



T.C.

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

BAHÇE BİTKİLERİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**DEPREM PARKI TASARIM İLKELERİ KAPSAMINDA TOKAT
KENTİ PARKLARININ MEVCUT DURUMUNUN İNCELENMESİ
VE ÖRNEK BİR DEPREM PARKI TASARIMI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Emine Zeynep GÖNER

Danışman: Prof. Dr. Aysun ÇELİK

TOKAT- 2025

ETİK SÖZLEŞME

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Aysun ÇELİK danışmanlığında hazırlamış olduğum “Deprem Parkı Tasarım İlkeleri Kapsamında Tokat Kenti Parklarının Mevcut Durumunun İncelenmesi ve Örnek Bir Deprem Parkı Tasarımı” adlı Yüksek Lisans tezinin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

12/09/2025

Emine Zeynep GÖNER

JÜRİ KABUL VE ONAY

Emine Zeynep GÖLPINAR tarafından hazırlanan “**Deprem Parkı Tasarım İlkeleri Kapsamında Tokat Kenti Parklarının Mevcut Durumunun İncelenmesi Ve Örnek Bir Deprem Parkı Tasarımı**” adlı tez çalışmasının savunma sınavı 20.08.2025 tarihinde yapılmış olup aşağıda verilen Jüri tarafından Oy Birliği ile Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri (Unvanı, Adı Soyadı)

İmzası

Üye (Başkan) :Prof. Dr. Aysun ÇELİK

.....

Üye : Prof. Dr. Füsun ERDURAN NEMUTLU

.....

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Venhar Melda HASSAMANCIOĞLU

.....

ONAY

...../...../.....

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimimin ilk gününden itibaren desteğini ve emeğini esirgemeyen, bana bu yolda sabrını, özverisini, ilgisini hiç esirgemeyen canım hocam Prof. Dr. Aysun Çelik'e; benim bugünlere gelmemin asıl mimarı olan, emeğini ve desteğini hep arkamda hissettiğim bana her daim inanan ve güvenen canım aileme; bu süreçte bana güzel çalışma ortamları sunan, inancını ve desteklerini hep hissettiğim sevgili Göner Ailesine; lisans ve yüksek lisans eğitimlerim boyunca yoğun çalışmalarına motivasyonumu arttıran, her daim bana yardımcı olabilmek için yeni bilgiler öğrenen, sevgisi ile sabrımı güçlendiren, canım eşime teşekkürlerimi sunuyorum.

Bu çalışmamın sonucunun kurumlara ve ilgili kişilere ulaşmasını diler, deprem parklarının her ilde uygulanmasını umarım. Emeği geçen herkese ve her kuruma teşekkür ederim.

ÖZET

DEPREM PARKI TASARIM İLKELERİ KAPSAMINDA TOKAT KENTİ PARKLARININ MEVCUT DURUMUNUN İNCELENMESİ VE ÖRNEK BİR DEPREM PARKI TASARIMI

Göner, Emine Zeynep
Yüksek Lisans, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Aysun Çelik
Eylül 2025, x+67 sayfa

Depremler insanları can ve mal kaybına uğratan doğal afetlerdendir. Doğal afetlerden korunmanın en temelinde tedbirli kent oluşumu geçmektedir. Türkiye, deprem kuşağı bakımından 1.derece riskli bölgede yer almaktadır. Bu riskli duruma karşı alınacak önlemlerden birisi planlı kentler oluşturmaktır. Planlı kentler oluşturma sürecinde peyzaj mimarlığı açısından alınacak önlemlerin başında da açık ve yeşil alanlar kapsamında deprem parkları tesis etmek bulunmaktadır.Yapılan bu çalışmada Tokat İlinin merkezinde bulunan mahalle-semt-kent parkları, geçici iskan alanları ve Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Taşlıçiftlik Yerleşkesi deprem parkı olma açısından değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler sonucuna göre; Tokat kent merkezinde bulunan mahalle-semt-kent parklarının ve geçici iskan alanlarının deprem sonrasında konaklamaya uygun olmadığı, bu alanların alt yapı ve donatı elemanlarının yetersiz olduğu, fonksiyonel olmadığı tespit edilmiştir. Çalışmada, AFAD tarafından belirlenen Tokat geçici iskan alanlarından birisi olan “Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Taşlıçiftlik Yerleşkesi’nin deprem parkı olarak değerlendirilmesi uygun görülmüş, bu alana yönelik deprem parkı alan kullanım önerisi hazırlanmıştır. Yapılan çalışmada, bu alanda yetersiz bulunan kentsel donatı alan ve elemanları belirlenmiş, yeni tasarım fikirleri sunulmuş, böylece olası bir deprem anında depremden etkilenen insanlar için güvenli ve konforlu ortam oluşturulmaya çalışılmıştır. Çalışma sonucunda her ilde deprem parkı olmasının önemi ve gerekliliği vurgulanarak, geçici iskan alanlarından olan Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Taşlıçiftlik Yerleşkesi elde edilen çıktıların da ilgili taraflar ile paylaşılması ve hayata geçirilmesi planlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Park, Deprem Parkı, Deprem Parkı Tasarım İlkeleri, Tokat

ABSTRACT

EXAMINATION OF THE CURRENT SITUATION OF TOKAT CITY PARKS WITHIN THE SCOPE OF EARTHQUAKE PARK DESIGN PRINCIPLES AND A SAMPLE EARTHQUAKE PARK DESIGN

Goner, Emine Zeynep

Master's thesis, Department Of Horticulture

Thesis Advisor: Prof. Dr. Aysun Celik

September 2025, x+67 Pages

Earthquakes are natural disasters that cause significant loss of life and property. Precautionary urban development is the cornerstone of protecting against natural disasters. Turkey is located in a first-degree earthquake-prone zone. One of the measures to mitigate this risk is the creation of planned cities. Establishing earthquake parks within open and green spaces is a key measure to be taken from the perspective of landscape architecture during the process of creating planned cities. This study evaluated the suitability of neighborhood, district, and urban parks, temporary housing areas, and the Tokat Gaziosmanpaşa University Taşlıçiftlik Campus in the center of Tokat province for potential earthquake park status. The evaluations revealed that the neighborhood, district, and urban parks, as well as the temporary housing areas in Tokat city center, were unsuitable for post-earthquake accommodation. These areas were found to lack adequate infrastructure, equipment, and functionality. The study concluded that the Tokat Gaziosmanpaşa University Taşlıçiftlik Campus, one of the temporary housing areas designated by AFAD in Tokat, could be considered a potential earthquake park. A proposal for the use of the area as an earthquake park was developed. In addition, the study identified deficiencies in urban facilities and elements in this area and proposed new design ideas to create a safe and comfortable environment for residents affected by a potential earthquake. The study emphasized the importance and necessity of having an earthquake park in every province. Furthermore, it is planned to share the findings with relevant stakeholders and implement them for the Tokat Gaziosmanpaşa University Taşlıçiftlik Campus, a designated temporary housing area.

Keywords: Park, Earthquake Park, Earthquake Park Design Principles, Tokat

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ETİK SÖZLEŞME.....	i
JÜRİ KABUL VE ONAY	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
SİMGE VE KISALTMALAR	x
1.GİRİŞ	1
1.1.Kavramsal İçerik	1
1.1.1.Afet kavramı.....	3
1.1.2. Afet çeşitleri	3
1.1.3. Kentsel açık ve yeşil alan kavramı	4
1.1.4. Acil toplanma alanları	7
1.1.5. Deprem parkı kavramı.....	7
1.1.6. Deprem sonrasında kullanılan kentsel açık ve yeşil alanların mekan türlerine göre sınıflandırılması	10
1.1.7. Deprem parklarında peyzaj planlama ve peyzaj tasarımı ilkeleri	11
1.1.8. Tokat kent merkezi içerisinde geçen diri faylar ve tokat ilini etkileyen önemli depremler	14
1.1.9. Çalışmanın amacı ve içerik	18
2. MATERYAL VE YÖNTEM.....	19
2.1.Materyal.....	19
2.1.1.Tokat ili doğal özellikleri	19
2.1.2.Tokat ili kültürel özellikleri	21
2.1.3. Tokat ili acil toplanma alanları	23
2.1.4. Çalışma alanı	24
2.2. Yöntem	34
3.BULGULAR.....	39
3.1. Tokat Kentindeki Parkların Mevcut Durumunu Değerlendirmeye Yönelik Bulgular	39
3.2. Tokat Geçici Iskan Alanlarının Deprem Parkı Olarak Kullanım Olanağının Değerlendirilmesi	43
3.3. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Yerleşkenin Deprem Parkı Yönünden Değerlendirilmesi	45

3.4. Tokat Kenti İçin Öneri Deprem Parkı Tasarımı	51
4. SONUÇ.....	60
5. KAYNAKÇA.....	63
ÖZGEÇMİŞ	67



TABLULAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1. 1. Cumhuriyet tarihinde Türkiye’de yaşanan depremler	2
Tablo 1. 2. Deprem parkı standart elemanları	8
Tablo 1. 3. Deprem parklarının planlama ve tasarım kriterleri	11
Tablo 2. 1. Tokat ilinde bulunan baraj ve göller.....	20
Tablo 2. 2. Tokat ilinde bulunan vadiler ve akarsular	21
Tablo 2. 3. Tokat’taki tüm parklar ve bulundukları mahalleler.....	24
Tablo 2. 4. Tokat merkezde bulunan mahalle ve semt parklarının deprem parkı açısından değerlendirme kriterleri	37
Tablo 3. 1. Tokat ili merkezinde bulunan mahalle parklarının deprem parkı olma bakımından değerlendirme tablosu	42
Tablo 3. 2. Tokat ili semt parklarının deprem parkı olma bakımından değerlendirme tablosu.....	43
Tablo 3. 3. Tokat ili merkezinde bulunan çadırkent ve konteyner kent alanlarının deprem parkı olma bakımından değerlendirme tablosu.....	45
Tablo 3. 3. Tokat ili merkezinde bulunan çadırkent ve konteyner kent alanlarının deprem parkı olma bakımından değerlendirme tablosu (devamı).....	44

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1. 1. 1939 yılına ait İkdam Gazetesi Erzincan depremine ait haber sayfası	15
Şekil 1. 2. Erbaa'da yaşanan büyük deprem haberi	16
Şekil 1. 3. Tokat ili deprem dereceleri bölgelendirme haritası	17
Şekil 1. 4. Tokat ili diri fay hatları.....	17
Şekil 2. 1. Taşhan.....	22
Şekil 2. 2. Mahperi hatun kervansarayı	22
Şekil 2. 3. Komana antik kenti.....	23
Şekil 2. 4. Tokat ili merkezinde bulunan geçici toplanma alanları haritası.....	23
Şekil 2. 5. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Taşlıçiftlik yerleşkesi uydu görüntüsü..	28
Şekil 2. 6. Öğrenci yurtları bölgesi	29
Şekil 2. 7. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesinde bulunan fakülteler.....	29
Şekil 2. 8. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesinin fakülteleri, teknopark ve konukevi	30
Şekil 2. 9. Kompost üretim tesisi	30
Şekil 2. 10. Yeni Rektörlük Binası İnşaatı.....	31
Şekil 2. 11. 15 Temmuz Kongre ve Kültür Merkezi	31
Şekil 2. 12. Merkezi Kütüphane	31
Şekil 2. 13. Güneş Enerji Santralleri Bölgesi	32
Şekil 2. 14. Arıcılık Bölgesi.....	32
Şekil 2. 15. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesi Fakülteleri	33
Şekil 2. 16. Spor Alanları.....	33
Şekil 2. 17. Doğal Boyalar Uygulama ve Araştırma Merkezi	34
Şekil 2. 18. Mantar Üretim Tesisi.....	34
Şekil 3. 1. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesi Reklam Panoları.	46
Şekil 3. 2. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesinde Bulunan Çeşmeler.	47
Şekil 3. 3. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesinde Bulunan Su Çıkış Noktaları.....	47
Şekil 3. 4. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesi Peyzajında Kullanılan Süs Havuzu	48
Şekil 3. 5. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesi Sera Alanları	48
Şekil 3. 6. TOGÜ Fakültesinde Bulunan Güvenlik Kameraları	49
Şekil 3. 7. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesi Su Hattı Projesi	50
Şekil 3. 8. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesi Mevcut Kullanım Planı.	51
Şekil 3. 9. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesi Deprem Parkı Alan Kullanım Önerisi.....	52
Şekil 3. 10. İston Tarafından Tasarlanan Deprem Parkı Kent Mobilyaları	55
Şekil 3. 11. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesinde Bulunan Kent Mobilyalarının Tasarım Fikri.....	56
Şekil 3. 12. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesinde Günlük Yaşamda Kullanılacak Gazebo Tasarımı Yan Görünüşü.	57
Şekil 3. 13. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesinde Günlük Yaşamda Kullanılacak Gazebo Tasarımı Perspektif Görünüşü.	57
Şekil 3. 14. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesinin Deprem Parkı Olarak Kullanıldığında Gazeboların Tasarımının Yan Görünüşü	58
Şekil 3. 15. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesinin Deprem Parkı Olarak Kullanıldığında Gazeboların Tasarımının Perspektif Görünüşü.....	58

SİMGELER VE KISALTMALAR

Simgeler

%

Açıklama

Yüzde

Kısaltmalar

Km

Kilometre

m²

Metrekare

AFAD

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı

TOGÜ

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

1.GİRİŞ

1.1.Kavramsal İçerik

Kent, “nüfusu kırsal alanlara göre daha yoğun, tarımsal faaliyet miktarı az, küçük mahalle birimlerinden oluşan, sürekli gelişme halinde olan ve toplumun barınma, ulaşım, çalışma, rekreasyon ve benzeri ihtiyaçlarını karşılayan yerleşim birimi” olarak tanımlanmaktadır (Keleş, 1998). Aynı zamanda kentler çeşitli teknik, ekonomik, sosyal, siyasal ve kültürel özelliklere sahip yerleşim birimleridir. Bu özelliklerinden dolayı da başta afetler olmak üzere tehlikelere karşı yüksek risklere sahiptir.

Hızlı kentleşme sürecinde olan kentlerde, göçün yarattığı kentsel nüfus artışı, plansız gelişen kentsel alanlarının kentsel çöküntü alanlarına dönüşmesine neden olmuştur. Hızlı kentleşme sürecinde kentsel açık ve yeşil alanların tahrip edilmesi ve nüfusun yoğunluğunun artması ile kişi başına düşen yeşil alan miktarı azalmaya başlamış ve sağlıklı yapılaşan kentlerde açık-yeşil alanların ve kentsel donatı alanlarının varlığına önem verilmemesi sorununu ortaya çıkarmıştır. Ayrıca Türkiye’de yaşanan depremler sonucunda, kentsel açık ve yeşil alanların kullanımı önem kazanmış ve bu alanların hem nitelik hem de nicelik açısından yetersizliği sorununun farkına varılmıştır.

Plansız yapılaşmanın oluşturduğu tipleşmiş kent dokusu açık alanların büyüklük olarak yetersiz olmasına ve kentsel yaşamın gereksinimlerine cevap vermemesine neden olmaktadır. Günlük yaşamda ihtiyaçlara yeteri kadar cevap veremeyen kentsel açık ve yeşil alanlar afet sırasında ve sonrasında da alternatif kullanımlara yeteri kadar olanak verememektedir (Nalbantoğlu ve Güzer, 2000, Özcan vd., 2013). Oysa ki, deprem riski taşıyan bölgelerde arazi kullanım planları hazırlanırken mevcut durumda yeşil alan gereksinimi için kullanılabilir, afet sonrasında da geçici barınma alanları olarak kullanılacak rezerv alanları ayrılmalıdır. Nüfus artışı ve bununla birlikte peyzajda oluşan değişimler bazı afetleri daha da şiddetli hale getirebilmektedir. Kentlerin yeterli araştırma yapılmadan ve doğal afetlerin yaratabileceği zararlar göz ardı edilerek hızlı ve plansız büyümesi, gecekondulaşma, açık ve yeşil alanların yok edilmesi gibi sorunlar da mevcut riskleri daha da artırmaktadır (Atabey, 2000; Jang vd., 2004).

Türkiye'deki imar sisteminde de kentlerde yapılaşma süresi, planlama ve mühendislik ilkelerine, sağlık ve çevre koşullarına uygun yapılmamaktadır. Bu durum deprem yaşanan bölgelerinde dramatik bir şekilde kendini göstermektedir (Çelik ve Erduran, 2011). Geçmişten günümüze toplumların karşılaştığı ve çoğu zaman hazırlıksız yakalandıkları afetler sonucunda, insan yaşamı ve sosyo-ekonomik sistemler çok büyük zararlar görerek altüst olmuşlardır (Yılmaz, 2003). Afetlerin kentlerdeki etkisi ve zararı kırsal alanlara oranla çok daha fazla olduğundan , bu alanlarda alınacak önlemler büyük önem taşımaktadır. Bu aşamada, yapılaşma ve şehir planlama bir araç olarak devreye girmektedir (Türkoğlu vd., 2002).

Türkiye, jeolojik – topoğrafik özellikleri ve iklimi nedeniyle büyük can ve mal kayıplarına neden olan doğal afetlerle sık karşılaşan ülkelerden birisidir. Doğal afetlere karşı fiziksel savunmasızlığın başlıca nedenleri şunlardır:

- 1) Ülkenin büyük bir bölümünün birinci derece deprem kuşağında olması,
- 2) Büyük şehirlerin çoğunun fay hatları üzerinde veya yakınında kurulmuş olması,
- 3) Çok sayıda bina ve çoğu insan güvenli olmayan bölgelere yerleştirilmiş olmasıdır (Keleş, 2002). Türkiye’de yaşanan depremler dikkate alındığında şehirlerin depremde zarar gördüğü geçmişten günümüze görülen bir gerçektir. Cumhuriyet tarihinden itibaren yaşanan depremlerin yılları, şiddeti ve can kaybı sayısı Tablo 1.1’de verilmiştir.

Tablo 1. 1. Cumhuriyet tarihinde Türkiye’de yaşanan depremler

DEPREMİN YAŞANDIĞI YER	YIL	ŞİDDETİ	KAYIP SAYISI
Erzurum Pasinler	1924	6,8	60
Hakkari	1930	7,2	2514
Erzincan	1939	7,9	32.968
Niksar-Erbaa	1942	7,0	3000
Tosya-Ladik	1943	7,2	4000
Bolu-Gerede	1944	7,2	3959
Yenice-Gönen	1953	7,2	265
Abant	1957	7,1	52
Manyas	1964	7,0	23
Gediz	1970	7,6	800
Çaldıran	1976	7,5	3304
Gölcük	1999	7,6	18.373
Düzce	1999	7,5	845
Van	2011	7,2	601
Kahramanmaraş	2023	7,8-7,5	50.096

Bu çalışmanın hipotezinde Tokat'ta deprem parkları planlandığında olası bir afet durumunda oluşacak karışıklığın en aza inmesi, can kaybının az olması, aile bireylerinin nerede buluşacağını bilerek kaybolmadan birbirlerini bulabilmeleri, internet ağlarında kopukluk yaşanmasının en aza ineceği, acil müdahalelerin hızlıca yapılabileceği özetle normal hayatın devam ettirilebileceği savunulmaktadır. Deprem parklarının oluşturulmasıyla yaşanan olumsuzluklar çözülecek ve insanlara afet sonrasında daha güvenilir ve fonksiyonel alanlar oluşturulacaktır.

1.1.1. Afet kavramı

İnsanların normal yaşantısını durduracak veya kesintiye uğratacak, mal veya can kaybına neden olabilecek, insanların müdahalesi olmadan gerçekleşen olaylara afet denmektedir. İnsanlara bu şekilde fiziksel, maddi ve ruhsal sıkıntılara yol açan olayın afet olarak nitelendirilebilmesi için olayın insanların yaşamlarını büyük derecede etkileyecek şekilde yaşanması gerekmektedir. Afetlerin oluşmasının ardından oluşan zararlar doğrudan ve bir süre sonra oluşan zararlar olarak çeşitlenmektedir. Can ve mal kaybına uğramak doğrudan görülen zararlardandır. Ancak sel baskını sırasında su ile birlikte taşınan moloz ve çamur birikintileri uzun dönemde tarım alanlarını zarara uğratarak uzun zaman diliminde tarım sektöründe yavaşlama görülmektedir.

1.1.2. Afet çeşitleri

Ülkemiz yer sarsıntısı en etkili jenerasyonlarından olan Alp Himalaya, Akdeniz deprem kuşağında bulunmaktadır (Sürün, 2019). Doğal afetler için dünya genelinde bakıldığında 31 çeşit doğal afet bulunmaktadır. Bu 31 çeşit doğal afetin 28 tanesi meteorolojik afetlerden oluşmaktadır. Doğal afetlerin önemi ve çeşitleri ülkelere ve ülkelerin coğrafi koşullarına göre değişmektedir.

Doğal afetler

- Yavaş Gelişen Doğal Afetler: Şiddetli soğuklar, kuraklık, kıtlık.
- Ani Gelişen Doğal Afetler: Deprem, fırtına, volkanlar, yangınlar, seller ve su taşkınları, çığ.

İnsan Kaynaklı Afetler

- Nükleer, kimyasal ve biyolojik kazalar,
- Taşımacılık kazaları,
- Göç eden ve yerlerinden edilenler,

- Aşırı kalabalıktan oluşan kazalar,
- Endüstriyel kazalar (Anonim, 2024a).

1.1.3. Kentsel açık ve yeşil alan kavramı

Kent alanlarının yapılaşmış alanlarının yanında yeşil alanları da bulunmaktadır. Kentsel yeşil alanlar olarak sınıflandırılan alanlar içinde bitki ve hayvan varlığına ev sahipliği yapmaktadır. Bir çok canlının yaşamlarını devam ettirebilmeleri için uygun ortam sağlamaktadır. Kentsel yeşil alanlardan bazıları doğal bazıları ise sonradan yapılmıştır (Sürün, 2019).

Kentsel açık yeşil alanlar 3 gruba ayrılmaktadır (Korgavuş ve Ersoy, 2015; Baskın, 2022); Açık yeşil alanlar, aktif yeşil alanlar, pasif yeşil alanlar.

- Aktif yeşil alanlar; rekreasyonel faaliyetler, dinlenme gibi aktiviteler için düzenlenmiştir. Bu alanlar halkın kullanımına açıktır.
- Pasif yeşil alanlar; bu alanlar halkın kullanımına açık olmayan alanlardır (Baskın, 2022). Mezarlıklar, koruluk alanlar, refüjler pasif yeşil alanlara örnektir.
- Açık yeşil alanlar; sokaklar, otoparklar, yaya yolları, meydanlar gibi yapılaşma olmayan alanlardır (Baskın, 2022).

Her türdeki kentsel yeşil alanlar hem içindeki biyolojik yaşantının devam edebilmesine olanak sağlar hem de bulunduğu kentin kimliğine olumlu katkılar sağlar. Çünkü kentsel yeşil alanların kalitesi ve fonksiyonu artarsa kentteki kullanımların niteliği de bir o kadar artacaktır (Sürün, 2019).

Kentsel yeşil alanların fonksiyonel işlevleri bulunmaktadır. Bunlar;

- Rekreasyon fonksiyonu
- Ekolojik fonksiyonu
- Arazi organizasyonu fonksiyonu
- Tarihi, kültürel değer ve arkeolojik fonksiyonu
- Algısal ve estetik fonksiyonu (Şahin, 2008).

Rekreasyon Fonksiyonu: Rekreasyonel faaliyetler, insanların iş hayatından kaynaklı oluşan tempodan, tek düze yaşam tarzından veya olumsuz çevresel koşullardan etkilenmekte olan beden ve ruhsal sağlığını geri kazandırır (Karaküçük, 2005; Çavdar, 2019) ve hayatına hareket ve canlılık gelmesi (Çavdar, 2019) amacıyla bazı etkinlikler yapılır. Bu etkinliklere uygun mekan sağlayan alanlardan olan kentsel yeşil alanlar

insanlara pasif ve aktif rekreasyon imkanı sağlar. Aynı zamanda kentin yoğun yapı dokusundan uzaklaşmak için insanlara doğayla baş başa kalma imkanı sağlar.

Ekolojik Fonksiyonu: Kentin ekolojik dengesini sağlar. Doğal hava koridoru olarak kentin havasını temizlemede ve yenilemede rol oynar. Aynı zamanda kentin ekosistemi ile doğal ekosistemi bir araya getirerek bütünleşik ve dengeli bir ekosistem sunulur (Şahin, 2008)

Arazi Organizasyonu Fonksiyonu: Kentin yapısal dokusunu yumuşatmasını ve kitle boşluk ilişkisini dengede tutmayı sağlar.

Tarihi, Kültürel Değer ve Arkeolojik Fonksiyonu: Kentte bulunan farklı sosyo-kültürel değerlerdeki insanların bir araya gelerek kaynaşmasına ve peyzaj koruma değeri yüksek, kültürel açıdan zengin alanların oluşmasını sağlar. (Şahin, 2008).

Estetik ve Algısal Fonksiyon: Kentin sert dokusunu örterek görsel peyzaj değeri yüksek alanlar oluşturur.

Kentlerin temel yapı taşlarından birini oluşturan açık-yeşil alanlar, kamusal mekânlar olup park alanları, çocuk oyun alanları, spor alanları, fuar ve festival alanları, özel tematik bahçeler (büyük ve küçük ölçekte), refüjler, meydanlar gibi kentlerde aktif ve pasif olarak kullanılan alanlardır. Bu alanlar, ekolojik, sosyal, rekreasyonel ve arazi kullanım planlaması fonksiyonlarının yanı sıra afet sonrası için de kilit alanlardır (Korgavuş ve Ersoy, 2015). Çünkü açık-yeşil alanlar, afet sonrasında afet öncesi kullanıldıkları fonksiyonlarından farklı işlevler üstlenirler (Atalay, 2008). Acil erişim, toplanma, havadan erişim, kurtarma malzemelerinin depolanması ve dağıtımı, barınma amaçlı geçici çadır ya da konut alanı olarak kullanımı ile kurtarıcı mekânlardır (Kahyaoğlu, 2016; Sarıçam, 2019). Afet sonrası açık-yeşil alanlar, başta güvenlik olmak üzere acil ihtiyaçların karşılandığı, müdahalelerin yapılabilirdiği, kentsel servislerin karşılandığı bir başka deyişle yaşamın tekrar başladığı yerlerdir (Zhu vd., 2016, Kırçın vd., 2017). İnsanlar doğal afetlerde, tehlike altında hissettikleri durumlar karşısında içgüdüsel olarak açık alanlara çıkarlar. Binaları zarar görmemiş dahi bile olsa güvenlik açısından bir süre dışarıda bulunmayı tercih ederler (Korgavuş ve Ersoy, 2015). Kentlerin göçler nedeniyle artan nüfusa paralel olarak kentleşme ve barınma ihtiyacındaki artış, kentsel açık-yeşil alanlar için en büyük tehdit olarak görülmektedir. Teknolojik gelişmeler, küreselleşen iletişim alışkanlıkları, kentleşmenin yol açtığı çevre sorunlarının yanı sıra toplumsal yaşam biçimlerindeki değişimler kentlerde yeni açık-yeşil alan

tanımlarını gündeme getirmiştir (Özdemir, 2009). Bu kapsamda 17 Ağustos 1999 Marmara ve 12 Kasım 1999 Düzce depremlerinden sonra hasar azaltıcı afet yönetimi çalışmalarına başlanmış ve “deprem parkları” gündeme gelmiştir (Çelik ve Erduran, 2011). 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremi ise bu konunun önemini ve aciliyetini bir kez daha göstermiştir.

Deprem riski taşıyan bölgelerde arazi kullanımı planları hazırlanırken mevcut durumda yeşil alan gereksinimi için kullanılabilecek, afet sonrasında da geçici barınma alanları olarak kullanılacak rezerv alanlar ve alt yapısı hazır deprem parkları mutlaka ayrılmalıdır. Afetin meydana gelmesi ile kurtarma ve ilk yardım çalışmalarına paralel olarak, hasar görmüş ya da oturulamayacak duruma gelmiş konutların onarılması ya da yenilerinin yapılması uzun süreçli çalışma gerektirdiğinden afetzedelerin bu süreç içerisinde barınma ve temel ihtiyaçlarının karşılanması gerekmektedir (Yılmaz, 2003). Çünkü, risk ve afet durumunda, acil durumun ne zaman ve ne şekilde meydana geleceği bilinmediğinden, acil durum tahliyesi için gerekli tesis ve alanların hazırlanması önemlidir (Kırçın vd, 2017).

Deprem, önlenemeyecek bir doğa olayı olmasına rağmen, depremlerin afete dönüşmesi önceden yapılacak olan bu hazırlıklarla engellenebilir/azaltılabilir.

Deprem parkları, günlük hayatta insanların rekreasyon ihtiyaçlarını karşılayan ve olası bir deprem anında ise insanların acil ihtiyaçlarını karşılayan, geçici barınma sağlayan fonksiyonel parklardır (Çelik ve Erduran, 2011). Bu nedenle riskli bölgelerde afet yönetiminde mutlaka yer almalıdırlar.

Kentlerdeki en önemli açık ve yeşil alanlardan olan parklar, insanların sorunlarından uzak kalabildikleri, dinlenebildikleri, rahatlayabildikleri, temiz hava alabildikleri ve çeşitli etkinliklere katılabildikleri alanlarken olası bir deprem sonrasında ise acil ihtiyaçların karşılandığı alanlar olarak farklı işlev üstlenirler. Bu alanlar, depremzedelerin güvenlikleri başta olmak üzere acil ihtiyaçlarının karşılandığı, müdahalelerin yapıldığı ve kentsel hizmetlerin kaydırıldığı alanlar olarak hayatın yeniden başladığı yerlerdir. Deprem parkları, güvenli kentsel çevreler oluşturmanın ve modern kentler tasarlanmanın bir gereğidir. Deprem parklarını yok sayan afet yönetimi çalışmaları eksik olarak kabul edilmelidir (Çelik ve Ender, 2016).

1.1.4. Acil toplanma alanları

Bireyler, deprem olduktan sonra hızlı bir şekilde içerisinde bulunduğu yapıyı terk ederek kendini korumak için yapılardan uzak güvenli bir alana gitme eğilimindedir. Yakınlarında güvenli bir alan yok ise diğler tercihleri açık kamusal alanlar olmalıdır (Karadağ, 2019).

Afetler sonrasında geçici barınma alanları hazır olana kadar paniğı ve olası kargaşayı önlemek için tanımlanmış, halkın tehlikeli bölgeden uzaklaşmasını ve toplanmasını sağlayan alanlardır (Anonim, 2024b).

Acil toplanma alanları bölgedeki temel ihtiyaç noktalarına yakın, konut bölgesine uzak, ikincil tehlikelerden uzak, engelsiz ulaşım sağlanması ve tahliye edilmesi kolay bölgelerde bulunmalıdır.

1.1.5. Deprem parkı kavramı

Deprem parkları, deprem yaşandıktan sonra insanların temel ihtiyaçlarını giderebildikleri ve giderebilmeleri için olanakların olduğu parklardır (Koçan ve Sürün, 2020). Konutların zarar görmüş olması kısmen veya tamamen kullanılamayacak duruma gelmesi sonucunda insanların deprem parkı niteliğı taşıyan alanlarda bir süre konaklayarak yaşamına devam edebilmektedir.

Deprem parkları, depremden etkilenen tüm insanlar için bilgi akışını, acil servisleri, elektrik prizleri, LAN bağlantıları, ısınma materyallerini, güneş enerjisi ile çalışan şarj istasyonları, yemek yapmak için tasarlanan kamusal tezgâhlar, yiyecek dağıtım ünitesi, jeneratörler, bir felaketin ardındaki kritik ilk 72 saat için yaşamda kalmaya yardımcı olacak gıda ve su ihtiyacı için gerekli malzemeler için depo alanı, helikopter pisti, yemek yapılan bir salon, yönetim binası, içme ve kullanım suyu olarak kullanılabilen su olanakları, yeterli sayıda tuvalet ve banyo, çamaşırhane, konaklama platformları ve görsel-işitsel bildirim araçları vb barındırmalıdır. Bir deprem parkının standart elemanları Tablo 1.2’de verilmiştir.

Tablo 1. 2. Deprem parkı standart elemanları (Çelik ve Ender, 2016)

AÇIK ALAN		
Donatı Eleman ve Alanları	Günlük Yaşamdaki İşlevi	Deprem Durumundaki İşlevi
Helikopter Pisti	Meydan, aktivite alanı	Acil hasta transferi, diğer acil durum durum
Çocuk Oyun Alanları	Çocuk oyunları	Çocuk oyunları, kayıplar için toplanma noktası
Amfityatro	Sosyal aktiviteler, konserler, tiyatro	Bilgisayar ve internet destekli idari birim, kayıtların tutulacağı bilgi işlem merkezi
Piknik Yeri	Dinlenme, eğlence, oyunlar	Kaybedilenlerin buluşma noktası, barınak ve çadır alanı, sahra hastanesi, mutfak-bulaşikhane-çamaşırhane çadır alanı
Oyun Alanları	Oyunlar	Kaybedilenlerin buluşma noktası, barınak ve çadır alanı, sahra hastanesi, mutfak-bulaşikhane-çamaşırhane çadır alanı
Spor Tesisleri	Spor	Kayıplar için toplanma noktası, çadır yeri, aşevi, sahra hastanesi
Buz Pateni Pistleri	Spor	Malzeme bırakma bölgesi, morg
Otopark	Otopark	Otopark, içme suyu dağıtım noktası-temizlik malzemeleri ve diğer ekipmanlar
Sera	Koleksiyon bahçeleri, bitki sergisi, bitki üretimi	Hastane
Kaykay Rampaları	Paten ve kaykay pisti, engelli erişimi, bisiklete binme, bebek arabası	Araçlar için tedarik boşaltma alanı
Havuz	Sığ havuz	Çadır banyolar, havuz suyunun temizlik amaçlı kullanılması ve yangın durumunda yangın söndürme
Büyük Açıklıklar	Manzara oluşturma	Çadır alanı, afet bilinçlendirme eğitim alanı, veteriner hizmet alanı
KAPALI ALANLAR		
Depo	Sarf malzemelerinin depolanması	Sarf malzemeleri için depolama alanı
Yağmur Suyu Toplama Alanı	Sulama	İçme ve temizlik amaçlı su kaynakları ve rezervleri
WC	WC	WC, duş odaları, çamaşırhane
Kafeteryalar	Rekreasyon	Mutfak, yemek dağıtım ünitesi, aşevi, bulaşikhane, iletişim odaklı internet merkezi, cep telefonları için şarj üniteleri
Büfeler	Yiyecek ve İçecek	Kayıt merkezi, danışma merkezi

Tablo 1. 2. (Devam) Deprem parkı standart elemanları (Çelik ve Ender, 2016)

Çöp Toplama Alanı	Çöp Toplama Alanı	Çöp Toplama Alanı
Dini Binalar	Dini hizmetler	İbadet, barınak, ilk yardım

Deprem parklarının varlığı ile deprem sonrası oluşan kaos, günlerce süren yerleşim yeri seçimi, yolların açılması, elektrik, su, kanalizasyon hizmetlerinin verilmesi, çevre sorunları, hijyenik olmayan ortam, su baskınları gibi sorunlar ortadan kalkacaktır. Özellikle kış aylarında yağmurlu ve çamurlu alanlarda çadırların yerleştirilmesi zorunlu hale gelmektedir. Bu zorlu şartlarda moralsiz depremzedelerin yaşamak zorunda bırakılmasından kaynaklı; insanların ruhsal dengesi bozulmakta, gelecek ümidi olmamakta, sosyal ihtiyaçlarını karşılayamamaktadırlar. Alt yapısı önceden hazır olan deprem parklarının kullanılması sağlanarak, afetin maddi ve manevi zararlarının görülmesi minimuma indirilecektir. (Kara, 2007).

Deprem parkı olarak seçilen veya tasarlanan alanların bazı yakın çevresel koşullarına dikkat edilmesi gerekmektedir. Bunlar;

- Kıyı boyunda yer almaması,
- Yüksek gerilim hatlarına yakın olmaması,
- Patlayıcı ve yanıcı maddelerin etki alanı altında olmaması,
- Yangın riski oluşacak alanların yakınlarında yer almaması,
- Yoğun yerleşim alanlarının yakınında olmaması,
- Kolay ulaşım sağlanabilmesi,
- Doğal gaz hatlarına yakın olmaması,
- Deprem fay hattı üzerinde olmaması,
- Heyelan etkisi olan bölgede bulunmaması,
- Yakın çevresinde yüksek binaların olmaması,
- Mülkiyet sorunun olmaması,
- Taşkın etkisi olan bölgede bulunmaması gibi konularda önem taşımaktadır (Çelik ve Erduran, 2011).

Afet sonrası toplanılan alanların büyüklükleri 3.000 m² (100 çadır ve 400 nüfus)-30.000 (1.000 çadır ve 4.000 nüfus) m² arasında ki ölçülere sahip olmalıdır (Kırçın vd.,2017).

Çadır alanı olacak alanların ise kişi başına düşen m² 3,5 ve 4,5 m² arasında olması ile birlikte maksimum 7,5 m² olmalıdır (Kırçın vd.,2017).

Çavuş'un bahsettiği deprem parkı olarak kullanılacak yeşil alanların büyüklüğü belirlenirken 3194 sayılı İmar Kanunu ve 2942 Sayılı Kamulaştırma Kanunu gereğince kamulaştırma işlemleri ile arazi edinimi veya takas, imar hakkı aktarımı gibi başka planlama uygulama yollarını deneyerek yeni alanlar kazanılmalı ve bu kazanılan alanların açık-yeşil alanlar olarak kullanılması tercih edilmelidir (Çavuş, 2013; Kırçın vd., 2017).

Afet sonrası kullanılacak alanların küçük ve parçalı büyüklüklerde olmasındansa büyük ve net bir alan olması tercih edilmelidir. Çünkü ihtiyaç duyulan alanların parçalı olması hem tam anlamıyla ihtiyaçlara yetecek büyüklüğe ulaşamazken hem de kullanımların birbirinden uzak olması da fonksiyonelliği olumsuz yönde etkileyecektir.

Afet sonrasında toplanılan alanlarda kullanılacak kentsel mobilyaların günlük hayatta işlevi dışında afet sonrasında o ortama uygun faaliyet gösterebilecek fonksiyonlara sahip olması gerekmektedir.

1.1.6. Deprem sonrasında kullanılan kentsel açık ve yeşil alanların mekan türlerine göre sınıflandırılması

Kamusal Mekanlar

Açık ve yeşil alan olan çocuk oyun alanları, spor alanları, festival ve fuar alanları, özel tematik peyzaj alanları, meydanlar ve refüjler kamusal mekanlar olarak nitelendirilmektedir. Deprem öncesinde aktif olarak kullanılan bu alanlar depremden sonra da insanların geçici bir süre konakladıkları alana dönüşmektedir.

Mahalle, semt, kent ve diğer ölçekte ki parkların tümü afet anında insanların ilk toplandığı ve sonrasında da depremin etkilerinden zarar görmemek için evlerine dönmeyerek bu alanlarda barınma ihtiyaçlarını gidermektedir. Bu alanlar insanların barınma alanları olduğu için bazı temel ihtiyaçlara da olanak sağlar. Ayrıca gelen yardımların dağıtımı, depolanması ve dağıtımın sürekliliği için planlı hareket edilen alanlara dönüşmektedir. Bu alanlara erişimin ve fonksiyonelliği kısıtlayacak engeller olmamalı ve izin verilmemelidir (Atalay, 2008).

Bu alanlarda insanların ihtiyaçlarını giderebilmek için çeşme, tuvalet, dinlenme alanları bulunması gerekmektedir. Geceleri ise fonksiyonelliğin azalmaması ve güvenlik açığı oluşturmaması için alanın aydınlatmasının iyi durumda olması gerekmektedir (Atalay, 2008).

Yarı Kamusal Mekanlar

Bu mekanlar kamunun tamamen kullanımına açık olmayan kamu binalarının açık alanlarını kapsamaktadır (Atalay, 2008). Sağlık, eğitim, resmi ve dini tesislerin açık alanları ya da peyzaj alanları afet sonrasında kullanılmaktadır.

Eğitim binalarında tuvalet, su vb temel ihtiyaçların giderilebilecek alanların olmasından kaynaklı kolayca toplanma alanı ve çadır kente döndürülebilir (Atalay,2008; Komar, 2021).

Sağlık alanlarında ise sağlık açısından donanımlar ve temel ihtiyaçların karşılanması için olanaklar bulunmaktadır.

Özel Mekanlar

Konut siteleri, iş yeri bahçeleri vb yerler özel mekanları kapsamaktadır (Atalay,2008; Yıldız,2023). Afet sonrasında mülk sahibi güvenlik açısından bir sıkıntı olmadığında bu alanları kendi kullanmaktadır fakat güvenlik açısından olumsuz bir durum yaşanma olasılığı bile varsa bu alanlar yerine kamusal alanlar veya yarı özel-kamusal alanlar tercih edilir.

Bu alanlar kullanılırken hem insanlar evlerinin yakınında bulunduğundan evlerinin güvenliğini sağlamaktadır hem de ruhsal olarak kendilerini güvende hissetmektedirler.

1.1.7. Deprem parklarında peyzaj planlama ve peyzaj tasarımı ilkeleri

Deprem olduktan sonra insanlar öncelikle kendilerini güvende hissedebilecekleri daha sonrada evleri zarar görmemiş olsa bile evlerine güvenlik için bir süre giremedikleri için temel ihtiyaçlarını giderebilecekleri bir ortamda bulunmak ister. Bu yüzden deprem parkı olarak nitelenen alanlarında güvenlik zafiyeti olmayan ve ihtiyaç karşılama potansiyeli olan alanların olması lazım. Bunun için deprem parklarının belli planlama ve tasarım ilkelerine uygun olması gerekmektedir. Deprem parklarının planlama ve tasarım kriterleri Tablo 1.3’de verilmiştir.

Tablo 1. 3. Deprem parklarının planlama ve tasarım kriterleri (Orijinal, 2025)

PLANLAMA İLKELERİ
Alanın yakın çevresinde bina yoğunluğu olmamalı
Deprem parkına ulaşmak için köprü vb. alanlardan geçilmek zorunda olunmamalı
Deprem parkının kolay ulaşılabilir bir alanda olmalı
Deprem parkına giden yolların bina yıkılma durumunda vb olaylarda kapanıp ulaşımı kapatmamalı
Alanın eğiminin oranı %7’yi geçmemelidir (Çelik ve Ender, 2016)

Tablo 1. 3. (Devam) Deprem parklarının planlama ve tasarım kriterleri (Orijinal, 2025)

Göl, deniz, dere vb su birikintilerinin yakın zonlarına konumlandırılmamalı
Fay hattı üzerinde ve yakın çevresinde olmamasına dikkat edilmeli
Kentsel ölçekte bilinen bölgede olmalı ve afet öncesinde de fonksiyonel kullanımı olmalı
Alanın morfolojik yapısı güvenli olmalı. Sel, bataklık, heyelan riski taşıyan alanlar kullanılmamalı
Hacimsel olarak diğer rekreasyonel alanlara nazaran daha büyük ölçekli olmalı
Çöp toplama alanlarının deprem parkı olarak seçilen alanlara olan yakınlığına dikkat edilmeli. Yakın olmamalı ve alandan daha aşağı kotta olmalı
Alanın zemin yapısının alüvyal ve yüksek kum oranına sahip toprak yapısı olmamalı (Çelik ve Ender, 2016)
TASARIM İLKELERİ
Alan içinde toplanma alanları belirlenmeli
Sıcak günlerde yiyeceklerin bozulmaması ve morg görevi görmesi açısından soğuk alanları tasarlanmalı
Soğuk günlerde insanların barınabileceği kapalı alanlar tasarlanmalı
Deprem parkı olarak kullanılacak alanda sera varlığına dikkat edilmeli
Cami, mescit gibi insanların dini ihtiyaçlarını yerine getirebileceği noktaları olmalı
Otopark alanlarının geniş ve araç kapasitesi fazla olması ve bu alanlar binalara yakın konumlandırılmamalı
Alanda jeneratör bulunması ve bunun için uygun alan oluşturulmalı
Alanda günlük hayatta paten ve kay kay pisti olarak kullanılan, afet sonrasında da araçların malzeme indirip çıkarabilmesi için kullanılan alanlara dönüşmeli
Alanda duyuruların ilan edilmesi için ses düzeneğinin yapılması ve her noktadan duyulması için hoparlörlerin uygun sayıda ve konumda yer almalı.
Afet sonrasında çadırların kurulması için büyük ölçekli spor sahaları olmalı
Afet sonrasında bilgilerin girilmesi için bilgi işlem ve bilgisayar merkezleri kurulmalı
Afet sonrasında kayıp ilanları ve ölüm haberlerinin verilmesi için reklam panolarının alanın genelinde bulunmalı

Tablo 1. 3. (Devam) Deprem parklarının planlama ve tasarım kriterleri (Orijinal, 2025)

Afet sonrasında alana havadan ulaşımında sağlanabilmesi için helikopter pisti yer almalı
Evcil hayvanlar için barınma alanlarının tasarlanması
KENTSEL DONATI İLKELERİ
Kentsel donatı elemanlarının sarj üniteleri bulunmalı ve afet zamanlarında insanların yatak olarak kullanması için açılır kapanır fonksiyonu olmalı
Alan içinde yer yön levhalarının olması
Wc, çeşme vb noktaları olmalı ve deprem parkı olarak kullanımda da banyo vb temizlik noktalarına dönüşmeli
Alanda aydınlatma sisteminin yeterli düzeyde olması. Loş bir ışık olmamalı
BİTKİSEL TASARIM İLKELERİ
Bitki seçiminde tepe çapı geniş ağaçların seçilmesine, zehirli meyveleri olan ağaçlar yerine meyveleri yenilebilir ağaçların seçilmesine, batıcı ve zarar verici türlerin seçilmemesine dikkat edilmeli
İnsanlara zarar verebilecek hayvan türlerini çeken ve yuva oluşturmaya imkan sağlayacak türler seçilmemeli (Çelik ve Ender, 2016)
Deprem etkisinden kaynaklı çevrede oluşabilecek yangın ve patlamanın alanı etkilememesi için alanın çevre bitkilendirmesinde yangın kırıcı bitkiler seçilmeli
Alan içinde kullanılan ağaçların köklerinin güçlü ve yayılı türlerden seçilip erozyonu önlemesi gerekmektedir (Çelik ve Ender, 2016)
Kozalakları, meyveleri ve dikenleriyle zeminde olumsuz koşullar oluşturacak bitkilerden kaçınılmalı (Çelik ve Ender, 2016)
ALAN İÇİ SİRKÜLASYON İLKELERİ
Alan içi sirkülasyonun anlaşılır olması, karışık olmamalı
Alandaki güvenlik görevlilerinin süreci yönetmesi ve yönlendirmesi için eğitimler verilmeli
Deprem parkından flanşörler ile depremden sonra yön kavramı kalmayan depremzedeler için bu alana yönelmek için yön göstermeli

Deprem önlenemez bir gerçektir ama öncesinde yapılan planlama depremde oluşacak kazaları azaltmakta veya önlenabilmektedir. Afet sonrasında yapılan ilk yardım ve kurtarma çalışmaları da hayat kurtarmada etkin rol oynamaktadır (Çavuş, 2013).

Afet bölgelerinde olası yangın durumlarını engellemek ve yayılmasını engellemek için ateş geçirgenliği düşük olan türler şunlardır; Keçiboynuzu/harnup (*Ceratonia siliqua* L.), dut (*Morus alba* L.), kavak (*Populus alba*), servi (*Cupressus sempervirens*), yabani Zeytin (*Olea europaea sylvestris*), ığde (*Eleagnus Spp.*), çınar (*Platanus orientalis* L.), badem (*Prunus dulcis* Mill.), ceviz (*Juglans regia* L.), dikenli İncir (*Opuntia ficus-indica*(L.) Mill.), okaliptus (*Eucalyptus globulus* Labill.), vişne (*Prunus cerasus* L.), defne (*Laurus nobilis* L.), kiraz (*Cerasus avium* L. Moench), zeytin (*Olea europaea* L.), zakkum (*Nerium oleander* Linneaus), alıç (*Crataegus oxyacatha* Linn.), yabani armut (*Pyrus comminus* L.), manolya (*Magnolia grandiflora* L.), akasya (*Robinia pseudo-acacia* L.), yabani erik (*Prunus spinosa* L.).

Afet bölgesinde kullanılan türlerde kozalak, reçine ve gövde su oranı düşük olmamalıdır. Bu tür bitkilerin olduğu bölgelerde ağaçların yanma riski ve çıkan yangının yayılma olasılığı fazla olmaktadır. Aynı zamanda yangın söndürmede daha fazla zaman aldığı görülmektedir (Okutan ve Çavuş, 2012).

1.1.8. Tokat kent merkezi içerisinde geçen diri faylar ve tokat ilini etkileyen önemli depremler

Diri fayların haritalandırılması birçok farklı alanlardan verilerin toplanması, girilmesi ve jeoloji mühendislik alanının paleosismolojik araştırmalar sonucu gerçekleştirilir. Paleosismolojik araştırmalar ve jeolojik, jeofizik, jeodezik ve jeomorfolojik araştırmalar; diri fayların haritalandırılması, geçmişte nerede, ne sıklıkta ve ne kadar büyüklüğünde depremin olduğunu bunun yanında gelecekte ne zaman ve ne büyüklükte deprem olabileceğine yönelik olasılıkların belirlenmesine yardımcı olurlar.

Almus fayının detaylı araştırılması Tokat ilinde deprem durumunun önceden bilinmesine buna yönelik önlemlerin alınmasına yardımcı olabilecektir. Almus fayına ek olarak Tokat ilinin bazı ilçelerinde de diri faylar bulunmaktadır. Bunlar; Almus, Reşadiye, Erbaa, Niksar ve Pazar ilçeleridir. Bu ilçelere ek olarak 40'tan fazla belde ve köyde de diri faylar bulunmaktadır (Tmmob Jeoloji Mühendisleri Odası,2021).

Tokat ili tarihsel (1900 öncesi) ve aletsel (1900 sonrası) dönemlerde yıkıcı depremler yaşamıştır. Aletsel dönemde Tokat İlini etkileyen depremlerin önemli bir kısmı olasılıkla Almus Fayı tarafından üretilmiştir. Bu depremler 1901, 1910 ve 1916 yıllarında meydana gelmiştir (Tmmob Jeoloji Mühendisleri Odası,2021).

1939 Erzincan Depremi

1939 yılının 27 Aralık günü Erzincan'da yaşanan depremin etkisini Tokat, Samsun, Ordu, Yozgat, Amasya ve Refahiye yaşamıştır. 1939 yılına ait İkdâm Gazetesi Erzincan Depremi haberinin bulunduğu sayfa Şekil 1.1'de verilmiştir.



Şekil 1. 1. 1939 yılına ait İkdâm Gazetesi Erzincan depremine ait haber sayfası

(Yılmaz, 2022)

Depremi üstünden günler geçtikçe depremde hayatını kaybeden ve yaralananların sayısı net rakamlara ulaşmıştır. 12 Ocak 1940 tarihli Tan Gazetesindeki haberde Tokat, Sivas ve Erzincan illerinden sonra en büyük kayıp veren il olduğu yayımlanmıştır. Erzincan depreminde toplam 26.323 can kaybı yaşanmıştır. Bu can kayıplarında 6.050'si Tokat ilinde yaşanmıştır. Yaralıların toplam sayısı da 13.064'tür. Bu yaralı sayısının 5.864'ü Tokat ilinde bulunmaktadır (Yılmaz, 2022).

1942 Niksar Erbaa Depremi

1942 yılında Erbaa'da yaşanan depremde kasaba tamamen yıkılmıştır. 1942 yılına ait gazetede ise şehrin durumu (Şekil 1.2) yazmaktadır. Deprem 20 Aralık 1942'de 14:00'da meydana gelmiştir. Depremi ardından yangın felaketi yaşanmıştır. Deprem 350 km uzakta bulunan yerlerden de hissedilmiştir. Erbaa Depremi'nde 418 can kaybı ve 484

yaralı sayısı bulunmaktadır. Aynı zamanda 3.809 ev kullanılamaz duruma gelmiştir (Yılmaz, 2022).



Şekil 1. 2. Erbaa'da yaşanan büyük deprem haberi

(Yılmaz, 2022)

1943 Tosya-Ladik Depremi

27 Kasım 1943 tarihinde Çorum-Samsun merkezli deprem gerçekleşmiştir. Deprem sarsıntıları çok büyüktür. 28 Kasım tarihinde yayımlanan haberlerde en çok etkilenen illerin Tokat, Amasya, Çorum ve Ordu olduğu yazmaktadır. Tokat'ın Erbaa İlçesinde ayakta kalan bina kalmamıştır. Bu depremde 2.719 can kaybı, 1.084 yaralı bulunmaktadır. Aynı zamanda 3.321 ev yıkılmıştır. Samsun, Kastamonu ve Çorum illerinden sonra 495 can kaybıyla en çok can kaybı Tokat'ta bulunmaktadır (Yılmaz, 2022).

Günümüzde de Tokat deprem kuşağında bulunan bir ilimizdir (Şekil 1.3). Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) kuruluşundan alınan fay haritasında da (Şekil 1.4) Tokat ilinin fay hatları görülmektedir.

1.1.9. Çalışmanın amacı ve içerik

Bu çalışmanın amacı; yaşanan büyük depremlerden alınan dersler ışığında, birinci derece deprem kuşağında yer alan ve çok hızlı fakat düzensiz kentleşen Tokat'ta olası bir deprem durumunda / deprem sonrasında kentsel açık ve yeşil alanların yüklenecekleri fonksiyonları ve bu alanların nicelik ve niteliklerinin yeterliliğini belirleyerek örnek bir deprem parkı için peyzaj planlama ve tasarım önerisi geliştirmektir.

Tasarım önerisi geliştirilen bu alan ile birlikte hem yönetime katkıda bulunmak hem de kentleri depreme hazırlamak çalışmanın öncelikli amacıdır.



2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Materyal

Bu çalışma I. Derece deprem bölgesinde yer alan Tokat ilinde yürütülecek olup, çalışmanın ana materyalini Tokat kenti ve kentte yer alan mahalle-semt-kent parkları oluşturacaktır. Tokat ili Karadeniz Bölgesi'nde yer almaktadır. Kuzey bölgesinde Samsun, Kuzeydoğu Bölgesi'nde Ordu, Doğu ve Güney Bölgesi'nde Sivas Güneybatı Bölgesi'nde Yozgat ve Batı Bölgesi ise Amasya ili bulunmaktadır.

2.1.1. Tokat ili doğal özellikleri

Tokat ilinde genellikle ırmakların açıldığı yerde yaylalar ve ovalar, yaklaştığı yerde de Karadenize paralel uzanan dağlar bulunmaktadır. Tokat'ın Doğu Bölgesine gidildikçe dağlar birbirine yaklaşır ve rakımı 188m den 2870 m'ye kadar değişen yüksekliğe ulaşır. Tokat'ta bulunan dağlardan bazıları; Mamu(1779m), Yaylacık(1620m), Deveci (1892 m.), Bugalı (1945m), Dumanlı (2200 m.), Çamlıbel (2020 m.), Akdağ (1900 m.) başlıcalarıdır (Anonim, 2024c).

Tokat Yeşilırmak havzası üzerine kurulu bir şehirdir. Verimli toprakları ve geniş ormanlık alanları bulunmaktadır. Bu verimli toprakların sayesinde tarım yapılabilmektedir. Tokat geniş ovalara, yaylalara sahiptir (Anonim, 2025b).

Ovalar

Tokat ve Turhal arasında yer alan “Kazova”, 20.000 hektarlık bir alandır ve su kaynağı Yeşilırmak'tır. Gümenek regilatörü ve Omala Köyü arasında “Omala Ovası” bulunmaktadır. Bu ova 3200 hektar büyüklüğündedir. Amasya istikametine doğru Yeşilırmağın daraldığı, Dazya Deresi'ne kadar devam eden “Turhal ovası” bulunmaktadır. Kelkit ırmağının Fatlı Kesiminde “Niksar Ovası” bulunmaktadır. 8000 hektar büyüklüğündeki bu ova Talazan Köprü boğazına kadar devam eder.

Kelkit Irmağı Tepekışla önünden başlayıp, Kaleboğazına kadar “Erbaa Ovası” devam etmektedir. Erbaa Ovası 6500 hektar büyüklüğündedir.

“Artova Ovası” Günçalı Köyü boğazından başlar, Sulusaray'a kadar devam eder. 15.000 hektar büyüklüğündedir.

“Zile Ovası” ise 2000 hektarlık ığdır ovası, 2000 hektarlık Maşat ovası ve Hotan Deresinin iki yanında yer alan 6000 hektarlık ovaların birleşimiyle 10.000 hektarlık bir alanı kapsamaktadır.

Yaylalar

Tokatın yaylaları olarak Topçam, Muhat (Çevreli), Dumanlı, Batmantaş, Seleman, Bozcalı, Kızılcaören, Çamiçi, Akbelen (Bizeri), Çatak, Alan, Başçiftlik, Gürlevik, Ceğet yaylaları bulunmaktadır.

Topçam Yaylası: Deniz seviyesinden 1600 m yükseklikte ve il merkezinden 15 km uzaklıktadır.

Batmantaş Yaylası: Çam ormanı içinde bulunan Batmantaş Yaylası, il merkezine 28 km uzaklıkta, deniz seviyesinden 1850 m yükseklikte.

Akbilen (Bizeri) Yaylası: Çam, kayın ağaçlarının ve geniş çim alanlarının bulunduğu Akbilen yaylası, il merkezine 29 km uzaklıkta deniz seviyesinden 1740 m yükseklikte bulunmaktadır.

Seleman Yaylası: Reşadiye ilçesinde bulunan bu yayla, deniz seviyesinden yükseliği 1700 m'dir. İl merkezine 91 km uzaklıktadır (Tokat İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Arşivi, 2021b).

Dumanlı Yaylası: Bir kısmı Sivas İlinin sınırları içinde olan Dumanlı Yaylası, il merkezine 70 km uzaklıkta ve deniz seviyesinden 2870 m yükseklikte bulunmaktadır.

Alan Yaylası: Deniz seviyesinden yüksekliği 2000 m'dir (Anonim, 2025b)

Baraj ve Göller

Tokat İlinde bulunan barajlar ve göller Tablo 2.1' de verilmiştir.

Tablo 2. 1. Tokat ilinde bulunan baraj ve göller (Anonim, 2025b)

BARAJLAR	GÖLLER
Almus Barajı	Kaz Gölü
Bozpınar Barajı	Düden Gölü
Bedirkale Barajı	Zinav Gölü
Ataköy Barajı	Güllü Köy Gölü
Köklüce HES	Kurt Gölü
Akbelen Barajı	Alpudere Barajı
Güzelce Barajı	

Vadiler ve Akarsular

Tokat İlinde bulunan vadiler ve akarsular Tablo 2.2’de verilmiştir.

Tablo 2. 2. Tokat ilinde bulunan vadiler ve akarsular (Anonim, 2025c)

VADİLER	AKARSULAR
Kelkit Vadisi	Yeşilırmak ve kolları
Tozanlı Vadisi	Tozanlı Çayı
Behzat Deresi Vadisi	Kelkit Çayı
Yeşilırmak Omala Vadisi	Çekerek Çayı

İklim

Tokat ili İç Anadolu ve Karadeniz iklimi arasında kalan geçiş iklimi yaşamaktadır. Kış mevsimlerinde kar yağışlı ve soğuktur. Yaz aylarında ise yüksek yerlerde yer yer yağış görülmekte ve serindir. Alçak yerlerde ise sıcak ve kuraktır. Güneye doğru gidildikçe kış mevsimi daha sert iklim karakteri gösterir.

Meteorolojik verilere bakıldığında en sıcak ayın Temmuz ayı olduğu ve 21.8 C olduğu, en soğuk ayın ise Ocak ayı ve 1.8 C olduğu tespit edilmiştir. Tokat’ın merkezine düşen yıllık yağış miktarı 444.4 mm’dir. Mayıs ayı 58.0 mm yağış alarak en fazla yağış alan ay olarak tespit edilmiştir. En az yağışı ise 8.6 mm yağış oranı ile Ağustos almıştır (Anonim, 2024c).

2.1.2.Tokat ili kültürel özellikleri

Ekonomi

Tokat ilinin geçim kaynağı hayvancılık, tarım, endüstri ve ticarettir. Tarımsal faaliyetlerde yetiştirilen ürünlerin bir kaçı şunlardır; arpa, buğday, mısır, baklagiller, şekerpancarı, patates, ayçiçeği, üzüm, soğan, tütün, karpuz ve diğer sebzeler. Hayvancılık alanında da büyükbaş ve küçükbaş yetiştiriciliği yapılmaktadır. Ova taraflarında manda ve sığır, yayla taraflarında ise keçi, koyun yetiştirilmektedir. Göllerde balıkçılıkta yapılmaktadır ve Almus Gölü balıkçılık alanında birçok ürün elde etmeyi sağlar. Bu bağlamdan ötürü Almus Gölü Alabalık üretim merkezlerinden biri haline gelmiştir (TÜİK, 2025b).

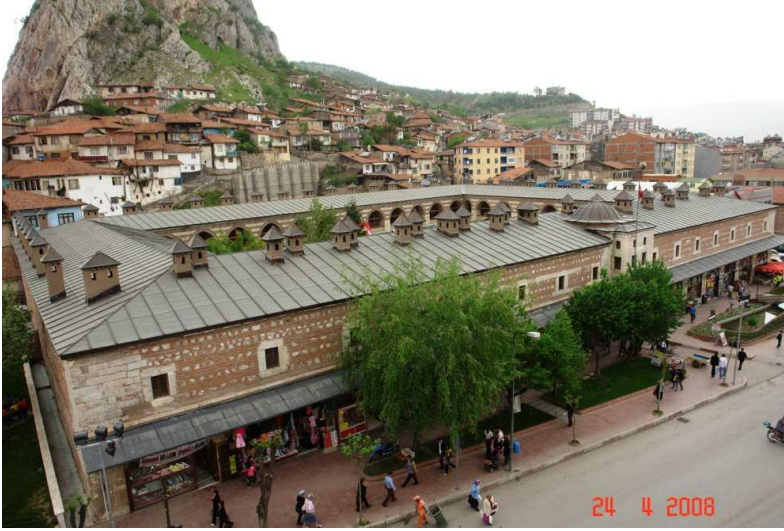
Nüfus

Tokat ilinin nüfusunun sayısı değişkenlik göstermektedir. Son 5 yıla bakıldığında hem artış hem azalış görülmektedir. 2020 yılında 597.861, 2021 yılında 602.567, 2022 yılında

596.454, 2023 yılında 606.934, 2024 yılında 612.674 sayısına ulaşmıştır. 2024 yılına bakıldığında bir önceki yıla oranla %0.94 oranında artış yaşanmıştır (TÜİK, 2025b).

Turizm

Tokat ilinde doğal güzelliklerin bulunduğu kadar kültürel ve turistik yerleri de bulunmaktadır. Her birinin ayrı tarihi ve hikayesi vardır. Bunlardan bazıları şunlardır; Yağlıbasan Medresesi, Taşhan (Şekil 2.1), Kaz Gölü, Tokat Kalesi, Ballica Mağarası, Niksar Kalesi, Ali Paşa Camii, Mahperi Hatun Kervansarayı (Şekil 2.2), Niksar Ulu Camii, Zile Kalesi, Komana Antik Kenti (Şekil 2.3) (İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Arşivi, 2021a).



Şekil 2. 1. Taşhan

(Sunay, 2021)



Şekil 2. 2. Mahperi hatun kervansarayı

(Sunay, 2021)

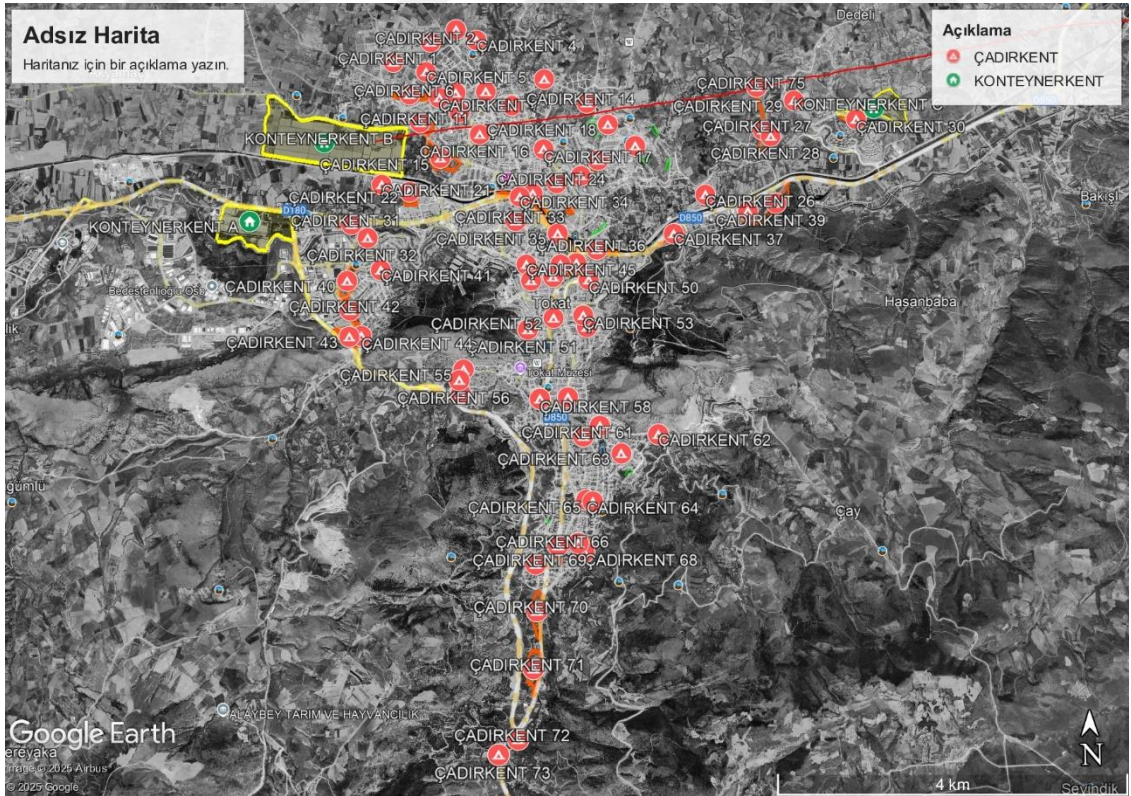


Şekil 2. 3. Komana antik kenti

(Anonim, 2021).

2.1.3. Tokat ili acil toplanma alanları

Tokat AFAD İl Müdürlüğü tarafından elde edilen verilerde yararlanarak harita elde edilmiştir. Toplamda 75 adet çadırkent alanı, 3 adet de konteyner kent alanı bulunmaktadır (Şekil 2.4).



Şekil 2. 4. Tokat ili merkezinde bulunan geçici toplanma alanları haritası

(AFAD,2025)

2.1.4. Çalışma alanı

Bu çalışma Tokat kent merkezinde bulunan parklar ile Gaziosmanpaşa Üniversitesi (TOGÜ) Taşlıçiftlik Yerleşkesini kapsamaktadır. Tokat kent merkezinde bulunan ve çalışmada değerlendirilen cep parkı, mahalle parkı, semt parkı Tablo 2.3’de verilmiş olup, tabloda parkların alan büyüklüğü, park kategorisi, parkların bulunduğu mahalle ve mahallenin genel dokusuna ait bilgiler yer almaktadır.

Tablo 2. 3. Tokat’taki tüm parklar ve bulundukları mahalleler

Mahalle Adı / Mahallenin Genel Dokusu	Park Adı / Büyüklüğü (m²) / Park Kategorisi
Akdeğirmen/ TDVİA	Akdeğirmen / 125 / CP
Ali paşa/ TDV	Dudayev / 150 / MP
Altıyüzevler/ TDY	Altıyüzevler /75 / CP, Divan / 2100 / MP, Faris Göçmen / 150 / CP, Mehtap / 1350 / MP, Gençlik / 250 / CP, Şehit Birol Yavuz / 5250 / SP
Bahçelievler/ TDY	Ağbayır /900 / MP, Huzur / 200 / CP, İstiklal / 725 / MP, Badem / 530 / CP, Nur / 450 / MP, Şehit Ferhat Kaya / 3650 / MP
Bedestenlioğlu/ TDY	Beştaş / 450 / CP, Şahin Tepesi / 350 / CP
Büyükbeybağı/ BED	Alpgazi / 1450 / MP, Sermet Doğan Koç / 2850 / MP, Yaprak / 650 / CP, Yeşilbağ / 2050 / MP
Cami-i Kebir/ TDVİA	YOK
Cemalettin/ TDV	Sulusokak / 450 / CP
Çay/ TDVİA	Zümrüt / 450 / CP
Derbent/ TDVİA	Gonca / 450 / CP, İşkur / 680 / CP, Sümbül / 480 / CP, Yavuz Selim / 2250 / MP
Devegörmez/ TDV	Hacı Mehmet Bey / 800 / CP, Sarıkçı / 190 / CP
Doğancı Bağları/ BED	Doğancı / 650 / CP, Manolya / 350 / CP

Tablo 2. 3. (Devam) Tokat'taki tüm parklar ve bulundukları mahalleler

Doğukent/ TDY	1. Etap / 900 / MP, 2.Etap / 1600 / MP
Erenler/ TDVİA	Erenler / 3600 / MP, Rüstem Çelebi / 120 / CP, Uzun Seki / 1750 / CP
Esentepe/ TDY	Bekçioğlu / 1000 / MP, Engelsizler / 2300 / SP, Mehmet Akif Ersoy / 1150 / MP, İkbâl / 110 / CP, Yunus Emre / 10750 / SP, Şehit Zafer Koyuncu / 5850 / SP, Şehitler / 8250 / SP
Geyras/ TDY	Geyras / 250 / CP
Gezirlik/ TDY	Gezirlik / 170 / CP
Gülbaharhatun/ TDV	Gülbaharhatun / 275 / CP, Plevne / 400 / CP
Güneşli/ TDY	Şehit Hüseyin Kısa / 4850 / MP
Hocaahmet/ TDVİA	Horuç / 150 / CP
Kabe-i Mescit/ TDV	YOK
Kaleardı/ TDVİA	Çukurbahçe / 450 / CP, Karaca / 450 / CP
Karşıyaka/ TDY	Abdulkadir Geylani / 900 / MP, Mehmet Nuri Sayı / 1250 / MP, Fetih / 1600 / MP, Ali Akıllı / 1800 / MP, İşler / 1200 / MP, Kabiloğlu / 1150 / MP, Kordon / 700 / CP, Su / 800 / MP, Şehit Erkan Yiğit / 2250 / MP, Şehit Mehmet Güder / 2200 / MP, Yenişehir / 700 / MP, Zafer / 450 / CP
Kaşıkcı Bağları/ BED	Ahmet Yesevi / 1550 / MP, Çevre / 3000 / MP, Ender / 950 / CP, Kaşıkcı / 1500 / MP, Kaşıkcı-2 / 2850 / MP, Malkayası / 550 / CP, Cemre (Sabuncuoğlu) / 350 / MP, Tepe / 1550 / MP
Kemer/ BED	Kemer / 1050 / MP
Küçükbeybağı/ BED	Aksu / 650 / MP, Kosova / 700 / MP
Kümbet/ TDY	Atatürk / 250 / CP, Fatih / 900 / CP
Mahmutpaşa/ TDV	Miray / 1550 / MP, Barış / 150 / CP, Kemal Tuncer / 2550 / MP

Tablo 2. 3. (Devam) Tokat'taki tüm parklar ve bulundukları mahalleler

Mehmetpaşa/ TDVİA	YOK
Oğulbey/ TDVİA	İsmailler / 300 / CP, Oğulbey / 700 / CP
Örtmeliönü/ TDVİA	YOK
Perakende/ TDVİA	Perakende-1 / 5200 / SP, Perakende-2 / 3400 / MP, Çınarlı / 1350 / MP, Konak / 300 / CP, Tuna / 350 / CP, Selçuklu / 450 / CP, Şehit Yakup Akdağ / 1600 / MP
Semer kant/ TDVİA	Semer kant / 1850 / CP
Seyitnecmettin/ TDVİA	Kışla / 200 / CP, Seyit Necmettin Yeni Pak / 850 / CP
Soğukpınar/ TDVİA	Dokuztaşlar / 300 / CP
Topçam/ TDY	Ahi Evleri / 1550 / CP, İhlas / 300 / CP, Mülk Evleri / 200 / CP, Yeni Hayat Evleri / 350 / CP
Topçubağı/ BED	Pelit / 400 / CP, Topçubağı / 1400 / MP, Mustafa Vasfi Süsoy / 1350 / CP
Yarahmet/ TDV	Vatan / 50 / CP
Yenimahalle/ TDY	Asrın / 2100 / CP, Özbaşak / 1400 / MP, Öztuna / 600 / MP, Sancak / 100 / CP, Şehit Ferhat Koç / 1250 / MP, Teknikevler / 250 / CP, Trafik Eğitim Pisti / 3100 / MP
Yeniyurt/ TDY	Yeniyurt / 6700 / MP
Yeşilirmak/ TDY	Adnan Menderes / 8700 / SP, Beyazıt / 200 / CP, Bosna / 2600 / MP, Kafeler / 2200 / MP, Muhsin Yazıcıoğlu / 10000 / SP, Çağgölü / 250 / MP, Selvi / 200 / CP, Şahinler / 2000 / MP, Şehit Erdem Diker / 2500 / MP, Şehit Fevzi Demirel / 1000 / MP, Mevlana / 450 / CP, Gelincik / 250 / CP, Zülfikar / 950 / CP, Muhsin Yazıcıoğlu-2 / 10000 / SP, Kentpark / 24000 / SP
Yeşilova/ TDY	Yeşilova / 650 / CP

Tablo 2. 3. (Devam) Tokat'taki tüm parklar ve bulundukları mahalleler

Kısaltmalar
Park Kategorisi: CP:Cep Park, MP:Mahalle Parkı, SP:Semt Parkı
Mahallenin Genel Dokusu : TDV:Tarihi Dokuda Olan Mahalleler, TDY:Tarihi Dokuda Olmayan Mahalleler , TDVİA:Tarihi Doku Var ve İmara Açılarak Genişletilmiş Mahalleler, BED:Bağ Evlerinden Dönüştürülen Mahalleler

Tablo 2.3'e göre incelenen parklardan 60 adeti cep parkı, 53 adeti mahalle parkı, 10 adedi de semt parkı kategorisinde yer almaktadır. 7 adet mahalle tarihi dokuya sahip iken, 15 adet mahalle ise tarihi dokuya sahip değildir. Aynı zamanda 14 adet mahallede tarihi doku var olup, imara açılarak genişletilirken, 6 mahalle bağ evlerinden dönüştürülen mahallelerdir.

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Taşlıçiftlik Yerleşkesi (Şekil 2.5) Amasya yolu üzerinde 2000 dekarlık bir alan kaplamaktadır. Üniversite Tokat merkeze 9 km uzaklıktadır.

Taşlıçiftlik Yerleşkesinde Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Eğitim Fakültesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ziraat Fakültesi, İslami İlimler Fakültesi, Hukuk Fakültesi, Eczacılık Fakültesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Sağlık Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat Sağlık Yüksekokulu, Beden Eğitimi Yüksekokulu, Yabancı Diller Yüksekokulu, Tokat Meslek Yüksekokulu ve Araştırma Uygulama Merkezi yer almaktadır.



Şekil 2. 5. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Taşlıçiftlik yerleşkesi uydu görüntüsü (Google Earth’den yararlanarak)

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Taşlıçiftlik Yerleşkesinin giriş yolunun yukarısında kalan bölgede Gaziosmanpaşa Üniversitesi 15 Temmuz Kongre ve Kültür Merkezi (Şekil 2.11), Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi (Şekil 2.7), İslami İlimler Fakültesi (Şekil 2.7), Hukuk Fakültesi ve Adalet Meslek Yüksekokulu (Şekil 2.7), Teknopark, Doğa Bilimleri ve Mühendislik Fakültesi, Dekanlık, Mühendislik ek bina, Misafirhane (2.8), Eğitim Fakültesi (Şekil 2.7), Öğrenci yurtları (Şekil 2.6), Yemekhane, Kafeterya, Kütüphane (Şekil 2.12), Sağlık Kültür, Rektörlük, Yeni Rektörlük Binası (Şekil 2.10) Öğrenci İşleri, Ziraat Fakültesi, Sosyal Tesis, Tömer, Kreş, Ortak Laboratuvar, Eczacılık Fakültesi, Togüsem, Güneş Enerji Santralleri Bölgesi (Şekil 2.13), Arıcılık Bölgesi (Şekil 2.14) ve Kompost Üretim Tesisi bulunmaktadır (Şekil 2.9).



Şekil 2. 6. Öğrenci yurtları bölgesi
(Orijinal,2024)



Şekil 2. 7. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesinde bulunan fakülteler
(Orijinal, 2024)



Şekil 2. 8. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesinin fakülteleri, teknopark ve konukevi (Orijinal,2024)



Şekil 2. 9. Kompost üretim tesisi (Orijinal,2024)



Şekil 2. 10. Yeni Rektörlük Binası İnşaatı
(Orijinal,2024)



Şekil 2. 11. 15 Temmuz Kongre ve Kültür Merkezi
(Orijinal,2024)



Şekil 2. 12. Merkezi Kütüphane
(Orijinal,2024)



Şekil 2. 13. Güneş Enerji Santralleri Bölgesi
(Orijinal, 2024)



Şekil 2. 14. Arıcılık Bölgesi
(Orijinal,2024)

Aşağıda kalan bölgede ise İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi (Şekil 2.15), Fen ve Edebiyat Fakültesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi (Şekil 2.15), Havuz, Isı Merkezi, Spor Meslek Yüksekokulu, Spor Bilimleri Fakültesi (Şekil 2.15), Meslek Yüksekokulu, Güzel Sanatlar Fakültesi (Şekil 2.15), Açık Spor Alanları (Şekil 2.16), Kapalı Spor Alanları (Şekil 2.16), Doğal Boyalar Uygulama ve Araştırma Merkezi (Şekil 2.17), Mantar Üretim Tesisi (Şekil 2.18) bulunmaktadır.



Şekil 2. 15. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesi Fakülteleri
(Orijinal,2024)



Şekil 2. 16. Spor Alanları
(Orijinal, 2024)



Şekil 2. 17. Doğal Boyalar Uygulama ve Araştırma Merkezi
(Orijinal,2024)



Şekil 2. 18. Mantar Üretim Tesisi
(Orijinal,2024)

2.2. Yöntem

Araştırma yöntemi veri toplama-analiz-sentez ve değerlendirmelerden oluşmuştur. Çalışmanın veri toplama araçlarından bir tanesi literatür verileri olup, çalışmanın temelini oluşturan kavramlara (kent, kentleşme, kentsel açık ve yeşil alanlar, afet, afet yönetimi, deprem, deprem parkı) açıklık getirilmiştir. Diğer veri toplama aracı ise; çalışma amacına uygun olarak hazırlanan “ alan hakkında bilgi toplama formları” ile elde edilmiştir. Parkların her birinde ve yerinde yapılan incelemeler, sayım, gözlem ve kurum yetkilileri ile yapılan görüşmeler doğrultusunda parkların fiziksel olanakları belirlenerek orijinal, somut ve güncel veriler elde edilmiştir. Elde edilen veriler değerlendirme kriterleri tablosunda deprem parkı planlama ilkeleri doğrultusuyla risk durumları kişisel gözlemlerle analiz edilerek mevcut parkların

olası bir depremde deprem parkı olma işlevini üstlenip üstlenemeyeceği konusunda değerlendirmeler yapılmıştır.

Hipotezde belirtildiği gibi olası bir depremden sonra yaşanılacak olumsuzlukları elemine edecek alan kullanım önerisi Autocad programında oluşturulmuştur.

Deprem parklarının planlama ve tasarım kriterleri tablosundaki maddeler dikkate alınarak deprem parkı için öneri kentsel donatı elemanı tasarlanmıştır. 3ds Max ve Lumion programlarında oluşturulmuştur. Deprem parklarının konumlarının değerlendirilmesinde ise Tokat merkez için depremden sonra gerçekleşebilecek suyun yükselmesi ihtimaline karşı parkın konumunun kıyı şeridine yakın olmaması gerekmektedir. Bu kriterde kıyı şeridinde olan parklar “yakın”, Yeşilırmak Nehri ile arasında 100 (Resmi Gazete, 2022) metre olan parklar için “kısmen” kıyı şeridine yakın olmayan parklar ise “uzak” olarak değerlendirilmiştir. Olası bir depremde ve olağandışı durumlarda yüksek gerilim hatlarının kopması veya direklerin devrilmesi yakın çevresinde bulunan canlılara zarar görmesine sebep olabilir. Bu sebepten kaynaklı deprem parkı için önerilecek alan bu duruma göre değerlendirilecektir.

Patlayıcı ve yanıcı madde etkisi altında olma durumu irdelendiğinde, bu kriter deprem anında, sonrasında ve olağandışı durumlarda yakın çevrede bulunan petrol ofisi vb. alanlarda patlama riski bulundurulması göz önüne alınarak belirlenmiştir. Bu nedenle deprem parkı olarak kullanılan alanların bu tarz yanıcı ve patlayıcı alanlardan uzakta konumlandırılması gerekmektedir.

Deprem anında ve ardından gelen artıcı sarsıntılardan kaynaklı oluşan bina yıkımları, yakın çevresinde bulunan insanların hayatlarını tehlikeye sokmaktadır. Bundan kaynaklı depremden sonra güvenli bir alanda geçici barınabilmek için yoğun yerleşim alanlarından uzak durulması gerekmektedir. Özellikle yüksek binaların varlığı düşük katlı binalara göre daha risk barındırmaktadır. AFAD’ın yaptığı Tokat için üretilen deprem senaryosunda 7 şiddetindeki bir depremde Tokat ilindeki 11.7 milyon bina az hasarlı, 10.5 milyon bina orta hasarlı, 13.8 milyon bina ağır hasarlı ve 5 milyon bina yıkılma riski bulunmaktadır (AFAD, Tokat Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü., 2022). Bunun için deprem parkı olarak kullanılacak alanın yerleşim bölgesinden optimum uzaklıkta seçilmesi gerekmektedir.

Depremi ardından insanların geçici barınma alanlarına kolay ulaşım sağlayabilmesi gerekmektedir. Dar yollardan ulaşım sağlanacak deprem parklarına ulaşım yolu, binaların

yıkılması durumunda kapanabilecek bu yüzden hem arama kurtarma ekipleri hem de depremden kurtulan ve deprem parkında konaklayan insanlara gıda, giyecek ve sağlık yardımları için gelen araçların ulaşamamasına neden olabilir. Aynı zamanda alana ulaşım sağlamak isteyen insanların yoğun olması durumunda hızlı ve akıcı bir ulaşım sağlanamayabilir. Bu durumlardan kaynaklı deprem parkı olacak alanın kolay ulaşım sağlanabilecek konumda yer alması gerekmektedir.

Deprem anında yer altı ve yer üstü zarar görebileceği için doğal gaz boruları da zarar görmesi ile patlama yaşanabilir. Bundan kaynaklı deprem parkı olarak kullanılacak alanın doğal gaz hattına yakın olmayan bölgede konumlandırılması gerekmektedir. Tokat ilinin merkezinde bulunan semtlerdeki mahalle ve semt parklarının yakınında doğal gaz hattının sorgulanması yapılmıştır (Anonim, 2025a). Bu sorgulamaya göre yakın olan parklar tespit edilip buna göre değerlendirilmiştir.

Deprem parkı olarak seçilen alanın en önemli kriterlerinden birisi de fay hattının üzerinde olmamasıdır. Bu konuda Tokat Valiliği ve AFAD'ın hazırlamış olduğu “İl Afet Risk Azaltma Planı” neticesinde merkezden geçen fay hattının fay zonu boyunca tampon bölge oluşturulması gerekmektedir. Fayları yüzeyde oluşturduğu izlerden 15'er m toplamda 57 metre tampon bölge oluşturulması gerekmektedir bilgisi verilmiştir (AFAD, Tokat Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü., 2022). Kuzey Anadolu Fay hattında ise tek bir kırık ve fay zonu bulunmamaktadır. Kırıklar kademeli olarak veya birbirine az da olsa paralel sınır oluştururlar. Bu sınırlar ortalama 500-1000 metre, bazı bölgelerde örneğin ovalarda ise 8-10 km genişlikte fay zonu oluşmaktadır. Edinilen bu bilgilere göre fay kırıklarından minimum mesafede kalmak amacıyla 1000 metre ve yakınındaki alanlar “yakın” olarak değerlendirilmiştir.

Tokat ili yüksek dağlara sahip bir ildir. AFAD tarafından yapılan jeolojik ve jeoteknik etüt raporlarından ulaşılan zemin bilgisine göre Tokat ilinin heyelan bakımından orta duyarlılık sınıfında olduğu saptanmıştır (AFAD, Tokat Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü., 2022). Geçmiş yıllarda Tokat merkezde gerçekleşen heyelan sayısı 8 iken kaya düşmesi sayısı ise 4'tür. Kaya düşmesi olaylarında Tokat ilinde 7269 sayılı Afetler Kanunu kapsamında hazırlanan jeolojik etüt raporları neticesinde 19 adet kaya düşmesi olayı yaşanmıştır. Bu kaya düşmesi olaylarının sonucunda 186 adet konut etkilenmiştir (AFAD, Tokat Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü., 2022). Bu araştırmalar

neticesinde afet durumunda heyelan riskinin bulunduğu bir ilde bu risk dahada artabilecektir.

Depremlerde en büyük risk taşıyan yüksek binaların parkın yakın çevresinde bulunması, deprem anında ilk sığınılacak alanın yıkılabilecek binaların altında kalmasına veya ilk depremin ardından gelen depremler ve artçı depremlerden kaynaklı daha sonra yıkılan binalar, parkta kalan insanlara zarar verilebilecektir. Bundan kaynaklı deprem parkı olarak seçilecek alanın yakın çevresinde yüksek binaların olmaması öncelikli tercihlerdendir. Binaların ise alana uzaklığı binanın yüksekliğinin iki katı kadar uzakta olması gerekmektedir (Çelik ve Ender, 2016).

Tokat merkezde bulunan parkların daha doğru değerlendirilebilmesi açısından Tokat AFAD İl Müdürlüğünden merkezden geçen fay hattının, jeolojik verilerin, heyelan duyarlılık haritasının, MTA riski alanlar haritasının, geçici iskan alanlarının dijital verileri sağlanmıştır. Aynı zamanda Tokat Belediyesi tarafından mahalle ve semt parklarının büyüklükleri ve bulunduğu konumları dijital olarak iletilmiştir.

Çalışma amacına uygun olarak oluşturulan değerlendirme tablosu, aşağıda verilmiştir (Tablo 2.4).

Tablo 2. 4. Tokat merkezde bulunan mahalle ve semt parklarının deprem parkı açısından değerlendirme kriterleri (Orijinal, 2025)

KRİTERLER	BULUNDUĞU MAHALLE								
	PARKLAR								
Kıyı boyunda yer almamaktadır.									
Yüksek gerilim hatlarına yakın değildir.									
Patlayıcı ve yanıcı maddelerin etki alanı altında değildir.									
Yoğun yerleşim alanlarının yakınında değildir.									
Kolay ulaşım sağlanabilecek bir konumdadır.									
Doğal gaz hatlarına yakın değildir.									
Deprem fay hattı üzerinde değildir.									
Heyelan etkisi olan bölgede bulunmamaktadır.									
Yakın çevresinde yüksek binalar bulunmamaktadır.									
Mülkiyet sorunu yoktur									
Taşkın etkisi olan bölgede değildir.									

Aynı zamanda öneri deprem parkı olarak çalışılmış alan olan Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Taşlıçiftlik Yerleşkesi yerinde görülüp, fotoğraflanarak öneri alan geliştirmede mekan bilgisine katkıda bulunmuştur.

Örnek bir deprem parkı tasarımı ise; peyzaj öneri alan geliştirme sürecini (Alan belirleme-Survey-lekeplan) kapsamış olup bilgisayar ortamında Autocad programında üretilmiştir.



3.BULGULAR

3.1. Tokat Kentindeki Parkların Mevcut Durumunu Değerlendirmeye Yönelik Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde Tokat ilinin merkezinde bulunan parkların deprem anından sonra ilk uğrak noktaları olması ve geçici iskan alanlarına dönüşmesi açısından, belirlenen kriterler açısından değerlendirilmiştir.

Tokat ilinin merkezinde 59 adet mahalle bulunmaktadır (TÜİK, 2025a). Bu mahallelerden Alipaşa mahallesi Altıyüzevler mahallesi, Bahçelievler mahallesi, Büyükbeybağı mahallesi, Derbent mahallesi, Doğukent mahallesi, Erenler mahallesi, Esentepe mahallesi, Güneşli mahallesi, Karşıyaka mahallesi, Kaşıkçı Bağları mahallesi, Kemer mahallesi, Küçükbeybağı mahallesi, Mahmutpaşa mahallesi, Perakende mahallesi, Topçubağı mahallesi, Yenimahalle, Yeniyurt mahallesi, Yeşilırmak mahallesinde bulunan mahalle parkları değerlendirilmiştir.

Altıyüzevler mahallesi, Esentepe mahallesi, Perakende mahallesi ve Yeşilırmak mahallesinde ise semt parkları değerlendirilmiştir.

Deprem parkı olarak değerlendirilecek alanların bulunduğu bölgenin nüfusuna hizmet verebilecek büyüklükte olması ve hem lojistik hem de personel için girişlerin sağlanabileceği girişlerin bulundurulması gerekmektedir (Çelik ve Ender, 2016). Bu özelliklerden kaynaklı cep parkları deprem parkı olma niteliğinde değildir ve değerlendirme kriterleri bakımından değerlendirmeye alınmamıştır.

Tokat ilinin içinden Yeşilırmak Nehri geçmektedir ve aynı zamanda su kanalları bulunmaktadır. Öncelikle mahalle, kent, semt parklarının deprem parkı olma kriterleri bakımından kıyı şeridine yakın olma durumu değerlendirilmiştir. Yakın olan mahalle parklarının oranı %28.30, uzak olanların oranı %60.37 ve %11.33'lik orandaki parklar ise kısmen yakındır. Semt parklarından ise %100'ü kıyı şeridine yakındır.

Bir diğer değerlendirme kriteri yüksek gerilim hatlarına yakın olma durumudur.

Değerlendirme kriterlerine göre mahalle parklarından %100'ü yüksek gerilim hatlarına yakındır. Semt parklarının da %100'ü yüksek gerilim hatlarına yakındır.

Patlayıcı ve yanıcı madde etkisi altında olma durumu irdelendiğinde mahalle parklarından %18.86'sı yakın, %81.14'ü ise yakın değildir. Semt parklarından ise %20'si yakın %80'i yakın değildir.

Bir diğer değerlendirme kriteri yoğun yerleşim alanlarına yakın olma durumudur.

Mahalle parkları değerlendirildiğinde %75.48'i yoğun yerleşim bölgesine yakın, %15.09'u kısmen yakın, %9.43'ü ise uzaktır. Semt parkları değerlendirildiğinde ise %100'ü yoğun yerleşim bölgesinde bulunmaktadır.

Bu kriterlere ek olarak bir diğer kriter geçici konaklama alanlarına kolay ulaşım sağlanabilecek konumda olma durumudur. Belirlenen yöntemle göre değerlendirildiğinde mahalle parklarının %9.43'ü kolay ulaşım sağlanabilecek konumda değildir. %73.58'i kolay ulaşım sağlanabilecek konumdadır. %16.99'u ise kısmen kolay ulaşılabilir konumdadır. Semt parklarında ise %90'ı kolay ulaşım sağlanabilecek konumda iken, %10'u kolay ulaşım sağlanabilecek konumda değildir.

Diğer değerlendirme kriteri ise alanın doğal gaz hatlarına yakınlığı bakımından değerlendirilmesidir. Tokat ilinin doğal gaz hatlarının sorgulanmasının neticesinde mahalle parklarının %94.33'ü doğalgaz hattına yakındır. %5.67'si ise uzak konumlanmaktadır. Semt parkları için ise %100'ü doğalgaz hatlarına yakın konumlanmaktadır.

Fay hatları bakımından değerlendirildiğinde ise merkezde bulunan parkların %50.94 oranı fay hattına yakın. %7.56'lık orandaki parklar ise kısmen fay hattına yakın ve %41.50 oranındaki parklar ise fay hattına yakın değildir. Semt parklarının ise %70'i yakın %30'u ise kısmen yakındır.

Parkların konumları baz alınarak AFAD kuruluşundan alınan heyelan duyarlılık haritası ile değerlendirilmiştir. Buna göre mahalle parkları değerlendirildiğinde %35.84'lük oranındaki parklar heyelan etkisi altındaki bölgededir. %62.30'lık orandaki parklar kısmen heyelan etkisi altındaki parklar iken %1.86'lık orandaki parklar ise heyelan riski altındaki bölgede değildir. Semt parklarında %30'u heyelan bölgesinde, %40'ı heyelan riski olmayan bölgede ve %30'u kısmen heyelan bölgesindedir. Semt parklarının %40'ı heyelan bölgesine uzak, %30'u yakın ve %30'u ise kısmen yakındır.

Değerlendirme kriterlerinden bir diğeri ise yakın çevresinde yüksek binaların olma durumudur. Belirlenen yöntemle göre değerlendirildiğinde mahalle parklarının %81.01'i yüksek binaların yakınında bulunmaktadır. %17.11'i yüksek binaların kısmen yakınında iken %1.88'i ise yüksek binalara yakın konumda değildir. Semt parkları bu kriterde değerlendirildiğinde %50'si yüksek binalara yakın konumlanmaktadır. %20'si kısmen yakın konumlanmaktadır. %30'u ise yüksek binaların yakın çevresinde bulunmamaktadır.

Depremi ardından deprem parkı olarak kullanılması için değerlendirilen alanların tümünde mülkiyet sorunu yoktur. Bütün alanlar kamuya, Tokat B y k   er Belediyesi ine aittir.

Ye ilirmek Nehrinin olağan üstü durumlarda taşkın riski oluşturabilmesi mümkündür. Bu durumdan dolayı kıyı  eridine yakın olan parkların aynı zamanda taşkın riski altında bulunmaktadır. Mahalle parklarından %28.30'unun taşkın riski yüksek, %60.37'sinin taşkın riski d    k ve %11.33'ünün taşkın riski orta sınıftadır. Semt parklarından ise %100'  taşkın riski altındadır.

Mahalle parkları için değerlendirme kriterleri tablosu Tablo 3.1 'de verilmiştir.



Tablo 3. 1. Tokat ili merkezinde bulunan mahalle parklarının deprem parkı olma bakımından değerlendirme tablosu (Orijinal, 2025)

Tablo 3. 2. Tokat ili semt parklarının deprem parkı olma bakımından değerlendirme tablosu (Orijinal, 2025)

TOKAT İLİ SEMT PARKLARI MEVCUT DURUMU DEĞERLENDİRME TABLOSU										
KRİTERLER	BULUNDUĞU MAHALLE									
	A	B			C	D				
	PARKLAR									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kıyı boyunca yer almamaktadır.	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
Yüksek gerilim hatlarına yakın değildir.	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
Patlayıcı ve yanıcı maddelerin etki alanı altında değildir.	E	E	E	E	E	E	E	H	H	E
Yoğun yerleşim alanlarının yakınında değildir.	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
Kolay ulaşım sağlanabilecek bir konumdadır.	H	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Doğal gaz hatlarına yakın değildir.	H	H	H	H	H	H	K	H	H	K
Deprem fay hattı üzerinde değildir.	H	H	H	H	K	H	H	H	K	K
Heyelan etkisi olan bölgede bulunmamaktadır.	H	H	K	K	H	K	E	E	E	E
Yakın çevresinde yüksek binalar bulunmamaktadır.	H	H	H	H	K	H	E	E	E	K
Mülkiyet sorunu yoktur	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Taşkın etkisi olan bölgede değildir.	H	H	H	E	H	H	H	H	H	H
A:Altıyüzevler B:Esentepe C:Perakende D:Yeşilırmak										
1:Şehit Birol Yavuz(5250m ²) 2:Engelsizler(2300m ²) 3:Yunus Emre(10750m ²) 4:Şehit Zafer Koyuncu(5850m ²) 5:Şehitler(8250m ²) 6:Perakende-1(5200m ²) 7:Adnan Menderes(8700m ²) 8:Muhsin Yazıcıoğlu(10000m ²) 9:Muhsin Yazıcıoğlu-2(10000m ²) 10:Kentpark(24000m ²)										
E: Evet H: Hayır K:Kısmen										

3.2. Tokat Geçici Iskan Alanlarının Deprem Parkı Olarak Kullanım Olanlığının Değerlendirilmesi

Tokat Kuzey Anadolu Fay hattının geçtiği 1.derece deprem bölgesidir. Gerçekleşen depremlerin ardından insanların geçici olarak toplanma alanlarında yaşamaktadırlar. Bunlar çadırkent ve konteyner kent olarak adlandırılmaktadır. Çadırkent ve konteyner kentlerin bilgileri AFAD kuruluşundan sağlanarak değerlendirme kriterleri bakımından değerlendirilmiştir. Tokat ilinde 75 adet çadır kent alanı, 3 adet konteyner kent alanı bulunmaktadır.

Bu alanlardan kıyı kenarında bulunan alanların oranı %38.46, kısmen yakın olanların oranı %2.56;

Yüksek gerilim hatlarına yakın olan alanların oranı %16.66, kısmen yakın olanların oranı %1.28;

Patlayıcı ve yanıcı alanlara yakın olanların oranı %7.69, kısmen yakın olanların oranı %1.28;

Yoğun yerleşim bölgelerinin yakınında olanların oranı %58.97 ve kısmen yakın olanların oranı %10.25;

Kolay ulaşım sağlanamayacak alanların oranı % 12.82, kısmen kolay ulaşılabilir alanların oranı %20.51;

Doğalgaz hatlarına yakın alanların oranı %83.33, kısmen yakın olanların oranı %8.97;

Deprem fay hattı üzerinde bulunan alanların oranı %43.58, kısmen yakınında bulunan alanlar %8.97;

Heyelan riski olan bölgelerdeki alanların oranı %42.30, az riskli olan alanların oranı %57.70;

Yakın çevresinde yüksek binalar bulunan alanların oranı %53.84, yakın çevresinde orta katlı binalar bulunan alanların oranı %5.12;

Taşkın riskli alanların oranı %38.46, daha orta riskli alanların oranı %2.56'dır.

Bu değerlendirme kriterlerinin yanında AFAD kuruluşunun acil toplanma alanlarının ön değerlendirme raporunda alanların %90'ından fazlasının imar planında tanımlı alan olmadığına, şekillerinin anlamsız çokgenlerden oluştuğuna ve güvensiz alanlar olduğu saptanmıştır. Aynı zamanda alanların öznetelik fonksiyonlarının da (su, elektrik, yol durumu, kullanım alanı vb.) yetersiz olduğu belirlenmiştir.

Çadırkent ve konteyner kentlerin değerlendirme kriteri tabloları Tablo 3.3 ve Tablo 3.4'te verilmiştir.

Tablo 3. 3. Tokat ili merkezinde bulunan çadırkent ve konteyner kent alanlarının deprem parkı olma bakımından değerlendirme tablosu

KRİTERLER	TOKAT MERKEZDEKİ GEÇİCİ İSKAN ALANLARI																																						
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	C28	C29	C30	C31	C32	C33	C34	C35	C36	C37		
Kıyı boyunca yer almamaktadır.	E	E	E	E	E	H	E	E	E	E	H	E	E	E	H	E	H	E	E	E	E	H	H	K	H	H	E	E	E	E	E	E	E	K	H	H	H	H	
Yüksek gerilim hatlarına yakın değildir.	E	E	E	H	K	H	E	H	E	H	E	K	E	H	K	H	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	K	H	H	E	E	E	E	E	K	H	H	H	E
Patlayıcı ve yanıcı maddelerin etki alanı altında değildir.	E	E	E	E	E	H	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	K	H	H	H	E	
Yoğun yerleşim alanlarının yakınında değildir.	K	K	K	E	E	H	H	H	H	H	H	K	H	E	H	H	H	H	H	H	E	E	H	H	H	E	E	E	E	E	K	H	H	H	H	H	E	E	
Kolay ulaşım sağlanabilecek bir konumdadır.	K	K	K	K	E	E	K	H	E	E	E	K	E	E	H	E	K	E	H	E	E	E	E	E	K	K	E	E	H	K	E	E	E	E	E	E	E	E	
Doğal gaz hatlarına yakın değildir.	H	K	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	K	K	H	H	K	E	E	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	
Deprem fay hattı üzerinde değildir.	K	H	K	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	K	K	K	K	H	H	E	E	
Heyelan etkisi olan bölgede bulunmamaktadır.	K	K	H	H	H	H	H	K	H	H	H	K	H	H	K	K	H	K	H	K	H	K	K	K	H	K	K	K	H	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
Yakın çevresinde yüksek binalar bulunmamaktadır.	E	E	E	E	H	E	H	H	H	H	K	H	E	H	H	H	H	H	H	H	E	E	H	H	H	E	E	E	K	H	H	K	H	H	H	E	E	E	
Taşkın etkisi olan bölgede değildir.	E	E	E	E	E	H	E	E	E	H	E	E	E	E	E	H	E	E	E	E	H	H	H	K	H	H	E	E	E	E	E	E	E	K	H	H	H	H	
E:Evet H:Hayır K: Kısmen																																							
C:Çadırkent K:Konteyner Kent																																							

Tablo 3. 3. Tokat ili merkezinde bulunan çadırkent ve konteyner kent alanlarının deprem parkı olma bakımından değerlendirme tablosu (devamı)

KRİTERLER	TOKAT MERKEZDEKİ GEÇİCİ İSKAN ALANLARI																																										
	C38	C39	C40	C41	C42	C43	C44	C45	C46	C47	C48	C49	C50	C51	C52	C53	C54	C55	C56	C57	C58	C59	C60	C61	C62	C63	C64	C65	C66	C67	C68	C69	C70	C71	C72	C73	C74	C75	KA	KB	KC		
Kıyı boyunca yer almamaktadır.	H	H	E	E	E	E	E	K	H	H	E	H	H	E	H	H	E	E	E	E	E	H	H	E	E	E	E	E	E	E	E	E	H	H	H	E	E	E	E	E	H	E	
Yüksek gerilim hatlarına yakın değildir.	K	K	K	K	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	H	H	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	K	K	E	E	E	E	H		
Patlayıcı ve yanıcı maddelerin etki alanı altında değildir.	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	H	H	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	H	H	E	E	E	E	E	E		
Yoğun yerleşim alanlarının yakınında değildir.	E	E	H	H	K	E	E	H	K	E	H	H	H	H	H	H	E	K	E	H	H	H	H	E	H	H	E	H	H	E	H	H	H	K	H	H	H	E	E	E	E	E	
Kolay ulaşım sağlanabilecek bir konumdadır.	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	H	E	K	K	E	H	H	K	E	K	E	H	K	E	K	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	H	H	E	E	E	H	
Doğal gaz hatlarına yakın değildir.	H	H	H	H	H	E	E	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	K	K	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	K	H	E	E		
Deprem fay hattı üzerinde değildir.	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	K	H	H	H	H		
Heyelan etkisi olan bölgede bulunmamaktadır.	K	K	K	H	K	H	K	K	K	K	K	K	K	H	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	H	K	H	K	K	K	K	H	H	H	H	H	K	H	K	H	K		
Yakın çevresinde yüksek binalar bulunmamaktadır.	E	E	E	E	E	E	H	E	H	H	H	K	H	H	E	E	E	H	H	H	E	H	H	E	H	H	H	H	H	H	H	K	K	E	E	E	E	E	E	E	E	E	
Taşkın etkisi olan bölgede değildir.	H	H	E	E	E	E	K	H	H	E	H	H	E	H	H	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	H	E	H	E	E	E	E	H	H	H	E	E	E	E	E	H	E
	E:Evet H:Hayır K: Kısmen																																										
	E:Evet H:Hayır K: Kısmen																																										

3.3. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Yerleşkenin Deprem Parkı Yönünden Değerlendirilmesi

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Taşlıçiftlik yerleşke büyüklüğü ve ulaşım kolaylığı bakımından afet sonrası toplanma alanı olarak kullanılan bir alandır. Deprem parkı öneri alanı olarak kullanılacak Taşlıçiftlik Yerleşkesinin halihazırda bulunan koşulları deprem parkı olması açısından olumlu özellikler taşımaktadır. Yeşilırmak Nehri kıyı şeridinde yakın olmaması taşkın riskini barındırmamaktadır. Aynı zamanda yüksek gerilim hatlarına ve patlayıcı etkisi olabilecek santral ve petrol ofisi gibi yapıların bulunmaması da patlama ve yangın oluşturma riskini barındırmamaktadır.

Afet anında insanların deprem parkı olarak kullanılan alanlara akın etmesi, girişlerinde yoğunluğa ve erişimsizliğe neden olabilecektir. Fakat Taşlıçiftlik Yerleşkesinin geniş yolları ve girişleri sayesinde erişim sıkıntısı minimuma inecektir.

Alanda doğalgaz hattı araştırmalarına göre (Anonim, 2025a) alanın belli kısımlarında doğalgaz hattının olduğu tespit edilmiştir. Bu doğal hatlarının geçmediği bölgeler çadır bölgeleri olarak değerlendirilebilmektedir.

Tokat ilinin merkezinden geçen Kuzey Anadolu Fay hattının yaklaşık 1.5 kilometre uzağında kalmaktadır. Aynı zamanda alanın bulunduğu yükseklik şehirdeki diğer parklara göre daha yüksek olmasından kaynaklı daha güvenilir bir alan olabileceğini göstermektedir.

Taşlıçiftlik Yerleşkesinin eğimli bir alanda bulunmasından kaynaklı heyelan riski bulunabilecek bir alandır. Fakat eğimli alanların ağaçlandırılması neticesinde heyelan riski azaltılmıştır. Aynı zamanda deprem parkı olarak kullanımında insanların barındığı alanlar, arazinin eğimine göre planlanacaktır.

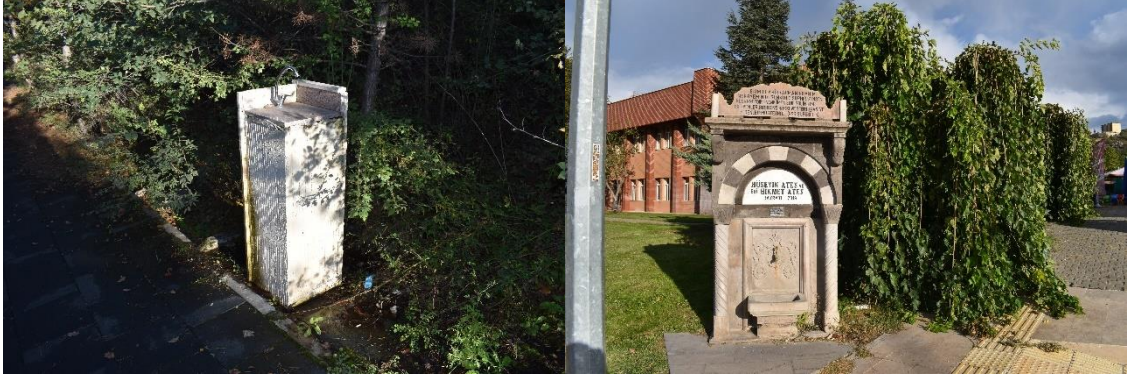
Alanda yer alan fakülte binaları çok yüksek binalar olmaması ve yoğun bir yapılaşma bulunmamasından kaynaklı güvenli bir bölge oluşturmaktadır.

Alan içerisinde kullanılan aydınlatma ve kentsel donatı elemanları bakımından da yeterli koşullara sahiptir. Alanın çeşitli yerlerinde, özellikle fakülte binaları girişlerinde ve yerleşke giriş yollarında reklam panoları bulunmaktadır (şekil 3.1).



şekil 3. 1. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesi Reklam Panoları
(Orijinal,2024).

Alanın çeşitli yerlerinde çeşmeler bulunmaktadır (şekil 3.2). Fakat bu çeşmelerin bazıları aktif kullanımda iken bazıları kullanılmamaktadır. Bu tarz su kaynağı sağlayabilecek unsurların bakımının yapılması gerekmektedir. Aynı zamanda içme suyu olarak kullanılan çeşmeler dışında şebeke suyu olarak bahçelerin sulanmasında kullanılan çok sayıda su çıkış noktaları bulunmaktadır (şekil 3.3)



Şekil 3. 2. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesinde Bulunan Çeşmeler
(Orijinal,2024).



Şekil 3. 3. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesinde Bulunan Su Çıkış Noktaları
(Orijinal,2024).

Alan içi sirkülasyonun sağlanması açısından alanda bulunan otobüs durakları, afetten sonra insanların belli bir noktadan yardım alabilmesi, buluşabilmesine olanak sağlayabilir. Afet durumunda ve sonrasında oluşabilecekler yangın riski için fakülte binalarının yakın çevresinde bulunan itfaiye vanaları yangın sırasında hızlı bir şekilde önlem alabilmeyi sağlamaktadır.

Alanda bulunan banklar ve pergolalar depremde sonra bu alanda geçici konaklayan insanların kullanımı açısından çok fonksiyonel değildir. Fakültenin peyzajında kullanılan süs havuzları da afet sonrasında insanların temizlik vb ihtiyaçlarını karşılamak açısından kullanılabilir (Şekil 3.4).



Şekil 3. 4. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesi Peyzajında Kullanılan Süs Havuzu
(Orijinal, 2024)

Yerleşke alanında fakülte binalarına ek olarak seralarda bulunmaktadır. Seralar günlük araştırma ve üretim faaliyetleri için kullanılmaktadır (Şekil 3.5).



Şekil 3. 5. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesi Sera Alanları
(Orijinal,2024)

Alanın güvenliği ve erişilebilirlik açısından önemli olan bir diğer konu da mekanın yeterince aydınlatılmasıdır. Yerleşke alanı içerisinde aydınlatma elemanları yürüyüş yollarında, araç yollarında, spor alanlarında ve yeşil alanlarda bulunmaktadır. Bundan kaynaklı güvenlik problemi yaşanma olasılığı daha düşük bir ihtimaldir. Aynı zamanda alanda güvenlik zafiyeti oluşturmamak için güvenlik kameraları bulunmaktadır (Şekil

3.6). Afet sonrası bu alana sığınan insanların ve değerli eşyalarının güvenliği açısından güvenlik kameralarının bulunması önemli bir unsurdur.



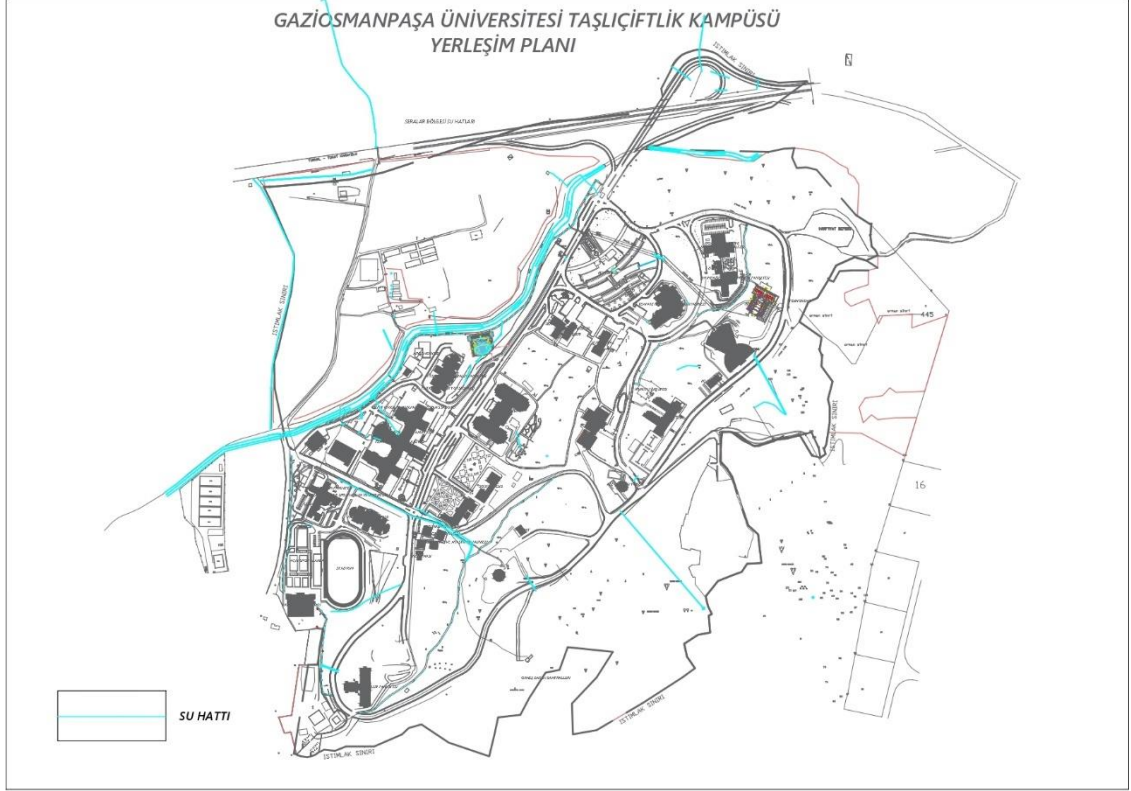
Şekil 3. 6. TOĞÜ Fakültesinde Bulunan Güvenlik Kameraları
(Orijinal,2024)

Deprem sonrası alana sığınan insanların arabalarının olması ve güvenli bir yere park edebilmeleri ve alana gelen yardım tırlarının belli bir alana yanaşması için alanda geniş otoparkların olması gerekmektedir. Yerleşke alanında ise her fakültenin otoparkı bulunmaktadır. Alanda bulunan otoparkların toplam metrekaresi yaklaşık olarak 29.200 m²'dir. Bu toplam otopark alanına ise 2336 adet araç sığabilme kapasitesi vardır.

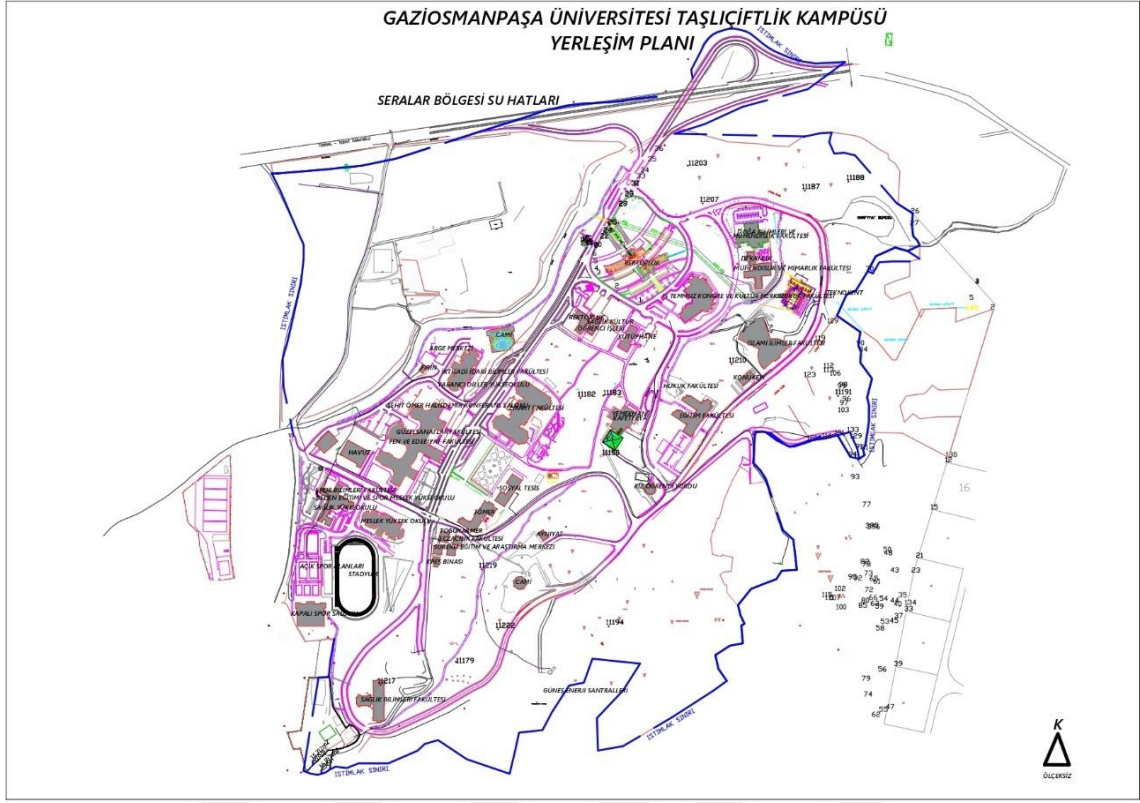
Yerleşke alanında geniş sert zemin alanlar bulunmaktadır. Bu alanlar yurt bölgesi, sosyal tesis binasının önü, açık kapalı spor alanları ve stadyumdur. Bu alanlar hem eğitim bakımından çadır kent olmaya uygunken hem de güvenlik, temel ihtiyaçlar ve ulaşım bakımından uygun alanlardır.

Aynı zamanda deprem sonrası elektrik enerjisine duyulan ihtiyaç için ise yerleşkenin güney doğusunda yer alan güneş enerji santralleri iyi bir olanaktır. Mevcut alan kullanım planında (Şekil 3.8) gösterilmiştir.

Alanda geçici barınan insanlar için en önemli temel ihtiyaç su kaynağıdır. Alanda su kaynağı hattı bulunmaktadır (Şekil 3.7). Bu kaynaklar deprem anında zarar görmez ise bu alanda geçici barınacak insanların en önemli ihtiyacını karşılayacaktır.



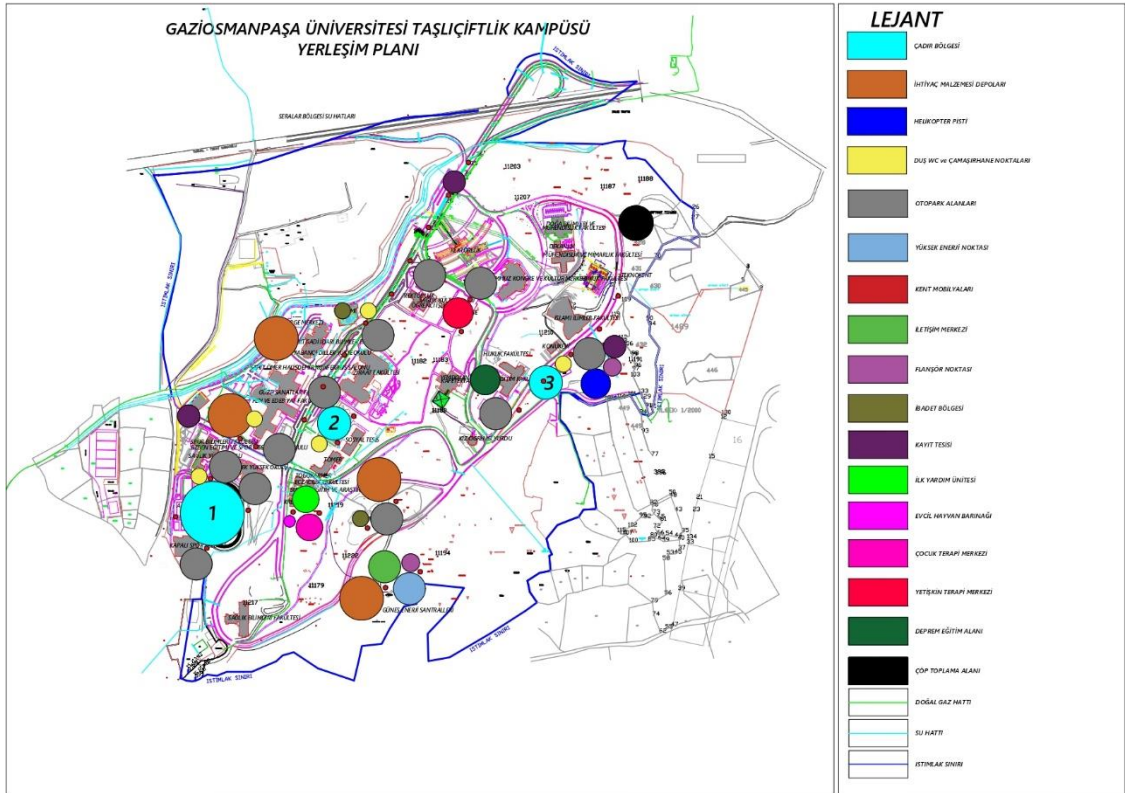
Şekil 3. 7. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesi Su Hattı Projesi
(Anonim, 2024d)



Şekil 3. 8. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesi Mevcut Kullanım Planı
(Anonim, 2024d).

3.4. Tokat Kenti İçin Öneri Deprem Parkı Tasarımı

Değerlendirmeler neticesinde Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Taşlıçiftlik Yerleşkesi deprem parkı olma niteliğini alt yapı ve fiziksel donanımlarla Tokat merkezde bulunan parklar ve geçici iskan alanlarına nazaran daha uygun olmasından kaynaklı, olası bir deprem anında Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Taşlıçiftlik Yerleşkesinin deprem parkı olarak tezin kurgulanmasındaki hipotezimin kullanımı uygundur. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesi için deprem parkı alan kullanım önerisi Şekil 3.9'da verilmiştir.



Şekil 3. 9. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesi Deprem Parkı Alan Kullanım Önerisi
(Anonim, 2024d'den yararlanılmıştır)

Yerleşkede 3 adet çadır bölgesi planlanmıştır. Bu çadır bölgelerinin toplam kaplandığı alan yaklaşık 35.000 m²'dir. Bu çadır alanlarına yaklaşık olarak 2.900 adet deprem çadırı sığmaktadır. 1 numaralı çadır alanı stadyum ve çevresindeki düz alanda kurulacaktır. Bu alanda günlük yaşamda stadyum ve spor alanlarına hizmet eden duş ve wc'ler bulunmaktadır. Çevresinde yüksek binalar bulunmamaktadır. Su hatları ve elektrik hatları bulunmaktadır. Aynı zamanda eğitim açısından uygun bir alandır. Bu alanda kurulmasının bir diğer sebebi ise yerleşkeye giriş kapılarından birinin bu alana yakın olmasıdır. Depremin ardından insanların toplanma alanlarına hızlı ulaşmak istemesi göz önünde bulundurulduğunda çadır alanlarının ulaşımı en rahat yerlere yapılması gerekmektedir. 2.numaralı çadır alanı ise sosyal tesisin önünde ki düz çimlik alandır. Bu alanında çevresinde yüksek binalar bulunmamaktadır. Yakın çevresinde çeşmeler ve atmler bulunmaktadır. Aynı zamanda alan kentsel donatı elemanı olarak yeterlidir. 3.çadır bölgesi ise alanın en yüksek noktası olan öğrenci yurtlarının olduğu bölgeye konumlandırılmıştır. Bu alanın hemen yakınında helikopter pisti olarak kullanılacak alan bulunmaktadır. Bu alanın en yüksek bölgesi olmasından kaynaklı helikopterin inişi

açısından en uygun alan olarak düşünülmüştür. Bu alana havayolu ile gelebilecek yardımın direkt olarak insanlara ulaşabilmesi açısından bu alanda da çadır bölgesi planlanmıştır.

Bir diğer planlanan kullanım alanı ihtiyaç malzemesi depolarıdır. Toplam depolama alanı yaklaşık 42.000 m²'dir. Günlük hayatta fırın, arıcılık bölgesi, ayniyat ve havuz olarak kullanılan alanların deprem parkına dönüştürüldüğünde kullanımları depolama alanlarıdır. Bu alanlarda gıda, battaniye, giyim, içme suyu ve yardım malzemesi olarak gelen malzemeler bulunacaktır. Bu alanlar gıdaların ve yardım malzemelerinin kolay muhafaza edilecek ve insanlara kolay ulaşım sağlanabilecek alanlar seçilmiştir.

İnsanların temel ihtiyaçları olan bir diğer konu ise temizliktir. Bu açıdan alanda wc, duş ve çamaşırhane alanları planlanmıştır. Bu alanlar çadır bölgelerine yakın alanlara, havuz binasına, ulaşımı kolay cami yakınlarına konumlandırılmıştır.

Depremi ardından insanların alana ulaşımı hem yaya hemde taşıtlarla olabilmektedir. Hem alanı kullanan insanların arabalarını çevreden zarar görmeyecek güvenli bir alanda tutabilmeleri açısından hem de alana gelen yardım tırlarının bir süre durabilmeleri açısından günlük hayatta otopark olarak kullanılan alanlara ek olarak otopark alanları planlanmıştır. Mevcutta bulunan otopark alanları fakülte binalarının yakın çevresinde bulunmaktadır. Bu da olası bir binanın yıkılmasıyla birlikte otopark alanında kullanılamamaktadır. Bundan kaynaklı yüksek binalara yakın olmayacak, aynı zamanda çadır alanlarına ve giriş kapılarına yakın olacak şekilde otopark alanları planlanmıştır. Mevcutta bulunan otopark alanlarıyla birlikte toplamda yaklaşık 60.600m² büyüklüğündedir. Bu sayede yaklaşık 4800 araç kapasitesi vardır.

Yerleşke alanının yüksek noktalarının birinde ise güneş enerji santralleri bulunmaktadır. Bu alan, yerleşke deprem parkı olarak kullanıldığında iletişim merkezine ve enerji merkezine dönüştürülecektir. Bu alanda insanlar telefon, televizyon gibi araçlar kullanabilecek aynı zamanda telefon sarjı, internet gibi ihtiyaçlardan yararlanabileceklerdir.

Depremi ardından şehrin zarar görmesiyle birlikte insanların yön kavramları da kalmamaktadır. Bundan kaynaklı toplanma alanlarını bulamamaktadırlar. Bu durumun yaşamaması için yerleşke alanının en yüksek noktası olan noktasına flaşör noktaları kurulacaktır. Böylece en yüksek tepeden sinyaller ve ışıklar göndererek insanların deprem parkına toplanmalarını kolaylaştıracaktır.

Depremi ardından insanların yakınlarından haber alamadan, birbirlerini bulamadan toplanma alanlarına gitmek zorunda kaldıklarını yaşıadığımız depremlerde görmüş bulunmaktayız. Bundan kaynaklı deprem parkı olarak kullanılacak yerleşke alanına girişlerde güvenlik biriminde kayıt sistemi bulunacaktır. Bu alana giren insanların isim ve soyisimleri alınarak kayıp ihbarlarında daha kolay hareket edilebilecektir.

Aynı zamanda alanlarda bulunan reklam panoları dijital reklam panolarıyla günlük yaşamda değıştirilecek ve alan deprem parkı olarak kullanıldığında alanda bulunan insanların isimleri ve vefat edenlerin isimleri yer alacaktır. Bu sayede insanların yakınlarından haber almaları daha kolay olacaktır.

Depremi ardından alana sığınan insanların depremden zarar görmesi ve daha sonrasında alanda sağlık problemi yaşaması durumu düşünıldüğünde alanda bulunan eczacılık fakültesi ilk yardım merkezi olarak kullanılacaktır.

Depremden zarar gören canlılar sadece insanlar olmadığından kaynaklı alanda hayvan barınağı ve ilk yardım merkezinde veteriner hekim de bulunacaktır. İnsanların evcil hayvanlarını bu zor durumdan kurtardıktan sonra koyabileceğı bir yer olmaması ve hastanelerin insanları önceliklendirmesinden kaynaklı hayvan dostlarımız hayatını kaybetmektedir. Bu durumun yaşanmaması için onların da hayatını geçici olarak devam ettirebilecekleri ve sağlıklarına kavuşabilecekleri alan planlanmıştır.

Depremi fiziksel etkisine ek olarak psikolojik etkileride büyük bir etki bırakmaktadır. Bunun için deprem parkında konaklayan yetişkin ve çocuklara ayrı olarak terapi merkezleri kurulacaktır. Günlük hayatta kreş olarak kullanılan tek katlı binanın deprem parkına dönüştürüldüğünde çocuk terapi merkezi olarak kullanılacaktır. Aynı zamanda günlük yaşamda kütüphane olarak kullanılan alan ve çevresi yetişkin terapi merkezi olarak kullanılacaktır. Bu alanlarda gönüllü psikologlar ve yardım ekipleri insanlarla ilgilenip yaşadıkları kötü sürecin etkilerini daha çabuk atlatmalarına yardımcı olacaklardır. Aynı zamanda deprem parkı olarak seçilen yerleşke alanında günlük yaşamda halka deprem eğitiminin verildiğı, simülasyonların yapıldığı alan önerilmiştir. Bu alan sayesinde insanların deprem anında ne yapacakları hakkında bilinçlenmesi can kaybının ve yaralanmalarının büyük oranla önüne geçilmesini sağlayacaktır.

İnsan sağlığının korunması, alanın hijyen bakımından yetersizleşmemesi için alanda çöp toplama alanı bulunacaktır. Bu alan bütün kullanımlardan uzak konumlandırılmıştır.

Deprem parklarında bir diğer önemli konu ise kentsel donatı elemanlarıdır. Kentsel donatı elemanları günlük hayatta daha basit bir işleve sahipken deprem parkı olarak kullanılmasıyla birlikte fonksiyonel işlevlerinin kullanıma uygun hale gelmesi gerekmektedir. Alanda yer alan banklar ve gazebolar günlük hayatta kullanım için yeterli iken alan deprem parkı olarak kullanıldığında yeterli fiziksel koşullara sahip değildir. Örneğin; çadır bulamayan insanların geçici olarak gazebolarda buldukları kumaş parçalarıyla bir alan oluşturup kalmaya çalıştıkları geçtiğimiz depremlerde görülmüştür. Bu ve benzeri olayların yaşanmaması için daha fonksiyonel kentsel donatı elemanları tasarlanmıştır. Şekil 3.10’da bulunan kent mobilyalarının günlük hayatta sadece oturma elemanı olarak kullanılsa da afet sonrasında insanlar depolama alanı ve sarj üniteleri olarak kullabilecekleri elemanlara dönüşmektedir.



Şekil 3. 10. İston Tarafından Tasarlanan Deprem Parkı Kent Mobilyaları

(İlk haber, 2020)

Aynı zamanda oturma elemanlarının bir kısmının üst örtülerinde su depolama alanlarının bulunması gerekmektedir. Bu sayede yağmur suyu depolanacak ve zor durumlarda kullanılacaktır. Kent mobilyasına dair şematik görsel Şekil 3.11’de verilmiştir.



Şekil 3. 11. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesinde Bulunan Kent Mobilyalarının Tasarım Fikri (PA Editorial Team, 2024)

Alanda bulunacak gazeboların yeni tasarımında üst örtüsünde güneş panelleri bulunacak ve elektrik enerjisi olarak kullanılacak. Aynı zamanda gazebonun içerisinde yer alan masa ve oturma birimi günlük yaşamda piknik masası fonksiyonuyla kullanılırken, alan deprem parkı olarak kullanıldığında masanın altında bulunan hareket mekanizmalı çelik ayakların yüksekliği ayarlayarak oturma birimleriyle aynı yüksekliğe gelip yatak büyüklüğünde bir fonksiyon kazanacak. Aynı zamanda günlük yaşamda 4 tarafı açık iken alan deprem parkı olarak kullanıldığında 4 tarafından seperatörler inerek içerisinde kalan insanlara hem mahremiyet sağlayacak hemde bulunduğu iklimin olumsuz hava koşullarından koruyacaktır. Gazebonun günlük kullanım tasarımı Şekil 3.12 ‘de ve Şekil 3.13’de verilmiştir.



Şekil 3. 12. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesinde Günlük Yaşamda Kullanılacak Gazebo Tasarımı Yan Görünüşü

(Orijinal,2025).



Şekil 3. 13. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesinde Günlük Yaşamda Kullanılacak Gazebo Tasarımı Perspektif Görünüşü

(Orijinal,2025).

Alanın deprem parkı olarak kullanıldığında gazeboların dönüştüğü tasarım Şekil 3.14 ve Şekil 3.15'te verilmiştir.



Şekil 3. 14. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesinin Deprem Parkı Olarak Kullanıldığında Gazeboların Tasarımının Yan Görünüşü

(Orijinal,2025)



Şekil 3. 15. TOGÜ Taşlıçiftlik Yerleşkesinin Deprem Parkı Olarak Kullanıldığında Gazeboların Tasarımının Perspektif Görünüşü

(Orijinal,2025)

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Taşlıçiftlik yerleşkesi incelenmiş ve Tokat kent merkezinde bulunan mahalle-semt-kent parklarıyla ve geçici iskan alanlarıyla

karşılaştırıldığında Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Taşlıçiftlik yerleşkesinin deprem parkına uygun olduğu belirlenmiştir.



4. SONUÇ

Bu çalışma Tokat kentinde yaşanabilecek deprem sonrasında insanların geçici olarak güvenli konaklayabileceği, temel ihtiyaçlarını karşılayabileceği bir alan planlamak amacı ile yürütülmüştür. Amaca uygun olarak mahalle-semt-kent parkları ve geçici iskan alanları değerlendirme kriterleri ile değerlendirilmiştir.

Bu çalışmada Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat AFAD İl Müdürlüğü, Tokat Belediyesi kurumları tarafından literatür bilgileri alınarak deprem parkı alanına karar verilmiştir. Literatür araştırmasında kavramsal içeriklerin araştırılması yapılmış ve afet kavramının anlamı ve gerçekleştiğinde olabilecek etkileri araştırılmıştır.

Kentsel açık yeşil alanların mekan türlerine göre sınıflandırılması yapılmış ve Tokat ilinde bulunan mahalle ve semt parkları belirli kriterler açısından değerlendirilmiştir.

Deprem parklarında olması gereken peyzaj planlama ve peyzaj tasarım ilkeleri belirlenmiştir ve bu ilkelere göre değerlendirme kriterleri oluşturulmuştur. Çalışma sürecinde alan gezisi yapılmış alanın potansiyeli ve fiziksel koşulları yerinde görülmüş ve fotoğraflanmıştır.

AFAD İl Müdürlüğü tarafından edinilen bilgiler neticesinde ve değerlendirme kriterleri bakımından parklar değerlendirilmiş ve merkezde bulunan mahalle ve semt parklarının deprem parkı olabilecek fiziksel özelliklere sahip olmadığı görülmüştür.

Araştırmanın kapsamı Tokat kent merkezindeki parklar ile Tokat kent merkezini kapsayan geçici iskan alanları oluşturmuştur. Bu kapsamda 123 adet park, 78 adet geçici iskan alanı incelenmiştir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir;

Tokat kent merkezindeki mevcut parklar deprem parkı olarak kullanıma uygun bulunmamıştır.

Bunların gerekçeleri ise;

- Alan büyüklüğü yetersizdir
- Parkların mahallerde dağılımı dengesizdir
- Parkların donatı çeşitliliği yetersizdir
- Parkların donatı elemanları yetersizdir
- Parklar riskli alanlarda yer almaktadır
- Parklarda alt yapı eksiktir (drenaj, aydınlatma, zemin kaplamaları vb)
- Parklar herkes için erişilebilir değildir (özellikle engelli yaşlı kullanıcılar için)

- Güneş enerjisinden yararlanılmamıştır.

Araştırmada incelenen geçici iskan alanları 78 adet olup, bunlarda aşağıdaki gerekçelerle deprem parkı olarak kullanıma uygun bulunmamıştır;

- Ulaşım sorunu vardır
- Erişim sorunu vardır
- Alt yapı yok ya da yetersizdir
- Donatı alan ve elemanları yoktur
- Eğim sorunu vardır
- Mülkiyet sorunu vardır
- Taşkın riski vardır vb.

Geçici iskan alanları içerisinde deprem parkına dönüşüm olanağına sahip tek yerin Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Taşlıçiftlik Yerleşkesi olduğu belirlenmiştir.

Yerleşke bu yönden aşağıda sıralanan avantajlara sahiptir;

- Ulaşım kolaylığına sahiptir
- Erişim kolaylığına sahiptir
- Nitelikli kapalı alanları bulunmaktadır
- Nitelikli açık alanları bulunmaktadır
- Alt yapı yönünden yeterlidir (yol, su, elektrik...vb)
- Donatı alanları çeşitlidir
- Donatı elemanları deprem parkı dönüşümü için orta düzeydedir
- Güneş enerji santralleri bulunmaktadır.
- Alanda kolay ve hızlı haberleşmeyi sağlayabilecek reklam panoları bulunmaktadır
- Deprem sonrasında çadır alanına dönüşebilecek geniş ve düzlük alanlar bulunmaktadır
- Deprem sonrasında insanlara küçük büyük rehabilitasyon merkezleri kurulabilecek alanlar bulunmaktadır
- Gıda ve yiyeceklerin saklanabileceği depolar bulunmaktadır
- Alanda duş,wc ve depremden sonra temel ihtiyaçlara kullanılabilecek havuz bulunmaktadır.

Aynı yerleşkenin tespit edilen eksikleri de aşağıda sıralanmıştır;

- Donatı elemanları çeşitliliği yetersizdir.
- Alanda helikopter pisti bulunmamaktadır.

Elde edilen tespitler doğrultusunda Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Taşlıçiftlik Yerleşkesinin sahip olduğu mevcut üstünlüklerin sürekliliği sağlanarak, eksiklerinin tamamlandığı öneri bir deprem parkı tasarımı yapılmıştır. Elde edilen çıktının üniversite yönetimince dikkate alınması için girişimlerde bulunulması planlanmaktadır.

Sonuç olarak; 1.Derece deprem riski altında olan Tokat kentinde mevcut kent içi parklar deprem parkı olarak kullanılabilir nitelik taşımamaktadır. Tokat için, donatı alanları işlev değiştirebilen erişilebilir, ulaşılabilir, güvenli, depremden etkilenen insanlar için fiziksel-biyolojik-psikolojik açıdan konforlu, yeterli büyüklükte, kent içerisinde dengeli dağılmış, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanıldığı donatı elemanları içeren, ulaşılabilirliği kolay, alan büyüklüğü mahalle veya semt nüfusunu karşılayabilecek büyüklükte olan, alan içerisinde güvenliği sağlayabilecek fiziksel koşulların sağlandığı, deprem sonrasında bir başka afetten zarar görmeyecek risksiz alanlarda konumlanan parklara gereksinim bulunmaktadır.

Tokat ve Tokat gibi deprem riski altındaki her kent için benzer çalışmaların ve değerlendirmelerin mutlaka yapılması gerekmektedir. Aynı zamanda olası bir depremde hangi mahalle sakininin hangi alanı kullanacağı önceden belirlenmesi ve bildirilmesi gerekmektedir. Bu sayede depremin ardından oluşan karışıklığın büyük oranda önüne geçilmiş olunacaktır. Bu konuda yerel yönetimler ve plancı disiplinler de mutlaka birlikte hareket etmelidir.

5. KAYNAKÇA

- AFAD, Tokat Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü., 2022. İl Afet Risk Azaltma Raporu. Hazırlama Kılavuzu.
- Anonim, 2021. Komana Antik Kenti – Tokat. Türkiye Kültür Portalı, <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/tokat/gezilecekyer/komana-antk-kent>. (11.06.2025).
- Anonim, 2024a. Afet Türleri. Afad, <https://www.afad.gov.tr/afet-turleri>. (12.12.2024).
- Anonim, 2024b. Afet ve Acil Durum Toplanma Alanları. Afad, https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/39521/xfiles/toplanma_alanlari.pdf. (12.12.2024).
- Anonim, 2024c. Tokat'ta Toprak, Tarım, Su, Coğrafya, Turizm ve Dahası. Tokat Valiliği, <https://www.tokat.gov.tr/tokatta-tarim-toprak-ve-turizm>. (02.06.2024).
- Anonim, 2024d. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Yapı İşleri Daire Başkanlığı Taşlıçiftlik Yerleşkesi, Tokat.
- Anonim, 2025a. Doğal Gaz Hattı Sorgulama. Aksa Doğalgaz, <https://www.aksadogalgaz.com.tr/Musteri-Hizmetleri/Dogal-Gaz-Hatti-Sorgulama>. (01.07.2025).
- Anonim, 2025b. Yaylalar. Tokat İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, <https://tokat.ktb.gov.tr/TR-60620/yaylalar.html>. (10.06.2025).
- Anonim, 2025c. Şelale, Akarsu, Göl ve Yaylalar. Tokat İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, <https://tokat.ktb.gov.tr/TR-231639/selale-akarsu-gol-ve-yaylalar.html>. (11.06.2025).
- Atabey, E, 2000. Deprem, Maden Tetkik Ve Arama Genel Müdürlüğü Yayınlarından Eğitim Serisi No. 34, Ankara.
- Atalay, H., 2008. Deprem Durumunda Kentsel Açık ve Yeşil Alanların Kullanımı – Küçükçekmece Cennet Mahallesi Örneği, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Baskın, A., 2022. Deprem Parkı İçin Uygun Kriterlere Göre Yer Seçiminin Van Kenti Ölçeğinde İrdelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- B.Ü. Kandilli Rasathanesi, 2024. 09 Ekim 2015 Yoldere-Erbaa (Tokat) Depremi, Boğaziçi Üniversitesi.
- Çavdar, Ç. 2019. Lise Öğrencilerinin Rekreatyoneel Faaliyetlere Eğilimleri ve Rekreatyoneel Faaliyetlere Katılımlarına Engel Olan Faktörler, Yüksek Lisans Tezi, Yönetimi Anabilim Dalı, Konya.

- Çavuş, G., 2013. Deprem Bölgelerindeki Açık-Yeşil Alan Sistemi İlke ve Standartlarının Bolu İli Örneğinde İrdelenmesi, Doktora Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çelik, A., Erduran, F., 2011. Determination of earthquake park facilities in Kocaeli, African Journal of Agricultural Research. (ISI) , pp.5558-5566.
- Çelik, A. ve Ender, E., 2016. Design principles of earthquake park. In R. Efe, İ. Cürebal, A. Gad, & T. Brigitta (Eds.), Environmental Sustainability and Landscape Management (pp. 735–741). St. Kliment Ohridski University Press.
- İlk Haber, 2020. İston'dan Deprem Parkına Özel Kent Mobilyaları. İlk Haber, <https://www.ilkh Haber.biz/iston-dan-deprem-parkina-ozel-kent-mobilyalari/9159/>. (21.07.2025).
- İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Arşivi, 2021a. Taşhan-Tokat. <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/tokat/gezilecekyer/tashan>. (21.06.2025).
- Jang, N., Li, G., Zheng, X., Zhang, Z., 2004. Lessons of Urban Disaster Prevention from Japanese Experience -A Case of Urban Park CNKI-2004.
- Kahyaoğlu, B., 2016. Tekirdağ Kentinde Doğal Afet ve Eğitim Parkı Planlaması Üzerine Bir Çalışma. Yüksek Lisans Tezi. Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Karadağ, B., 2019. Deprem Parkı Yer Seçim Kriterlerinin CBS Tabanlı Olarak Değerlendirilmesi: İzmir İli Bornova İlçesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Kara, H., 2007. Plan of disaster-center establishment in cities. 5-7 December 2007. pp. 279-288. Ankara.
- Karaküçük, S., 2005. Rekreasyon Boş Zamanları Değerlendirme. sf.328. Gazi Kitabevi, Ankara.
- Keles, R., 2002. Urbanization Policy. Public: 7, Ankara: İmge Bookstore.
- Keles, R., 1998. "Urban Science Dictionary" Publication of İmge Bookstore, p. 75, Ankara. Turkey.
- Kırçın, P.N., Çabuk, S.N., Aksoy, K., Çabuk, A., 2017. Ülkemizde Yeşil Alanların Afet Sonrası Toplanma Alanı Olarak Kullanılma Olanaklarının Artırılması Üzerine Bir Araştırma, 4. Uluslararası deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı 11-13 Ekim 2017, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Koçan, N., Sürün, S., 2020. 1. Derece Deprem Kuşağında Yer Alan Balıkesir-Burhaniye Kenti İçin Deprem Parkı Önerisi. Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi, vol. 9, pp.14–31.

- Komar, H., 2021. Deprem Parkları Tasarım Kriterlerinin Araştırılması: Ataşehir Ve Topkapı Deprem Parkları Örnekleri, Yüksek Lisans Tezi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Korgavuş, B., Ersoy, E., 2015. Kadıköy İlçesi Kentsel Açık ve Yeşil Alanlarının Olası İstanbul Depreminde Yeterliliğinin İrdelenmesi, Uluslararası Burdur Deprem ve Çevre Sempozyumu, 07-09 Mayıs 2015, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur.
- Nalbantoğlu, O., Güzer, B., 2000. Afet Sonrası yeniden İnşaat ve Örgütlenme Süreçlerinin Bir Aracı Olarak Açık Alanlar: Adapazarı'ndan Örneklendiklerimiz, Peyzaj Mimarlığı Kongresi 19-21 Ekim 2000, 145-147.
- Okutan, A.E., Çavuş, G., 2012. Deprem Sonrası Ortaya Çıkabilecek Orman Yangınları; Peyzaj Mimarlığı Alanında Alınabilecek Pasif Önlemler. Dergipark, 8(1), 19-33.
- Özcan, N.S., Erdin, H.E., Zengin, H., 2013. Kentlerde Açık ve Yeşil Alan Sistemlerinin Afet Yönetimi Bağlamında Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesinde Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS): İzmir örneği, TMMOB Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi 11-13 Kasım 2013, Ankara.
- Özdemir, A., 2009. The Role Of Public Green Space On The Formation Of Participant Urban Identity. Journal Of Suleymen Demirel University, Faculty Of Forestry, Serial:A, Issue:1, ISSN:1302-7085, pp. 144-153.
- PA Editorial Team, 2024. Urban Crop Parks With Tensile Structures, AI-Generated Concept For Urban Farming, Parametric-Architecture, <https://parametric-architecture.com/urban-crop-parks-with-tensile-structures-ai-generated-concept-for-urban-farming>. (22.07.2025).
- Resmi Gazete, 2022. Kıyı Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmelik. https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Belgeler/MEVZUAT/2873%20Say%C4%B1%C4%B1%20Milli%20Parklar%20Kanunu/6-%29%20K%C4%B1y%C4%B1%20Kanununun%20Uygulanmas%C4%B1na%20Dair%20Y%C3%B6netmelik.pdf?utm_source=chatgpt.com. (19.07.2025).
- Sarıçam, S., 2019. Kentsel Açık-Yeşil Alanların Afet Sonrası İşlevleri. 1(2), p.1-15.
- Sunay, S. 2021. Mahperi Hatun Kervansarayı – Tokat. Türkiye Kültür Portalı, <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/tokat/gezilecekyer/mahperi-hatun--pazar--hani>. (11.06.2025).
- Sürün, S., 2019. 1. Derece Deprem Kuşağında Yer Alan Balıkesir İli Burhaniye İlçesinde Deprem Parkı Tasarımı Üzerine Bir Çalışma. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bartın.

- Şahin, Ş., 2008. Ders notu. Ankara Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 2008.
- Tmmob Jeoloji Mühendisleri Odası.,2021. Fay Üzerinde Yaşayan İllerimiz: Tokat Raporu-11. (Sayı:22).
- TOGÜ, 2025. Tokat Gaziosman Paşa Üniversitesi Taşlıçiftlik Yerleşkesi Uydu Görüntüsü, <https://earth.google.com/web/>. (02.09.2025)
- Tokat İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Arşivi, 2021b. Selemen Yaylası – Tokat. Türkiye Kültür Portalı, <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/tokat/gezilecekyer/selemen-yaylasi>. (11.06.2025).
- TÜİK, 2025a. MERKEZ MAHALLELERİ VE KÖYLERİ, TOKAT. Türkiye İleri İlçeleri Mahalleleri Ve Köyleri, <https://www.nufusune.com/merkez-mahalleleri-koyleri-tokat>. (19.07.2025).
- TÜİK, 2025b. Tokat Nüfusu. Türkiye Nüfusu İl ilçe Mahalle Köy Nüfusları, <https://www.nufusune.com/tokat-nufusu>. (11.06.2025).
- Türkoğlu, H., Tezer, A., Yiğiter, R., 2002 . Risk Analizi ve Acil Durum Planlaması, Kentlerin Depreme Hazırlanması ve İstanbul Gerçeği,İ.T.Ü, İstanbul, 8-9 Şubat, 107-117.
- Yıldız. A., 2023. 06 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremleri Öncesi ve Sonrası Toplanma Alanlarının Coğrafi Analizi ve Deprem Park Önerisi: Antakya ve Çevresi. Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Yılmaz, A., 2003. Afet Yönetimi, Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Yılmaz, C., 2022. 5.Tokat Sempozyumu. Tokat Sempozyumu, Tokat.
- Yurdanur, T. 2025. Cumhuriyet Döneminde Türkiye’de Meydana Gelen Depremlere Kısa Bir Bakış. Kırklareli Üniversitesi.
- Zhu, C., Wang, Y., Ren, W., Luo, I., Yin, Y., Xie, W., Liu, W., 2016. The Planning of Green Spaces to Prevent and Avoid Urban Disasters in Dujiangyan, Vol.17, Number 46, p. 27.1-27.6.

ÖZGEÇMİŞ

