünürün söylemlerinde farklı tanımlandığı literatürde karşımıza çıkmaktadır. Kavramın bu disiplinler arası kullanımı da, tanımlamalarında çoğunlukla bir muğlaklık yaşanmasına neden olmaktadır. Mimarlık disiplini açısından baktığımızda ise, kamusal alan ve kamusal mekanın sıklıkla birbirlerinin yerine kullanıldığı görülmektedir.

“Kamu sözcüğü; isim olarak “halk hizmeti gören devlet organlarının tümünü ifade ettiği gibi, “bir ülkedeki halkın bütünü, halk, amme” olarak ta tanımlanmakta, sıfat olarak ise “hep, bütün” anlamını taşımaktadır” (TDK). Bu tanımdan da anlaşıldığı üzere kamusal mekân ile ilişkisi kurulacak olan kamu, devlet mülkiyeti ile bağlantılı olmaktan çok halkın bütününe yani toplumu oluşturan tüm kesimleri kapsamaktadır.

“Jürgen Habermas "Kamusallığın Yapısal Dönüşümü" adlı kitabında ‘kamusal alan’ı, en basite indirgenmiş anlamıyla “toplumsal yaşamımız içinde, kamuoyuna benzer bir şeyin oluşturulabildiği bir alan” olarak tariflemektedir” (Sönmez, 2007).

Kamusallığın ne olduğuna ve nasıl oluştuğuna dair tartışmalar araştırmalarda çokça yer almaktadır. Genel olarak, çalışmalarda kamusal alan kavramı, kamusallığın fiziksel sınırlarının ötesine geçen boyutlarıyla ele alınmaktadır.

Toplumun her kesimine ait olan kamusal alanlar sadece geçiş mekanları değildir. İnsanlar kamusal alanları geçiş mekanı olarak kullanmanın yanı sıra toplanma, dağılma, bekleme eylemlerini de gerçekleştirdiği hareket alanları olarak kullanmaktadır. Bu bağlamda, “Lofland’ın (1998) şu sözleri kamusal alanların toplumsallaşma, sosyalleşme alanları olduklarının açık bir şekilde ifade etmektedir”: “Kamusal alan bireylere farklı ilişkilerle, kendi kendine ve başkalarıyla deneyim kazanma imkânı veren nadir alanlardan biridir”. (Gökgür, 41).

“Kamusal mekân ise; toplu yaşamının gerektirdiği tüm etkinliklerin süregeldiği, her yaş, cinsiyet ve meslek grubundan kişilerin denetimli olarak yararlanabildiği ve kent strüktürü içinde yer alan mekânlar olup bu mekânda sosyal, kültürel, ticaret, din, eğitim, spor gibi her türlü beşeri eylemler yer almaktadır” (Çubuk, 1991). “Açık alan / açık yeşil alan olarak da adlandırılan kamusal dış mekânlar; kent dokusu içinde yapılarla çevrelenmiş, herkesin yararlanmasına açık ortak kullanım mekânlarıdır” (Küçükerbaş ve Özkan, 1999).

“Bu çerçeve de kamusal mekânlar” (Korkmaz, Dölger Türkoğlu, 2003):

- “*Caddeler ve yol aksları: Kaldırımlar, yayalaştırılan alanlar*”
- “*Parklar: Kent parkları, mahalle parkları, semt parkları*”
- “*Meydanlar: Kent ölçeğinde meydanlar, transit noktalarda yer alan meydanlar, yapılar arası küçük meydanlar, caddelerin kesişim noktalarındaki küçük ölçekli meydanlar, anıtların çevrelerindeki meydanlar*”
- “*Oyun alanları: Çocuk oyun alanları, oyun için kullanılan boş alanlar*”
- “*Rekreasyon alanları: Spor ve piknik alanları, kıyı bantları*”
- “*Alışveriş alanları: Pazar alanları, alışveriş caddeleri olarak sınıflandırılabilirler*”.

“Kanıpak, kamusal alan ve kamusal mekân farklılığını şu sözlerle açıklamaktadır”: “Kamusal alanın, modern toplumlarda bağımsız sivil kuruluşlar tarafından oluşturulan, eleştirel ve özgürleştirici ifadenin hayat bulduğu metoforik platformlar olarak görölmesi gerekmektedir. Kamusal mekân ise, özellikle mimarların gözünden nispeten daha tanımlı ama yine de henüz sınırları ve potansiyelleri tam belirlenmemiş bir kavramdır. Yine de kamusal mekân denince, toplumda herhangi bir ayırım yapılmadan her bireyin kullanımı düşünölerek yapılmış açık veya kapalı mekânlar

algılanmaktadır. Çoğu kez bu tip mekânların sahibi ve işleticisi devlet veya yerel yönetimler olduğu için de (adliyeler, istasyonlar, okullar vb.) yanlış bir ifade ile bu mekânlar kamusal alan olarak adlandırılmaktadır” (Kanıpak, Şoher, 2007).

Kentsel mekânın bir parçası olan kamusal alanın yapısı bulunduğu kentin gelişmişliği ve nüfusu ile orantılıdır. Kırsal yerleşimlerdeki açık kamusal mekânlar kenttekilere göre yapısı, kullanım düzenleri, oluşturduğu aidiyet hissi ve kültürü ile farklılaşmaktadır. Kent popülasyonunda ki yoğunluk, mekânın algılanış ve kullanılış biçiminde rol almaktadır. İstanbul’daki kentsel mekânların tarihsel geçmişleri ve farklı kültürdeki kullanıcıları bu bağlamda bir örnektir.

Kamusal mekanı ve kamusallığı anlamak için Türkiye sokaklarını dünya-tarihsel bir perspektifte kavramak gerekiyor. Tasarım nesnesi olarak değil, gündelik yaşam pratiklerinin mekanı olarak (Tanyeli 297). “Jacobs, bir kentin kamusal mekânlarının, o kentin kimliğine nasıl katkıda bulunduğunu şöyle aktarmaktadır”:

“Sokaklar ve kaldırımlar, kentin ana kamusal alanları, onun en can alıcı öğeleridir. Bir kent düşünün, ilk aklınıza gelen nedir? Onun sokakları. Bir kentin sokakları ilginçse, o kent ilginçtir. Bir kentin sokakları sıkıcıysa, o kent sıkıcıdır.” (Ercan, 2016).

Tarihsel süreçte daha çok sembolik içeriğiyle ön plana çıkan kamusal mekânlar, günümüze kentlerden geriye kalan ender mekânlardır. Antik yunan kentlerindeki agora ve tiyatrolar, eski Roma dönemimdeki forumları, orta çağdaki pazar yerlerini bunlara örnek gösterebiliriz. Ölçeği fark etmeksizin tüm kamusal alanlar ve mekânlar kentli için ve kentsel gelişme için omurga görevi görmektedir.

3.2. Kamusal Alanların Farklı Kullanım Biçimleri

İnsanlar çevreleri ile sürekli etkileşim halindedir. Bu çevresel etkileşimin en yoğun olduğu yerler kentin açık mekânları olan kamusal alanlardır. Kamusal alanlar bir kentin nabzını tutarken bize o yere ait yaşanılanlar ve yaşayanlar hakkında bilgi vermektedir. “Bu sebeple, kentsel mekânlar, değişen sosyo-ekonomik koşullara ve kentlerin kültürel dokusuna cevap verebilen “yaşayan organizmalar” olarak da kabul edilmektedir” (Alexander vd., 1977, Aktaran: Halu).

İnsan ihtiyaçlarının çok yönlülüğü kamusal mekanlarda farklılaşmayı birden çok fonksiyon için kullanılmayı gerektirmektedir. Bu sebeple kentin imajını oluşturan

kamusal mekanlar farklı işlevler taşımaktadır. Her açık alan kamusal mekan özelliği taşımamakta, yapılaşmış alan dışında kalan her boşluk yaşanabilir olmamaktadır.

Mekan kavramının temel koşullarından biri, mekanın işleve sahip olmasıdır. O tanımlı boşluğun içinde yaşayanların, boşluğun içindeyken bir amacı, hayatlarını sürdürmek için yapmaları gereken şeyler olmalıdır. Başka bir anlatımla boşluk, hayat bulmalıdır (Malkoç, 2008).

Sağlar’a göre dış mekânların kamusal mekân olması için şu üç özelliği bünyelerinde barındırmaları gerekmektedir (Sağlar, 1998):

- İnsan gereksinimlerine cevap verme (konfor, kamusal mekânda donatılar, dinlenme ve günlük yaşamın sıkıntılarından kurtulma, çevre ile pasif etkileşim, çevre ile aktif etkileşim, macera ve sürpriz),
- Demokratik olma (ulaşılabilirlik, eylem özgürlüğü, talep edilebilme, değişim, mülkiyet ve tasarruf hakkı),
- Anlamli olma (bireysel bağlar, grup bağları, daha büyük bir toplum ile kurulan bağlar, biyolojik ve psikolojik bağlar, daha farklı dünyalar ile kurulan bağlar).

Başarılı bir kentsel açık alanda olması gereken özellikleri sıralayan PPS grubu, bu açık alanın başarılı olduğunun nasıl anlaşılacağı hususunda şu beş koşulun aranması gerektiğini belirtmiştir. İlk olarak, gruplar halinde insanların yüksek oranda alanı kullanıyor olmaları gerekir. İkincisi, kadınların normal ortalamanın üstünde alanı kullanıyor olmasıdır ki bu alanın güvenli ve konforlu olduğunun göstergesidir. Üçüncü olarak, farklı yaş gruplarının birlikte ve günün farklı zamanlarda alanı kullanıyor olmaları. Dördüncü, çeşitli bir dizi etkinliklerin aynı anda meydana geliyor olması. Beşinci olarak, sevgi gösterisi sayılabilecek gülümseme, sarılma, kucaklama veya el ele tutuşma gibi daha fazla faaliyetlere sıklıkla rastlanılmasıdır (Akpınar, 2013).

“Yoğun kentleşme ve sanayileşme kent yaşamında doğayı daha az ulaşılabilir hale getirirken, kamusal alan olarak parklar, şehrin içinde doğanın varlığını hissettiren, günlük kargaşadan uzaklaşmayı sağlayan, dinlenme ve spor yapma olanağı sunan şehrin sosyal iletişim alanlarıdır” (Tonnelat, 2010).

“Bu tür alanlar, kullanıcının gereksinimlerini, tek amaçlı ve basit olmaktan çok kapsamlı olarak karşılamak zorundadır. Farklı koşullarda oturmanın, gerçek bir

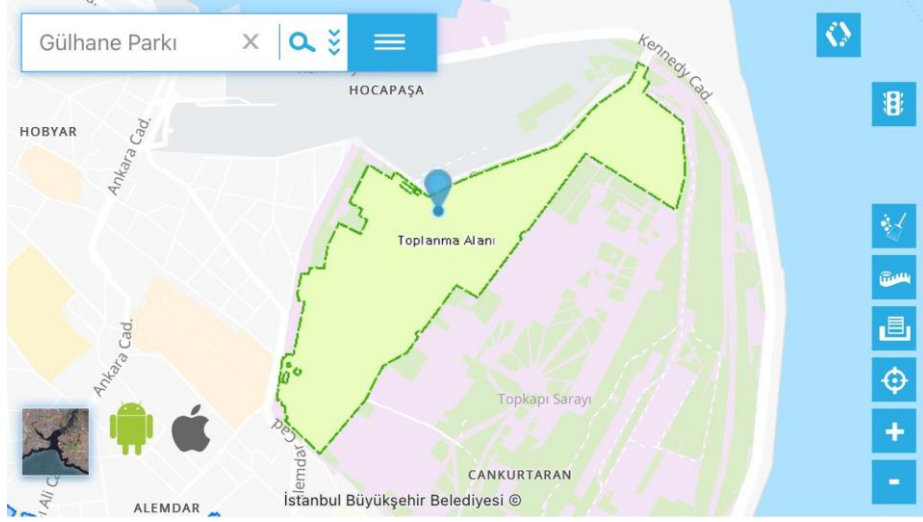
rahatlamanın mümkün olduğu, aktif katılımlı etkinliklerin yer aldığı, ilk ziyarette kendini belli etmeyen, ancak her defasında keşfetmeye izin veren, güvenli, sürprizli, belirgin yönleri olan mekânlar olmalıdır” (Carr vd, 1992).

Bu değerlendirmeler sonucunda parklar ve rekreasyon alanları açısından ülkemizdeki ve dünyadaki birkaç örneği inceleyecek olursak;

Gülhane Parkı, Osmanlı döneminde saray bahçesi olarak kullanılmış olup, 2003 yılında yeniden düzenlenerek halka açılmıştır. Almanya Frankfurt’tan sonra dünyada ikinci müze olan İstanbul İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi de parkta bulunmaktadır. Müzenin önemi maket ve model koleksiyonu bakımından Almanya Frankfurt’tan sonra dünyada ikinci müze olmasıdır. İstanbul’da doğa, kültür ve tarihin iç içe olduğu Gülhâne Parkı, hafta sonu gezisi olarak değerlendirilebilir. İki tarafı ağaçlarla kaplı bu parkın içerisinde yürüyüş yapmanın yanı sıra, parkta bulunan müze ve kütüphanelerde kültürel bir geziye çıkabilirsiniz. Her sene yılın belli ayları arasında İstanbul sokakları ve parklarında lale festivalleri düzenlenmektedir. “Gülhane Parkı, bünyesinde barındırdığı 50’ye yakın farklı tür ve 2 milyonu aşkın laleyle festival döneminin vazgeçilmez adresleri arasında bulunuyor” (URL-1). Park bu özelliklerinin dışında afet sonrası toplanma alanı olarak da belirlenmiştir.



Şekil 3. 1 Gülhane Parkı (URL-2)



Şekil 3. 2. Gülhane Parkı Toplanma Alanı Görünümü (URL-3)

Maçka Demokrasi Parkı, 136.665,38 m² olup, 2 adet Çocuk Oyun Alanı, 3 adet Fitness Alanı, 3 adet Süs Havuzu, 1 adet Restoran, 1 adet Köpek Eğitim Alanı, Piknik Alanı ve 1 adet Heykel bulunmaktadır (URL-4).



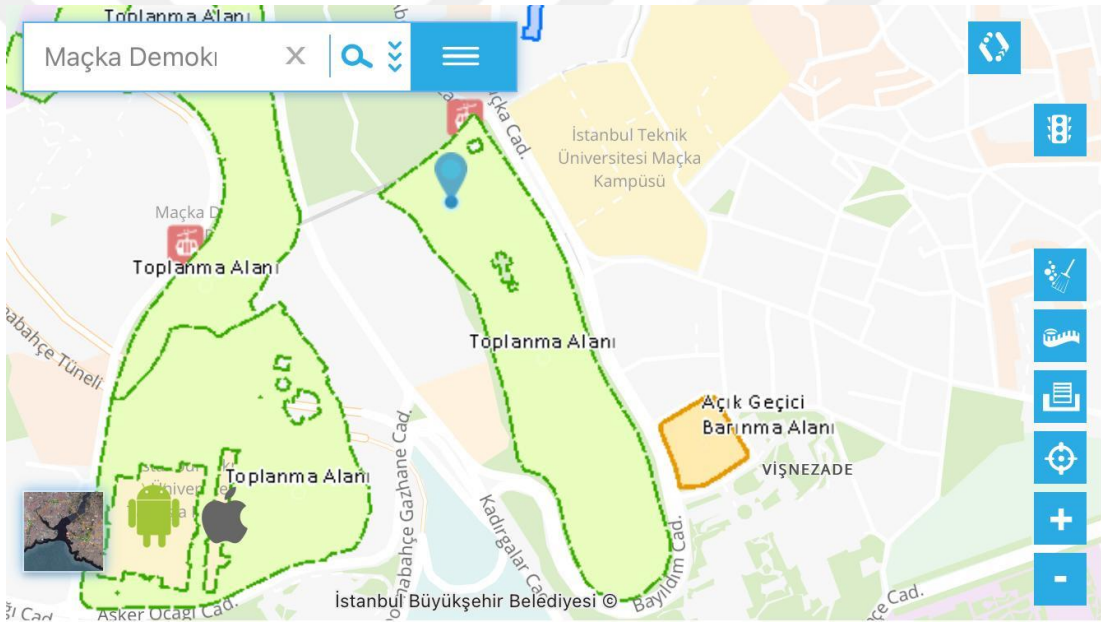
Şekil 3. 3. Maçka Demokrasi Parkı (URL-5)

Ayrıca park kentlilere çeşitli aktivite imkânları da sunmaktadır. İçinde bulunduğumuz pandemi dönemi de dahil yaz aylarında spor etkinlikleri yapılmış olup, ulusal günlerde konserler de düzenlenmektedir.



Şekil 3. 4. Maçka Parkı Etkinlik Posterleri (URL-6)

Günlük hayattaki kullanımının dışında bu parkta afet sonrası toplanma alanı olarak belirlenmiştir.



Şekil 3. 5. Maçka Demokrasi Parkı Toplanma Alanı (URL-7)

Dünyadaki bazı örnekleri incelediğimizde;

“Avrupa kent parkları yönünden başarılı örneklerin bulunduğu İngiltere’de yeşil alanların çoğu eskiden asillerin av ormanları ya da özel bahçelerden geliştirilmiştir. Hyde Park, 1635’de halka açılmıştır. Londra’nın önemli parkları arasında sayılan St. James Park, Gren Park ve Kensington Bahçeleri, özel izin ile 18. yy’ın son ikinci yarısında kamu alanları statüsüne geçirilmiştir. Amerikan kentlerindeki açık alanlar ise, genellikle özel mülkiyete ait alanlarında kamu kullanımına ayrılması ile çok amaçlı parklara dönüştürülmüştür” (Arslan 1999).

Hyde Park, Londra'nın sekiz Kraliyet Parkından biridir ve 350 dönümlük bir alanı kaplamaktadır. Park, hem birinci sınıf etkinlikler hem de konserler ile dinlenmek ve gevşemek için birçok yer sunmaktadır. Hyde Park bir protesto alanı olarak uzun bir geçmişe sahiptir ve bugün hala mitingler ve yürüyüşlere ev sahipliği yapmaktadır. Parklarda yüksek profilli müzik konserlerinden yerel topluluk etkinliklerine kadar çok çeşitli etkinliklerin tadını çıkarabilirsiniz. Etkinliklere ev sahipliği yapmaktan elde edilen herhangi bir gelir, parkların bakımına geri dönmektedir (URL-8).



Şekil 3. 6. Konuşmacı Köşesi (URL-9)



Şekil 3. 7. Hyde Park (URL-10)

“Parkta bunun dışında buz pisti, eğitim parkı, oyun parkları, restoranlar ve kafeler gibi fonksiyonlar mevcuttur. Devasa parkta aynı zamanda özellikle yaz ve bahar dönemlerinde açık hava konserleri düzenlenmektedir” (URL-11).

Hikarigaoka Parkı, ilk olarak 1940 yılında Japonya'nın kuruluşunun 2600. Yıldönümünde büyük bir yeşil alan olarak açılması planlanmış, ancak alan 2. Dünya Savaşı sırasında ordunun Narimasu Havaalanı olarak kullanıldığı için plan

değiştirilmiştir. ABD ordusunun işgalinden sonra, bölge 1973'te Japon yönetimine iade edildi ve orijinal planlanan alanın yalnızca üçte biri 1981'de Hikarigaoka Parkı olurken, geri kalanı yakındaki topluluğun bir parçası olmuştur. Yine de parkın kendisi çok büyük, toplamda yaklaşık 607.823,73 metrekaredir. Toplamda yaklaşık 17.000 ağaç, yaklaşık bin kiraz çiçeği ve her mevsim çiçek açan binlerce ağaç bulunmaktadır (URL-12).

Bir kuş cenneti, kamp alanları, okçuluk alanları, bahçeleri içermekte ve afet durumunda yaklaşık 270.000 mahsur kalmış insanı destekleyebilmektedir. “Yemek pişirme tesisleri ve tedarik sağlamanın yanı sıra, Tokyo Rinkai Afet Önleme Parkı'ndaki yetkililerden gelen bilgileri yerel sakinlere aktaran bir merkez olarak da hizmet vermektedir” (URL-13).

Ayrıca Hikarigaoka Park 36 bankı ile yemek pişirmek, su kaynatmak veya ısı sağlamak için kullanılabilen kent mobilyalarını gizlemektedir. Parkın 52 rögar kapağı, afet sonrası ihtiyaç için kullanılacak tuvaletlere dönüştürülecektir. Güneş enerjisiyle çalışan aydınlatma direklerinde, elektrik kesintisi durumunda telefonları şarj etmek için elektrik prizleri bulunmaktadır. Yangınlarla mücadele için su depoları ve günlerce bozulmayan yiyeceklerle dolu depolar kiraz ağaçlarının altında konumlandırılmıştır (URL-14).



Şekil 3. 8. Hikarigaoka Park (URL-15)

Bir afet durumunda tahliye edilecek en zahmetli şeylerden biri muhtemelen tuvalettir. Su temini ve elektrik gibi alt yapı kesilse bile "rögar tuvaleti" kullanılabilir. Bu tuvalette, kanalizasyon borusuna bağlantı borusu boyunca bir menhol yerleştirilir ve bir afet durumunda menhol kapağı çıkarılır, klozet takılır ve kimsenin görmemesi için bir çadır kurulur. Tuvaletleri yıkamak ve temiz tutmak için ayrı bir su kaynağı da vardır (URL-16).



Şekil 3. 9. Rögar Kapaklarının Tuvalet Dönüşümü (URL-17)

Bryant Park, tarihi anıtlar ve kentsel olanaklarla dolu bir şehir parkıdır. Arkadaşların buluştuğu, öğle yemeği yediği, sohbet ettiği, dolaştığı, müzik dinlediği, kablosuz ağda çalıştığı veya sadece oturup düşündüğü sosyal bir yerdir. Midtown Manhattan'daki tek büyük ölçekli halka açık park olan Bryant Park, konserler, ürün lansmanları ve ticari etkinlikler için çok aranan bir yerdir. Kâr amacı gütmeyen bir kuruluş olan Bryant Park Corporation (BPC), halka yönelik ücretsiz kültürel programlamaya olan bağlılığını destekleme potansiyellerinin ışığında parktaki etkinlik tekliflerini dikkatlice değerlendirmektedir. Bryant Park Corporation, Tasarım ve Peyzaj Mimarlığından Mahalle Geliştirme ve Sosyal Girişimciliğe kadar çeşitli alanlarda çeşitli ödüller ve onurlar almıştır (URL-18).





Şekil 3. 10. Bryant Park Kullanım İşlevleri (URL-19)

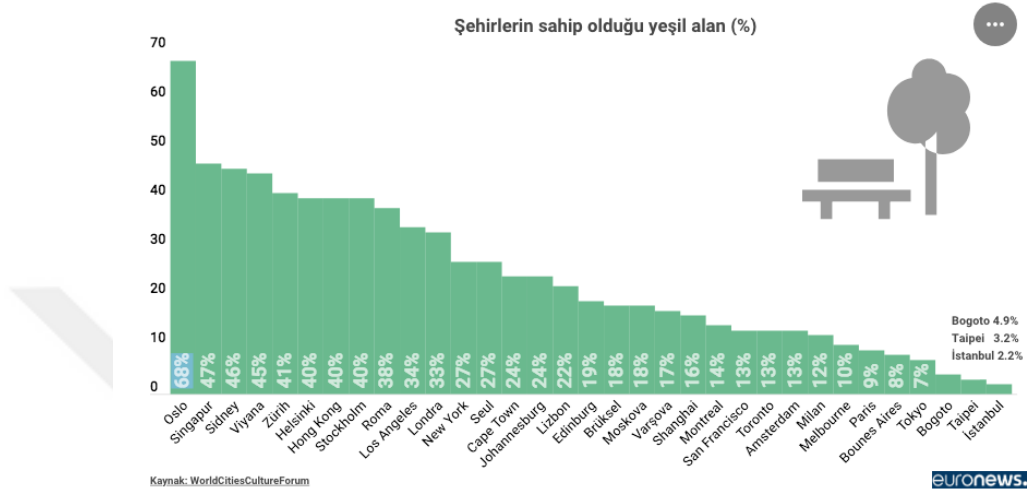
Her kamusal alan gece, gündüz kullanımı, kentsel mobilyaları, mikrokliması (rüzgâr, sıcaklık, nem), yer kaplaması, aktiviteleri, su öğeleri ve yeşilin varlığıyla farklılaşır (Gökgür 52). Bir kamusal alan sadece geçiş alanı oluştururken, diğeri sportif aktivitelerinden, dinlenme ihtiyacına, çeşitli etkinliklerden, ticaret işlevine kadar birçok sebeple kullanılmaktadır. “Aynı zamanda kamusal mekânların toplum için odak noktası olduğu açıktır çünkü bu mekânlarda meydana gelen küçük veya büyük her türlü olay, birçok insanı kendisine çeker” (Woolley, 2003, Aktaran Çalışkan).

Mekan, kullanıcı ile anlamlaşmakta olup kullanıcısı olmadan sadece bir nesne niteliği taşımaktadır. Davranış ve eylemlerimizin yanı sıra mekanın sunduğu ölçüde kurduğumuz bağlar mekanı oluşturmaktadır. Yukarıda bahsettiğimiz parklar şehirlerin akıllara gelen ilk parklarıdır. Dünyadaki örnekler incelendiğinde parklar yaz- kış, gece-gündüz durumuna göre kurgulanmakta ve dönüştürülmektedir. Türkiye’deki örneklere baktığımızda ise bir aynılışma söz konusu olup dönüştürülebilir olmaktan çok tek tip kullanıma imkan vermektedir. Aynı alan düzenlenmeden el verdiği ölçüde etkinliklere ev sahipliği yapmaktadır. Yani mevcut alanlar fonksiyonel kullanılamamakta ve işlevsiz kalmaktadır.

Bu doğrultuda, Sağlar’ın bahsettiği kamusal mekan olma gereklilikleri arasında insan ihtiyaçlarına cevap verme, demokratik olma ve anlamlı olma özelliklerini ülkemizdeki örnekler taşımamaktadır.

Kentlinin dış mekanda rekreasyon ihtiyacını optimal düzeyde sağlayabilmesi için açık yeşil alanların sahip olması gereken fonksiyonları dışında belirli normlara ihtiyacı vardır. Ülkemizde bu durum modernleşme ile birlikte var olan değerini kaybettiği için daha da çok önem kazanmaktadır.

World Cities Culture Forum'un yayınladığı 2015 yılına ait verilere göre, incelenen dünya kentleri arasında yeşil alan oranı en düşük şehir, İstanbul. İstanbul'un yalnızca %2,2'si yeşil alanlardan oluşuyor. Bunun yanı sıra İBB'nin Ocak 2020'de yayınladığı verilere göre yaklaşık 16 milyon kişinin yaşadığı İstanbul'da kişi başına düşen aktif yeşil alan, 7,04 m² (URL-20).



Şekil 3. 11. Şehirlerin sahip olduğu yeşil alan yüzde oranları (WCCF, 2018)

Çevre tahribatının giderek arttığı ülkemizde, açık yeşil alan miktarı yönetmeliklerimizde öngörülen miktardan daha azdır. Sayısal niteliğinin yanı sıra sahip olması gereken nicel işlevleri, erişilebilirliği, donatı elemanları ve ekolojik fonksiyonlarının yoksunluğuyla hal daha da kötüleşmektedir. Gündelik yaşamdaki ihtiyaçlarımızı karşılayamayan bu alanların olası bir afet tehlikesinde nasıl fonksiyonlar alacağı belirsizdir.

3.3. Türkiye’de Kamusal Açık Yeşil Alanların Ortak Sorunları

Kontrolsüz şehirleşme İstanbul’un en büyük sorunlarından biridir. Hızla artan nüfusun yanında yeterli olmayan denetim mekanizması, şehirdeki dolu-boş dengesini değiştirmekte onca betonun arasında kalan açık-yeşil alanlar kentlinin ihtiyaçlarına cevap verebilecek büyüklükte ve nitelikte olmamaktadır. Şehirleri yaşanılabilir kılan bu alanların en büyük problemi inşaat sektörünün bize sunduğu yapay çevredir. Sayıları hızla artan toplu konut projelerinin içinde onlara özel kılınan gölet, yeşil alan ve farklı donatı alanlarına sahip alanlar, kentlinin geçici ihtiyaçlarını karşılamakta ve konut sınırları içinde anlam kazanmaktadır.

Mevzuatlarda belirli ölçütleri olan kamusal açık-yeşil alanların bu sebeple değeri azalmakta zaten verimli olmayan rekreasyon alanları iyice kalitesizleşmektedir. Belli bir kısmı ise cins değişikliğine uğrayıp yapılaşmaya açılmaktadır. Diğer ülkelere nazaran yeşil alan standartların daha düşük olduğu ülkemizde özellikle İstanbul’da toplanma, boş vakit değerlendirme ve psikolojik olarak doyum sağlamak imkânsız hale gelmiştir. Bugün baktığımızda yeşil doku kent içinde sadece mezarlık, cami, medrese, otoyol kenarları gibi yerlerin ve sivil mimarlık örneklerinin yanında yer almaktadır. Kent dışındaki yeşil alanlar ise uygunsuz plan kararlarının getirdiği yasal yapılaşma sebebiyle tehdit altındadır.

“Türkiye gibi gelişmekte olan bütün ülkelerde olduğu gibi kentleşme ve sanayileşme sürecinin hızlı yaşanması bir plana bağlı olarak gelişmediğinden kentlerde birçok probleme sebep olmuştur. Nüfusun ve iş olanaklarına bağlı olarak ekonomik faaliyetlerin arttığı büyük kentlerde, plansız ve plana uyulmayan kentleşmenin sonucunda yeşil alan kayıpları nedeniyle doğrudan ve dolaylı olarak insan sağlığı ve yaşam kalitesi etkilenmiştir” (Perçin ve Akay, 2000).

Dünyada kentleşme, hızlı nüfus artışı ve kaynakların kötü kullanılması sebebi ile yeterlilikleri her geçen gün azalan yeşil alanların artırılması ve sürdürülebilir olması konusunda çalışmalar yapılmaktadır. İstanbul’da da bu konuda 2020 yılı Şubat ayı içerisinde İBB ve İstanbul Ağaç ve Peyzaj AŞ tarafından ‘Yeşil Alan Çalıştay’ düzenlenmiştir. Bizzat katılma fırsatı bulduğum, “Yeşil Alanlarda Dönüşüm: Kimlik ve Sürdürülebilirlik Amaçlı Çözümler” temalı “İstanbul Yeşil Alanlar Çalıştay” Sonuç bildirgesinde yer alan bazı çözüm önerilerine göre, yeşil alan planlaması farklı ölçeklerde imar planlarına entegre edilerek ve ilçe bazında erişilebilirlik analizleri yapılarak uygulanmalıdır. Yeşil ağ sistemleri kent içi ve kent dışı bağlantıyı sağlayarak, birbirine bağlanarak kesintisiz oluşturulmalı ve denetlenmelidir. Yeşil alan kalitesini arttırmak ve bu alanlardan yararlanmayı sağlayacak tasarım önerileri geliştirilmelidir. Kente özgü kent mobilyaları estetik ve ekolojik olmalarının yanı sıra fonksiyonel olarak kent kimliğine katkı sağlayacak biçimde tasarlanmalıdır. Yeşil alan planlaması il ve ilçe düzeylerinde bir tasarım rehberinin öncülüğünde uygulanmalıdır. Beklenen deprem gerçeği göz ardı edilmeden kentsel yeşil alanların afet öncesi, anı ve sonrasında kullanılacak şekilde tasarımı ve uygulaması gerçekleştirilmelidir. (URL-21)

Kamusal açık-yeşil alanların mevcut durumu ve önemi, üzerinde çok ciddi düşünülmesi gereken konulardır. Bu alanlardan optimum düzeyde yararlanma onların konumu, ulaşılabilirliği, niteliği ve fonksiyonlarının yeterliliğinin oluşturmasıyla sağlanacaktır. Yeterlilik gündelik hayatta ki kullanım çeşitliliğinin yanı sıra olası bir afet sonrası içinde planlanıp düşünülmelidir.

3.4.Bölüm Sonucu

Hayatımızda önemli yerleri olan kamusal alan ve kamusal mekan kavramları anlam olarak birbirine karışmaktadır. Kentsel yaşam bireylerin kamusal mekanlar aracılığıyla kurduğu ilişki sonrası ortaya çıkıp şekillenmektedir. Yapılaşmış alan dışında kentte bir denge görevi gören bu alanlar, insanların en çok ihtiyaç duyduğu alanlar olmaktadır. Hızla gelişen teknoloji sayesinde artan boş vakit bu ihtiyacı daha da arttırmaktadır. Sadece gündelik yaşam pratiklerinde değil, olası bir afet durumunda da insanın gitmek isteyeceği, psikolojik olarak kendini güvende hissedeceği ilk alanlar buralardır.

Dünyadaki örnekleri incelediğimizde kamusal alanlar farklı fonksiyonlara göre şekillenebilmekte ve hem ülke ekonomisine hem insanlar arasında ki iletişime katkıda bulunabilmektedir. Spor, festival, konser gibi kültürel aktiviteler, seçim kampanyaları, açılış törenleri gibi sosyal faaliyetler bu alanlarda yapıp toplum için bir buluşma alanı olmaktadır. Çoğu kamusal alan afet sonrası ihtiyaçlara göre şekillenmekte, kentsel mobilyaları hem günlük aktivitelere hem de afet sonrası da kullanılacak şekilde tasarlanmaktadır.

Ülkemizde ise kamusal açık-yeşil alanlar sadece dolaşma, kısa süreli oturma ve çocuk oyun alanlarından ibarettir. Bu mevcut alanlar fonksiyonel olmadığı, kentlinin ihtiyaçlarını karşılayamadığı için kısır bir kullanım sağlamaktadır.

İnşaat sektörünün yarattığı kapalı sitelerdeki yapay doğa sebebiyle dönüşümlerini hissetmediğimiz kamusal açık alanlar bir afet sonrası en çok ihtiyaç duyulan alanlardır. Bu sebeplerle, çoklu kullanımları, formları kullanıcının beklenti ve ihtiyaçlarına cevap verebilir nitelikte olmalı, her kullanıcı için uyumlu bir paylaşıma olanak sağlamalıdır. Fiziksel çevrenin oluşumunda bu çevreyi kullananların ve bu çevreden dolayı olarak etkilenenlerin olağan ve olağan dışı hallerde ihtiyaçlarının fizyolojik, psikolojik ve sosyolojik yönleriyle karşılanması gerekmektedir. Bu sebeple kamusal alanların afet sonrası kullanımı oldukça önemlidir.

4. KAMUSAL ALANLARIN AFET SONRASI KULLANIMI

Yaşamsal ihtiyaçlarımız etrafında şekillenen kamusal alanların mekânsal organizasyonlarının planlanması, doğal tehlikelerin barındırdığı potansiyel risklere karşı daha güvenli bir şekilde tasarlanması, afet sonrası afetzedelerin barınma ve gündelik gereksinimleri için çok önemlidir. Bu alanların olağan haller dışında tahliye, toplanma ve barınma fonksiyonlarının oluşması için alınacak kararlar afet sonrası kriz yönetimi kapsamında değil, öncesinde risk yönetimi kapsamında ele alınması gerekmektedir.

4.1.Afet ve Planlama İlişkisi; Afete Duyarlı Planlama

Kentlerin yapılaşma kararları, çevresel tasarımları çeşitli ölçeklerdeki planlarla verilmektedir. Bu planlama kararları sonucunda kentsel gelişme sağlanır ya da tam aksine yanlış kararlarla başarısız kentler ortaya çıkar. “Başarısızlık günlük hayatta oluşturulan mekanların durumu ve kullanımı ile kendini gösterdiği gibi, başarısızlığın en çok hissedildiği an bir afetin meydana geldiği zamandır. Kentlerin doğa olaylarından afet olarak etkilenme düzeyi, o kentin afete hazırlıklı olma düzeyi ile doğrudan ilgilidir. Bu sebeple afet ile ilgili planlama kararları sonradan eklenen bir karar değil, planlama kararlarının temelini oluşturan ve hazırlıklı olunması gereken bir durumdur. Bu hazırlık, yapısal dayanıklılık ve hasar almamanın yanı sıra afet olarak tanımlanabilecek olayın öncesi, sırası ve sonrasında yapılması gereken tüm faaliyetleri kapsamalıdır” (Marangoz, Enginöz, 2021).

“Birleşmiş Milletler Afetlerin Azaltılması Sekreteryası (United Nations International Strategy for Disaster Reduction - UNISDR) tarafından 2010 yılında başlatılan Dirençli şehirler yaratma: Şehrim hazırlanıyor (Making Cities Resilient: My City is Getting Ready) kampanyasında dirençli bir şehir şu şekilde ifade edilmiştir (İSMEP) ”:

- “Şehrin kapasite ve kaynaklarına bağlı olarak, halkın yerel karar vericiler ile birlikte katılımcı bir modelle şehirlerini planladığı ve karar verdiği”
- “Tüm kentli grupların katılımı ile sürdürülebilir kentleşmeyi sağlayabilen, yetkin ve hesap verebilir bir yerel yönetime sahip olan”
- “Bütün nüfusu konutlarda ve mahallelerde yaşayan, mahallelerin altyapı ve hizmetleri yeterli olan”

- *“Taşkın alanlarına ya da dik yamaçlara gayri resmi bir şekilde yerleşilmesine gerek kalmadan, akla ve imar mevzuatına uygun yapılarda yaşanıldığı için pek çok afetin önüne geçilmiş olan”*
- *“Tehlikeleri idrak eden, tehlikeler ve risklerle, onlara maruz kalanlar ve zarar görebilirliği olanlar üzerine güçlü bir yerel bilgi alt yapısı geliştirmiş olan”*
- *Felaketi öngörme ve varlıklarını korumak için adımlar atmış olan”*
- *“Olağanüstü hava koşulları, deprem veya diğer tehlikelerden kaynaklanan fiziksel ve sosyal kayıpları en aza indirebilen”*
- *“Bir doğal afet öncesinde, sırasında ve sonrasında gerekli kaynakların sağlanacağını taahhüt etmiş ve kendi kendini düzenleme yeteneğine sahip olan”*
- *“Afet sonrasında temel hizmetlerini hızlı bir şekilde onarabilecek ve bunun yanı sıra sosyal, kurumsal ve ekonomik faaliyetlerini devam ettirebilecek olan şehirdir”.*

Bu faktörlerin dışında bireysel ve toplumsal düzeydeki hazırlık kapasitesi ve eğitim kavramı da çok önemlidir. Umursamaz ve kaderci bir yaklaşımdan ziyade farkındalığımızı arttıracak önlemler almak, dirençli ve afete hazır bir ülke olmayı gerektirmektedir.

“Afete duyarlı planlamada önemli etkenlerden biri arazi kullanım kararlarıdır. Kentlerin afet esnası ve sonrasındaki etkilenme düzeyi bu kararlara bağlı olarak değişmektedir. Arazi kullanım kararları afet öncesinde, yaşam alanlarının niteliklerini belirleyen ve yerleşimin afetten etkilenme düzeyini belirleyen bir risk faktörü olarak ortaya çıkmaktadır. Afet esnasında ve sonrasında ise kentlilerin ilk toplanma ve geçici barınma alanlarının oluşturulması, konuşlanma alanlarının, depolama alanlarının, lojistik merkezlerin, tahliye alanlarının ve tahliye koridorlarının belirlenebilmesi, arama, kurtarma faaliyetlerinin yürütülmesi, afet durumunda yaralılara ilk yardımın sağlanabilmesi, yaralıların tedavisi ve hastaneye yönlendirilmeleri, malzeme ve erzak dağıtımının yapılabilmesi ya da ailelerin birbirini bulabilmelerinin sağlanması gibi pek çok açıdan önemli işlevlerin yerine getirilmesinde rol oynamaktadır” (Erdin vd, 2017).

“İnsanlar doğal afetlerde, tehlike altında hissettikleri durumlar karşısında içgüdüsel olarak açık ve yeşil alanlara sığınarak kendilerini korumak istemektedir. Deprem travması yaşamış toplumlarda depremler ve sonrasındaki her artçı sarsıntıda aynı korkular tekrarlanır ve bu durum da insanlarda aşırı paniğe neden olur. Bu nedenle

deprem sırasında binalarda bulunan insanlar, evleri yıkılmamış olsa dahi dışarı çıkar ve uzun süre dışarıda bulunmayı tercih ederler. Bu durumda insanların gidecekleri ilk yer binalarının bahçesi olup, bahçeleri olmaması halindeyse en yakın kentsel açık ve yeşil alanlardır” (Korgavuş ve Ersoy, 2015).

“Olağan dönemlerde bir refah ve yaşam standardı göstergesi olan kentsel açık ve yeşil alanlar, deprem ve diğer afet koşullarında ise acil erişim, toplanma, havadan erişim, acil kurtarma malzemelerinin stoklanması ve dağıtımı, acil barınma amaçlı çadır ya da geçici konut alanı kullanımı ile önem kazanır. Bu nedenle iskan alanlarına yeterli yakınlıkta ve büyüklükte boş alanların imar planlarında ayrılması gerekmektedir. Plan dahilinde yerleşime uygun olarak ayrılacak açık alanların, yerleşime uygun olmakla birlikte yapılaşmaya yer verilmeksizin özellikle boş tutulabilecek alanlar olması gerekir” (İDMP, 2003).

Maalesef ülkemiz için mevcut durum bu şartlara uygun değildir. Kentsel açık ve yeşil alanlarımız günlük hayatta yaşam standartlarımızı karşılamamakta ve farklı fonksiyonlar barındırmaktan çok uzaktadır. Bu durum toplumu açık alanlardan uzaklaştırmakta ve aidiyet duygusu sağlanamadığı için alanların daha da kötü kullanılmasına sebep olmaktadır.

“Kamusal açık yeşil alanların günlük hayattaki fonksiyonlarının çeşitlendirilmesi, afet sonrası konumları, alt yapı özellikleri, kent mobilyaları kentsel planlamanın ve afet yönetiminin önemli konularındandır. Bu konular doğrultusunda toplanma alanları dışında, kapasitesi ve alt yapı özellikleri ile gerektiğinde afetzedelere ev sahipliği yapabilecek şekilde tasarlanmış olan afet parklarına ihtiyacımız vardır. Çok kullanımlı parklar olarak da adlandırılan “Afet Parkları”, gündelik kent yaşamına hizmet etmek amacıyla dinlenme, spor, oyun ve diğer etkinlik alanlarıyla kentlinin ihtiyacını karşılar, afet sonrası acil barınma gereksiniminin karşılanabildiği, yaşamın yeniden başladığı alanlar olarak kullanılabilir” (Marangoz, Enginöz, 2021).

Toplanma, geçici barınma alanları ve afet parkları planlanırken önem verilmesi gereken nokta alanın afet öncesi sonrası fonksiyon çeşitliliği ve alana giden tahliye yollarıdır. Uygun tahliye yollarının belirlenmesi, bu yolların tek bir afet için değil oluşabilecek ikincil afetler için de gerekli fonksiyonlara sahip olması gerekmektedir. “Geçmişte yaşanan depremler baz alınarak deprem sonrası oluşan yangınlar için

söndürme ekipmanları, su kuyuları da tahliye yollarında ve alanda hazır bulunmalıdır” (Marangoz, Enginöz, 2021).

“Tahliye yönlendirme sistemleri ve tahliye planları ve tahliye yolları sürekli geliştirilmelidir. Tahliyede izlenecek yolları ve sorumlu kişileri açık bir biçimde gösteren kılavuz kitapçıklarının da hazırlanması gerekmektedir. Depremden sonra tahliyenin planlandığı şekilde yapılabilmesi için her kişinin gideceği yeri bilmesi gereklidir” (Shiozaki ve diğ, 2006, Aktaran Atalay Hilal).

Mevcut durumunda özellikle kalabalık metropol kentlerde yeşil alandan yoksun olan ülkemiz için toplanma ve geçici barınma alanlarının yer seçim kriterleri çok önemlidir. Afete duyarlı kentsel planlama stratejileri bütün riskler göz önüne alınarak geliştirilmeli, günlük hayatta ihtiyaç duyduğumuz fonksiyonel yeşil alanlara sahip olabilmenin yanında afet sonrası bu alanları ihtiyaçlarımız doğrultusunda kullanabilmeliyiz.

4.1.1. Ülkemizde Toplanma, Geçici Barınma Alanları ve Yer

Seçim Kriterleri

“Toplanma alanı, afet ve acil durumlar sonrasında geçici barınma merkezleri hazır olana kadar geçecek süre içerisinde yaşanacak paniği önlemek ve sağlıklı bilgi alışverişini sağlamak amacıyla halkın tehlikeli bölgeden uzaklaşarak toplanabileceği güvenli alanlardır” (AFAD).

“Kentsel açık alanlar gündelik hayatta yeşil alanlar (parklar, bahçeler, rekreasyon alanları), kamusal alanlar (yollar, meydanlar, otoparklar), özel alanlar (özel mülkiyetteki açık ve yeşil alanlar) olarak tanımlanırken (Swanick, 2003; Pollak, 2006), deprem ve sonrasında binlerce insan için günlerce, haftalarca, bazen aylarca sığınma ve barınma ihtiyacını karşılayacak geçici bir yuva rolü de üstlenmektedir” (Allan ve Bryant, 2011).

“Afet ve Acil Durum Toplanma Alanları belirlenirken”;

- “*Nüfus yoğunluğu*”
- “*Ulaşılabilirlik ve tahliye kolaylığı*”
- “*Mümkün olduğunca engellilerin ve yaşlıların ulaşımına uygunluğu*”

- “Yangın, su taşkını, tsunami, altyapı ve benzerleri gibi ikincil tehlikeler ile deniz, akarsu kenarları, sivilaşmadan etkilenmeyecek ve fay hatlarından uzak alanlar olması”
- “Mümkün olduğunca engebesiz düz araziler olması”
- “Konut alanlarına yakın ancak yapısal ve yapısal olmayan unsurlardan etkilenmemesi”
- “Elektrik, su, tuvalet gibi temel ihtiyaçlar ve benzeri unsurların karşılanabileceği yapılara yakınlığı gibi, seçim kriterlerine dikkat edilerek ve mümkün olduğunca kamuya ait uygun yerler seçilerek belirlenmektedir” (AFAD).

AFAD’a göre, geçici barınma alanı, “afetzedelerin barınma ihtiyaçlarını gidermek için kullanılacak, çadır kent- konteyner kent kurulacak alanları ifade etmektedir”. Geçici iskan olarak akıllara ilk çadır-konteyner gelse de kamusal depolama tesis alanları, spor salonları, stadyumlar, okullar, hastaneler, camiler gibi yapılar da geçici iskan olarak kullanılabilir. Ülkemizde bu yapıların afet sonrası kullanıma uygunluğu ve yeterli donanımına sahip olup olmadığı tam olarak netleşmiş değildir.

Toplanma alanı ve geçici barınma alanı arasındaki temel fark, barınma alanlarının toplanma alanı olarak kullanılabilirliğidir. Her barınma alanı toplanma alanı olarak kullanılabilecek nitelikte olması gerekirken her toplanma alanı barınma alanı olamamaktadır.

“Afet sonrası kullanılacak “Acil Toplanma Alanları” ve “Geçici Barınma Alanlarının” kent içindeki konumlarının belirlenmesi; bu alanların dağılımı, büyüklüğü ve altyapı özellikleri gibi yeterliliklerinin sağlanabilmesi, kent planlamanın ve afet yönetiminin en önemli konularındandır” (Çınar vd., 2018, Aktaran Sürün).

Genişlikleri değişik kalemelerde belirlenecek olan bu geçici merkez sahaları 100 çadır-400 insan sayısı, 250 çadır-1.000 insan sayısı, 500 çadır-2.000 insan sayısı ve 1.000 çadır-4.000 insan sayısı şeklinde düzenlenebileceği gibi kent insan sayısına toprak durumuna ve yöresel etkenlere göre daha değişik oranlarda olabilmektedir. Bir kentte bir tane geçici saha bulunabileceği gibi, bilhassa insan sayısının 250 bini geçen kentlerimizde birbirlerinden ayrı bölgelerde çok miktarda geçici felaket noktası da düşünülebilir. Bilhassa İstanbul gibi metropol kentlerde çok miktarda geçici felaket sahasına gereksinim duyulacaktır. (Kara, 2008, Aktaran Sürün).

“Toplanma alanlarının insanların saatlerce dışarıda kalmalarını sağlayacak şekilde donatılmaları gereklidir. Özellikle soğuk havalarda kişilerin evlerine ya da işlerine dönmesini engellemek zor olabilmektedir. Bu nedenle, toplanma alanlarında uzayabilecek tahliye sürecine karşın yağmur barınakları, kullanıma açık tuvaletler, yiyecek, uyumak için çadırlar ve battaniyeleri içeren gerekli donanım sağlanmalıdır. Bir veya birkaç gün sonra bu donanımlar sağlanmadığı takdirde kişiler temiz kıyafet, yıkanma ihtiyaçları ve diğer ihtiyaçları için evlerine dönmek isteyeceklerdir. İnsanların rahat olmadığı ve ihtiyaçlarının yeterince giderilmediği durumlarda evlerine dönmelerini engellemek muhtemelen imkânsız olacaktır” (Coburn ve Spence, 2002, Aktaran Atalay).

4.2.Dünyada Afet Sonrasında Kamusal Mekanların Kullanımı

“Dünya üzerinde bulundukları konum nedeniyle farklı doğa olaylarıyla çok sık karşı karşıya olan birçok ülke bulunmaktadır. Japonya başta olmak üzere, A.B.D. , Yeni Zelanda, Çin gibi birçok ülke, kentleriyle ilgili aldıkları planlama kararlarında afet olgusunu düşünerek hareket etmektedirler. Bu çerçevede gündelik hayata entegre olacak şekilde planlanan birçok rekreasyon alanı, afet sonrasında ise bir merkez üs olarak görev yapabilmektedir” (Marangoz, Enginöz, 2021).

4.2.1. Japonya’da Afet Sonrası Kamusal Mekan Kullanımı

Japonya'nın afete hazırlıklı olma yaklaşımını değiştirecek olay, Sagami Körfezi'nin derinliklerinde meydana gelmiştir. Büyük deprem Tokyo ve Yokohama şehirlerini etkileyerek ahşap binalarını parçalamış ve kontrolsüz yangınlara yol açmıştır. Dakikalar sonra, bir tsunami, başkentin güneyindeki yarımadalardan binlerce insanı süpürmüştür. Sonuçta, 1923 Büyük Kanto Depremi yaklaşık 140.000 kişinin ölümüne neden olmuştur. 2013 yılında yapılan bir araştırmaya göre, Tokyo-Yokohama metropol bölgesi, rakamlara göre, dünyadaki afetlere en yatkın yerdir. Japonya onlarca yılını en kötüye hazırlanmak için harcadı ve bu süre zarfında, doğal afetlere karşı bir direnç geliştirdi . Dünyanın en yoğun sismometre ağına ve en hızlı deprem uyarı sistemine sahip olan Japonya'nın tsunami uyarıları, oluşumundan sonraki üç dakika içinde bir gelgit dalgasını tespit edebilmektedir (URL-22).

“1995 yılı Ocak ayında meydana gelen büyük Hanshin-Awaji Depremi ağır kayıplara ve maddi hasarlara neden olmuştur. 6398 kişi ölmüş ve 110.117 bina tamamıyla yıkılmıştır. Yoğunluğu yüksek alanlarda küçük parklar ve açık alanlar, acil toplanma

alanları olarak ve yangınların yayılmasının önlenmesinde çok önemli rol oynamışlardır” (Ishikawa, 2002).

Japonya'nın hayatta kalma unsurlarını şehir planlamasına entegre etme çabaları, yaşadığı depremlerin kentsel tasarımdaki bir kusuru ortaya çıkarmasından sonra başlamıştır. Depremin kendisi yeterince yıkıcı olsa da, patlayan gaz şebekesi ve devrilen aşçı ocaklarının körüklediği yangınlar daha da yıkıcıydı. Yangınlar insanların kaçışını engellediğinden sokaklar, geçitler, köprüler, nehirler, kanallar ve açık alanlarda gezinmek neredeyse imkansız hale gelmiştir. “Japonya’da kent planlamada, doğal afetlere karşı güvenli şehirler yaratmak önemli ölçütlerden biridir. Büyük kentlerde, depremlerden sonra çıkan yangınlar büyük zarara yol açtığından beri, açık alan planlaması Japon kent planlamasının temel iskeletinin parçası haline gelmiştir” (Ishikawa, 2002).

Şehrin yangınla mücadelesini arttırmak amacıyla şehrin belirli bölgelerine 100 ton kapasiteli su tankları yerleştirilmiştir.



Şekil 4. 1. Anti-sismik su deposu (Ishikawa, 2002)

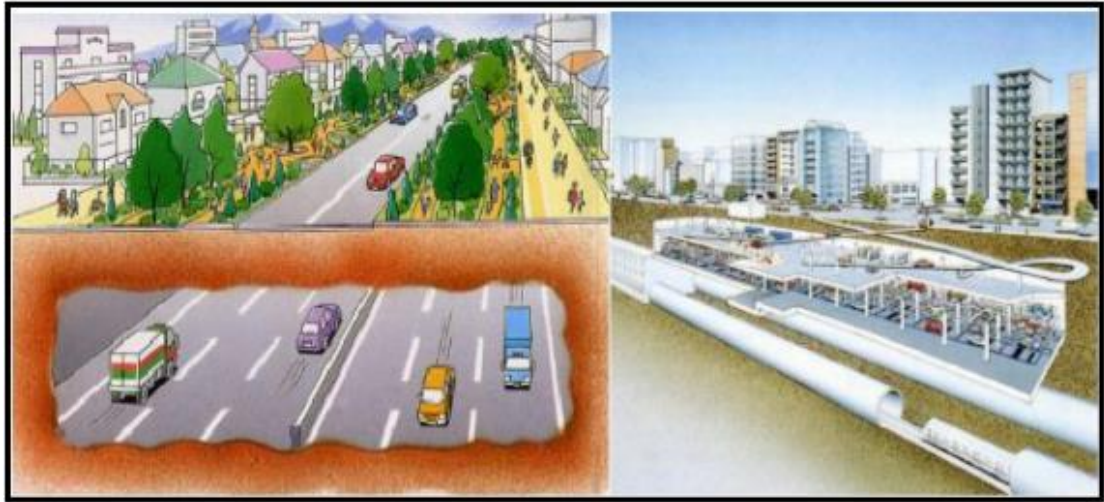
“Tokyo’da Kentsel Afet Önleme Projelerinde, yerleşimlerin depreme ve diğer doğal afetlere karşı daha dayanıklı hale getirilmesi için birçok çalışma yer almaktadır. Ahşap ağırlıklı yoğun bir yapılaşmayı benimsemiş olan yerel Japon mimarisi, bu özelliğiyle doğal afetlerin getirdiği tehlikelere karşı savunmasızdır ve mimari öğelerin korunmasına yönelik olarak bir dizi önleme projesi geliştirilmesi gerekmektedir” (Çavuş, 2013).

Şubat 1995'te, Afete uğramış kentsel mahallelerin yeniden yapılanmasına ilişkin özel tedbirler yürürlüğe girmiştir. Önceki yaşanan depremlerden çıkarılan dersler ve

Tokyo’da beklenen deprem gerçeği baz alınarak, afetten etkilenen alanların tam teşekküllü yeniden inşası ve afete dayanıklı bir kent için destekleyici plan hazırlanmıştır (TMG).

Planda öncelikle yangına dayanıklı bina çalışmaları başlatılmış, özel alanlar belirlenmiş ve farklı altyapı teknikleri geliştirilmiştir. Kentsel ölçekte yeniden yapılanma mastır planında afet önlemeye yönelik olarak erişilebilirlik, alt bölgelendirme, açık alan sistemleri planlanmıştır. İtfaiye binaları, okullar, hastaneler ve karakollar deprem ve diğer afetlere dayanıklı hale getirilmiştir. Ayrıca mahalle bazında hasar görülebilirlik ölçümleri yapılmış ve Deprem Alanları Hasar Görülebilirlik Değerlendirme Raporu hazırlanmıştır. Sel tehlikesine karşı fiziksel altyapı güçlendirilmiş, bütüncül önleme sistemleri hazırlanmış, havzalar ve drenaj sistemleri geliştirilmiş ve açık alanlar birbiri ile ilişkilendirilmiştir. Ayrıca yeşil alanların korunması ve tasarlanması da bir rehber ve kılavuz ile (Urban Green Zone Conservation Law & Productive Green Zone Law & designated by the national government) ulusal, bölgesel ve mahalle ölçeklerinde tanımlanmıştır (Dönertaş, 2006).

2000 yılında uygulamaya alınan Yeşil Tokyo Planı’nın 2050’ye kadar yeşil ile destekli afete dayanıklı şehir, yeşil ile kentsel çevrenin korunması, yeşil habitat gibi hedefleri bulunmaktadır. Bu hedefler doğrultusunda çevreyle dost toplu taşıma araçları, yeraltı otoparkları gibi ilkelere dayalı kentsel ulaşım altyapısı belirlenmiştir (Dönertaş, 2006).



Şekil 4. 2. Tokyo–Megapol vizyonu kapsamında hazırlanan Tokyo otoyol tasarımı (Dönertaş, 2006)

“Japonya’da deprem sonrasında tahliye/barınma alanları olarak kullanılan kentsel açık ve yeşil alanlar, parklar ve eğitim yapıları gibi kamu tesislerinin açık alanları olmaktadır. Bu alanlarda deprem sonrasında kullanılmak üzere, gerekli altyapı sistemi hazırlanıp, depremzedelerin yaşamsal faaliyetlerini devam ettirebilmesi için acil durumlarda kullanılmak üzere depolamalar yapılmaktadır” (Kidokoro, 2008, Aktaran Atalay).

Bir felaket meydana geldiğinde, elektriğin kesilme ihtimali yüksektir ve bu nedenle halka açık parklar, elektrik olmadan bile yolunuzu aydınlatacak güneş enerjili ışıklar ve pillerle donatılmıştır. Parklardan bazıları çok büyük olduğundan zemin lambaları sizi tahliye alanına yönlendirecektir. Halka açık parklarda eşit aralıklarla dizilmiş rögar kapakları da acil durumlarda tuvalet olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır.



Şekil 4. 3. Rögar Tuvalaeti+ Su Kuyusu/Pompa (Ogawa, 2009)



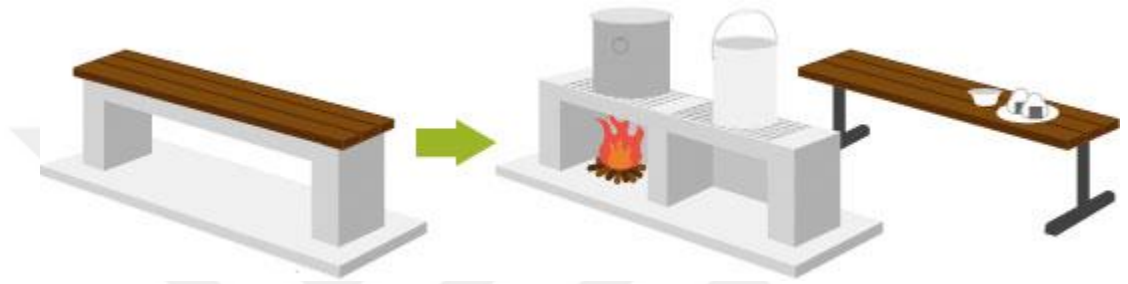
Şekil 4. 4. Aydınlatma ve Bilgilendirme Panosu Örnekleri (URL-23)

Bir başka tasarım değişikliği, parklardaki bankların çoğunun artık su kaynatmak veya yemek pişirmek için ocak olarak kullanılabilmesidir. Suyu kaynatıp dezenfekte edebilmek, sadece halk sağlığını korumak için değil, aynı zamanda yaralıları tedavi etmek için de kritiktir. Haşlanmış havlular yaraların etrafını sarmak ve kanamayı durdurmak için kullanılabilir. Parklar ayrıca, soğuk bir gecede vücut ısısını artırabilen sıcak su şişeleri oluşturmak için sıcak suyla doldurulabilen kaplarla doludur.





Şekil 4. 5. Normal-Acil Durum Bank Kullanımı (URL-23)



Şekil 4. 6. Bazı bankların üst kısımları masa olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır (Ogawa, 2009)

Parklarda duvarla çevrili alanlar olmasa da acil bir durumda, önceden stoklanmış vinil duvarlar ve zemine kadar uzanan çatılar kullanarak korunaklı alanlara hızla dönüşebilirler ve rüzgâr, yağmur ve diğer unsurlardan koruma sağlarlar (URL-23).





Şekil 4. 7. Afet öncesi ve sonrası kullanım (URL-23)

Akio Hara, “Büyük bir depremle yüzleşmek için şehir deneyimi” başlıklı sunumunda, şehir içi parkların afetin hemen sonrasındaki ilk 72 saatte barınma mekanı olarak verdikleri hizmetin önemine dikkat çekmektedir. Tokyo’da, afetle beraber hayatta kalma kamplarına dönüşmesi öngörülen bu alanlarla ilgili olarak bir tatbikat düzenlenmiş ve bu kapsamda; bir parkta 4 gün boyunca 1000 kişi parktan çıkmadan yaşamış, herkes kendi getirdiği malzemelerle kendi tasarımlarına göre çöp poşetleri, kartonlar, çeşitli atıklarla çadırlar yapmış ve her gün “afetzedde gazetesi” adında bir gazete çıkarılmıştır. Tokyo Belediyesi’nde deprem riskinin en fazla olduğu ve Büyük Kanto Depremi’nin ardından konut bölgesinde hızlı bir kentleşmenin yaşandığı Sugunami Bölgesi için pilot “Yangın Riski Önleme Amaçlı Kent Planlama Çalışması” yapılmıştır (Toriyama 2002, Aktaran Çavuş).

“Ayrıca Japonya’nın başkenti Tokyo’da “Deprem Sonrası Kalkınma İçin Genel Tasarım Planı Çerçevesinde Dizayn Edilen Afetten Koruyucu Yeşil Koridor Tasarımı” örneğinden hareket ederek Afetten Koruyucu Öneri Tahliye ve Toplanma Alan Planı hazırlanması çalışması yapılmıştır. Bu kapsamda, 2001 Mayıs ayında “Grand Design for Recovery after an Earthquake” adı ile bir dönüşüm planı olarak uygulamaya konulan Tokyo Kent Planı, afet tasarım ilkeleri ile incelenmiştir. Bunlar aşağıdaki gibidir” (Çavuş, 2013):

- “Deprem sonrası iyileştirme stratejisi projesinin geliştirilmesi”
- “Alt yapı sistemlerinin ana arterlerle birlikte geliştirilmesi”
- “Kentsel alanların geliştirilmesi ve finansal kaynakların harekete geçirilerek depreme dirençli yapıların oluşturulması”

- “Binalara ulaşan yolların, parklar, su yolları ile birlikte yeşil bir hat olarak gelişmesi”
- “Bölgeler arasındaki uzaklığın 1,2 km olarak belirlenmesi”
- “Bölge sahiplerinin yürüyerek 30 dakika içinde güvenli bölgelere ulaşabilmesinin sağlanması”
- “50 hektar büyüklüğünde bu örnekten yola çıkarak, büyük kentlerin yangın savunması, acil tıbbi hizmetler, kurtarma ve güvenlik gibi etkili afet önleme konuları açısından tasarlanması”
- “Afet eylem planları, tahliye aksları ve güvenli barınma noktalarının düzenlenmesi”
- “Açık alan rezervlerinin oluşturulması”.

Bu planlamalar doğrultusunda araştırma kapsamında Japonya’da üç farklı park örneği incelenmiştir.

Tokyo Rinkai Afet Önleme Parkı, yüzölçümü 600 km² olup, 37 milyon nüfuslu megapol bir bölge olan Tokyo dünyanın en kalabalık kentidir (URL-24).

“Japonya, Tokyo ve Higashi Ogishima şehirleri merkez üssü olmak üzere diğer afet kuruluşlarıyla koordineli olarak başlattığı ilk Deprem Parkını 65.197,12 m² olarak tasarlayıp 1 Temmuz 2010 yılında “Tokyo Rinkai Deprem Parkı” adıyla aktif hale getirmiştir” (Sürün, 2019).

Burada, “Tokyo’nun afet müdahale ekipleri acil bir durumda bilgi toplamak, yardım birimlerini koordine etmek ve tıbbi bakım için bir merkez olarak hareket etmek için bir araya gelmektedir. “Tokyo’nun sığınma parkları, kentsel kaos ve işlevsizlik zamanlarında kitleler için akıllıca gizlenmiş hayatta kalma sığınaklarıdır. Elektrik kesintisi durumunda elektrikli bisikletler ve akıllı telefonlar için güneş enerjili şarj istasyonları, pişirme ocağına dönüşen halka açık banklar ve acil tuvaletler olarak ikiye katlanan menhollerle donatılmıştır. İnşili çıkışlı çim tepelerin ve kiraz çiçeği ağaçlarının altında su rezervuarları ve bir felaketin ardından tüm ilçelerin kritik öneme sahip ilk 72 saatte hayatta kalmasına izin verecek kadar yiyecek içeren ambarlar bulunmaktadır. Tüm şehir için bilgi akışını ve acil servislerini yönlendirebileceği bir merkez durumundadır. 33 dekarlık bir alanı kaplayan, elektrik prizleri ve LAN bağlantıları, geçici tuvaletler ve ısınma materyalleri bulunan park afetle mücadele çalışmaları için bir karargâh niteliğindedir” (The Guardian, 2014).

Tüm tesis (iletim anten kulesi dahil), sismik bir yalıtım sisteminin üzerine yerleştirilmiştir. Tesis, CAO Afet Önleme Telsiz Haberleşme Sistemi aracılığıyla tüm devlet kurumlarına ve tüm idari ve belediye yönetimlerine (kara ve uydu üzerinden) bağlanmaktadır. Tesis video iletimi (Tokyo'ya yanı sıra Saitama, Kanagawa ve Chiba Valiliği), telekonferans ve helikopter video iletim yetenekleri ile donatılmıştır. Acil durum güç kaynağı (şirket içi enerji üretimi) 1.000 kVA x 2 ünite üretim kapasitesi (otomatik değiştirme için kesintisiz güç beslemeli gazyağı işletilen) Üreticinin üç gün boyunca sürekli çalışmasını mümkün kılan 90.000 litre yakıt mevcuttur (ek yakıt ile jeneratörü yedi güne kadar çalıştırmak mümkündür) (Sürün, 2019).



Şekil 4. 8. Tokyo Rinkai Afet Önleme Park Planı (URL-25)



Şekil 4. 9. Tokyo Rinkai deprem parkı genel görünüşü (URL-26)

Rinkai ayrıca ziyaretçilerin afetlere hazırlık hakkında bilgi edinebilecekleri iki katlı bir tesise sahiptir.



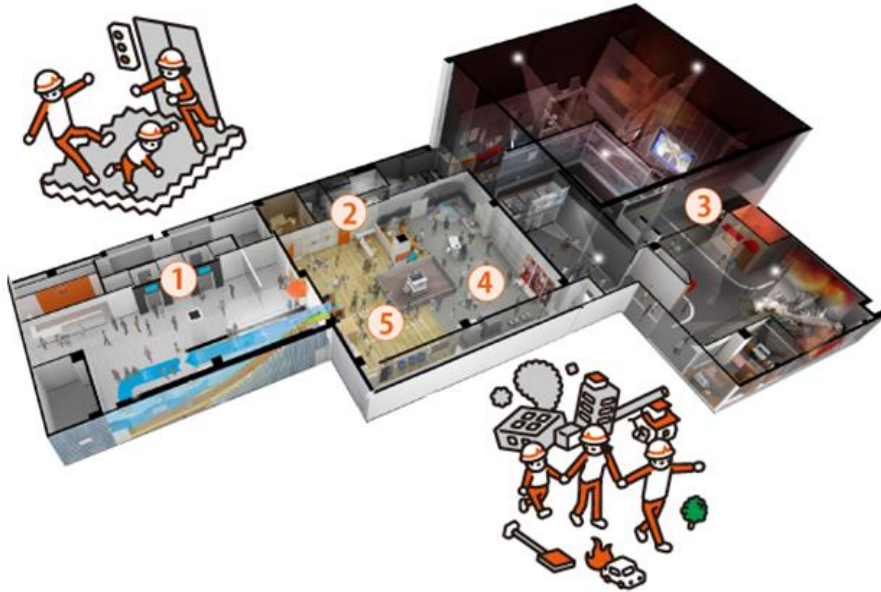
Şekil 4. 10. Genel merkez binasından görünüm (URL-27)

Personel için rekreasyon alanları vb. Soyunma odaları, duşlar ve yatak odaları sağlanmıştır (acil durumlarda, halka açık park tesislerinin bir kısmı uyku odası olarak da kullanılabilir). Tesis, iki su şebekesinde toplam 139 ton su, içme suyu kaynağına tahsis edilmiş 6 ton su ve duş ve diğer su sistemlerine tahsis edilmiş 133 ton su depolamaktadır (Sürüm, 2019).

Tema parkı benzeri “deneyim merkezinde” ziyaretçiler asansöre binerek yolculuğuna başlıyor. Aniden titriyor ve ortam kararıyor. Kapılar, depremde ağır hasar görmüş bir sokak görüntüsünü ortaya çıkarmak için açılıyor - çökmüş binalar, düşen elektrik kabloları, ezilmiş arabalar. Ziyaretçiler, yol boyunca onları sorgulayan bir tablet tarafından bu felaket dünyasında yönlendirilirler.



Organize kurtarma çabalarının genellikle bir deprem meydana geldikten yetmiş iki saat sonra gerçekleştiği bilinmektedir. Kurtarmanın zor olduğu o yetmiş iki saatte nasıl hayatta kalınması gerektiği ile ilgili eğitimlerin uygulamalı olarak verildiği bölümdür.

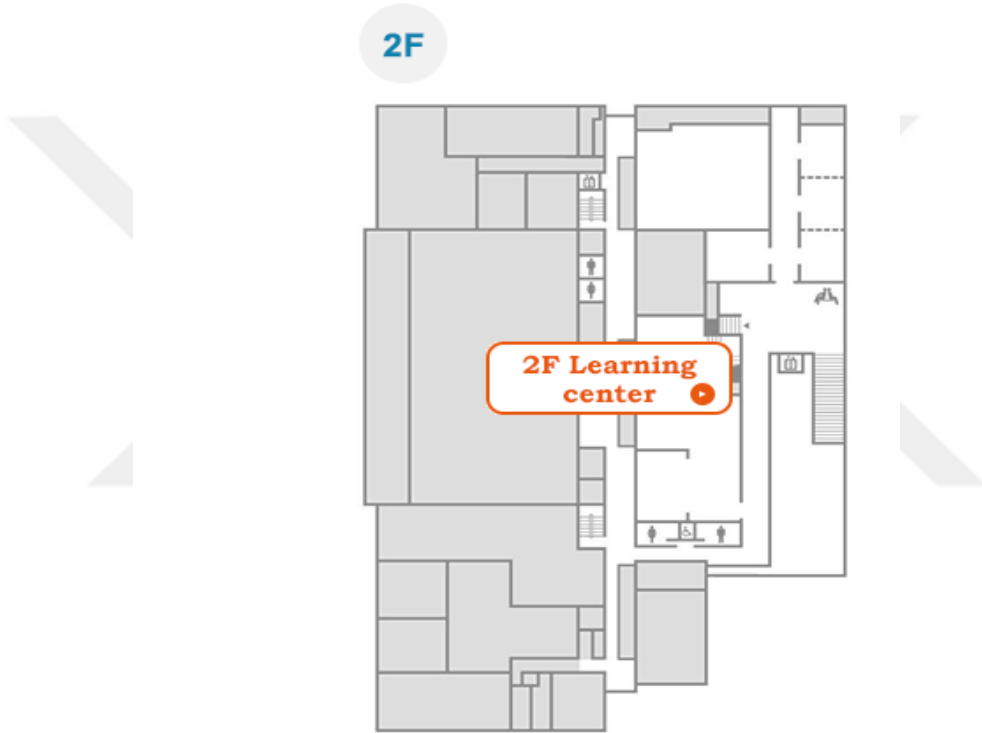


Şekil 4. 11. 1F Deneyim Merkezi (URL-28)

İkinci katta ayrıca bir çöp torbasından basit bir yağmurluk oluşturma ve bir broşürü basit bir bardağa katlama alıştırmaları yapma şansı bulacağınız küçük atölyeler de bulunmaktadır.



Şekil 4. 12. Bir broşürden katlanmış küçük origami fincan (URL-29)



Galeri



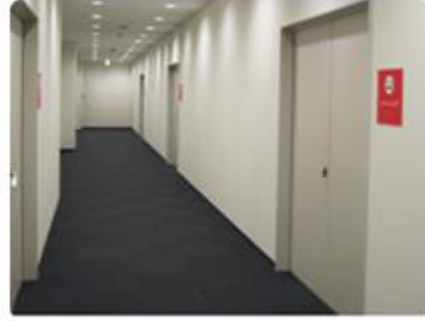
Bilgi Salonu



Video Salonu



Ders Odası



Şekil 4. 13. 2F Öğrenme Merkezi (URL-30)

Afet önleme bilgilerinin yanı sıra dinlenmek için bir yer. Kütüphane, Tokyo merkezindeki bir depremin nasıl olacağını anlaşılması kolay bir şekilde size tanıttak bir mini tiyatro sistemi ile donatılmıştır. Ayrıca ziyaretiniz sırasında PC tabanlı bir afet önleme sınavı, eğitsel afet önleme video görüntüleri kütüphanesi ve diğer materyalleri deneyimleyebilirsiniz.

Giriş alanı Merkez binası ile Kanser Enstitüsü Hastanesi (Ariake) arasına sıkıştırılmış yaklaşık 1 hektarlık bir alana sahip alan, afet zamanında tıbbi bakım desteği, etkin bir şekilde yapılan kurtarma operasyonları ve triyaj için sağlanan çeşitli ekipman veya tesisler için kullanılmaktadır. Sitedeki yollar ambulansların geçebilmesi için iyi asfaltlanmıştır.

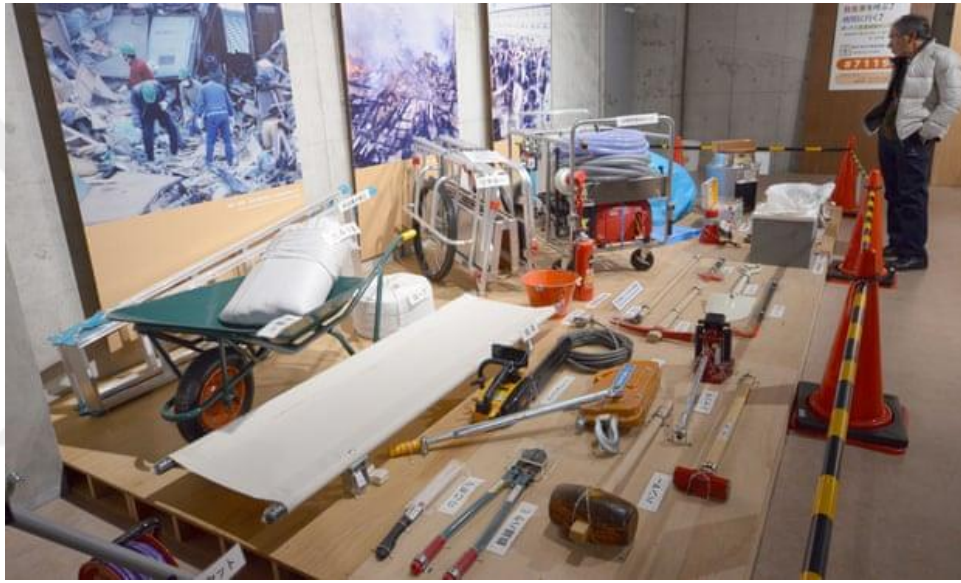
Standart Çalışma Saatleri



Afet Sırasında



Şekil 4. 14. Genel merkez binası ile kanser enstitüsü hastanesi (URL-31)



Şekil 4. 15. Rinkai afet önleme parkında sergilenen hayatta kalma araçları. (URL-32)

Rinkai afet önleme parkının afet öncesi ve sonrası kullanımı Tablo 4.1.de elde edilen bilgiler doğrultusunda tablolanmıştır.

Tablo 4. 1. Rinkai Afet Önleme Parkı Afet Öncesi-Sonrası Kullanımı

RİNKAI AFET ÖNLEME PARKI		
	Afet Öncesi Kullanımı	Afet Sonrası Kullanımı
1	İdari Bina	Kriz Yönetimi Koordinasyon Merkezi
2	Deprem Simülasyon Alanı	Kriz Yönetimi Koordinasyon Merkezi
3	Kafeterya	Yemekhane
4	Otopark	Otopark
5	Helikopter Pisti	Acil Hava Ulaşımı
6	Piknik Alanı	Çadır Alanı
7	Wc - Duş	Wc - Duş
8	Çöp Toplama Alanı	Çöp Toplama Alanı
9	Konser Festival Alanı	Toplanma Alanı
10	Soyunma Odaları	Soyunma Odaları
11	Su Deposu	Afet Sonrası Duş ve İçme Suyu
12	Güneş Enerjisi / Flaşör Sistem	Elektrik Kesintisi Sonrası Kullanım
13	Çeşme	İçme Suyu
14	Haberleşme Sistemi	Haberleşme Sistemi
15	Sağlık Odası	Ameliyathane / Acil Müdahale

Hyogo Miki Afet Yönetim Parkı, “Japonya’da Hyogo Bölgesine hitap edecek, afet durumunda da kullanılarak çekirdek tesis olarak görev alacak bir park kurma planı yapılmıştır. Depremler, seller ve tayfun gibi bölgenin potansiyel afetlerinden etkilenen insanları kurtarmak, barındırmak için merkezi bir üs olarak işlev görmektedir”. “Park günlük hayatta spor tesislerini barındırırken afet meydana geldiğinde bir afet karargâhına dönüşmektedir” (Marangoz, Enginöz, 2021). Hyogo Miki Acil Durum Yönetim Üssü, “Öğrenme ve Eğitim Bölgesi” (52 ha) ve “Afet Yönetimi Park Bölgesi” (202 ha) 'dan oluşmaktadır. Üs, vatandaşlar için afet eğitimi ve öğretiminin yanı sıra bir spor ve rekreasyon merkezi işlevi görmektedir. 200 hektar (yaklaşık 500 dönüm) arazide atletizm sahaları, top sahaları, spor salonu ve kamp alanlarını bulunmaktadır. Özellikle, parkın afet yönetimi stratejisi, bu alanların afet sonrası işlev değiştirmesi üzerine kurulmuştur, acil durum yiyecekleri için depoların ve ildeki diğer parklarını desteklemek içinde birçok görevi barındırmaktadır (URL-33).



Şekil 4. 16. Miki Afet Yönetimi Park Planı Görünümü (OGAWA, 2009)

Normal zamanlarda - Öğrenim ve Eğitim Bölgesi:

- *Vatandaşlar için afet eğitimi: Uygulamalı öğrenme ve vatandaşlara afet riskinin azaltılması konusunda farkındalık yaratmak için eğitim.*
- *Dersler, egzersizler ve acil durum tatbikatları içeren Hyogo Afet Yönetimi Lideri Eğitim Kursunu düzenler.*
- *Hyogo Prefecture İtfaiye Akademisi, itfaiyeciler ve gönüllü itfaiye şirketi üyeleri için eğitim sağlar.*
- *Yardım çalışanlarının afet müdahale yeteneklerinin iyileştirilmesi:*
- *3 Boyutlu Tam Ölçekli Deprem Test Tesisi (E-Savunma): Dünyanın en büyük sallama masasını kullanarak, gerçek boyuttaki bir bina, yıkım sürecini incelemek için yüksek yoğunluklu bir depremde olduğu gibi aynı derecede sarsılır. Deneyler, gerçek boyutlu 6 katlı bir yapıyı sallayarak ve Büyük Hanshin-Awaji Depreminde meydana gelen sarsıntıları simüle ederek gerçekleştirilir.*



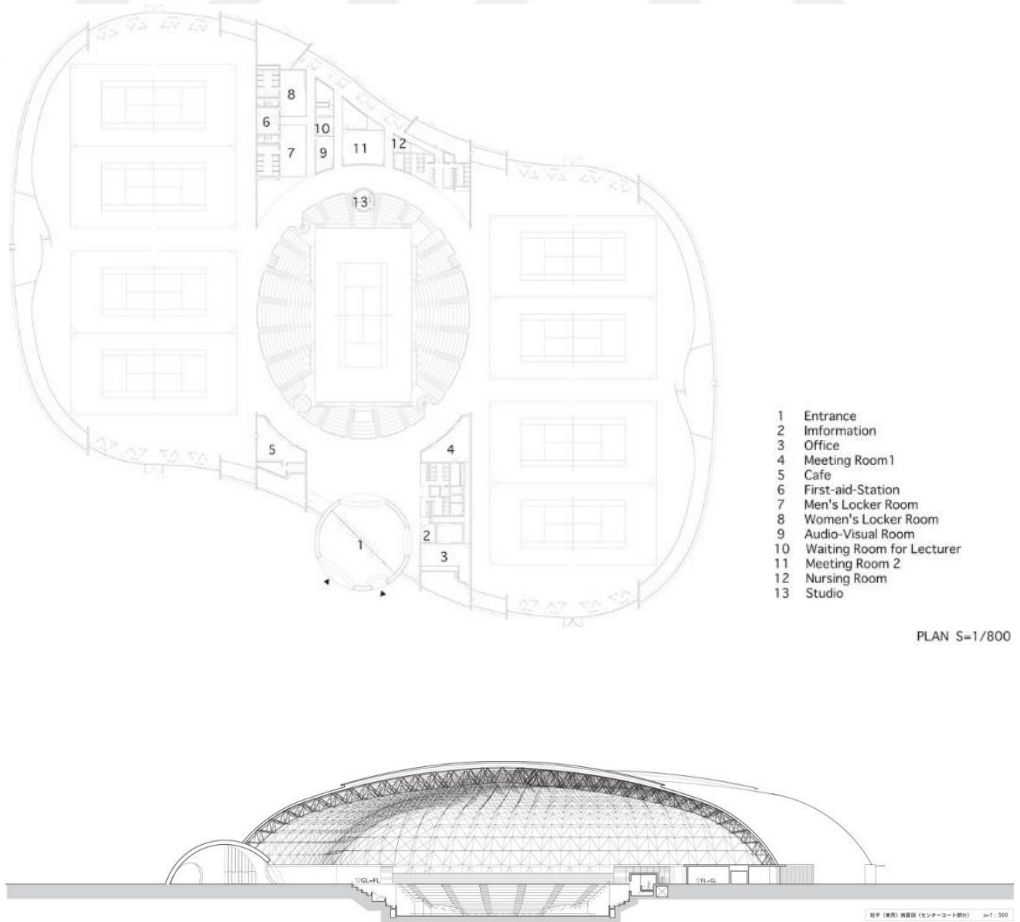
Şekil 4. 17. Miki Afet Yönetim Parkı (URL-33)

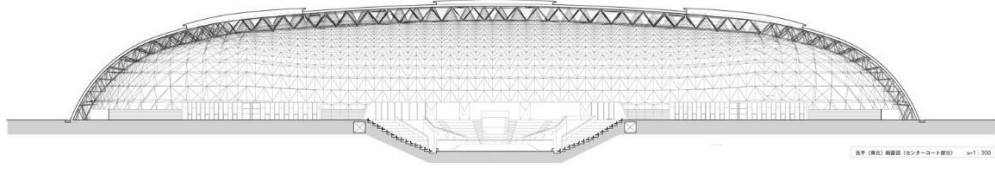
Yardım malzemeleri ve ekipmanlarının depolanması - Atletizm stadyumunun stantlarının altında, yiyecek, battaniye ve çadır gibi yardım malzemelerinin yanı sıra hayat kurtaran sistemler gibi yardım ekipmanlarının (kendi kendine yardım için paketlenmiş ekipman) depoladığı bir stok deposu vardır.



Şekil 4. 18. Miki Stadyumu Acil Durum Deposu (Arachchi, 2014)

“Miki Afet önleme parkı olarak adlandırılan bu parkta, paslanmaz çelikle inşa edilmiş, duvarları çimle kaplı, kubbe şeklinde tasarlanmış tenis kortu aynı zamanda acil durum merkezi olarak düşünülmüştür” (Philippine Daily Inquirer, 2011)





Şekil 4. 19. Hyogo Bölgesi Miki Afet yönetim parkındaki Tenis kortu ve Acil Durum Hazırlanma Alanı Plan ve Kesitleri (URL-34)



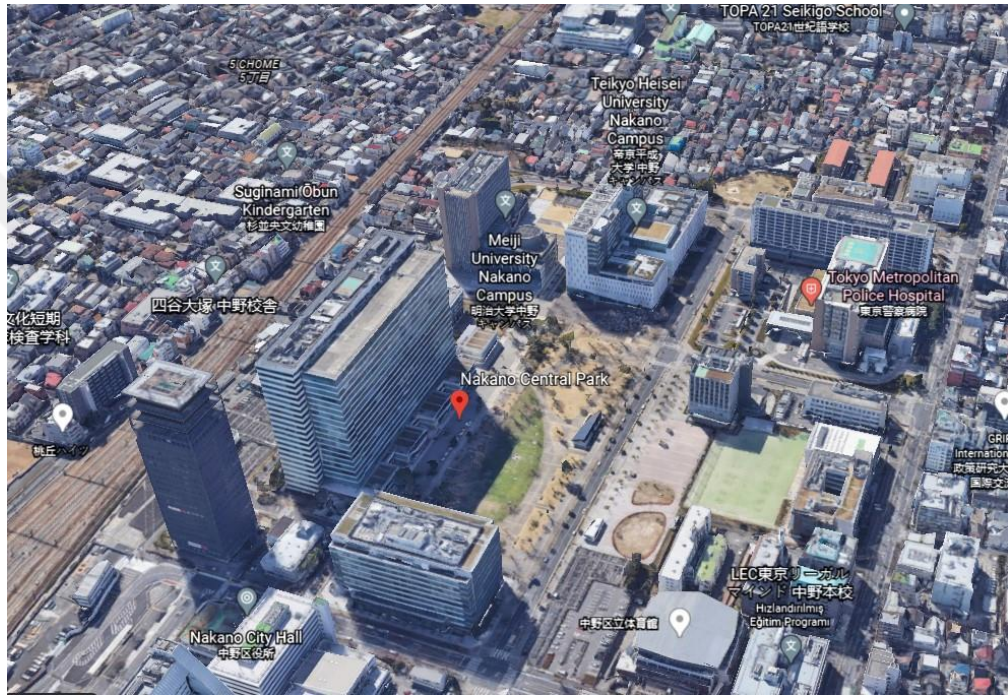
Şekil 4. 20. Hyogo Bölgesi Miki Afet yönetim parkındaki Tenis kortu ve Acil Durum Hazırlanma Alanı Görünümü (URL-35)

Miki afet önleme parkının afet öncesi ve sonrası kullanımı Tablo 4.2.de elde edilen bilgiler doğrultusunda tablolanmıştır.

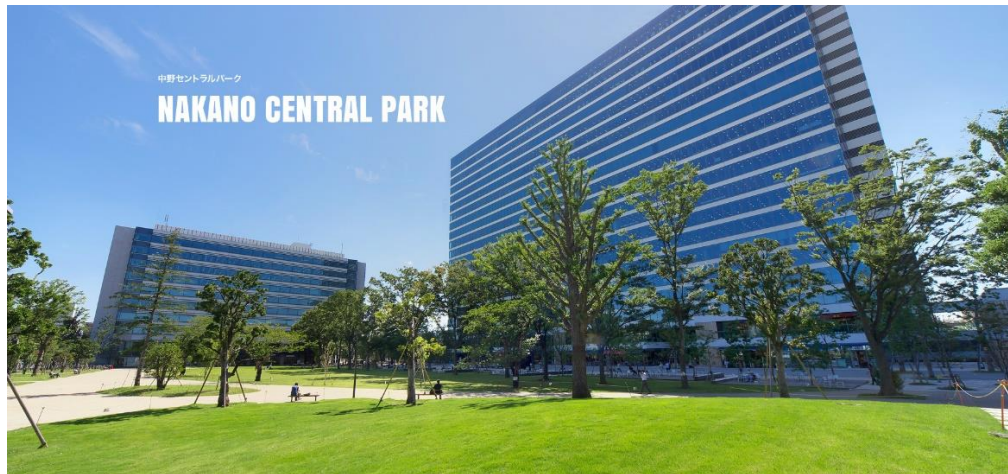
Tablo 4. 2. Miki Afet Önleme Parkı Afet Öncesi-Sonrası Kullanımı

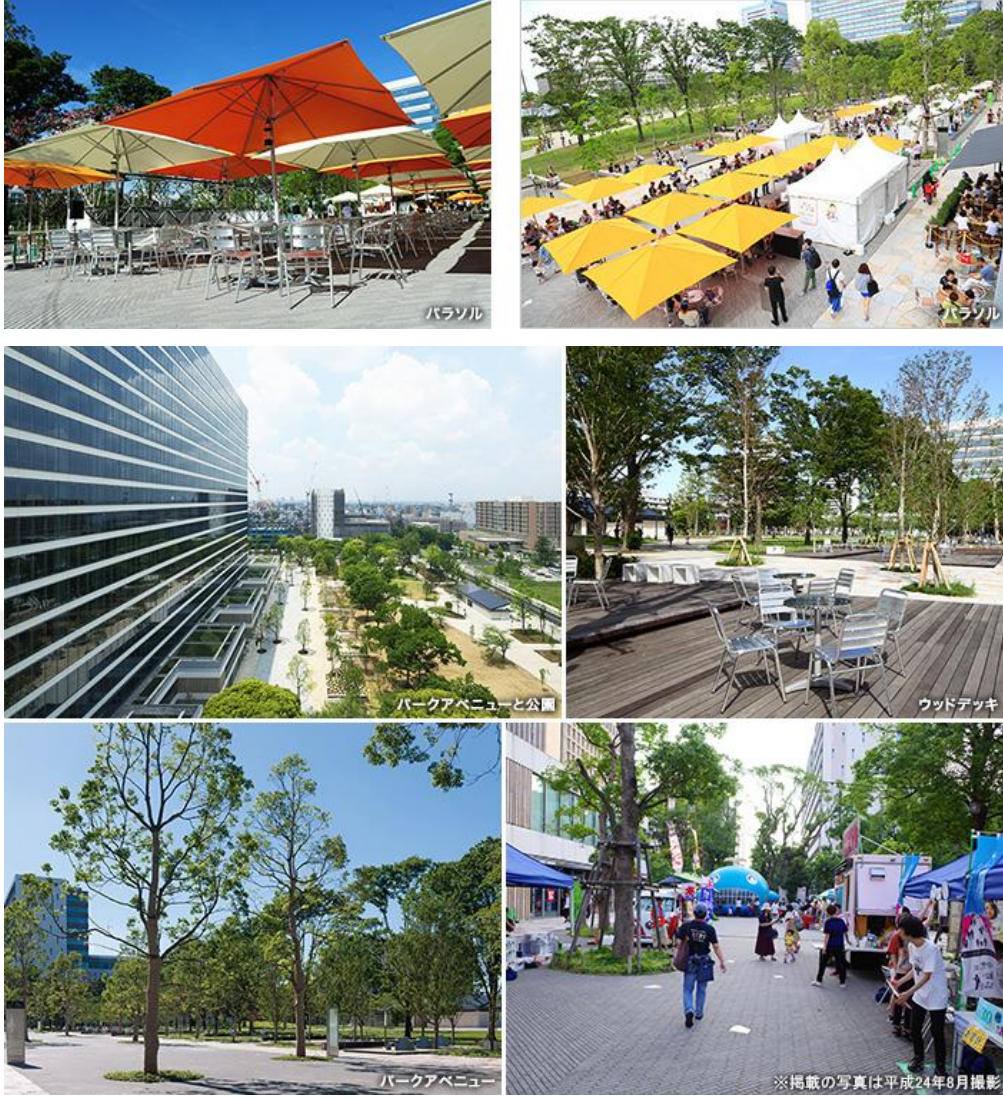
MİKİ AFET PARKI		
	Afet Öncesi Kullanımı	Afet Sonrası Kullanımı
1	İdari Bina	Kriz Yönetimi Koordinasyon Merkezi
2	Kafeterya	Yemekhane
3	Otopark	Otopark
4	Helikopter Pisti	Acil Hava Ulaşımı
5	Wc - Duş	Wc - Duş
6	Çöp Toplama Alanı	Çöp Toplama Alanı
7	Atletizm Stadı	Kamyon Sahası
8	Soyunma Odaları	Soyunma Odaları
9	Su Deposu	Afet Sonrası Duş ve İçme Suyu
10	Güneş Enerjisi / Flaşör Sistem	Elektrik Kesintisi Sonrası Kullanım
11	Beyzbol Stadyumu	Geçici Heliport
12	Tenis Kortu	Acil Yardım Tedarik Üssü-Depolama Alanı
13	Sağlık Odası	Ameliyathane / Acil Müdahale

Nakano Central Park, afet azaltımını ofisler, restoranlar ve buluşma noktaları gibi alanlara daha tam entegre eden bir parkın başka bir örneğidir. Parkın web sitesinde "Geleneksel ofislerde imkansız olan yeni bir yeşillik çalışma tarzı öneriyor" diyor. Hikarigaoka Park ile aynı işlevlerin çoğuna sahip 8,6 dönümlük açık alanı bir hastane, polis karakolu, üç üniversite, ofis ve bir apartman bloğu ile çevrilidir - neredeyse tümü sismik izolasyon sistemi kullanılarak inşa edilmiştir. Açık alanın altında bir kuyu, su depoları ve parkın inşa edildiği koğuş için acil durum malzemeleri içeren bir depo var ("The Guardian", 2014).



Şekil 4. 21. Nakano Central Parkı Google Earth Görünümü (URL-36)





Şekil 4. 22. Nakano Central Parkı Görünümü (URL-37)

4.2.2. Amerika Birleşik Devletlerinde Afet Sonrası Kamusal Mekan Kullanımı

ABD ‘de birçok eyalet ve bölge hükümeti, sismik riskleri azaltmaya yönelik çabaları koordine etmekten sorumlu programlar veya pozisyonlar içermektedir. “Olağanüstü, hal ve afet yönetiminden sorumlu koordinatör kuruluş, Amerika Birleşik Devletleri Federal Acil Durum Yönetim Kurumudur” (FEMA/URL-38).

“ABD’de, Deprem Tehlikesini Azaltma Yasası kapsamında örgütlenmiş bir Ulusal Deprem Tehlikesini Azaltma Programı (NEHRP) vardır. Programı uygulamak ve sürdürmek için tamamlayıcı faaliyetlerini koordine eden dört ulusal kurum bulunmaktadır. Bunlar; Federal Acil Durum Yönetimi Ajansı (FEMA), Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü (NIST), Ulusal Bilim Vakfı (NSF), ABD Jeolojik

Araştırması (USGS) dır ”. Bu federal kurumlara ek olarak, program ortakları arasında eyalet ve yerel yönetimler, üniversiteler, araştırma merkezleri, profesyonel topluluklar, ticaret birlikleri ve işletmelerin yanı sıra ilgili konseyler, komisyonlar ve konsorsiyumlar bulunur. NEHRP' nin çalışmaları araştırma, geliştirme ve uygulama faaliyetlerini kapsar. Program araştırması, depremlerin neden ve nasıl meydana geldiğine ve doğal ve yapılı çevreleri etkilediğine dair anlayışımızı geliştirmeye yardımcı olur. Program, depremlerin olumsuz etkilerini azaltabilecek stratejiler, araçlar, teknikler ve diğer önlemler geliştirir ve bu önlemlerin uygulanmasını kolaylaştırır ve teşvik eder, böylece risk altındaki topluluklar arasında depreme dayanıklılığı güçlendirir. “USGS, NIST ve NSF, Amerikan coğrafyasını çeşitli derecelerde tehlike bölgelerine ayırıp, genel standartlara ek olarak, her bölgenin kendine özgü, imar koşullarının belirlenmesine olanak tanımıştır”. Depremlerin Amerika Birleşik Devletleri'nde nasıl değişiklik gösterdiğini anlamak için deprem tehlike haritaları hazırlanmıştır (FEMA/URL-38).

Oluşan afetlerde öncelikle yerel yönetimler müdahalede bulunmakta, afet büyüklüğüne bağlı olarak “eyaletin sivil savunma koordinatörü aracılığı ile federal hükümetten de yardım” istenebilmektedirler. Kendine özgü kentsel planlamaları bulunan eyaletlerde bazı kamusal açık alanların kullanımını örnek vermek gerekirse;

“**Alaska Deprem Parkı**, 134 dönümlük bir parktır. 1964'te bütün bir mahallenin geçen yüzyılın en güçlü depreminde okyanusa kaydığı ormanda yer almaktadır. Deprem Richter ölçeğine göre 9,2 şiddetinde olup 4 dakika sürmüştür. Bugün, bu trajik olay Anchorage'ın Deprem Parkı'nda anılmaktadır. Deprem koşullarını ve bölge üzerindeki etkisini açıklayan bulgular alanda yer almaktadır. Bilgilendirici görüntüler, o gün oyunda olan jeolojik kuvvetlerin hikâyesini ve Anchorage'ın depremden önceki ve sonraki tarihini anlatır. Oyun alanı olmayan park, keşfetmeye değer Sahil Yolu'na erişim sağladığından, yürüyüş yapmak veya bisiklete binmek (veya kışın kros kayağı yapmak) için de iyi bir yerdir. Parkurun sadece yarım mil yukarısında, salıncakların bulunduğu bir oyun alanının yanı sıra piknik masaları ve tenis kortlarının olduğu Lyn Ary Parkı vardır” (URL-39).

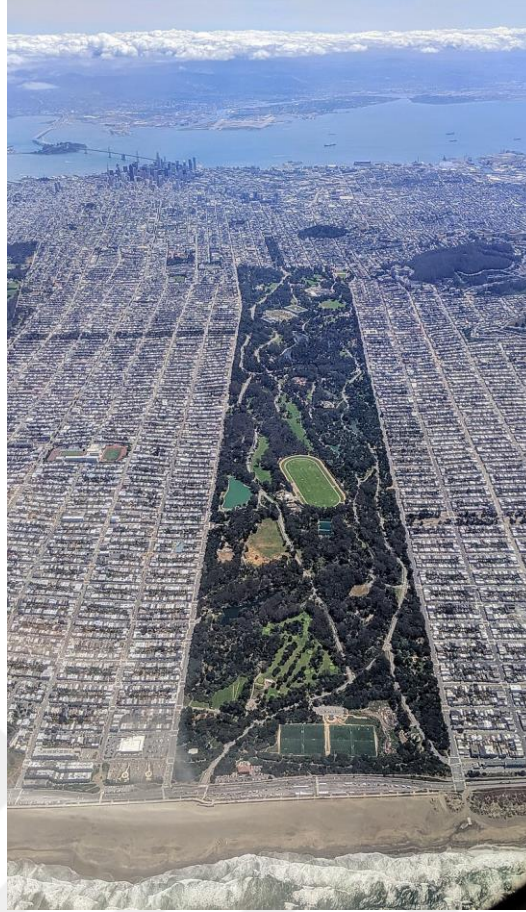


Şekil 4. 23. Alaska Deprem Parkı (URL-40)

Golden Gate Parkı, büyük bir kent parkı olarak 1.017 dönümlük (412 ha) alanda yer almaktadır. Golden Gate Park'ın gelişimini denetlemek için 1871'de başlayan San Francisco Rekreasyon ve Parklar Departmanı tarafından yönetilmektedir. Golden Gate, Central Park ve Lincoln Anıtı'ndan sonra Amerika Birleşik Devletleri'nde en çok ziyaret edilen üçüncü şehir parkıdır (URL-41).

Büyük San Francisco depremi ve ardından meydana gelen 1906 yangınları, Şehrin merkezindeki 500'den fazla bloğu yıktı ve San Francisco'da yaşayan 400.000 insanın yarısından fazlasını evsiz bıraktı. Birçoğu harap olmuş bölgeyi terk etmeyi seçmesine rağmen, tahminen 250.000 kişi San Francisco'da kaldı. Parklar, resmi olmayan kampların yerleri haline geldi. Yerel parklar, tepedeki parklar ve şehrin sokakları, San Francisco'nun afet müdahalesinde ve iyileşmesinde önemli bir rol oynadı (French).

Bunlardan biri olan “Golden Gate Park, San Francisco'daki acil durum yönetiminde lider bir bileşen olarak hareket eden çok işlevli bir açık alan olarak organize edilmiştir. 18 Nisan 1906 yılında yaşanan depremin ardından 40.000 kişiye ev sahipliği yapan parkta gündelik kullanımında ziyaretçiler koşu yapabilir, futbol izleyebilir veya yıllık Outside Lands Müzik Festivali gibi etkinliklere katılabilmektedirler” (URL-42).



Şekil 4. 24. Golden Gate Park (URL-41)

San Francisco'daki kar amacı gütmeyen bir kuruluş olan Public Architecture , üç mimarlık ve tasarım firmasından hayata geçirilebilecek şehir için dayanıklılık planları tasarlamalarını ve San Francisco'nun doğal afetlere yanıt verebileceği yaratıcı yolları keşfetmelerini istemiştir. Bu firmalardan biri olan CMG, mahalle parklarının sürdürülebilir altyapı ve sosyal sermaye oluşturma kombinasyonunun nasıl daha fazla dayanıklılık sağlayabileceğiyle ilgilenmiştir. Hyphae Tasarım Laboratuvarı ile birlikte çalışarak, Golden Gate Park Polo Field'ı bir vaka çalışması olarak kullanıp site tabanlı bir strateji geliştirmişlerdir. Afet durumunda sığınak yapmak için gerekli olan altyapı yatırımı şehrin en büyük festivallerinden bazılarında ev sahipliği yaparak yıl boyunca operasyonlarını daha sürdürülebilir bir şekilde destekleyebileceği için bu alanı seçtiklerini söyleyen CMG yetkilileri, halka açık etkinliklerin afete hazırlığı öğretmek ve katılımcılar arasında bir topluluk duygusunu teşvik etmek için ideal fırsatlar olduğuna inanmaktadır.

Tasarım parametreleri için, 1989 Loma Prieta Depremi sırasında yerinden edilen aynı sayıdaki 12.000 kişilik potansiyel bir nüfus ve karşılaştırılabilir deprem olayları

belirlenmiştir. Ek olarak, SF Acil Durum Yönetimi Departmanı, vatandaşların günlük yaşam ihtiyaçları (yiyecek, su, atık yönetimi, enerji ve barınak) olmadan 72 saat boyunca hazırlanmalarını önermektedir. Bu yaşamsal ihtiyaçların çoğu park festivalleri için de gerekli olan ihtiyaçlardır. Daha sonra portatif tuvaletler, şişelenmiş su ve enerji gibi büyük etkinlikler için parka getirilen altyapıyı Golden Gate Park'ın “afet testi uyumu” için ihtiyacımız olanla karşılaştırıp ve her ikisine de hizmet eden çözümleri belirlemişlerdir (URL-43).

CMG tasarım lideri Scott Cataffa, Park'ın polo sahalarını kuru kompost tuvaletleri ve ilk yardım istasyonları ile kaplayarak yeni atık işleme tesisleri, acil durum müdahale altyapısı ve enerji kaynakları önermektedir (Lindsey, 2013).



Şekil 4. 25. Golden Gate Parkı Polo Sahası (URL-43)

4.2.3. Yeni Zelanda’da Afet Sonrası Kamusal Mekan Kullanımı

Boş kentsel alanların geçici kullanımları genellikle geleneksel şehir planlamasında öngörülmez ve genellikle ekonomik veya politik rahatsızlıklarla ilişkilendirilir. Yeni Zelanda’da Christchurch’ün boş alanları 2010 ve 2011 yıllarında çok sayıda yıkıcı depremle vurulduktan sonra ortaya çıktı. Deprem sonrası bu boş alanlarda topluluk bahçeleri, kentsel tarım gibi kullanımlar ortaya çıkmıştır. Sanat enstalasyonları, etkinlik mekanları, kafeler ve cep parkları oluşturulmuştur. Depremlerin ardından sadece alansal boşluklar değil, aynı zamanda popülasyonda da büyük boşluklar oluşmuştur. Depremlerin ardından 9000 kişi kenti terk etti. Bu Yeni Zelanda tarihinin bugüne kadarki en büyük insan hareketidir. (Dionisio et al., 2016).



Şekil 4. 26. Christchurch deprem öncesi ve sonrası kentsel doluluk boşluk durumu (Dionisio et al., 2016)

2010 depreminin hemen ardından, boş kentsel alanların fazlalıklarını ortadan kaldırmak için topluluk örgütleri oluşmaya başladı. Topluluk odaklı projeler, "resmi" yeniden yapılandırma söylemi "ile paralel olarak yürütülmüştür (Wesener, 2015, s. 406). Hükümetin yeniden yapılanma planlaması sırasında devam eden yenilikçi geçici projeler, sakinlere Christchurch'te yaşamı canlandırma yolu sağladı (Bowring & Swaffield, 2013).

2010 depreminin ardından gelişen en önemli iki CİOS kuruluşu "Gap Filler" ve "Greening the Rubble" idi (Montgomery, 2012; Wesener, 2015). Her ikisi de "boş deprem alanlarını faaliyet alanı olarak kullanan geçici projeler" geliştirdiler (Wesener, 2015, s. 411). Gap Filler, organizasyonlarını "yaratıcı bir kentsel dönüşüm girişimi" olarak tanımlamaktadır. Grup bugüne kadar, ahşap paletlerden ve petank kortlardan yapılmış pavyonlardan gezici pop-up dans pistlerine ve açık hava sinema salonlarına kadar şehirde 75 geçici kurulum ve etkinlik gerçekleştirdi. İki organizasyondan Greening the Rubble ise alanların peyzajıyla ilgilenmiş ve şehirdeki boş alanlarda geçici parklar ve bahçeler oluşturmuştur (Greening the Rubble, n.d.-b; Wesener, 2015).

Yeni Zelanda'da açık alanların planlamasında topluluk bahçeleri, deprem, sel ve fırtına gibi çevresel olayların ardından halkın toparlanmasını desteklemek için de önemli roller oynamaktadır. Christchurch, çok sayıda halka açık parkları ve özel bahçeleri nedeniyle "bahçe şehri" olarak bilinmektedir. Şehir, pek çok özel arka bahçede gıda yetiştirmeye izin veren ağırlıklı olarak düşük banliyö yerleşim yoğunluklarına sahiptir. Bununla birlikte, Christchurch içinde ve çevresinde yaklaşık 30 topluluk bahçesi vardır ve özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nden gelen uluslararası literatür

genellikle sosyal açıdan yoksun bölgelerdeki topluluk bahçelerinin faydalarına odaklanmaktadır.

Okvat ve Zautra (2014), topluluk bahçelerinin, kullanıcılar için "olumsuz duyguları hafifletmeye yardımcı olan ve olumlu duyguları geliştiren deneyimlerle meşgul olan" travma sonrası terapi sağlayarak "bir felaketten sonra psikososyal direnci" destekleyebileceğini savunmuştur (Shimpo, Wesener, McWilliam). Topluluk bahçeleri sosyal etkileşimi ve uyumu teşvik ederek, insanlar arasında ağlar ve ilişkiler kurmaya yardımcı olur ve işbirliğine dayalı eylem için çok sayıda fırsat sağlar.

Shimpo, Wesener, McWilliam'ın hazırladıkları makalede yer alan araştırmalarına göre topluluk bahçeleri, 2011-2012 depremlerinden sonra bir tahliye noktası olarak değil, sağlıklı gıdanın bulunması, çevrenin iyileştirilmesi ve bahçecilikle ilgili yararlı bilgilerin aktarılması gibi amaçlarla kullanılmıştır. Bahçeler, sosyal etkileşim ve fiziksel aktiviteler için güvenli bir yer sağlayarak yerel toplum yaşamına katkıda bulunmuşlardır.



Şekil 4. 27. Topluluk Bahçesi Alanları Öncesi-Sonrası Kullanımı ve Sanat Etkinlikleri

(Montgomery, Wesener, Davies, 2016)

4.2.4. Çin’de Afet Sonrası Kamusal Mekan Kullanımı

Pekin, felaketin hafifletilmesinde açık alanın rolünü özel olarak ele alan ilk şehir gibi görünmektedir. 2001 yılında Pekin Hükümeti, "gerekli çimenlere, meydanlara ve boş yerlere" önem verilmesini öngören, deprem durumunda tahliye ve sığınmayı kolaylaştırmak için yeni bir yasa çıkarmıştır. Ekolojik, estetik ve eğlence arasında değişen işlevler sağlayan parklara ek olarak, yönetmelik, bunların afetlerin önlenmesinde de bir rol oynaması gerektiğini, özellikle yerinden edilmiş insanlar için barınak sağlaması gerektiğini belirtmektedir (French, 2017).

Yuan Hanedanı Kalıntıları Parkı, 2003 yılında Moğol liderliğindeki Yuan hanedanlığının başkenti Khanbaliq veya Dadu'nun kuzey şehir duvarının kalıntılarını korumak için kurumuştur (URL-44).

Sur kalıntılarına dayanan Yuan Hanedanı Kalıntıları Parkı, Haidian ve Chaoyang semtlerinden geçen 9 km uzunluğunda ve 1.1 milyon metrekarelik bir kuşağı andırmaktadır. Park, Richter ölçeğine göre 8.0 büyüklüğündeki bir depreme dayanabilmektedir. 2003 yılında, Pekin'in ilk acil tahliye yeri parkta inşa edilmiştir. Aynı zamanda deprem ve diğer afetlerde ne yapılması gerektiği konusunda eğitim için bir alan oluşturmaktadır. Her ne kadar sıradan bir park gibi görünse acil bir durumda hayat kurtarabilecek birçok "yaşam çizgisi" ile donatılmıştır. Parkın taş döşemelerinin altında su boruları ve acil durum elektrik şebekesi vardır. Anıt duvarının ortasında işaretlenen kırmızı daire, aslında acil durum uçakları için bir park alanıdır. Yerde umumi telefonlar, yangın söndürme aparatları, geçici tuvaletler ve malzeme rezervleri dışında acil durum komuta merkezi, sanitasyon ve anti-salgın istasyon ve acil durumlarda sığınak olarak kullanılmak üzere boş odalar da bulunmaktadır. Parkın bir kısmı, Olimpiyat Parkı ile birlikte Pekin'in kuzey ekseninde ve Ulusal Stadyum da dahil olmak üzere birçok Olimpik mekanın yakınında yer almaktadır. Güzel manzarası, zengin tarihi, kültürü ve yüksek teknoloji çevre korumasını bütünleştiren park aynı zamanda güneş enerjisi gibi kirletici olmayan enerji kaynaklarını kullanan ekolojik bir parktır. Uzun park, çok iyi korunmuş tarihi doğal noktalara sahiptir. Açık hava müzesinde, Kubilay Han, İpek Yolu'nu Çin'e seyahat eden ilk Batılılardan biri olan Marco Polo ve ünlü gökbilimci Guo Shoujing de dahil olmak üzere Yuan Hanedanlığı'ndan 19 ünlü kişi heykeli bulunmaktadır (Yuankaı, 2008).



Şekil 4. 28. Yuan Hanedanı Kalıntıları Parkı'ndaki helikopterler için acil iniş noktası (Yuankai, 2008)

Şehrin hâlihazırda deprem veya savaş durumunda kullanılabilecek iyi donanımlı bir yeraltı acil durum sığınağı olan park yaklaşık 250.000 Pekin sakini için güvenli bir sığınağa dönüşebilmektedir. Eğreti tuvaletler beton kapaklarla eklenir ve üzerleri çim ile, acil durum kuyuları ise plastik döşeme ile kapatılmıştır. Heykellerin kaideleri oyuktur ve depo olarak kullanılabilmektedir (China Daily, 2004).

4.3. Bölüm Sonucu

Kamusal mekanları fonksiyonel hale getirmek, kimliğini vurgulamak ve canlandırmak olası bir afet sonrası için çok önemlidir. Kentsel planlama kararlarında afete duyarlı bir planlama yapmak, afet risklerini belirleyip önlem almak, alanı gündelik hayat dışında olabilecek olaylara hazırlamak gerekmektedir.

Ülkemiz açısından baktığımızda, afete duyarlı afet eksenli bir planlama yaklaşımı bulunmamaktadır. Afet odaklı planlamanın yapılaşma kararlarında göz ardı edildiği acı bir gerçektir. Bunun yanı sıra kentsel boşlukların, yeşil alanların konumu, büyüklüğü ve nitelik olarak yetersizliği günlük hayattaki rekreasyon ihtiyacını karşılamazken bu alanların afet sonrası kullanımı da göz ardı edilmektedir. Yakın zamanda yaşanan depremler sonrasında belirlenen toplanma, geçici barınma alanları ve bu alanların seçim kriterleri AFAD tarafından açıklanmıştır. Ülkemiz kentleri için genel kriterler belirlenmiş olup yöreye veya sahip olduğu farklı doğa olayları özelinde bir planlama söz konusu değildir.

Dünyada konumları nedeniyle farklı doğa olaylarına maruz kalan Japonya, A.B.D. , Yeni Zelanda ve Çin'in kent planlamasında afet olgusunu nasıl değerlendirdiğini, planlama kararlarına ve gündelik hayata nasıl entegre ettiğini örnekler üzerinden inceledik. Ülkelerin kentsel planlama kararlarında rekreasyon alanları afet sonrasında bir merkez haline gelerek görev yapabilmektedir. Kullanılan alanları incelediğimizde; sadece yeşil alandan oluşan, içerisinde belirli birimleri ve spor alanlarını barındıran, daha kompleks planlanan, günlük hayatta ofis, restoran olarak hizmet veren ama altyapı ve özellik olarak afet sonrası için gerekli fonksiyonları barındıran, kullanımı, ölçeği, konumu ve amaçları farklı alanlar görmektedir. Fiziksel ihtiyaçların bir afet sonrasında karşılanabilirliğinin yanı sıra kentsel planlamadaki bazı alanlar Yeni Zelanda'daki topluluk bahçeleri gibi sosyal ve psikolojik olarak da hayata dönmek için kullanılmaktadır.

Yerleşim alanları içinde bulunan her kent parkı veya yeşil alanlar toplanma ve afet sonrası acil barınma için uygun alanlar değildir. Afet sonrası toplanma ve barınma alanları olarak kabul edilebilmeleri için, çevrelerindeki riskler değerlendirilip var olan ve olması gereken işlevlere sahip olması, ihtiyaç anında afetzedelere barınma imkanı sunabilecek planlamaya sahip olması gerekmektedir. Afet ve afet sonrası panik,

karmaşı ve kaos ortamlarında düzenleyici olabilen, ana ve tali ulaşım arterlerine kolay ve sorunsuz bağlanabilecek konumda olan herkes için erişilebilir alanlar seçilmelidir.

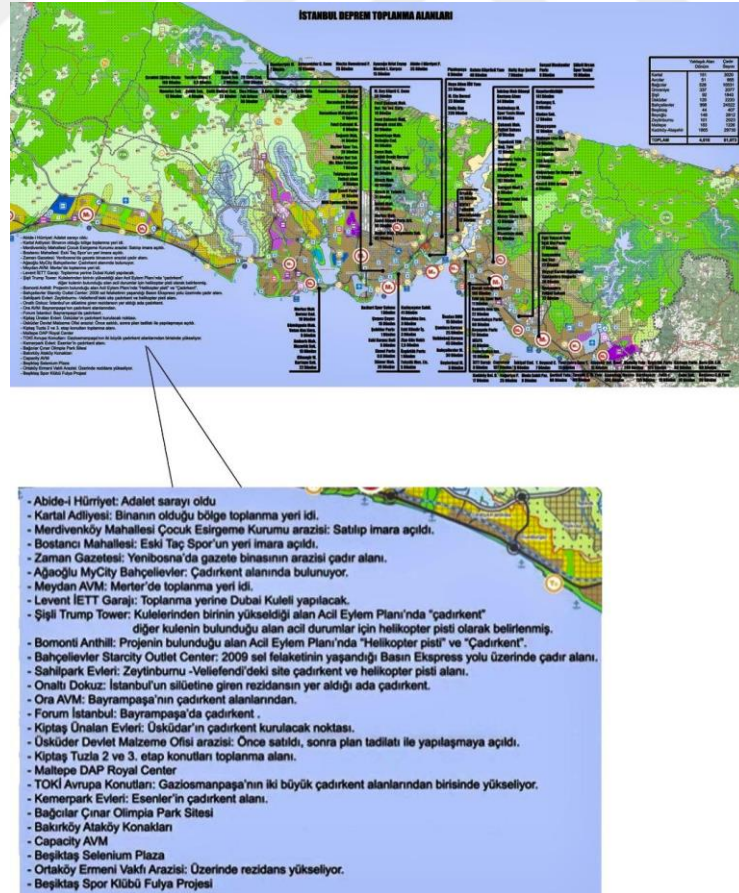
Bu nedenle, ülkemiz genelinde afet sonrası toplanma ve acil barınmayla ilgili planlamaya yönelik sorunları anlayabilmek için, her an bir deprem afetiyle karşı karşıya kalabilecek olan, hem nüfus yoğunluğu hem de sosyo-ekonomik nedenlerle ülkemizin en büyük metropol kenti olan İstanbul'da mevcut planlanmış deprem parklarının incelenmesi düşünülmüştür.



5. İSTANBUL'DA MEVCUT TOPLANMA VE GEÇİCİ BARINMA ALANLARI

İstanbul nüfusunun hızla artması ve bu büyüme hızına eşlik eden kentleşme olgusu beklenen deprem gerçeğiyle birleşince tahmini sonuçlar kentimiz için ağır olmaktadır. Artan yapılı mekanın yanında kimliksiz bir alan olarak kalan boş alanlar açık yeşil alan olarak adlandırılmakta ve kentliler rekreasyon ihtiyaçlarını bu alanlarda karşılamaya çalışmaktadır. Plansız ve niteliksiz olan bu alanların sayısı gün geçtikçe daha da çok azalmaktadır.

Yaşanılan her depremin ardından gündeme gelen toplanma alanları ve sayısı 2019 yılının Eylül ayında yaşadığımız 5.8 şiddetindeki depremin ardından da gün yüzüne çıkmıştır. AFAD'ın yayınladığı toplanma alanı listesini incelediğimizde yerleşime uygun olan toplanma alanlarımızdan bazılarının yapılaşmaya açıldığı görülmektedir. Bu tarz alanların çoğu İstanbul için ya yapılaşmaya açılmakta yada olağan durumlarda gerekli fonksiyonlara sahip olmadığı için amacı dışında kullanılarak atıl duruma düşmektedir.

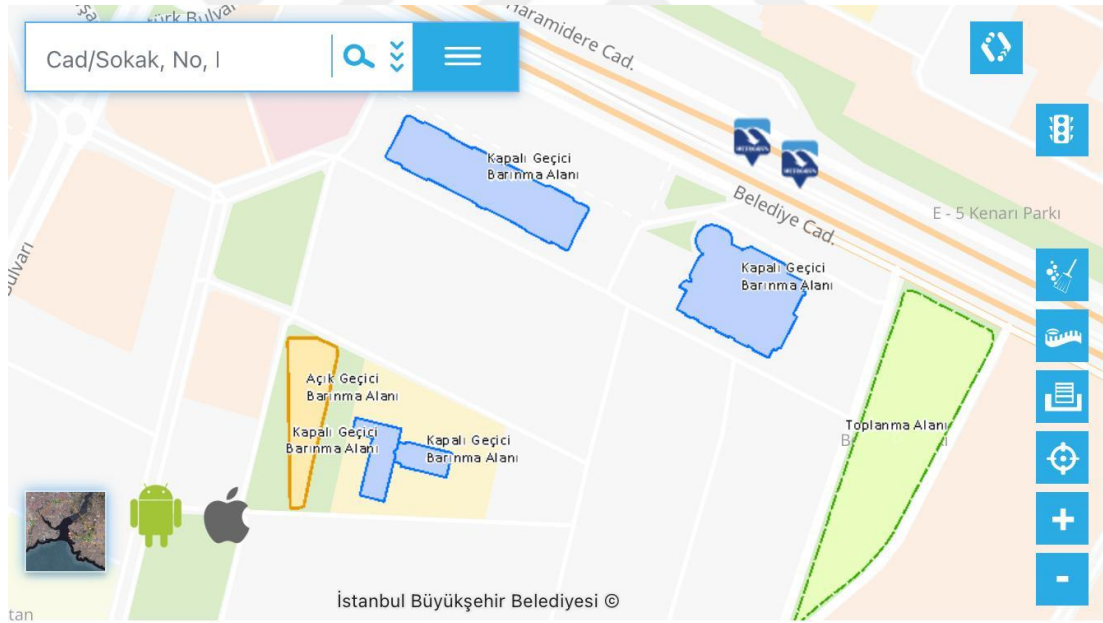


Şekil 5. 1 Deprem Toplanma Alanlarından Dönüşüme Uğrayanlar (AFAD)

Bu dönüşümlerin yanı sıra İç İşleri Bakanlığı tarafından yapılan açıklamaya göre İstanbul’da kişi başı 1.29 metrekare alan düşecek şekilde 3021 toplanma alanı bulunmaktadır (URL-45).

“İstanbul Büyükşehir Belediyesi Deprem Risk Yönetimi ve Kentsel İyileştirme Daire Başkanlığı, 28 Ocak 2020 Salı günü Toplanma ve Geçici Barınma Alanlarını Karar Destek Modeli uygulayarak belirlediğini açıklamıştır. *Uygulanan modelde, toplanma alanı seçim kriterleri saptanmış, puanlama yöntemi uygulanmış ve AFAD, AKOM, Kıyı Emniyet Müdürlüğü, Park ve Bahçeler Müdürlüğü ile ilgili birçok kurumun içinde yer aldığı bilimsel altlıklara dayalı olacak şekilde bir model ortaya*” konulmuştur.

Modelin; “mülkiyet, büyüklük(ölçek), ulaşım ve erişilebilirlik, konum ve çevresel ilişkiler, kullanılabilirlik ve çok fonksiyonluluk, altyapı ve doğal yapı” gibi kriterlerden oluştuğu açıklanmıştır. “Haritada, Toplanma Alanları yeşil, Kapalı Geçici Barınma Alanları mavi ve Açık Geçici Barınma Alanları turuncu renkle işaretlenmiş olarak incelenebilmektedir” (URL-46).



Şekil 5. 2. Toplanma-Barınma Alanları Görünüşleri (URL-47)

Tablo 5. 1. İstanbul Kentinde Toplanma Alanları Yer Seçim Kriterleri (URL-48)

İSTANBUL KENTİNDE TOPLANMA ALANLARI (TA) YER SEÇİMİ KRİTERLERİ			
DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTÜ	DEĞERLENDİRME DEĞİŞKENLERİ		STANDARTLAR
Potansiyel Alanlar	Arazi Kullanım Türü	Kamusal Açık Alan, Kamusal ve Yanı Özel Kapalı Donatı Bahçeleri	Park, Açık Spor Alanları, Açık Otopark, , Askeri Alanlar, Mezarlık, AVM Meydanları, Eğitim-Dini-Resmi Kurum-SosyoKültürel Tesis Bahçeleri
Mekansal Özellikler ve Plan Durumu	Mülkiyet	Kamu	Kamu, vakıf ve belediye öncelikli
		Özel	Özel sözleşme koşullu
	Alansal Büyüklük	Kademeli	500m ² - 3.000m ²
			3.001m ² - 5.000m ²
			5.001m ² ve üstü
	Eğim		maks. %30
	Doğal Risk		Tsunami ve taşkın riskili alanlar ile dolgu alanları harici
	İmar Durumu		Açık Donatı Kararlı alan önceliği
Nüfus Kapasitesi ve Erişebilirlik ve erişim süreleri	Erişim Süresi		10 dk yürüme mesafesi
	Nüfus Kapasitesi		1,5 m ² /ki
	Hizmet edilecek nüfus		250 m yürüme mesafesini içeren alan içerisindeki nüfus
	Yol Genişlikleri		7m > Min genişlik

İBB'nin sitesinde yer alan açıklamaya göre;

“Ortaya çıkan bu modelle; afet anında binadan toplanma alanına, sonrasında toplanma alanından geçici barınma alanına erişimi sağlayacak olan tahliye koridorları ve tahliye güzergâhları, yaya ve taşıt için ayırımları yapılarak belirlendi ve afet anındaki eylem planı oluşturuldu. Tespiti yapılan toplanma alanları; büyüklüklerine, fonksiyonlarına ve içerdiği hizmetlere göre şu şekilde ikiye ayrıldı” (İBB):

Tablo 5. 2. İstanbul Kentinde Toplanma Alanları Yer Seçim Kriterleri (URL-48)

TOPLANMA ALANI								
İKON	TERİM	TANIM	KAPASİTE m ² /ki	SÜRE	AÇIK ALAN BÜYÜKLÜĞÜ	ERİŞİM	FONKSİYON	HİZMETLER
	TOPLANMA ALANI-1	AFET SİRASINDA VE SONRASINDA İNSANLARIN İVEDİLİKLE ULAŞMASI GEREKEN, AFET RİSKİ TAŞIMAYAN GÜVENLİ ALANLAR OLUP; AFETZEDELERİN YAŞADIKLARI BÜYÜK ŞOKU ATLATABİLMELERİ, YAKINLARI İLE BİR ARAYA GELEBİLMELERİ YA DA HABERLEŞEBİLMELERİNE İMKANI VEREN KÜÇÜK ÖLÇEKLİ ALANLARDIR.	1,5	A+ 6 SAAT	500-3000 M ²	500 M	PARK, AÇIK SPOR ALANI, AÇIK OTOPARK, ASKERİ ALAN, MEZARLIK, EĞİTİM-DİNİ-RESMİ KURUM-SOSYOKÜLTÜREL TESİS BAHÇELERİ, AVM MEYDANLARI	• İLETİŞİM HİZMETLERİ • İÇME SUYU • İÇME HİZMETLERİ • ATIK SUYU • ELEKTRİK HİZMETLERİ
	TOPLANMA ALANI-2	AFET SİRASINDA VE SONRASINDA YARDIM EKİPLERİ İLE KOORDİNASYONUN SAĞLANDIĞI, TEMEL SAĞLIK MÜDAHALESİNİN YAPILDIĞI, TEMEL GIDA İHTİYACININ KARŞILANDIĞI VE KURULACAK GEÇİCİ BARINMA ALANLARINA YÖNLENDİRİLMELERİNİN YAPILDIĞI MERKEZLERDİR. ÖN TAHLİYE ALANLARI OLARAK DA İFADE EDİLİR.	1,5	A+24 SAAT	3001+ M ²	500 M	PARK, AÇIK SPOR ALANI, AÇIK OTOPARK, ASKERİ ALAN, MEZARLIK, EĞİTİM-DİNİ-RESMİ KURUM-SOSYOKÜLTÜREL TESİS BAHÇELERİ, AVM MEYDANLARI	• TEMEL SAĞLIK HİZMETLERİ • TEMEL GIDA • İLETİŞİM HİZMETLERİ • İÇME SUYU • İÇME HİZMETLERİ • ATIK SU HİZMETLERİ • ELEKTRİK HİZMETLERİ

İBB'nin toplanma alanı olarak belirlediği bazı alanlardan örnek fotoğraflar;



Şekil 5. 3. Zeytinburnu ve Esenler İlçesinde Yer Alan Toplanma Alanları (Kişisel Arşiv)

“Toplanma alanlarından sonra tahliyenin sağlanacağı Geçici Barınma Alanları, yine karar destek modeli izlenerek belirlendi. Geçici Barınma Alanlarının afet sonrası etkilenen insanların geçici süreli barınma ve akut şoku atlatmalarını sağlayacak alt yapıya sahip, insanların en temel ihtiyaçlarını karşılayabilecek düzeyde elektrik, su, kanalizasyon, haberleşme gibi sistemlerin kullanılabilir hazır halde olması gerekmektedir”.

“Geçici Barınma Alanlarının belirlenmesinde; mülkiyet, alansal büyüklük (ölçek); ulaşım, konum ve çevresel ilişkiler, kullanılabilirlik ve çok fonksiyonluluk, altyapı, doğal yapı ile iklim kriterleri göz önünde bulunduruldu. Ortaya çıkan bu modelle; tespiti yapılan geçici barınma alanları, büyüklükleri, fonksiyonları ve içerdiği hizmetlere göre şu şekilde dört kategoriye ayrıldı”:

Tablo 5. 3. İstanbul Kentinde Geçici Barınma Alanları Yer Seçim Kriterleri (URL-48)

GEÇİCİ BARINMA ALANI									
İKON	TERİM	TANIM	KAPASİTE		SÜRE	AÇIK ALAN BÜYÜKLÜĞÜ	KAPALI ALAN BÜYÜKLÜĞÜ	FONKSİYON	HİZMETLER
			NET	BRÜT					
	ACİL BARINMA ALANI-1	İNŞAAT MALİYETLERİNİ SINIRLAYAN KISA SÜRELİ BARINMA ÇÖZÜMLERİDİR. BARINMA ÇÖZÜMÜNÜN BİR SONRAKİ AŞAMASI TEKLIF EDİLDİKTEN SONRA BU ALANLAR KALDIRILACAKTIR. BU BARINAKLAR TOPLULUMUN TOPARLANMASINI HIZLANDIRMAK İÇİN 14 GÜN İÇİNDE KAPANMAYA VE DİĞER KULLANIMLARA GERİ DÖNMEYE BAŞLAYABİLİR. BİR ACİL DURUM ORTAYA ÇIKTIKTAN SONRAKİ SAĞFADA AFETTEN ETKİLENEN KİŞİLERİN HAYATLARINI DEVAM ETTİREBİLMEK İÇİN EN TEMEL BARINMA İHTİYAÇLARININ VE BESLENME, TIBBİ BAKIM VE YARDIM HİZMETLERİNİN KISA SÜRELİ VE GEÇİCİ OLARAK KARŞILANMASI. ÖRNEĞİN AFETTEN ZARARLI HASAR GÖRMEMİŞ KAPALI SPOR ALANLARI, EĞİTİM YAPILARI, DİNİ TESİSLER GİBİ KAMU YAPILARI VEYA AVMLER GİBİ ÖZEL YAPILARI İLE PARKLAR, AÇIK SPOR ALANLARI, AÇIK OTOPARKLAR GİBİ AÇIK ALANLAR.	3,5 m²/ki	10 m²/ki	A+72 SAAT	3.000-10.000 M²	0-1.000 M²	KAMUSAL AÇIK ALANLAR: PARK, AÇIK SPOR ALANLARI, AÇIK OTOPARK, ASKERİ ALANLAR, CADIKENT (AFADİ), MİLLET BAĞÇELERİ, STADYUMLAR, MEYDANLAR, MEVA ALANLARI VAZGEÇELİ AÇIK ALANLAR: STADYUM, OTOPARK, HALI SAHA KAMUSAL KAPALI KONUTLAR: KAPALI SPOR TESİSİ (AFADİ), MISIRFIRHANE, EĞİTİM TESİSLERİ (UNİVERSİTE, HARCİ) VAZGEÇELİ KAPALI KONUTLAR: AVİM, ÖZEL OKUL TESİSİ	• TEMEL SAĞLIK HİZMETLERİ • İLETİŞİM HİZMETLERİ • TEMEL GIDA • İÇME SUYU HİZMETLERİ • ATIK SU HİZMETLERİ • ELEKTRİK HİZMETLERİ
	ACİL BARINMA ALANI-2	İNŞAAT MALİYETLERİNİ SINIRLAYAN KISA SÜRELİ BARINMA ÇÖZÜMLERİDİR. BARINMA ÇÖZÜMÜNÜN BİR SONRAKİ AŞAMASI TEKLIF EDİLDİKTEN SONRA BU ALANLAR KALDIRILACAKTIR. BU BARINAKLAR TOPLULUMUN TOPARLANMASINI HIZLANDIRMAK İÇİN 14 GÜN İÇİNDE KAPANMAYA VE DİĞER KULLANIMLARA GERİ DÖNMEYE BAŞLAYABİLİR. BİR ACİL DURUM ORTAYA ÇIKTIKTAN SONRAKİ SAĞFADA AFETTEN ETKİLENEN KİŞİLERİN HAYATLARINI DEVAM ETTİREBİLMEK İÇİN EN TEMEL BARINMA İHTİYAÇLARININ VE BESLENME, TIBBİ BAKIM VE YARDIM HİZMETLERİNİN KISA SÜRELİ VE GEÇİCİ OLARAK KARŞILANMASI. ÖRNEĞİN AFETTEN ZARARLI HASAR GÖRMEMİŞ KAPALI SPOR ALANLARI, EĞİTİM YAPILARI, DİNİ TESİSLER GİBİ KAMU YAPILARI VEYA AVMLER GİBİ ÖZEL YAPILARI İLE PARKLAR, AÇIK SPOR ALANLARI, AÇIK OTOPARKLAR GİBİ AÇIK ALANLAR.	3,5 m²/ki	10 m²/ki	A+14 GÜN	3.000-10.000 M²	1.001-3.000 M²	KAMUSAL AÇIK ALANLAR: PARK, AÇIK SPOR ALANLARI, AÇIK OTOPARK, ASKERİ ALANLAR, CADIKENT (AFADİ), MİLLET BAĞÇELERİ, STADYUMLAR, MEYDANLAR, MEVA ALANLARI VAZGEÇELİ AÇIK ALANLAR: STADYUM, OTOPARK, HALI SAHA KAMUSAL KAPALI KONUTLAR: KAPALI SPOR TESİSİ (AFADİ), MISIRFIRHANE, EĞİTİM TESİSLERİ (UNİVERSİTE, HARCİ) VAZGEÇELİ KAPALI KONUTLAR: AVİM, ÖZEL OKUL TESİSİ	• TEMEL SAĞLIK HİZMETLERİ • İLETİŞİM HİZMETLERİ • TEMEL GIDA • İÇME SUYU HİZMETLERİ • ATIK SU HİZMETLERİ • ELEKTRİK HİZMETLERİ
	KISA VADELİ BARINMA ALANI	BU BARINAKLAR, BÜYÜK HASARLARA DAYANIMASI BEKLENEN TESİSLERDİR. BİSKLENEN NÜFUS İHTİYAÇININ YAKININDA BULLUNURLAR VE ONLARI DESTEKLEMEK İÇİN YETERLİ MALZEME VE PERSONEL BULLUNUR. BARINAKLARDAN GEÇİCİ BARINMA ALANLARINA GEÇİŞİ BAŞLATMAK BU DÖNEMİN OPERASYONEL ÖNCELİĞİ, YERLERİNDEN EDULMİŞ ALLELERİN ÖĞENİMLERİNDEN GEÇİCİ KONUTLARA GEÇİŞİNİ TAMAMLAMAKTIR.	3,5 m²/ki	35 m²/ki	A+60 GÜN	10.000-30.000 M²	3.001-10.000 M²	KAMUSAL AÇIK ALANLAR: PARK, AÇIK SPOR ALANLARI, AÇIK OTOPARK, ASKERİ ALANLAR, CADIKENT (AFADİ), MİLLET BAĞÇELERİ, STADYUMLAR, MEYDANLAR, MEVA ALANLARI VAZGEÇELİ AÇIK ALANLAR: STADYUM, OTOPARK, HALI SAHA KAMUSAL KAPALI KONUTLAR: KAPALI SPOR TESİSİ (AFADİ), MISIRFIRHANE, EĞİTİM TESİSLERİ (UNİVERSİTE, HARCİ) VAZGEÇELİ KAPALI KONUTLAR: AVİM, ÖZEL OKUL TESİSİ	• TEMEL BESLENME • SAĞLIK HİZMETLERİ • İLETİŞİM HİZMETLERİ • TEMİZLİK VE ÇEVRE SAĞLIĞI HİZMETLERİ • LOJİSTİK, DEPO VE DAĞITIM HİZMETLERİ • DİN HİZMETLERİ • TEKNİK HİZMETLER • BİLGİ SİSTEMLERİ VE İLETİŞİM HİZMETLERİ • ÖZEL GÜVENLİK HİZMETLERİ • PSİKO SOSYAL HİZMETLERİ • ALTYAPI HİZMETLERİ
	GEÇİCİ BARINMA ALANI	KONUTU AFET VE ACİL DURUM NEDENİYLE KULLANILAMAZ HÂLE GELEN VEYA KONUT KULLANILMASININ RİSKLİ OLMASI SEBEBİYLE AÇIKTA KALAN AFETZEDERLER İLE TAHLİYEYE TABİ OLANLARIN BULLUNDUKLARI YERLERDE VEYA BAŞKA YERLERDE MÜNFERİT VEYA TOPLU HÂLDE GEÇİCİ OLARAK BARINMALARININ SAĞLANMASI, GEÇİCİ BARINMA. GEÇİŞ SİĞİNAĞI, BİR ÇATIŞMANIN YA DA DOĞAL AFETİN VE DAYANIKLI BİR BARINAK ÇÖZÜMÜNÜN ELDE EDİLDİĞİ SÜRE ZARFINDA, İÇİNDE YAŞAYABİLECEKLERİ MAHREMİYET VE ONURLULUĞU YASANABİLİR BİR YAŞAM ALANI VE GÜVENLİ, SAĞLIKLI BİR YAŞAM ORTAMI SAĞLAR.	3,5 m²/ki	35 m²/ki	A+2 YIL	30.000 + M²	10.001 + M²	KAMUSAL AÇIK ALANLAR: PARK, AÇIK SPOR ALANLARI, AÇIK OTOPARK, ASKERİ ALANLAR, CADIKENT (AFADİ), MİLLET BAĞÇELERİ, STADYUMLAR, MEYDANLAR, MEVA ALANLARI VAZGEÇELİ AÇIK ALANLAR: STADYUM, OTOPARK, HALI SAHA KAMUSAL KAPALI KONUTLAR: KAPALI SPOR TESİSİ (AFADİ), MISIRFIRHANE, EĞİTİM TESİSLERİ (UNİVERSİTE, HARCİ) VAZGEÇELİ KAPALI KONUTLAR: AVİM, ÖZEL OKUL TESİSİ	• TEMEL GIDA • SAĞLIK HİZMETLERİ • EĞİTİM HİZMETLERİ VE SPOR FAALİYETLERİ • TERCÜMANLIK HİZMETLERİ • TEMİZLİK VE ÇEVRE SAĞLIĞI HİZMETLERİ • LOJİSTİK, DEPO VE DAĞITIM HİZMETLERİ • DİN HİZMETLERİ • TEKNİK HİZMETLER • BİLGİ SİSTEMLERİ VE İLETİŞİM HİZMETLERİ • MÜHASEBE VE SATIN ALMA HİZMETLERİ • İTFAİYE HİZMETLERİ • ÖZEL GÜVENLİK HİZMETLERİ • HAZIR İLETLER • PSİKO SOSYAL HİZMETLERİ • ALTYAPI HİZMETLERİ

Bazı toplanma alanları aynı zamanda geçici barınma alanı olarak da kullanılmaktadır.



Şekil 5. 4. Kadıköy Hasanpaşa Pazar Yeri Toplanma ve Geçici Barınma Alanı (Kişisel Arşiv)

Yukarıdaki fotoğraflarda gördüğümüz gibi toplanma ve geçici barınma alanları farklı büyüklüklerde ve metrekairelerde olmakta, hatta bu durum insanların kafasını da karıştırmaktadır. Çünkü bazı alanlar insanların toplanamayacağı kadar küçük ve anlamsız alanlar olarak görülmektedir. Bu anlam karmaşasının sebebi toplanma alanı olarak görülen alanların çoğunun aslında tahliye alanı olarak düşünülmesinden kaynaklanmaktadır. Tahliye alanları bizi yapılan yönlendirmelerle toplanma ve geçici barınma alanlarına bir afet sonrasında ulaştırabilir donanımda olmalıdır. Bu sebeple her ‘toplanma alanı’ gerçek bir toplanma alanı değildir. Aynı durum geçici barınma alanları içinde geçerlidir.

“Kamusal açık yeşil alanların günlük hayattaki fonksiyonlarının çeşitlendirilmesi, afet sonrası konumları, alt yapı özellikleri, kent mobilyaları kentsel planlamanın ve afet yönetiminin önemli konularındandır. Bu konular doğrultusunda toplanma alanları dışında, kentsel planlama ve afet ara kesitinde bir olgu olan afet parkı kavramı da önem kazanmaktadır. Dünyadaki örneklerini incelediğimiz çok kullanımlı parklar olarak da adlandırılan “Afet Parkları”, gündelik kent yaşamına hizmet etmek amacıyla dinlenme, spor, oyun ve diğer etkinlik alanlarıyla kentlinin ihtiyacını karşılarken, afet sonrası acil barınma gereksiniminin karşılanabildiği, yaşamın yeniden başladığı alanlar olarak kullanılabilirler” (Marangoz, Enginöz, 2021). İstanbul özelinde de beklenen deprem afetine karşı planlandığı söylenen ‘deprem parkı’ adı verilmiş bazı kent içi parklar bulunmaktadır. Tezin bu bölümünde İstanbul deprem parklarının mevcut durumu ve özellikleri incelenecektir.

5.1. Aykut Barka Deprem Parkı

Aykut Barka Deprem Parkı, Beşiktaş ilçesinde rekreasyon amaçlı kullanılan bir park olarak 2002 yılında açılmıştır. “Park deprem esnasında toplanılacak alan olarak 18.000 metrekairelik bir alana inşa edilmiştir. Parkta helikopter pisti, 350 tonluk su deposu, jeneratör, sahra hastanesi, tenis kortu, basketbol kortu, iki tane çocuk parkı, otopark ve 2012 yılında açılan bir kafe bulunmaktadır” (URL-49).

Yusuf Namoğlu 2002 yılında parkta deprem anında çadır kurma alanları, bir aşevi, yeraltında 350 tonluk su deposu, jeneratör, sahra hastanesi ve helikopter pisti bulunduğunu belirtmiştir (URL-50).



Şekil 5. 5. Aykut Barka Deprem Parkı Alan Fotoğrafları (Kişisel Arşiv)



Şekil 5. 6. Aykut Barka Deprem Parkı Helikopter Alanı (Kişisel Arşiv)

5.2.Özgürlük Deprem Parkı

“İstanbul Anadolu Yakası’nda Kadıköy Selamiçeşme’deki tren yolunun hemen yanında 120.000 m²’lik bir alanda konumlanan Özgürlük Parkı, Anadolu Yakası’nın bir nevi akciğeri görevini taşımaktadır. Yeşilliği ve büyüklüğü ile bölge halkı için bir çekim noktası olan park, özellikle hafta sonları ve yaz günlerinde kentin bütün bölgelerinden ziyaretçi akınına uğramaktadır. Parkta, futbol ve basketbol sahası, tenis kortu, yürüyüş kordonu, çocuklar için iki adet oyun alanı, yetişkinler için spor aletleri, bisiklet yolu, süs havuzları, amfi tiyatro, hayvanların gezdirilmesi için özel alanlar, piknik alanı ve bir de kafeterya bulunuyor” (Aras, 2008).

“Kadıköy Selamiçeşme'deki Özgürlük Parkı, olası bir deprem sonrası hizmet vermek amacı ile Kadıköy Belediyesi'nce "1. Deprem Parkı" olarak düzenlenmiştir. Süleyman Demirel Üniversitesi'nce hazırlanan ve İstanbul Valiliği Afet Hazırlık Komisyonu'nun önerisi ile Kadıköy Belediyesi'nce uygulanan deprem ve toplanma parkları projesinin ilki, Selamiçeşme Özgürlük Parkı'nda 2002 yılında hayata geçirilmiştir” (URL-51).

“Deprem parkı adı ile hayata geçirilen barındırdığı bu fonksiyonlarla her türlü yaş grubuna hitap eden park, Kadıköy Belediyesi Araştırma, Planlama, Koordinasyon Müdürü Nilgün Atalay’ın açıklamalarına göre”;

“11.5 hektarlık alanı kapsayan Özgürlük Parkı’nda düzenleme çalışmaları süren 1. Deprem Parkı’nın, 15 Ağustos 2002 Perşembe günü İstanbul Valisi Erol Çakır ve Kadıköy Belediye Başkanı Selami Öztürk tarafından açılacağını, bin kişinin barınabileceği çadır kent, çadır kentin bir ay dışarıdan yardım almadan ihtiyacını karşılayabileceği 3 bin tonluk su deposu, jeneratör, ayrıca bin kişilik yemekhane, çamaşırhane, bulaşıkhanne bulunduğunu ve ısıtma sistemi bulunan seranın bir günde sahra hastanesine dönüştürülüp aynı anda 50 hastaya bakılabileceğini” söylemiştir (URL-52).



Şekil 5. 7. Özgürlük Deprem Parkındaki Yapılar (Kişisel Arşiv)



Şekil 5. 8. Özgürlük Deprem Parkında Görünen Su Depoları (Kişisel Arşiv)



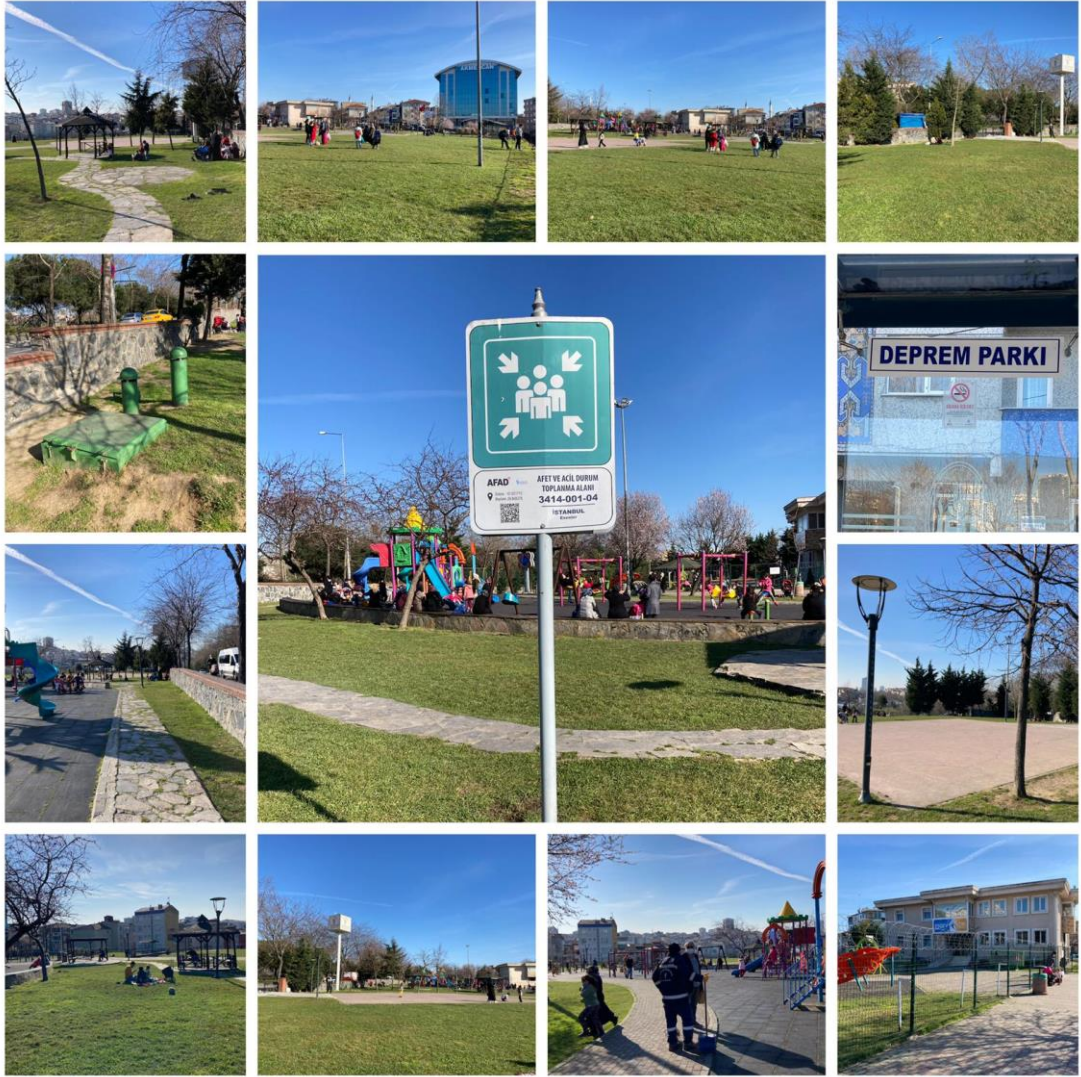
Şekil 5. 9. Özgürlük Deprem Parkı Çocuk Oyun Alanları (Kişisel Arşiv)



Şekil 5. 10. Özgürlük Deprem Parkı Alan Fotoğrafları (Kişisel Arşiv)

5.3. Esenler Deprem Parkı

Esenler Deprem Parkı; Esenler ilçesinde çocuk oyun alanı, piknik alanı, dinlenme alanı ile donatılmış bir semt parkıdır. ‘Sürün’ deprem parkında bulunan fonksiyon ve etkinlikleri; paten pisti, basketbol sahası, piknik alanları, amfi tiyatro, otopark, helikopter pisti, çeşme ve su deposu olarak belirtmiştir (Sürün).



Şekil 5. 11. Esenler Deprem Parkı Alan Fotoğrafları (Kişisel Arşiv)

Mevcut parkta, literatür araştırmaları sonucunda alan ile ilgili belirtilen özelliklerin bazıları mevcut değildir. Alan içinde yer aldığı söylenen, basketbol sahası, paten pisti, tuvalet ve amfi tiyatroya rastlanmamıştır. Parkın yanında bulunan otobüs durağı dışında buranın deprem parkı olduğuna dair bir düzenleme bulunmamaktadır.

5.4.Topkapı Deprem Parkı

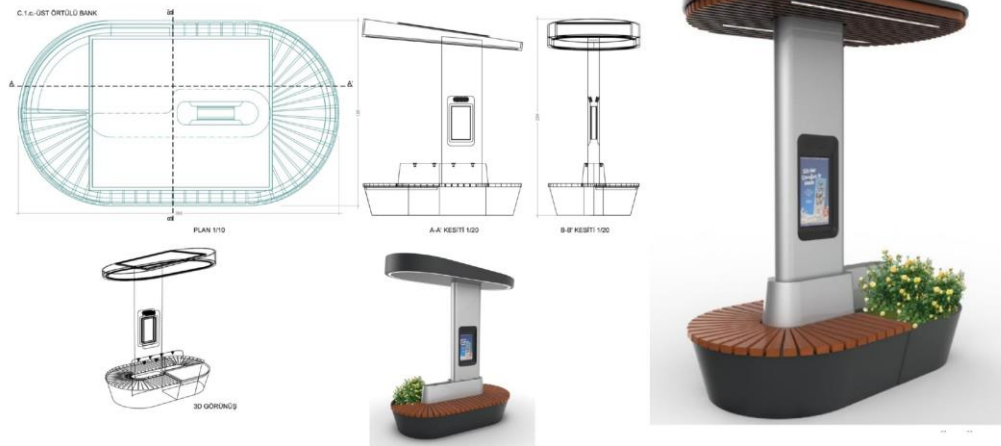
2009 yılında hizmete açılan Topkapı Kültür Parkı içerisinde; “Panoramik müze, 1500 kişi kapasiteli açık hava tiyatrosu, biri 1500,diğeri 1300 araç kapasiteli iki adet yeraltı otopark, 25 otobüs ve 150 araç kapasiteli açık otopark, 3 kafeterya ve parkın çeşitli yerlerinde kullanılmak üzere 8 tuvalet, 1 km Bisiklet yolu, 3 adet büyük havuz, 3 adet cami, 2 adet çocuk oyun parkı (600 metrekare), 45’i yeraltı, 15’i yerüstü olmak üzere toplam 60 adet yeni dükkân, 23 adet Osmanlı evi, parkın sulanması için 1400 tonluk su deposu, yaklaşık 15m yüksekliğinde seyir terası, bir adet helikopter pisti, 183 bin metrekare yeşil alan 3 bin 250 adet ağaç ve yüz binlerce süs bitkisi” bulunmaktadır (URL-53).

Mevcut park, kent mobilyaları ile desteklenerek afet öncesi sonrası fonksiyonları belirlenmiş ve 17 Ağustos 2020 yılında deprem parkı olarak açılışı yapılmıştır. E5 aksında metro, metrobüs, otobüs ile ulaşılabilir merkezi bir konumdadır.

Parkta yer alan İstanbul Kent Müzesi afet sonrası için iletişim koordinasyon merkezi olarak kullanılması planlanmıştır. Aynı şekilde Panaroma 1453 Tarih Müzesi afet sonrası depo olarak kullanılacaktır. Yönlendirme tabelaları ile alanın kullanım fonksiyonları gösterilmiştir. Alanda 2 farklı bank olup biri depo bank olarak kullanılırken diğeri, güneş enerjisi ile telefon şarj etme özelliğinde akıllı bank olarak tasarlanmıştır.

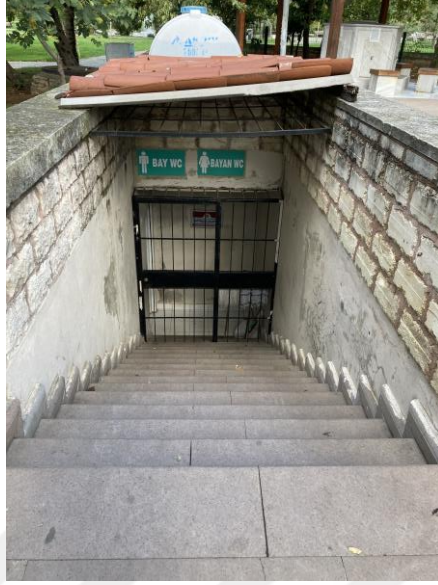
İSTANBUL DEPREM PARKLARI / KENT MOBİLYALARI

Banklar / Akıllı Oturma Ünitesi

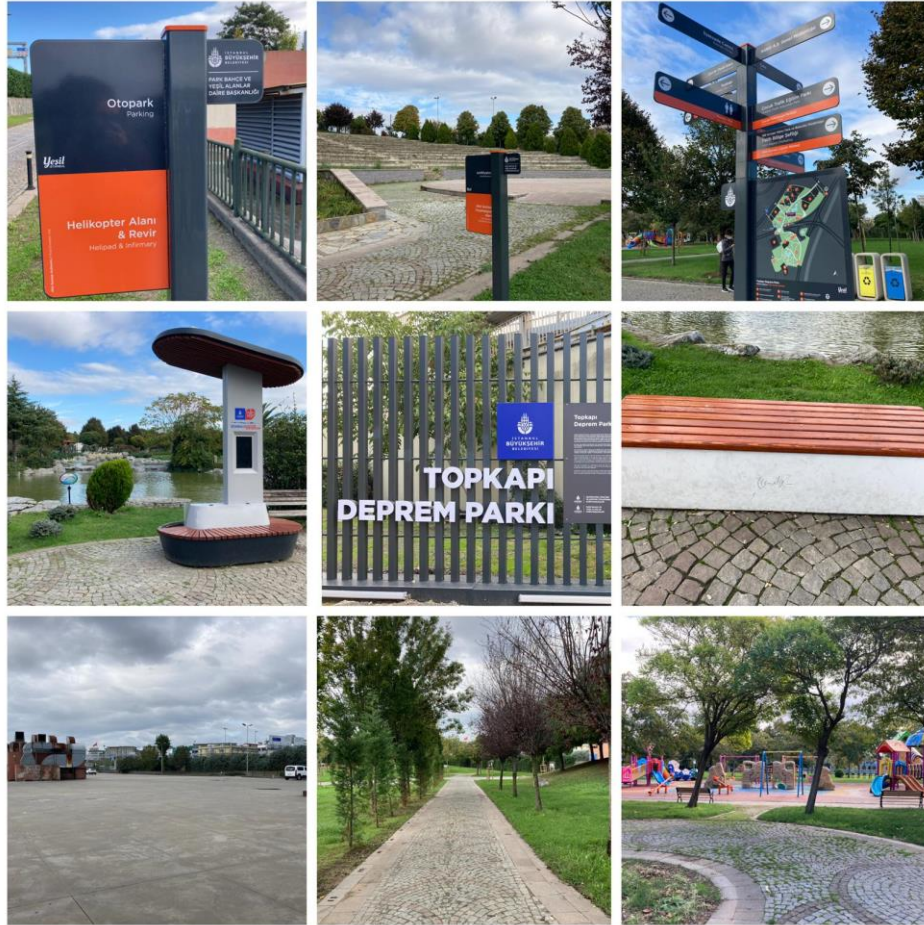


Şekil 5. 12. Topkapı-Ataşehir Deprem Parkında Kullanılan Akıllı Bank Tasarımı (Haksever-Kişisel Görüşme)

Mevcut cami tuvaletleri afet sonrası içinde tuvalet alanı olarak belirlenmiştir. Ancak tuvalet girişleri herkesin kullanımı ve erişilebilirlik açısından uygun değildir.



Şekil 5. 13. Topkapı Deprem Parkı İlyas Zade Camii Tuvalet Girişi (Kişisel Arşiv)

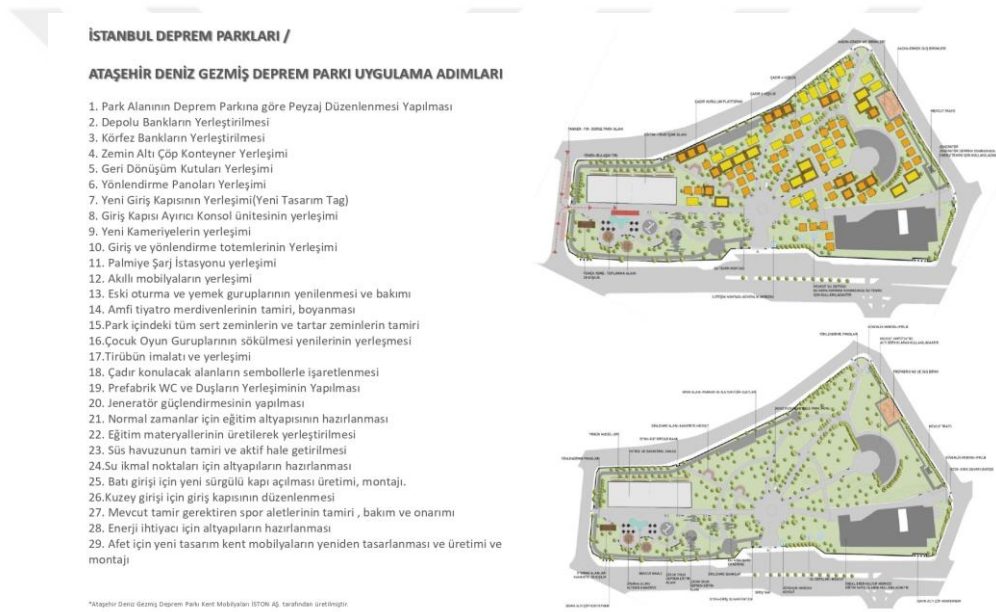


Şekil 5. 14. Topkapı Deprem Parkı Alan Fotoğrafları (Kişisel Arşiv)

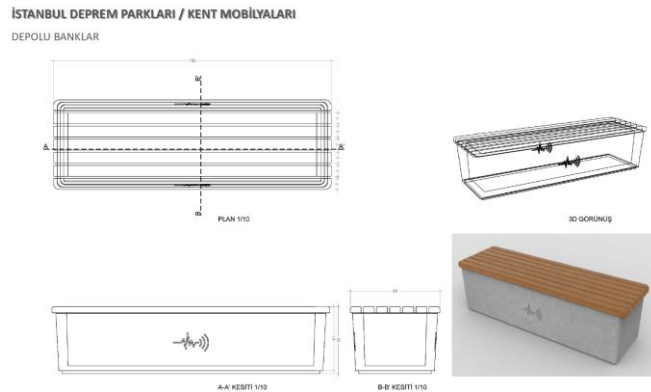
5.5. Ataşehir Deprem Parkı

2011 yılında açılan, “eski adıyla Ataşehir Deniz Gezmiş Parkı çocuk oyun alanları, spor alanları, amfi tiyatrosu, basket sahası, futbol sahası ve Erdal Eren Kültür Merkezi bulunan bir parktır. Bu parkta Topkapı deprem parkı gibi afet öncesi/sonrası fonksiyonlarına göre düzenlenmiş ve kent mobilyaları eklenerek deprem parkı statüsü kazandırılmıştır” (Marangoz, Enginöz, 2021).

Parkta yer alan mevcut yeşil alanlar çadır alanı, spor sahalarının tribünü yemek alanı, amfi tiyatro uygulamalı eğitim noktası olarak belirlenmiş olup, park sınırlarında yer alan Erdal Eren Kültür Merkezi afet sonrası bilinçlendirme ve eğitim merkezi olarak kullanılması düşünülmüştür.



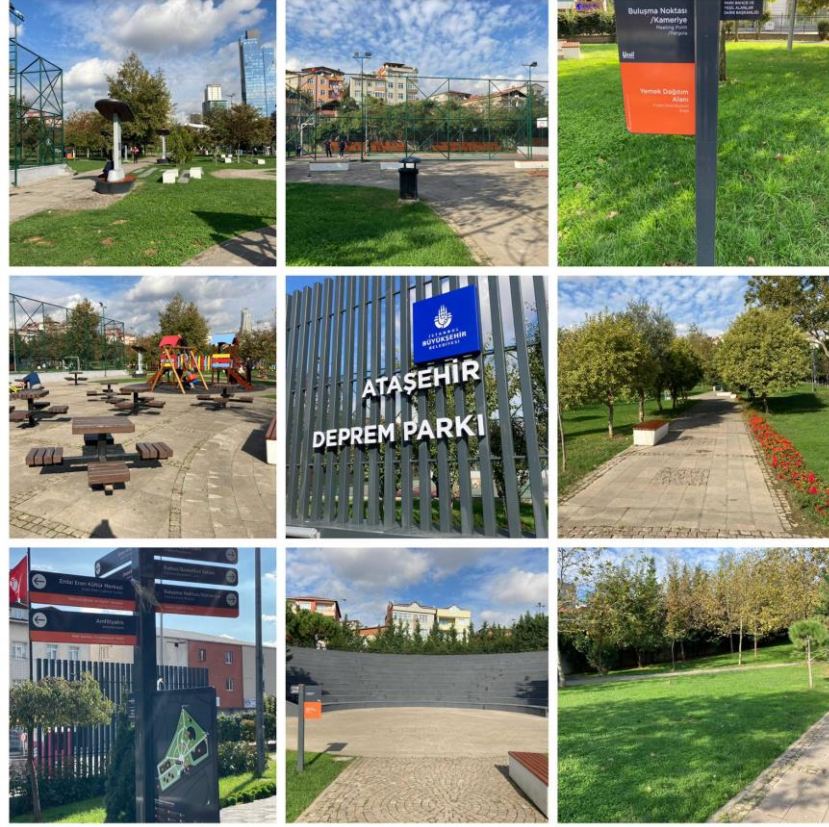
Şekil 5. 15. Ataşehir Deniz Gezmiş Parkı'nın Deprem Parkına Dönüşüm Adımları (Haksever-Kişisel Görüşme)



Şekil 5. 16. Deprem Parkında Kullanılan Depo Bank Tasarımı (Haksever-Kişisel Görüşme)



Şekil 5. 17. Ataşehir Deprem Parkı Afet Öncesi-Sonrası Kullanım Şeması (Haksever-Kişisel Görüşme)



Şekil 5. 18. Ataşehir Deprem Parkı Alan Fotoğrafları (Kişisel Arşiv)

5.6.Kadıköy Afet Eğitim ve Bilinçlendirme Parkı

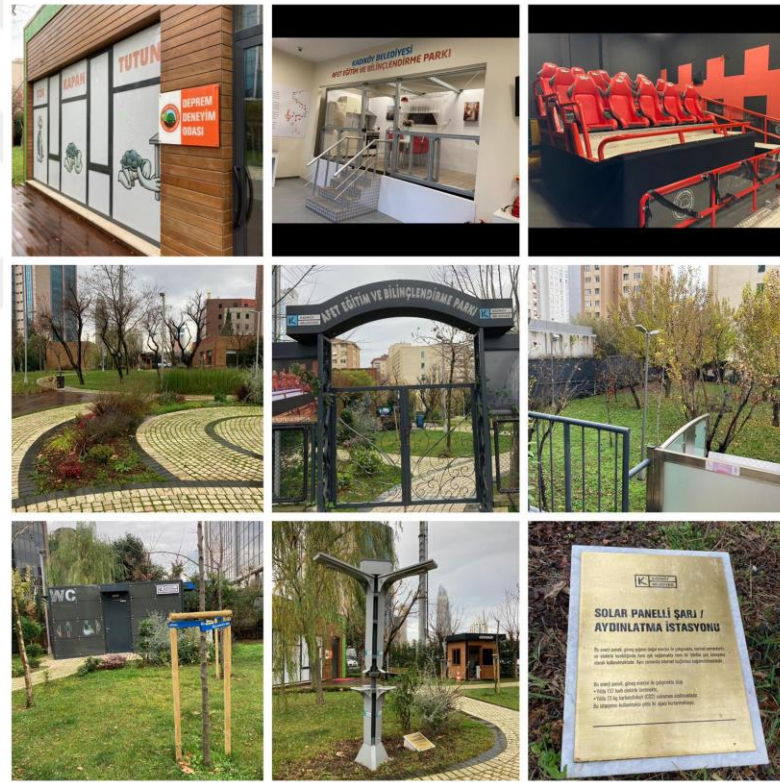
Kadıköy Belediyesi tarafından 2018 yılında vatandaşların kullanımına açılmış olan “Afet Eğitim ve Bilinçlendirme Parkı” afet sonrası toplanma alanı olarak da kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Deprem simülatörünün yer aldığı deprem deneyim odası, 5 boyutlu sinema (deprem afet bilinçlendirme filmi), yangın söndürme simülatörü ve oyun alanlarında afet bilincine yönelik birçok aktivite bulunmaktadır” (URL-54).

Diğer parklara göre rekreasyon amaçlı günlük kullanımı olmayan, “doğal afetlerin oluşumlarının, afet esnasında yapılması gerekenlerin, afet öncesinde ve sonrasında alınabilecek önlemlerin çeşitli simülatörlerin yardımı ile uygulamalı bir şekilde anlatıldığı” parktır. Eğitim parkı olmasına, günlük hayatta kullanılan bir deprem parkı olmamasına rağmen Kadıköy bölgesi için afet sonrası toplanma alanı listesindedir.

Parkta yer alan kent mobilyaları fonksiyonel olarak tasarlanmış olup afet öncesi depolama alanı olan banklar afet sonrası ocak olarak kullanılmaktadır.



Şekil 5. 19. Afet ve Eğitim Bilinçlendirme Parkı Fonksiyonel Bank Kullanımı (Kişisel Arşiv)



Şekil 5. 20. Afet ve Eğitim Bilinçlendirme Parkı Fotoğrafları (Kişisel Arşiv)

Parkta bulunan kot farkı engelli bireyler de düşünülerek merdivenin yanı sıra platform asansör ile dolaşım sağlanmıştır.

Mevcut park afet sonrası için bir toplanma alanı olarak ;

- Park eğitim ve bilinçlendirme amaçlı kullanıldığı için randevu ile alan deneyimlenmektedir.

- Günlük hayatta rekreasyon ihtiyaçlarına hizmet etmeyen park insanlar tarafından çok bilinmemektedir.
- Park sadece eēitim amaçlı planlandıēı için fonksiyonel kent mobilyalarının sayısı yetersizdir.

5.7. Bölüm Sonucu

Bu bölümde İstanbul özelinde deprem toplanma, geçici barınma alanlarını ve deprem parkı statüsünde literatürde yer alan deprem parkları incelenmiştir. Yetkili kurumların bu alanları belirleme kriterleri, bu kriterlerin mevcut alanlar ile uygunluēu ve aslında bir kavram karmaşası oluşturarak, toplanma alanı olarak görülen bazı alanların birer tahliye alanı oldukları belirtilmiştir. Toplanma alanı olarak görülen bazı tahliye alanlarının bizi gerçek bir toplanma-barınma alanına ulaştırması gerektiēi ve bu tahliye alanlarının da bu çerçevede düzenlenmesi gerekliliēi açıktır.

Plansız ve denetimsiz bir yapılaşmanın hakim olduēu şehrimizde boşluk olarak kalan her alan toplanma alanı, geri kalan oēu parkın ise toplanma-geçici barınma alanı olarak dřnldēu görülmektedir. Bunların dışında 2000’li yılların başından itibaren bazı dönemlerde adı geçen beş park ve en son geride bıraktıēımız 2020 yılında da deprem parkı adını alan iki güncel park rneēi incelenmiştir. Bu parklardan;

Aykut Barka Deprem Parkı, zgrlk Deprem Parkı ve Esenler Deprem Parkı incelendiēinde sadece ismen ve literatürde olan deprem parkları olduēu açıkça görülmektedir. Mevcutta dinlenme, spor ve oyun ihtiyaçlarının karřılandıēı parkta afet sonrası için bir hazırlık, planlama ve bu alanların afet sonrası nasıl kullanılacaēına dair herhangi bir bilgilendirmeye rastlanmamaktadır. Kent mobilyası açısından da fonksiyonel olmayan mevcut mobilyalar dışında bir kullanım söz konusu deēildir.

Ataşehir Deprem Parkı ve Topkapı Deprem Parkını incelediēimizde mevcut parkın afet sonrası nasıl kullanılacaēına dair daha net bilgiler ērenebilmekteyiz. Kullanılan kent mobilyaları yetersiz sayıda olsa da fonksiyonel olarak dşnlmş, yenilenebilir enerji kaynakları ile alan desteklenmiş ve alanların afet öncesi-sonrası neye dnřeceēi bilgilendirme panoları ile gösterilmiştir. Ölçek, konum, ve içerisinde kullanılan mekanlar ile artıları ve eksileri bulunan parklar hedeflenen toplanma ihtiyaını gerçekten karşılayabildikleri anda gerçek bir deprem parkı olabileceklerdir.

Son olarak incelediğimiz Kadıköy Afet Eğitim ve Bilinçlendirme Parkı ise, kentlinin günlük kullanımının olmadığı bir parktır. Parkta çocuklara ve dileyen herkese afet öncesinde-anında ve sonrasında neler yapılması gerektiğine dair bilgiler verilmektedir. Mevcut eğitim parkı afet sonrası toplanma alanlarından biridir. İçerisinde ki kent mobilyaları diğer parklara göre daha fonksiyonel olmakla birlikte sadece eğitim verilen bir park olduğu için sayıca azdır.

Özetle, İstanbul kenti için konumumuz itibari ile gerekli büyüklük ve adetlerde Afet Parkları büyük ihtiyaçtır. Afet Parkı kapsamında var olan Deprem Parklarımız ise nitelik ve nicelik bakımından yetersizdir. Mevcut parklara birkaç mobilya eklenerek deprem parkı adını alan bu alanların gerçek bir Afet Parkı olabilmesi için bundan daha fazlasına ihtiyacı vardır. Alanı kullanacak olan insanların kendi başına alanı tanımlayabilmeleri bir afet sonrasında doğru şekilde alanı kullanabilir olmaları en önemli tasarım kriteri olmalıdır. İncelediğimiz alanlar günlük hallerinde bile okunamamakta ve kullanılabilir olmaktan uzaktadırlar.

Bu düşünceden yola çıkılarak İstanbul kentimiz başta olmak üzere ülkemizde yapılmış ve yapılacak tüm afet parklarının uygun tasarımın ve işlevsel özelliklere sahip olacak şekilde planlanabilmesi için ne gibi tasarım kriterlerine sahip olmalı sorusuna yanıt bulmamız gerekmektedir.

6. AFET PARKLARI İÇİN TASARIM KRİTERLERİNİN İNCELENMESİ

Karşılaşılan afetler sebebiyle birçok ülkenin yapısal planlamalarının yanı sıra kentsel planlama kararlarını da bu olgu etrafında şekillendirdiği görülmektedir. Kentsel planlama kararlarında kentteki doluluk boşluk kavramının yanı sıra kamusal açık yeşil alanların nasıl verimli kullanıldığı ve olası bir afet sonrası insanlara nasıl yuva olduğu üzerinde durulmuştur. Afet parklarının, hangi donatıları ve işlevsel gereksinimlere göre tasarlanmalı sorusuna İstanbul'da seçilecek birkaç afet parkı üzerinden bir alan çalışmasıyla yanıtlar aranacaktır. Literatür taraması ile Dünyadaki örneklerini incelediğimiz afet parklarının günlük hayat ve afet sonrası kullanım ve tasarım kriterleri, ülkelerin vatandaşları için hazırladıkları parklara ait alan kullanım bilgilerinin olduğu broşürler, yaptıkları tatbikatlar, eğitimler, uluslararası düzeyde yayınlanan bildiriler incelenmiştir. İncelenen örnekler doğrultusunda ortak tasarım kriterlerinin belirlenmesi ve bu ortak tasarım kriterlerinin İstanbul'daki mevcut bazı deprem parklarındaki varlıklarının sorgulanarak durumlarının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

6.1. İstanbul'da Bulunan Mevcut Deprem Parklarının Dünyadaki Örnekler Çevresinde İncelenmesi

Alan çalışması kapsamında, İstanbul'un farklı ilçelerinde farklı büyüklük ve ölçeklerde bulunan deprem parkı olarak belirlenen parklarda mevcut fiziki durum incelemesi yapılmıştır. Bu afet parkları ve daha önceki bölümlerde ele alınan Dünyadaki afet parkı örneklerinin barındırdığı donatı ve işlevler, tasarım sürecinde alınan kararlar karşılaştırılarak; 'Afet Parkı Tasarım Kriterleri' başlığı altında ileriye dönük olarak mevcut ve yeni düzenlenecek olan afet parklarının diğer başarılı dünya örneklerinin sahip olduğu standartlara uygun özelliklere sahip olabilmesi için gerekli olan bir tasarım rehberine öncül tablo oluşturulmaya çalışılacaktır.

Bu çerçevede Dünyada ve ülkemizde incelenen örnekler doğrultusunda bir afet parkı tasarımı için gereken en önemli kriterlerin neler olabileceği ana başlıklar halinde belirlenmiştir. Başlıklar, incelenen örneklerle birlikte parkların günlük hayat ve olası bir afet sonrası kullanımı düşünülerek ihtiyaçlar doğrultusunda oluşturulmuştur. Bu ana başlıklar doğrultusunda İstanbul da ki mevcut afet parklarının durumları incelenmiştir. Bu ana başlıklar sırasıyla;

- **Ulaşım:** Bir afet sonrası için afet parkına nasıl ulaşılacağı çok önemlidir.

Parkin konumu, alana ulaşan toplu taşıma araçları, özel aracı ile gidecekler için belirli otopark alanları, acil durum araçları için belirlenmiş otopark alanları ve helikopter pisti planlaması çok önemlidir. Gündelik hayatta yaşanan trafik durumunun afet sonrası daha da arttığı yaşadığımız örnekler sayesinde bilinmektedir. Alana kesintisiz ulaşım sağlayacak tahliye yollarının olması, bu yolların gerekli donatılarla donatılması (yangın söndürme sistemler, yenilenebilir enerji ile kullanılan aydınlatma elemanları, bilgilendirme panoları) ve bu alanlarda tatbikatlar yapılması gerekmektedir.

- **Alt Yapı:** Mevcut parkları Afet Parklarından ayıran kriterlerden biri alt yapı özellikleridir. Afet parkında; su deposu, jeneratör, elektrik/flaşör sistem, ses sistemi, internet erişimi ve dünyadaki örneklerde gördüğümüz dönüştürülebilir tuvalet alanları bulunmalıdır.
- **Barınma:** Afet sonrası insanlara yeniden ayağa kalkma imkanı verecek, bir yuva rolünü üstlenecek olan afet parklarında barınma her şeyi ile düşünülüp planlanmalıdır. Bu durumda öncelikle afet parkında çadır alanları belirlenmelidir. Belirlenen alanlara kaç kişilik kaç çadır kurulacağı, bu çadırların kurulum düzeni alanda yer almalıdır. Afet sonrası panik anlarında karmaşaya ve eksikliğe mahal vermeyecek şekilde kurulum yapılabilmesi için çadır kurulacak alan sınırları zeminde görünür olmalıdır. Her afet parkında bir idari yönetim binası ve revir alanı bulunmalıdır.
- **Temel İhtiyaçlar:** Afet sonrası ilk 72 saat insanın hayatta kalması, hayata yeniden dönmesi için önemli saatlerdir. İlk yardım ekipmanları ve yiyecek gibi acil ihtiyaçlar afet parklarında yer alan sığınaklar veya depolarda hazır bulundurulmalıdır. Parklarda gündelik hayatta da kullanılan tuvaletlerin erişim problemleri ortadan kaldırılmalıdır. Afet sonrası yemek temini ve servis edilecek alanlar belirlenmelidir.
- **Haberleşme:** Şehirde yer alan bütün afet parkları bir haberleşme ağı ile birbirine bağlı olmalıdır. Yaşadığımız depremlerden sonraki iletişim sıkıntıları göz önüne alındığında, kesintisiz ve eş zamanlı haberleşebilmek, yetkililerden gerekli bilgileri doğru kaynaktan öğrenmek önemli bir parametredir.
- **Afet Parkında Yaşam:** Afet öncesi de topluma hizmet eden bu alanlarda; çocuk oyun alanları, spor alanları, spor sahaları, toplanma alanı (amfi), çok fonksiyonlu kent mobilyaları, kafe/restoran hizmetlerinin yanı sıra afet öncesi

ve sonrası için eğitim birimleri, afet sonrası için ise psikolojik destek merkezleri olabilecek alanlar bulunmalıdır.

- **Afet Parkı Kullanım Bilgileri:** Afet parkını diğer parklardan ayırmak, afet öncesi ve sonrası alanı kullanırken bunun bilincinde olmak çok önemlidir. Bu sebeple alanda; Parkın afet öncesi, sonrası kullanım şeması, var olan fonksiyonel mobilyaların nasıl kullanılacağı, parka giden tahliye yollarının bilgisi ve park ile ilgili sorumlu kişi ya da kişilerin bilgileri herkes tarafından görülecek şekilde alanda bulunmalıdır.

Bu başlıklar bağlamında mevcut deprem parkları için bir alan çalışması yapılmıştır.

6.2. Alan Çalışmasının Yöntemi ve Kapsamı

Belirlenen başlıklar çerçevesinde İstanbul'da bulunan olası deprem sonrası kullanılmak üzere inşa edilmiş olan afet parkları içinden beş park gözleme dayalı nitel bir yöntemle incelenmiştir. Bu çerçevede sırasıyla; Aykut Barka Deprem Parkı, Topkapı Deprem Parkı, Özgürlük Deprem Parkı, Esenler Deprem Parkı ve Ataşehir Deprem Parkı, yukarıda belirtilen başlıklarda yer alan kriterlerin bu afet parklarında mevcut olup ve olmama durumlarına göre yanıtlar bir tablo oluşturularak karşılaştırılacaktır. Tabloda var olan ve olmayan maddelerin değerlendirilerek hem afet parkı tasarımında rehber oluşturacak önemli kriterlerin belirlenmesi hem de mevcutta deprem sonrası afet parkı olarak kullanılacak parklarımızın eksikliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

6.3. Alan Çalışmasının Değerlendirilmesi

Belirlenen 'ulaşım, alt yapı, barınma, haberleşme, temel ihtiyaçlar, afet parkında yaşam ve afet parkı hakkında bilgiler' ana başlıkları altında belirlenen maddeler doğrultusunda İstanbul'daki mevcut beş deprem parkının mevcut durumu Tablo 6.1. de karşılaştırılarak oluşturulmuştur.

Tablo 6.1. AFET PARKI TASARIM KRİTERLERİ

	AYKUT BARKA DEPREM PARKI		TOPKAPI DEPREM PARKI		ÖZGÜRLÜK DEPREM PARKI		ESENLER DEPREM PARKI		ATAŞEHİR DEPREM PARKI	
ULAŞIM										
Toplu Taşıma Araçları	✓	Metro ve Otobüs ile ulaşım sağlanabilmekte olup, bu araçlara yürüme mesafesindedir.	✓	Metrobüs, Tramvay, Otobüs ve Minibüs ile direk ulaşım sağlanabilmekte olup, E5 hattı üzerindedir.	✓	Marmaray, Metro, Otobüs ile ulaşım sağlanabilmekte olup, bu araçlara yürüme mesafesindedir.	✓	Metro ve Otobüs ile ulaşım sağlanabilmekte olup, bu araçlara yürüme mesafesindedir.	✓	Marmaray, Metro, Otobüs ile ulaşım sağlanabilmekte olup, bu araçlara yürüme mesafesindedir.
Acil Durum Araçları İçin Ayrılmış Otopark	✗	Acil durum araçları için ayrılmış bir otopark bulunmamaktadır.	✗	Acil durum araçları için ayrılmış bir otopark bulunmamaktadır.	✗	Acil durum araçları için ayrılmış bir otopark bulunmamaktadır.	✗	Acil durum araçları için ayrılmış bir otopark bulunmamaktadır.	✗	Acil durum araçları için ayrılmış bir otopark bulunmamaktadır.
Helikopter Pisti	✓	Helikopter Pisti bulunmaktadır.	✓	Yönlendirme tabelaları parkta helikopter pistinin olduğunu işaret etmektedir	✗	Helikopter Pisti ve ayrılmış bir alan bulunmamaktadır	✓	Helikopter Pisti olduğunu düşündüğümüz bir alan bulunmaktadır.	✓	Parkta bulunan Erdal Eren Kültür Merkezi Çatısı Helikopter inişleri için düşünülmüştür.
Helikopter Pisti Zemin Uygulaması	✓	Helikopter Pisti zemin uygulaması yapılmıştır	✗	Helikopter Pisti olarak belirten alanda zemin uygulaması yoktur. Geniş bir alanda Revir-Otopark-Helikopter Alanı olarak belirtildiği için pistin neresi olduğu anlaşılmamaktadır .	✗	Helikopter Pisti olmadığından bir zemin uygulamasıda bulunmamaktadır	✗	Helikopter Pisti olduğunu düşündüğümüz alanda herhangi bir zemin uygulaması yoktur.	✗	Kültür Merkezinin çatısı için zemin uygulaması yoktur.
ALTYAPI										
Su Deposu	✓	Park içerisinde su deposu bulunmaktadır.	✓	Park içerisinde su deposu bulunmaktadır.	✓	Park içerisinde su deposu bulunmaktadır.	✓	Park içerisinde su deposu bulunmaktadır.	✓	Park içerisinde su deposu bulunmaktadır.
Jeneratör	✓	Park içerisinde jeneratör bulunmaktadır.	✓	Park içerisinde jeneratör bulunmaktadır.	✓	Park içerisinde jeneratör bulunmaktadır.	✗	Park içerisinde jeneratör bulunmamaktadır.	✗	Park içerisinde jeneratör bulunmamaktadır.
İnternet Erişimi	✗	İnsanların kullanımına açık bir internet erişimi yoktur.	✗	İnsanların kullanımına açık bir internet erişimi yoktur.	✗	İnsanların kullanımına açık bir internet erişimi yoktur.	✗	İnsanların kullanımına açık bir internet erişimi yoktur.	✗	İnsanların kullanımına açık bir internet erişimi yoktur.
Elektrik/Flaşör Sistem	✗	Parkta flaşör aydınlatma sistemi yoktur.	✗	Parkta flaşör aydınlatma sistemi yoktur.	✗	Parkta flaşör aydınlatma sistemi yoktur.	✗	Parkta flaşör aydınlatma sistemi yoktur.	✗	Parkta flaşör aydınlatma sistemi yoktur.
Dönüştürülebilir Wc	✗	Parkta mevcut tuvaletler dışında dönüştürülebilir bir WC kullanım alanı yoktur.	✗	Parkta mevcut tuvaletler dışında dönüştürülebilir bir WC kullanım alanı yoktur.	✗	Parkta mevcut tuvaletler dışında dönüştürülebilir bir WC kullanım alanı yoktur.	✗	Parkta mevcut tuvaletler dışında dönüştürülebilir bir WC kullanım alanı yoktur.	✗	Parkta mevcut tuvaletler dışında dönüştürülebilir bir WC kullanım alanı yoktur.
Ses Sistemi	✗	Parkta ses sistemi bulunmamaktadır.	✗	Parkta ses sistemi bulunmamaktadır.	✗	Parkta ses sistemi bulunmamaktadır.	✗	Parkta ses sistemi bulunmamaktadır.	✗	Parkta ses sistemi bulunmamaktadır.
BARINMA										
Çadır Alanları	✓	Parkin mevcut yeşil alanlarının çadır alanı olarak kullanılacağı düşünülmektedir.	✓	Parkin mevcut yeşil alanları tabelalar ile çadır alanı olarak gösterilmiştir	✓	Parkin mevcut yeşil alanlarının çadır alanı olarak kullanılacağı düşünülmektedir.	✓	Parkin mevcut yeşil alanlarının çadır alanı olarak kullanılacağı düşünülmektedir.	✓	Parkin mevcut yeşil alanları tabelalar ile çadır alanı olarak gösterilmiştir.
Çadır Alanları Zemin Farklaştırılması	✗	Çadır kurulacak alan için bir zemin farklılığı yapılmamıştır. Yeşil alan olarak düzenlenmiştir.	✗	Çadır kurulacak alan için bir zemin farklılığı yapılmamıştır. Yeşil alan olarak düzenlenmiştir.	✗	Çadır kurulacak alan için bir zemin farklılığı yapılmamıştır. Yeşil alan olarak düzenlenmiştir.	✗	Çadır kurulacak alan için bir zemin farklılığı yapılmamıştır. Yeşil alan olarak düzenlenmiştir.	✗	Çadır kurulacak alan için bir zemin farklılığı yapılmamıştır. Yeşil alan olarak düzenlenmiştir.
İdari/Yönetim Binası	✓	Parkin içinde Afet Yönetim Merkezine ait bir yapı bulunmaktadır.	✓	Parkte yer alan 'Türk Dünyası Kültür Mahallesi' Afet Sonrası 'Afet Yönetim kampüsü' olarak kullanılacaktır.	✓	Parkin içinde Park ve Bahçeler Müdürlüğüne ait bir yapı bulunmaktadır.	✗	Parkta bir idari bina/yapı bulunmamaktadır.	✗	Parkta bir idari bina/yapı bulunmamaktadır.
Revir	✓	Parkin içinde mevcut spor sahaları afet sonrası Revir alanı olarak planlanmıştır.	✓	Mevcut otopark alanı 'Revir ve Helikopter Alanı' olarak planlanmıştır.	✗	Park planında revir alanı, alan incelemesi sırasında görülmemiştir	✗	Park planında revir alanı, alan incelemesi sırasında görülmemiştir	✓	Parkin yanında mevcut Aile Sağlığı Merkezi bulunmaktadır.
HABERLEŞME										
Diğer Afet Parkları ile Haberleşme Ağı	✗	Diğer deprem parkları ile eşzamanlı bir haberleşme ağı yoktur.	✗	Diğer deprem parkları ile eşzamanlı bir haberleşme ağı yoktur	✗	Diğer deprem parkları ile eşzamanlı bir haberleşme ağı yoktur.	✗	Diğer deprem parkları ile eşzamanlı bir haberleşme ağı yoktur.	✗	Diğer deprem parkları ile eşzamanlı bir haberleşme ağı yoktur.

TEMEL İHTİYAÇLAR										
Afet Sonrası İlk Yardım Deposu	✗	Park içerisinde afet sonrası için depolama alanları görülmemiştir.	✗	Park içerisinde afet sonrası için depolama alanları görülmemiştir.	✗	Park içerisinde afet sonrası için depolama alanları görülmemiştir.	✗	Park içerisinde afet sonrası için depolama alanları görülmemiştir.	✗	Park içerisinde afet sonrası için depolama alanları görülmemiştir.
Afet Sonrası Yiyecek Deposu	✗	Park içerisinde afet sonrası için depolama alanları görülmemiştir.	✗	Park içerisinde afet sonrası için depolama alanları görülmemiştir.	✗	Park içerisinde afet sonrası için depolama alanları görülmemiştir.	✗	Park içerisinde afet sonrası için depolama alanları görülmemiştir.	✗	Park içerisinde afet sonrası için depolama alanları görülmemiştir.
Duş Alanları	✗	Park içerisinde afet sonrası için duş alanları bulunmamaktadır.	✗	Park içerisinde afet sonrası için duş alanları bulunmamaktadır.	✗	Park içerisinde afet sonrası için duş alanları bulunmamaktadır.	✗	Park içerisinde afet sonrası için duş alanları bulunmamaktadır.	✗	Park içerisinde afet sonrası için duş alanları bulunmamaktadır.
Park İçi Mevcut Tuvaletler	✓	Parkin içinde mevcut tuvaletler planlanmıştır.	✓	Park içerisinde bulunan 3 Cami tuvaleti afet sonrası WC-Duş alanı olarak belirlenmiştir	✓	Parkin içinde mevcut tuvaletler planlanmıştır.	✗	Park içerisinde mevcut tuvalet alanları bulunmamaktadır.	✓	Parkin içinde mevcut tuvaletler planlanmıştır.
Mevcut Tuvaletlerin Kullanılabilirliği (Engelli Erişimi)	✓	Parkin içinde mevcut tuvaletler kadın-erkek ve engelli tuvaleti olarak uygulanmıştır.	✗	Cami tuvalet girişlerinin merdivenli olması sebebiyle engelli kullanımına uygun değildir.	✗	Alan gezisi sırasında mevcut tuvaletler erişime kapalıydı.	✗	Park içerisinde mevcut tuvalet alanları bulunmamaktadır.	✓	İBB'ye ait mobil tuvaletlerin kullanımı uygundur.
Yemek Temini (Servis)	✓	Park içerisinde yemek servis alanları görülmemektedir.	✗	Park içerisindeki kamerye alanı yemek dağıtım alanı olarak belirlenmiştir	✗	Park içerisinde yemek servis alanları görülmemektedir.	✗	Park içerisinde yemek servis alanları görülmemektedir.	✓	Park içerisindeki spor tribünü alanı yemek dağıtım alanı olarak belirlenmiştir
AFET PARKINDA YAŞAM										
Afet Öncesi Eğitim Birimleri	✗	Afet öncesi için bir eğitim alanı yoktur.	✗	Afet öncesi için bir eğitim alanı yoktur.	✗	Afet sonrası için bir eğitim alanı yoktur.	✗	Afet öncesi için bir eğitim alanı yoktur.	✗	Afet öncesi için bir eğitim alanı yoktur.
Afet Sonrası Eğitim Birimleri	✗	Park içerisinde afet sonrası için depolama alanları görülmemiştir	✗	Afet sonrası için bir eğitim alanı yoktur.	✗	Afet sonrası için bir eğitim alanı yoktur.	✗	Afet sonrası için bir eğitim alanı yoktur.	✓	Parkta yer alan Erdal Eren Kültür Merkezi: Afet sonrası Bilinçlendirme ve Eğitim noktası olarak planlanmıştır.
Kafe/Restoran	✓	Park içerisinde afet sonrası için duş alanları bulunmamaktadır.	✓	Parkta mevcut Cafe bulunmaktadır.	✓	Parkta mevcut Cafe bulunmaktadır.	✗	Parkta mevcut Cafe yoktur.	✗	Parkta mevcut Cafe yoktur.
Çok Fonksiyonlu Kent Mobilyası	✗	Parkin içinde mevcut tuvaletler planlanmıştır	✓	Mevcut kent mobilyalarının yanı sıra afet sonrası içinde depo olarak kullanılan, banklar bulunmakla birlikte sayıları yetersizdir.	✗	Mevcut kent mobilyaları günlük hayatta oturma, dinlenme dışında bir işleve sahip değildir.	✗	Mevcut kent mobilyaları günlük hayatta oturma, dinlenme dışında bir işleve sahip değildir.	✓	Mevcut kent mobilyalarının yanı sıra afet sonrası içinde depo olarak kullanılan, banklar bulunmakla birlikte sayıları yetersizdir.
Alan Yönlendirme Tabelaları	✗	Alan kullanımı ile ilgili bir yönlendirme yoktur	✓	Alan Afet Öncesi/Sonrası kullanımı tabelalar ile belirtilmiştir.	✗	Alan kullanımı ile ilgili bir yönlendirme yoktur.	✗	Alan kullanımı ile ilgili bir yönlendirme yoktur.	✓	Parkta çocuklar için oyun alanları bulunmaktadır.
Çocuk Oyun Alanları	✓	Parkta çocuklar için oyun alanları bulunmaktadır.	✓	Parkta çocuklar için oyun alanları bulunmaktadır.	✓	Parkta çocuklar için oyun alanları bulunmaktadır.	✓	Parkta çocuklar için oyun alanları bulunmaktadır.	✓	Parkta çocuklar için oyun alanları bulunmaktadır.
Toplanma Alanı (Amfi)	✗	Park içerisinde amfi alanı bulunmamaktadır.	✓	Park içerisinde bulunan Amfi'nin "Afet Sonrası Oryantasyon Alanı" olarak kullanılması planlanmıştır.	✓	Park içerisinde açık hava tiyatrosu bulunmaktadır.Afet sonrası işlevi belirsizdir.	✗	Park içerisinde amfi alanı bulunmamaktadır.	✓	Park içerisinde bulunan Amfi'nin afet sonrası "Uygulamalı Eğitim Noktası" olarak kullanılması planlanmıştır.
Spor Sahaları (Futbol-Basketbol)	✓	Parkta afet sonrası işlev değiştirmek üzere mevcut spor sahaları bulunmaktadır.	✓	Parkta afet sonrası işlev değiştirmek üzere mevcut spor sahaları bulunmaktadır.	✓	Parkta afet sonrası işlev değiştirmek üzere mevcut spor sahaları bulunmaktadır.	✗	Parkta spor sahaları bulunmamaktadır.	✓	Parkta afet sonrası işlev değiştirmek üzere mevcut spor sahaları bulunmaktadır.
Afet Sonrası Psikolojik Destek Merkezi	✗	Parkta böyle bir kullanım alanı yoktur.	✓	Parkta var olan "İBB Çocuk ve Trafik Eğitim Parkı" afet sonrası "Çocuk Psikososyal Merkezi" olarak kullanılacaktır.	✗	Parkta böyle bir kullanım alanı yoktur.	✗	Parkta böyle bir kullanım alanı yoktur.	✗	Parkta böyle bir kullanım alanı yoktur.
AFET PARKI KULLANIM BİLGİLERİ										
Parkin Afet Sonrası Kullanım Şeması	✗	Parkin Afet sonrası kullanım planı alanda mevcut değildir.	✓	Parkin Afet sonrası kullanım planı alanda mevcuttur.	✗	Parkin Afet sonrası kullanım planı alanda mevcut değildir.	✗	Parkin Afet sonrası kullanım planı alanda mevcut değildir.	✓	Parkin Afet sonrası kullanım planı alanda mevcuttur.
Fonksiyonel Mobilyaların Kullanım Şeması	✗	Parkta fonksiyonel mobilya bulunmamaktadır.	✗	Parkta yer alan fonksiyonel mobilyaların kim tarafından nasıl kullanılacağı belirtilmemiştir.	✗	Parkta fonksiyonel mobilya bulunmamaktadır.	✗	Parkta fonksiyonel mobilya bulunmamaktadır.	✓	Parkta fonksiyonel mobilya bulunmamaktadır.
Alanın Kullanımına İlişkin Yetkili Bilgileri	✗	Alan sorumlusu, afet sonrası alan kullanımı ile ilgili yetkili kişi ve bilgileri bilinmemektedir.	✗	Alan sorumlusu, afet sonrası alan kullanımı ile ilgili yetkili kişi ve bilgileri bilinmemektedir.	✗	Alan sorumlusu, afet sonrası alan kullanımı ile ilgili yetkili kişi ve bilgileri bilinmemektedir.	✗	Alan sorumlusu, afet sonrası alan kullanımı ile ilgili yetkili kişi ve bilgileri bilinmemektedir.	✗	Alan sorumlusu, afet sonrası alan kullanımı ile ilgili yetkili kişi ve bilgileri bilinmemektedir.
Parka Giden Tahliye Alanları Bilgisi	✗	Parka ulaşan tahliye alanları ve durumu hakkında bilgi bulunmamaktadır.	✗	Parka ulaşan tahliye alanları ve durumu hakkında bilgi bulunmamaktadır.	✗	Parka ulaşan tahliye alanları ve durumu hakkında bilgi bulunmamaktadır.	✗	Parka ulaşan tahliye alanları ve durumu hakkında bilgi bulunmamaktadır.	✗	Parka ulaşan tahliye alanları ve durumu hakkında bilgi bulunmamaktadır.

İncelenen tabloya göre;

Ulaşım, afet sonrası için bireysel olarak ya da toplu taşıma araçları ile parklara kesintisiz ulaşılması çok önemlidir. Mevcuttaki beş park ‘Toplu taşıma araçlarının varlığı’ açısından incelendiğinde, *Aykt Barka Deprem Parkı*; metro ve otobüs ile ulaşım sağlanabilmekte olup bu araçlara yürüme mesafesindedir. *Topkapı Deprem Parkı*; parklar arasında metrobüs, tramvay, otobüs ve minibüs ile direk ulaşım sağlanabilmesi ve E5 hattı üzerinde olması sebebiyle ulaşım açısından daha rahat kullanılabilir bir konumdadır. *Özgürlük Deprem Parkı*; Metro, marmaray ve otobüs ile ulaşım sağlanabilmekte olup bu araçlara yürüme mesafesindedir. *Esenler Deprem Parkı*; Metro ve otobüs ile ulaşım sağlanabilmekte olup bu araçlara yürüme mesafesindedir. *Ataşehir Deprem Parkı*; Metro, marmaray ve otobüs ile ulaşım sağlanabilmekte olup bu araçlara yürüme mesafesindedir.

Parka ulaşım kadar ulaştıktan sonraki süreçte karmaşaya ve düzensizliğe mahal vermemek için kişisel araçların bırakılabileceği ve bu alanların haricinde **acil durum araçları içinde ayrılmış bir otopark** alanı olmalıdır. Acil durum araçları için ayrılmış otopark alanı mevcut parklarda bulunmamaktadır.

Karadan ulaşımın mümkün olmadığı ya da daha hızlı ulaşım sağlamak açısından acil durumlarda helikopter kullanımı gerekebilmektedir. Bu sebeple parklarda helikopter için bir pist bulunmalıdır. **Helikopter pisti** varlığı incelendiğinde, *Aykt Barka Deprem Parkı*; sınırları içerisinde helikopter pisti bulunmaktadır. Pist zemininde helikopter alanı olduğuna dair zemin işareti de bulunmaktadır. *Topkapı Deprem Parkı*; girişinde yer alan mevcutta otopark alanı olarak kullanılan alan yönlendirme tabelalarında afet sonrası için helikopter pisti ve revir alanı olarak belirlenmiştir. Ancak zeminde pist için herhangi bir işaret bulunmadığı için pistin yeri ve sınırları belirlenmemektedir. *Özgürlük Deprem Parkı*; içerisinde helikopter pisti için ayrılmış bir alan görülmemektedir. *Esenler Deprem Parkı*; bir helikopter pistinin sahip olması gereken bir alana sahip olmamakla birlikte, park içerisinde beton zeminle ayrılmış bir alan yer almaktadır. Helikopter pisti olduğunu düşündüğümüz bu alanın zemininde de herhangi bir işaret bulunmamaktadır. *Ataşehir Deprem Parkı*; içerisinde yer alan Erdal Eren Kültür Merkezi çatısı planlamada helikopter inişleri için kullanılacağı gösterilmiştir. Yapı çatısının yeterliliği ve durumu bilinmemektedir.

Deprem parklarını diğer parklardan ayıran en önemli özelliklerden biri sahip olması gereken **alt yapı** özellikleridir. Yaşamın devam edebilmesi için temel olarak alanda olması gereken su, elektrik, internet sağlayıcısı gibi alt yapı elemanları afet parklarında sağlanmalıdır. Gerekli alt yapı şartları parklarda incelendiğinde; **Su deposu**, bütün afet parklarında bulunmaktadır. Depoların kullanım durumu ve yeterliliği bilinmemektedir. **Jeneratör**, mevcut 3 parkta jeneratör bulunurken **Esenler Deprem Parkı** ve **Ataşehir Deprem Parkı** içerisinde jeneratör bulunmamaktadır. **İnternet Erişimi**, deprem parklarında ortak bir internet erişimi bulunmamaktadır. Afet sonrası için önemli bir kaynak olan **Elektrik/Flaşör Sistem ve Ses Sistemi**, hiçbir deprem parkında görülmemektedir. Dünyadaki afet parklarında örneklerini gördüğümüz, **Dönüştürülebilir Tuvalet** için ayrılmış bir alan şehrimizdeki mevcut deprem parklarında bulunmamaktadır.

Deprem parklarının afet sonrası için **barınma** alanları olduğu düşünüldüğünde diğer parklara kıyasla çadır alanlarının, idari/yönetim alanının ve revir alanının net bir şekilde görülmesi gerekmektedir. Belirlenen çadır alanlarında kaç kişilik çadır kurulacağı ve kurulacak yerin sert veya yumuşak zeminle belirlenmesi önemlidir. Çünkü belirli olmayan alanlar için afet sonrası telaşe halinde uygun olmayan bir yerleşimde yapılabilir, daha çok kişinin barınması için ayrılan alanlarda plansız yerleşme sebebiyle daha az kişi çadır kurabilir.

Bu açıdan deprem parklarını incelediğimizde: **Aykut Barka Deprem Parkı**; içerisinde mevcut yeşil alanların çadır alanı olarak kullanılabileceği düşünülmektedir. Ancak alan içerisinde nerenin çadır alanı olduğu, ne şekilde ve hangi sayıda çadır kurulacağı park içerisinde gösterilmemiştir. **Topkapı Deprem Parkı**; mevcut yeşil alanları afet sonrası çadır alanı olarak tabelalar ile belirtilmiştir. Tabelalarda ayrıca kaç kişilik kaç çadır yerleşeceği bilgisi de bulunmaktadır. Buradaki mevcut sorun çadır kurulacak alanlarda bir zemin izi veya farklılaşması bulunmamaktadır. Buda afet sonrası için gelişigüzel çadır kurulumuna mahal vermekte olup istenen barınma sayısının eksik kalması halinde deprem parkı beklenen kapasitede afetzedeye yuva olamayacaktır. **Özgürlük Deprem Parkı**; çadır kurulumuna uygun yeşil alanları barındıran parkta herhangi bir planlama ve yönlendirme bulunmamaktadır. Yerleri belli olmayan alanlar için farklılaştırılmış bir zemin veya işaret de söz konusu değildir. **Esenler Deprem Parkı**; içerisinde bulunan yeşil alanlar afet sonrası için çadır alanı olarak düşünülebilir ancak bu parkta da bir planlama ve yönlendirme bulunmamaktadır. **Ataşehir Deprem**

Parkı; Topkapı deprem parkında olduğu gibi çadır alanları, kaç kişilik kaç çadır kurulacağı bilgileri tabelalarda yer almaktadır. Benzer şekilde çadır alanları zemini için bir uygulama görülmemektedir.

Afet sonrası insanlar ilk şoku atlattıktan sonra ailelerinden haber almak isterler. Yaşadığımız depremlerde afet sonrası için telefon ile haberleşmenin zorluklarını deneyimleyen bir millet olarak, iletişim alt yapımızın eksikliğini bilmekteyiz. Bireysel iletişim kurmanın zor olduğu bu zamanlarda **haberleşme** alt yapısı afet parkları için ayrıca bir öneme sahiptir. Her afet parkında doğru bilgiye erişebileceğimiz ve parklar arasında da eş zamanlı bilgi akışının sağlanabileceği bir haberleşme ağı bulunmalıdır. Mevcut deprem parkı örneklerini incelediğimizde hiçbir parkta haberleşme için bir sistem bulunmamaktadır.

İlk şokun atlatılıp afet parklarına erişim sağladıktan sonra afetzedelere geçici yuva olacak parkların **temel ihtiyaçlar** doğrultusunda donatılması gereklidir. Öncelikle afet parkında ihtiyacımız olabilecek malzemeleri barındıran **ilk yardım depoları** olmalıdır. Yurtdışı örneklerinde zemin altında belirli noktalarda (kiraz ağaçları, heykel kaideleri altı), sığınak olarak ve depolama alanı olarak kullanılan örneklerini incelediğimiz depolar İstanbul'daki mevcut afet parklarında görülmemektedir.

İlk yardım araçları için gerekli olan depoların haricinde afet sonrası için **yiyecek depo alanlarına** da ihtiyaç vardır. Parkta barınması düşünülen nüfusa ilk 72 saat yetecek oranda yiyecek ihtiyacını karşılayacak depo alanları bulunmalıdır. Zemin altında ya da üstünde konumlanabilecek olan bu depolar incelenen deprem parklarında mevcut değildir.

Temel ihtiyaçlarımız arasında olan **duş alanları** da mevcut parklarda düşünülmemiş ve planlanmamıştır. Deprem parkları içerisindeki dönüştürelili bilir tuvalet alanları dışındaki günlük kullanıma açık olan **mevcut tuvaletler, Aykut Barka, Topkapı, Özgürlük ve Ataşehir Deprem Parkında** bulunmaktadır. Ancak **Esenler Deprem Parkında** günlük hayatta kullanılan bir tuvalet alanı bulunmamaktadır.

Mevcut tuvaletlerin varlığı kadar kullanılabilirliği ve herkes tarafından erişilebilirliği de önem arz etmektedir. **Aykut Barka Deprem Parkı**, mevcut tuvaletler kadın, erkek ve engelli tuvaleti olarak hazırlanmıştır. **Topkapı Deprem Parkı**, mevcut tuvalet alanı olarak park içerisindeki cami tuvaletlerini kullanmaktadır. Mevcut cami tuvaletleri incelendiğinde kadın, erkek olarak düzenlenen tuvaletlerin girişleri merdivenli

olmaları sebebi ile herkesin erişilebilirliği açısından uygun değildir. **Özgürlük Deprem Parkı**, tuvaletleri kadın ve erkek olarak var olmakla birlikte alan gezisi sırasında kapalı tutulmaktaydı. **Ataşehir Deprem Parkı**, içerisinde İBB ye ait kadın, erkek ve engelli tuvaleti olarak kullanılan mobil tuvaletler bulunmaktadır.

Deprem parklarında afet sonrası için temel ihtiyaçlarımız arasında olan **yemek temini (servisi)** için alan belirlenmesi gereklidir. Parklarda bu alan için yönlendirme yapılmalı, nasıl bir temin ve servis düşünülüyorsa buna uygun olarak alan büyüklüğü planlanmalıdır. Bu açıdan; **Aykut Barka Deprem Parkında**, yemek temini için ayrılmış bir alan görülmemektedir. Düşünülmüş bir alan varsa bile parkta belirtilmemiştir. **Topkapı Deprem Parkında**, kameriye alanı afet sonrası yemek dağıtım alanı olarak belirlenmiş ve tabelalar ile yönlendirilmesi sağlanmıştır. **Özgürlük Deprem Parkı**, içerisinde yemek temini için ayrılmış bir alan görülmemektedir. **Esenler Deprem Parkı**, içerisinde de yemek temini ve servisi için planlanan bir alan bulunmamaktadır. **Ataşehir Deprem Parkı**, içerisinde mevcut olan spor sahalarının tribün alanı yemek dağıtım noktası olarak belirlenmiş ve tabelalar ile desteklenmiştir.

Afet Parkında Yaşam, ana başlığı altında öncelikle afet öncesi ve sonrası eğitim birimlerinin olması gerektiği düşünülerek bu birimlerin varlığı sorgulanmıştır. Afet öncesi için herhangi bir eğitim faaliyeti ve bunun için ayrılmış bir alan mevcut deprem parklarımızda bulunmamaktadır. Afet sonrası için bilinçlendirme ve eğitim için bir alan sadece **Ataşehir Deprem Parkında** bulunan Erdal Eren Kültür Merkezinde planlanmıştır.

Gündelik hayatta parklar içerisinde kafe/restoran gibi yemek hizmeti ve sosyalleşme imkanı veren mekanlar afet sonrası içinde parkta barınmak durumunda olan afetzedelerin gereksinimlerini karşılamak yönünde farklı kullanımlara imkan sunacak şekilde tasarlanmalıdır. Bu doğrultuda afet parkında bulunan **kafe ve restoranlar** afet öncesi ve sonrası için iki farklı kullanım düşünülerek planlanmalıdır. Deprem parklarını bu açıdan incelediğimizde **Aykut Barka, Topkapı ve Özgürlük Deprem Parklarında** kafe/restoran alanı bulunmaktadır. Bulunan kafelerin afet sonrası ne amaçla kullanılacağı bilinmemektedir. **Esenler ve Ataşehir Deprem Parkında** ise böyle bir kullanım mevcut değildir.

Diğer parklardan farklı olarak afet parkları **çok fonksiyonlu kent mobilyaları** ile donatılmalıdır. Dünyada örneklerini gördüğümüz bu mobilyalar günlük kullanımda bir bank iken afet sonrası yemek pişirmek, ateş yakmak ve hatta masa olarak kullanılabilen bir alana dönüşmektedir. Bu mobilyaların yeterli sayıda alanda olması da çok önemlidir. Bu çerçevede deprem parkları incelendiğinde; **Aykut Barka, Özgürlük ve Esenler Deprem Parkları** çok fonksiyonlu kent mobilyasından yoksundur. **Topkapı ve Ataşehir Deprem Parkları** içerisinde akıllı oturma üniteleri olarak iki çeşit bank tasarlanmıştır. Bu banklardan biri oturma kısmı açılabilen şekilde içinde depolama alanı olarak düşünülmüştür. Yerinde incelediğimiz bankın nasıl kullanıldığı, afet sonrası kim tarafından açılacağı ve içerisinde neler olacağı bilinmemektedir. Tasarlanan diğer oturma ünitesi ise, güneş enerjisi ile şarj etme özelliği bulunan bir mobilyadır. Mobilya sayıları ise iki alan içinde çok yetersizdir.

Parkların verimli kullanılabilmesi için alan yönlendirmesi önemli bir kriterdir. **Alan yönlendirme tabelaları** her parkta bulunmalı ve afet öncesi-sonrası hangi amaçla kullanılacağı belirtilmelidir. **Aykut Barka, Özgürlük ve Esenler Deprem Parkları** incelendiğinde alanda herhangi bir yönlendirme tabelası yoktur buda afet sonrası karmaşaya, yanlış yerleşmeye yol açacaktır. **Topkapı ve Ataşehir Deprem Parklarında** ise alanın afet öncesi-sonrası ne olarak kullanılacağı tabelalar ile belirtilmiştir.

Çocuk oyun alanları, mevcut hallerini afet sonrası için koruyacak şekilde planlanmalıdır. Afet sonrası çocukların vakit geçirebileceği etkinlik alanları onların daha az etkilenmesinde önemli rol oynamaktadır. Mevcuttaki deprem parklarının hepsi çocuk oyun alanları barındırmaktadır.

Afet parkları içerisinde boş alanlar haricinde ayrıca bir toplanma alanı (amfi) bulunmalıdır. Bu alanlar afet öncesi çeşitli aktiviteler için kullanılabilen gibi afet sonrası içinde kritik noktalardır. Parkları incelediğimizde; **Aykut Barka ve Esenler Deprem Parklarında** bir amfi alanı bulunmamaktadır. **Özgürlük Deprem Parkında** bir açık hava tiyatrosu bulunmakla birlikte afet sonrası işlevi bilinmemektedir. **Topkapı Deprem Parkı** içerisinde bir amfi bulunmaktadır ve bu alan ‘afet sonrası oryantasyon’ alanı olarak kullanılması planlanmıştır. **Ataşehir Deprem Parkında** da bir amfi alanı vardır ve afet sonrası ‘uygulamalı eğitim noktası’ olarak kullanılması düşünülmüştür.

Park içerisinde **spor sahalarının** olması hem günlük hayatımızda hem de afet sonrası kullanım açısından önemlidir. Günlük hayatta kentliye spor imkanı sunan bu alanlar afet sonrası çeşitli fonksiyonlara (çadır alanı-revir alanı vb.) dönüşebilir yada mevcut haliyle kalarak insanlara hayata dönüş noktasında bir etkinlik alanı olabilirler. Spor sahaları incelendiğinde, **Esenler Deprem Parkında** böyle bir alan bulunmamaktadır. Diğer dört park içerisinde spor sahaları (basket-voleybol-tenis-futbol) bulunmaktadır.

Bir afet sonrası afet parklarında afetzedelerin fiziksel ihtiyaçları kadar psikolojik ihtiyaçları da göz önünde bulundurulmalıdır. Afet parkında belki yaşanan olayın şokuyla korkan, belki ailesini kaybeden pek çok insan olabileceği düşünülerek psikolojik olarak destek olacak yardımcı birimler olmalıdır. Park içerisinde **Psikolojik Destek Merkezi** olarak kullanılacak alanlara ihtiyaç vardır. Bu açıdan incelendiğinde; **Aykut Barka, Özgürlük, Esenler ve Ataşehir Deprem Parkı**, için böyle bir alan planlanmamıştır. **Topkapı Deprem Parkı** içerisinde yer alan 'İBB Çocuk ve Trafik Eğitim Parkı' afet sonrası 'Çocuk Psikososyal Merkezi' olarak kullanılacaktır.

Afet parkları afet sonrası barınma alanı olurken afet öncesinde ise kentlinin rekreasyon ihtiyaçlarını karşılayan kamusal alanlardır. Parkların mevcut durumu ve kullanımı hakkında kentlinin afet öncesinden bilgisi olması gerekmektedir. Bu konuda;

- Parkın Afet Sonrası Kullanım Şeması
- Fonksiyonel Mobilyaların Kullanım Şeması
- Alanın Kullanımına İlişkin Yetkili Bilgileri
- Parka Giden Tahliye Alanları Bilgisi

Parklarda herkes tarafından algılanabilecek şekilde bulunmalıdır. Mevcut deprem parklarını bu açıdan incelediğimizde hiçbirinde bu bilgiler bulunmamaktadır.

İncelenen tabloda görüldüğü üzere, mevcut deprem parklarımız tam anlamıyla bir afet parkı olmaktan uzaktır. Oluşturduğumuz tablo baz alınarak, planlama, uygulama, kullanım ve bilgilendirme alanında ki eksiklerin giderilmesi için bir afet parkı tasarım rehberinin gerekliliğini ortaya koymuştur.

6.4. Bölüm Sonucu

Bu bölümde alan çalışması kapsamında İstanbul'daki beş afet parkı, dünyadaki mevcut afet parkı örneklerini inceleyerek benzer tasarım ve uygulama kararları ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

Bu bağlamda tasarım ve uygulama kararlarını etkileyen ulaşım, alt yapı, barınma, haberleşme, temel ihtiyaçlar, afet parkında yaşam ve kullanım bilgileri ana başlıkları doğrultusunda İstanbul'da ki mevcut afet parklarının nitel ve nicel özellikleri bir tablo oluşturularak incelenmiştir. Parkların incelenmesinde belirlenen kriterlere göre nicel ve nitel özelliklerin varlığı ve yeterliliği karşılaştırılmıştır.

Alan çalışması sonucunda, afet öncesi rekreasyon ihtiyacımızın karşılamasında önemli rol oynayan, kente ait bir kamusal alan olan afet parklarının deprem sonrası afetzedeler için yeterli nitel ve nicel olarak gereksinimleri karşılayamadığı, yetersiz donatı ve işlevlere sahip olduğu saptanmıştır.

Mevcut parkların karşılaştırıldığı tabloya baktığımızda Esenler Deprem Parkı ve Özgürlük Deprem Parkının sadece adının deprem parkı olarak geçtiği, gerçekte deprem parkında olması gereken tasarım kriterlerinin gerektirdiği nitel ve nicel özellikleri taşımadığı görülmektedir. Aykut Barka Deprem Parkı, Topkapı Deprem Parkı ve Ataşehir Deprem Parklarının ise deprem parkı olarak kullanılmasında kısmi yetersizlikleri olduğu belirlenmiştir. Bu çerçevede elde edilen veriler ışığında yeni yapılacak parkların tasarımında ve mevcut parkların yeniden düzenlenmesinde bizlere yol gösterecek bir afet parkı tasarım rehberi oluşturulmasının gerekliliği görülmektedir.

7. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Geçmişte yaşanan afetler ve sonrasında afetzedelerin yaşamak zorunda oldukları fiziki çevre şartlarının insanların normal hayata dönmesinde ne kadar etkili olduğu bilinmektedir.

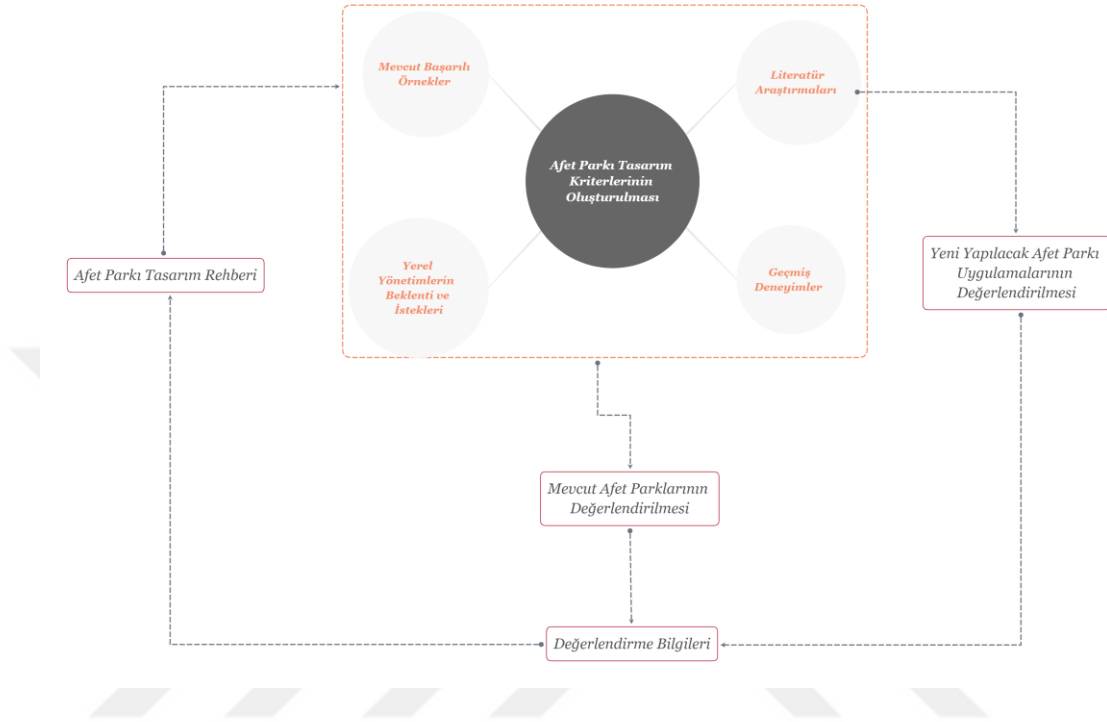
Bir afet sonrası insanların ilk sığındığı alan olarak parklar afet öncesi ve sonrasında farklı amaçlarla kullanılmaktadır. Kamusal alan olan parkların kentli açısından fiziksel olarak algılanabilmesi; alanın yerleşimi, biçimi, ulaşım arterleri, kentsel mobilyalarının farklı kullanımı ile doğrudan ilişkilidir. Bu ilişki günlük hayatta farklı aktivitelere izin verirken afet sonrasında ise afetzedelerin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olmalıdır.

Afetlerin anidenliği sebebiyle gerek alt yapı gerek üst yapı olarak kamusal açık alanların gereken nitel ve nicel özelliklerle donatılarak hazır olması gerekmektedir. Bu bağlamda parklar afet sonrası toplanma ve geçici barınma alanı olarak kullanılmasının yanı sıra taşıması gereken belirli özelliklere göre afet parkı olarak da hazırlanmalıdır.

Afet parkını diğer parklardan ayıran özelliklere baktığımızda, seçilen alanın olası bir afet sonrası afetzedelerin fiziksel, psikolojik ve sosyolojik ihtiyaçlarına cevap verebilecek nitelikte olmaları gerekmektedir. Bu ihtiyaçlara cevap verebilmek için karşılaşılan afetin tipi önemli olmakla birlikte, afet parkı olarak seçilen alanın konumu, büyüklüğü, meydana gelen afete karşı ve sonrası için alanın barındırdığı özellikler çok önemlidir. Nitekim bir deprem veya sel afeti meydana geldiğinde afet parkı olarak seçilen alanların nitel ve nicel özellikleri bir olmayacaktır. Dünya örneklerine bakıldığında da farklı afetler için farklı gereksinimlere sahip afet parklarını görmekteyiz.

Günümüzde kamusal alan olan afet parklarının fiziki yapısındaki görsel ve işlevsel tasarım hataları, kentsel bütünlüğün yapıli çevrenin plansız ve denetimsiz bir şekilde uygulanmasıyla kayboluşu gibi problemler çeşitli tasarım uygulama araçlarının kullanılması gerektiğinin göstergesidir. Bu bağlamda, tasarımda ortak bir dil oluşturmak, afet parklarının afetzedelerin ihtiyaçları doğrultusunda donatılarak hazır bulunması ve mekânsal gelişmeyi yönlendirmek amacıyla bir tasarım rehberine ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu tasarım rehberinin oluşturulabilmesi için, Dünyadaki başarılı örnekler üzerinden yapılan araştırma çalışmaları, tasarım rehberinin uygulanacağı kentin afet potansiyeli, yerel yönetimin beklentileri ve geçmiş deneyimler ile afet parkı tasarım kriterlerinin oluşturulmasıyla elde edilen döngüde afet parkı tasarım rehberine ulaşabiliriz.



Şekil 7. 1 Afet Parkı Tasarım ve Değerlendirme Döngüsü

Bu düşünce doğrultusunda tez kapsamında yapılan alan çalışmasında, İstanbul'daki mevcut deprem parkları dünyadaki başarılı örneklerin tasarım kararları, nitel ve nicel özellikleri üzerinden oluşturulan başlıklar yardımıyla karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucunda elde edilen veriler doğrultusunda mevcut İstanbul deprem parklarının gereksinimleri karşılayıp karşılayamadıkları, işlevsel ve tasarımsal niteliklere sahip olup olmadıkları tespit edilmiştir. Yapılan tespitler afet parklarının tasarlanmasında, tasarımcıları yönlendiren ve önemli tasarım kararlarının alınmasında yol gösteren bir tasarım rehberinin gerekliliğini ortaya çıkarmıştır.

Literatür taramasında elde ettiğimiz ve alan çalışmasında mevcut İstanbul parklarının tasarımsal, nicel ve nitel özelliklerinin karşılaştırılarak değerlendirilmesinde kullandığımız kriterler 'afet parkı tasarım rehberi' nin oluşturulması için öncül bir çalışma olabilir.

Bu kriterler üzerinden ÷lkemizdeki farklı afet bölgeleri için ayrı ayrı kapsamlı çalışılarak hazırlanacak bir afet parkı tasarım rehberi, hem mevcut afet parklarının düzenlenmesi hem de yeni yapılacak olan afet parklarının amacına uygun olarak tasarlanmasına olanak sağlayacaktır.

Afet parkı tasarım rehberinin temel alacağı kriterlerin öncelik sıralarının, içeriklerinin, karşılaması gereken işlevleri ve programlarının belirlenmesinde afet parkının inşa edileceğı bölgenin karşı karşıya olduğı potansiyel afet veya afetlerin neden olacağı etkilerin bu afetler gerçekleşmeden önceki bir dönemde tespit edilmesi olası maddi manevi zararları en aza indirebilmek için çok önemlidir.

Tasarım kriterleri ve bölgesel afet farklılıkları birlikte ele alınarak her afet bölgesi için ayrı afet parkı tasarım rehberi oluşturulabilir. Afet parklarının inşa edildikleri afet bölgesinin işlevsel ve programatik gereksinimleri eksiksiz karşılayabilmesi ancak bu tip bir afet yönetim modeliyle başarılı olabilir.

Afet parklarının, afetin gerçekleşmediğı dönemlerde de kamusal amaçlar doğrultusunda kullanımı unutulmamalıdır. Bu nedenle afet parklarının kente ait parklar, bahçeler veya diğerk kamusal alanlar gibi kentlinin gündelik kullanımına hizmet vermesi gerekmektedir. Afet parkları bulunduğı kentin gündelik yaşamına dahil olurken kentin mevcut kimliğı ile de uyumlu olacak şekilde planlanmalıdır.

Sonuç olarak, kent için bir kamusal alan olan afet parklarının afet öncesi ve sonrasında gereksinim duyulan şekilde tasarlanıp inşa edilebilmesi için bulunduğı bölgedeki afet potansiyelini ve kentin gündelik yaşamına uygun kriterleri barındıran bir tasarıma sahip olması gerekmektedir. Bu ihtiyaçlar doğrultusunda inşa edilecek bir afet parkı ancak bir tasarım rehberi yardımıyla bulunduğı kentin sosyo-ekonomik gereksinimlerini karşılayan, afetin neden olacağı fiziksel çevrede ve insanlar üzerindeki yıkımları en aza indirebilecek özelliklere sahip bir kamusal alan olarak planlanabilir.

KAYNAKÇA

AFAD, Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü, T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2014.

AFAD, ‘Türkiye’de Afet Yönetimi ve Doğal Kaynaklı Afet İstatistikleri’, 2019. Erişim Tarihi 12.12.2020.

Akkar Ercan, Müge. ‘Endüstri-Sonrası Kentlerin Değişen ve Dönüşen Kamusal Mekânları’, Planlama 26-3. 2016: 193-203. doi: 10.14744/planlama.2016.21931.

Akpınar, Abdullah, ‘Kentsel Açık Alanlar: Başarılı Bir Kentsel Açık Alan İçin Gerekli Olan Kriterler Nelerdir?’, Peyzaj Mimarlığı 5. Kongresi / 14-17 Kasım 2013 – Adana.

Aksoy, Yıldız. ‘İstanbul Kenti Yeşil alan Durumunun İrdelenmesi’, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2001

Aksoy, Yıldız. ‘Türkiye’de Yeşil Alanlarla İlgili Yasal Düzenlemeler’, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Fen Bilimleri Dergisi, Sayı: 26, 2014

Akyel, Recai. ‘Afet Yönetim Sistemi: Türk Afet Yönetiminde Karşılaşılan Sorunların Tespit Ve Çözümüne İlişkin Bir Araştırma’, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, 2007.

Allan, Penny. ve Bryant, Martin. ‘Resilience as a Framework for Urbanism and Recovery’. Journal of Landscape Architecture, 6(2), 34-45, 2011.

Altun, Fatih. ‘Afetlerin Ekonomik ve Sosyal Etkileri: Türkiye Örneği Üzerinden Bir Değerlendirme’, Sosyal Çalışma Dergisi, 2, 1, 1- 14, 2018.

Aras, Gökçe. ‘İstanbul Anadolu Yakası’nın Akciğeri: Özgürlük Parkı’, Arkitera, 2008.

Arslan, Mahmut. ‘Kent parklarının tarihsel gelişimi ve işlevleri’, Tarım ve Köy, Eylül-Ekim 1999, Tarım ve köy işleri başkanlığı dergisi, sayı: 129, Ankara, s 40-43.

Atalay, Hilal. ‘Deprem Durumunda Kentsel Açık ve Yeşil Alanların Kullanımı-Küçükçekmece Cennet Mahallesi Örneği’, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, 2008.

Aydiner, Tolgahan. 'Doğal Afet Yönetimi Uygulamalarının Tarihsel Bağlamda Değerlendirilmesi', Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, , Denizli, 2014.

Aydinoğlu, Arif Çağdaş., Bekir Taştan. 'Çoklu Afet Risk Yönetiminde Tehlike ve Zarar Görebilirlik Belirlenmesi İçin Gereksinim Analizi', MARMARA COĞRAFYA DERGİSİ SAYI: 31, Ocak - 2015, S.366-397 İstanbul – ISSN:1303-2429 E-ISSN 2147-7825

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı (BİB), 'Kanunlar Yönetmenlikler ve Kararnameler', Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara, 2000.

Cameron Allan Mckean. 'Tokyo's disaster parks: hi-tech survival bunkers hidden under green spaces', The Guardian, 2014.
<https://www.theguardian.com/cities/2014/aug/19/tokyo-disaster-parks-hi-tech-survival-bunkers-hidden-green-spaces-earthquake>

Carr, Stephen., Mark Francis, Leanne G. Rivlin and Andrew. H. Stone, 'Public Space'. Cambridge University Press, Cambridge, 1992.

China Daily. 'Emergency Shelters Planned for Beijing Residents',2004.
http://www.chinadaily.com.cn/en/doc/2004-02/02/content_302150.htm

Çabuk, Ahmet. '2002 Sonrası Türkiye Büyük Millet Meclisinde Grubu Bulunan Siyasi Partilerin Beyannamelerinde Afet ve Acil Durum', Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD) Eurasian Journal of Researches in Social and Economics (EJRSE) ISSN:2148-9963, 2020.

Çalışkan, Müge. 'Kamu Yararı Bağlamında Kamusal Mekanlarda Bir Yayalaştırma Örneği: Eminönü Tarihi Yarımada (Hobyar Mahallesi ve Çevresi) Yayalaştırma Projesi', Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2011.

Çavuş, Gülden. 'Deprem Bölgelerindeki Açık-Yeşil Alan Sistemi İlke ve Standartlarının Bolu İli Örneğinde İrdelenmesi', Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, 2013.

Çubuk, Mehmet. 'Kamu Mekanları ve Kentsel Tasarım', Kamu Mekanları Tasarımı ve Kent Mobilyaları Sempozyumu I, 15-16 Mayıs 1989, Mimar Sinan Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İstanbul, 1991.

Dönertaş, Aslı Sûha. 'Afet Yönetimi Kapsamında Güvenli Yerleşim Yerlerin Tasarımı İçin Kentsel Tasarım Standartların Geliştirilmesi'. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kentsel Tasarım Yüksek Lisans Tezi İstanbul, 2006.

French L., Emily. 'Designing Public Open Space to Support Seismic Resilience: A Systematic Review', Landscape Architecture Master's Thesis, The University of Guelph, Ontario, Canada, 2017.

Gökgür, Pelin. Tasarımda Süreklilik: Makrodan Mikroya, 'Kamusal Alanlar ve Bu Alanların Düzenlenmesinde Kentsel Projelerin Önemi'. sf: 41. İstanbul: Kriter Yayınevi, 2019.

Haksever Sarı, Tuba. Kişisel Görüşme. İstanbul Büyükşehir Belediyesi. 15.12.2020.

Halu Yazıcıoğlu, Zeynep. 'Kentsel Mekan Olarak Caddelerin Mekânsal Karakterinin Yürünebilirlik Bağlamında İrdelenmesi: Bağdat Caddesi Örneği' Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2010.

Ishikawa, Mikiko. 'Landscape Planning For A Safe City', Annals Of Geophysics, 45, 833-841, 2002.

İSMEP Rehber Kitaplar. 'Afete Dirençli Şehir Planlama ve Yapılaşma', İstanbul, 2014.

İstanbul Deprem Master Planı (İDMP). İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Plan ve İmar Dairesi, Zemin ve Deprem İnceleme Müdürlüğü. İstanbul, 2003.

JICA. 'Türkiye'de Doğal Afetler Konulu Ülke Strateji Raporu', Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı Türkiye Bürosu, Ankara, 2004.

Kadıoğlu, Mikdat. 'Modern, Bütünleşik Afet Yönetimin Temel İlkeleri', (eds): Kadıoğlu, M. ve Özdamar, E., Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri, Ankara: İsmat Matbaacılık, 1-32, (2008).

Kadıoğlu, Mikdat. (ed): Yılmaz, M., 'Afet Yönetimi Beklenilmeyeni Beklemek, En Kötüsünü Yönetmek', İstanbul: T.C. Marmara Belediyeler Birliği, (2011).

Kahyaoğlu, Bihter. 'Tekirdağ Kentinde Doğal Afet ve Eğitim Parkı Planlanması Üzerine Bir Çalışma', T.C. Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ, 2016.

Kanıpak, Ömer., Şoher Şebnem., ‘Kamusal Mimarlıkta Muhafazakarlık’, Mart 2007.
<https://v3.arkitera.com/g60-kamusal-mimarlikta-muhafazakarlik.html>

Korgavuş, Bengi., Ersoy, Melike. ‘Kadıköy İlçesi Kentsel Açık ve Yeşil Alanlarının Olası İstanbul Depreminde Yeterliliğinin İrdelenmesi’, International Burdur Earthquake & Environment Symposium (IBEES2015) Uluslararası Burdur Deprem ve Çevre Sempozyumu, May 7-9, Mehmet Akif Ersoy University, Burdur Türkiye, 2015

Korkmaz, Elif. ve Dülger Türkoglu, Handan. ‘Kentsel Açık Alanlar: Beşiktaş İskele Meydanı ve Çevresi’, Yapı Mimarlık Kültür Sanat Dergisi, sayı:264, İstanbul, 2003.

Korkmaz, Hüseyin. ‘Antakya’da Zemin Özellikleri ve Deprem Etkisi Arasındaki İlişkisi’, Coğrafi Bilimler Dergisi, 4(2), 49-66, (2006).

Kundak, Seda. ve Türkoğlu, Handan. ‘İstanbul’da Deprem Risk Analizi’, İstanbul Teknik Üniversitesi Dergisi Mimarlık, Planlama, Tasarım, 6 (2), 37-46, (2007).

Küçükerbaş, Erhan., Bülent, Özkan. ‘Kemalpaşa Kentsel Dış Mekanlarının İrdelenmesi’. Kemalpaşa Kültür Ve Çevre Sempozyumu, 3-5 Haziran 1999, Kemalpaşa, 105-112.

Lindsey, Halsow. ‘Transforming San Francisco Into a Model of Disaster Preparedness’, KQED, 2013.

Malkoç, Emine. ‘Kamusal Dış Mekanlarda Kullanım Sürecinde Değerlendirme (KSD): İzmir Konak Meydanı ve Yakın Çevresi Örneği’, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2008.

Marangoz, Ayşenur ve Enginöz, Evren Burak. ‘Afet ve Kent Planlama Ara Kesitinde Bir Olgu: Afet Parkları’, TMMOB İstanbul İl Koordinasyon Kurulu, Ölçü Dergisi, 2021.

Montgomery, Roy, Andreas Wesener ve Fran Davies. ‘Bottom-up governance after a natural disaster: a temporary post-earthquake community garden in Central Christchurch’, Nordic Journal Architectural Research, New Zealand, 2016.

N.P. Madawan Arachchi. ‘Disaster Preparedness for Natural Hazards in Japan (Case Studying in Hyogo Prefecture)’, Fulfillment of Visiting Researcher Program in Asian Disaster Reduction Center, Kobe, Japan, 2014.

Ogawa, Nobuko. ‘Disascape To Preemptive Landscape: Resilient Parks For

Earthquake Disaster Management'. The University of Georgia, Master Of Landscape Architecture, 2009.

Palazca, Arzu. 'Afet Sonrası Toplanma Alanlarının Analizi', Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2020.

Sağlar, Recai Volkan. 'Kamusal Mekanlar ve Tasarım İlkeleri', Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri, Enstitüsü Bina Bilgisi Anabilim Dalı, 1998.

Shimpo, Naomi., Wesener, Andreas. ve McWilliam, Wendy. 'How community gardens may contribute to community resilience following an earthquake', Urban Forestry & Urban Greening, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.12.002>, 2019.

Sönmez, Filiz. 'Kayseri'deki Kamusal Alan Değişimi: Kayseri Park', Erciyes Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2007.

Sürün, Sinan. '1. Derece Deprem Kuşağında Yer Alan Balıkesir İli Burhaniye İlçesinde Deprem Parkı Üzerine Bir Çalışma', Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, 2019.

Tanyeli, Uğur. 'Yıkarak Yapmak: Anarşist Bir Mimarlık Kuramı İçin Altılık', İstanbul: Metis Yayınları, 2017.

Tokyo Metropolitan Government, (TMG). 'Urban Disaster Prevention' https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/eng/pdf/index_05.pdf?2009

Tonnellat, Stephane. 'The Sociology of Urban Spaces', Chinese in the journal "Urban Planning Overseas", 2010.

Yılmaz, Abdullah. 'Türk Kamu Yönetiminin Sorun Alanlarından Biri Olarak Afet Yönetimi', Pegem Yayıncılık, Ankara, 2005.

Yuankai, Tank. 'The Yuan Dynasty Relics Park', Beijing Review, 2008.

İNTERNET KAYNAKLARI

URL-1. <<http://istanbul.gov.tr/istanbulun-koru-ve-parklari-gulhane-parki>> Erişim Tarihi: 04.01.2021.

URL-2. <<http://istanbul.gov.tr/istanbulun-koru-ve-parklari-gulhane-parki>> Erişim Tarihi: 04.01.2021.

URL-3. <<https://sehirharitasi.ibb.gov.tr/>> Erişim Tarihi: 04.01.2021.

URL-4. <<http://www.avrupaparkbahceler.com>> Erişim Tarihi: 04.01.2021.

URL-5. <<https://www.istanbulburda.com/yasam/macka-demokrasi-parki-nda-neler-oluyor-h4890.html>> Erişim Tarihi: 04.01.2021.

URL-6. <<https://www.sisli.bel.tr/icerik/haydi-sisli-macka-demokrasi-parki'nda-spora!>> Erişim Tarihi: 04.01.2021.

URL-7. <<https://sehirharitasi.ibb.gov.tr/>> Erişim Tarihi: 04.01.2021.

URL-8. <<https://www.royalparks.org.uk/parks/hyde-park>> Erişim Tarihi: 04.01.2021.

URL-9. <<https://www.royalparks.org.uk/parks/hyde-park/things-to-see-and-do/speakers-corner>> Erişim Tarihi: 06.01.2021.

URL-10. <<https://www.royalparks.org.uk/parks/hyde-park>> Erişim Tarihi: 06.01.2021.

URL-11. <<https://blog.obilet.com/dunyadaki-en-guzel-sehir-parklari/>> Erişim Tarihi: 06.01.2021.

URL-12. <<https://www.fun-japan.jp/en/articles/11550>> Erişim Tarihi: 06.01.2021.

URL-13. <<https://www.tokyo-park.or.jp/park/format/view023.html>> Erişim Tarihi: 06.01.2021.

URL-14. <<https://www.tokyo-park.or.jp/park/format/view023.html>> Erişim Tarihi: 06.01.2021.

URL-15. <<https://www.inspirock.com/japan/nerima/hikarigaoka-park-a8185819127>> Erişim Tarihi: 06.01.2021.

URL-16. <<https://www.spoon-tamago.com/2020/09/29/tokyo-public-parks-disaster-preparedness/>> Erişim Tarihi: 06.01.2021.

- URL-17. <<https://www.spoon-tamago.com/2020/09/29/tokyo-public-parks-disaster-preparedness/>> Erişim Tarihi: 06.01.2021.
- URL-18. <<https://bryantpark.org/the-park>> Erişim Tarihi: 06.01.2021
- URL-19. <<https://bryantpark.org/programs#arts-culture>> Erişim Tarihi: 06.01.2021.
- URL-20. <<https://data.ibb.gov.tr/dataset/2019-yili-park-bahce-ve-yesil-alan-verileri>> Erişim Tarihi: 06.01.2021.
- URL-21. <<https://agac.istanbul/detay/istanbul-yesil-alanlar-calistayi-sonuc-bildirgesi-4611>> Erişim Tarihi: 25.12.2020.
- URL-22. <<https://reasonstobecheerful.world/japans-disaster-parks-help-explain-its-coronavirus-response/>> Erişim Tarihi: 05.03.2020.
- URL-23. <<https://www.spoon-tamago.com/2020/09/29/tokyo-public-parks-disaster-preparedness/>> Erişim Tarihi: 05.03.2020.
- URL-24. <<https://tr.wikipedia.org/wiki/Tokyo>> Erişim Tarihi: 05.03.2020.
- URL-25. <<https://www.ktr.mlit.go.jp/showa/tokyorinkai/english/institution/index.htm>> Erişim Tarihi: 05.03.2020.
- URL-26. <<https://www.ktr.mlit.go.jp/showa/tokyorinkai/english/index.htm>> Erişim Tarihi: 05.03.2020.
- URL-27. <<https://www.ktr.mlit.go.jp/showa/tokyorinkai/english/institution/base.htm>> Erişim Tarihi: 05.03.2020.
- URL-28. <<http://www.tokyorinkai-koen.jp/en/1f/>> Erişim Tarihi: 05.03.2020.
- URL-29. <<https://matcha-jp.com/en/2255>> Erişim Tarihi: 05.03.2020.
- URL-30. <<http://www.tokyorinkai-koen.jp/en/2f/>> Erişim Tarihi: 05.03.2020.
- URL-31. <<http://www.tokyorinkai-koen.jp/en/entrance/>> Erişim Tarihi: 05.03.2020.
- URL-32. <<https://www.theguardian.com/cities/2014/aug/19/tokyo-disaster-parks-hi-tech-survival-bunkers-hidden-green-spaces-earthquake>> Erişim Tarihi: 05.03.2020.
- URL-33. <http://www.city.miki.lg.jp/english/tourist_hst_disa.html> Erişim Tarihi: 15.03.2020.

URL-34. <<https://www.archdaily.com/6853/slowtecture-m-shuhe-endo>> Erişim Tarihi: 15.03.2020.

URL-35. <<https://www.archdaily.com/6853/slowtecture-m-shuhe-endo>> Erişim Tarihi: 15.03.2020.

URL-36

<<https://earth.google.com/web/search/nakano+central+park/@35.7082987,139.66067043,39.99140925a,842.09920163d,35y,-110.85098789h,0t,0r/data=Cn4aVBJOCiUweDYwMThmMjkwMTE3MDkyYzE6MHgyZmI4ZDgyZTVhYTYzM2UzGXEJdrKK2kFAIUzk3ewqdWFAKhNuYWthbm8gY2VudHJhbCBwYXJrGAIgASImCiQJMXOFLlvbQUAR77RsOBfZQUAZeRJLzZJ1YUAhJZ-1me90YUA>> Erişim Tarihi: 22.03.2020.

URL-37. <<https://www.nakano-centralpark.jp/facility-information/305.html>> Erişim Tarihi: 22.03.2020.

URL-38. <<https://www.fema.gov/about/history>> Erişim Tarihi: 18.01.2021.

URL-39. <<https://www.alaska.org/detail/earthquake-park>> Erişim Tarihi: 18.01.2021.

URL-40. <https://uploads.alaska.org/_t/suppliers/14927/Earthquake-Park-02-mwy4d6_90aa8ca4fb.jpg> Erişim Tarihi: 18.01.2021.

URL-41. <https://en.wikipedia.org/wiki/Golden_Gate_Park> Erişim Tarihi: 07.03.2021.

URL-42. <<https://www.atlasobscura.com/places/site-of-1906-earthquake-refugee-camps>> Erişim Tarihi: 07.03.2021.

URL-43. <<https://www.cmgsite.com/project/resilient-sf/>> Erişim Tarihi: 13.03.2021.

URL-44. <https://en.wikipedia.org/wiki/Yuan_Dadu_City_Wall_Ruins_Park> Erişim Tarihi: 20.03.2021.

URL-45. <<https://www.icisleri.gov.tr/turkiyede-18910-toplanma-alani-bulunuyor>> Erişim Tarihi: 28.06.2020.

URL-46. <<https://www.ibb.istanbul/News/Detail/36384>> Erişim Tarihi: 28.06.2020.

URL-47. <<https://sehirharitasi.ibb.gov.tr/>> Erişim Tarihi: 30.06.2020.

URL-48. <<https://www.ibb.istanbul/News/Detail/36384>> Erişim Tarihi: 30.06.2020.

URL-49. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Aykut_Barka_Deprem_Park%C4%B1>
Erişim Tarihi: 20.03.2021.

URL-50. <<https://v3.arkitera.com/v1/haberler/2002/08/09/besiktas.htm>> Erişim
Tarihi: 20.03.2021.

URL-51. <<https://www.mynet.com/ozgurluk-parki-deprem-parki-oldu-110100014707>>
Erişim Tarihi: 22.03.2021.

URL-52. <<http://arsiv.ntv.com.tr/news/169304.asp>> Erişim Tarihi: 23.03.2021.

URL-53. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Topkap%C4%B1_Park%C4%B1> Erişim
Tarihi: 06.04.2021.

URL-54. <<https://www.afetegitimmerkezi.com/kozyatagi-afet-egitim-parki.html>>
Erişim Tarihi: 07.04.2021.