



T.C.

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**PEYZAJ UYGULAMA ALANLARINDA FINE-KINNEY YÖNTEMİ
İLE RİSK DEĞERLENDİRMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Nadide Öznur ÇETİN

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi. Mehtap SOLMAZ

TOKAT- 2025

ETİK SÖZLEŞME

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Dr. Öğr. Üyesi Mehtap SOLMAZ danışmanlığında hazırlamış olduğum “Peyzaj Uygulama Alanlarında Fine-Kinney Yöntemi ile Risk Değerlendirmesi” 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.

13/01/2025

Nadide Öznur ÇETİN



ÖZET

PEYZAJ UYGULAMA ALANLARINDA FINE-KINNEY YÖNTEMİ İLE RİSK DEĞERLENDİRMESİ

ÇETİN, Nadide Öznur

Yüksek Lisans, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Mehtap SOLMAZ

Ocak 2025, xiii + 98 sayfa

Peyzaj ve peyzaj uygulamaları, doğal - kültürel kaynakların ve fiziksel çevrenin insan yararı, sağlığı ve güvenliği için estetik ve fonksiyonel mekânlar ile yaşam ortamı oluşturan tasarım ve bakım faaliyetlerinin yürütüldüğü bir disiplindir. Doğal ve yapay öğeleri bir araya getirerek çevresel dengeyi koruma, insanların dış mekân ve açık hava alanlarından en iyi şekilde faydalanması amacı taşır.

Şehir içerisinde belli bir yaş grubu için dinlenme ve çocuk yaş grubu için fiziksel, sosyal ve psikolojik ihtiyaçların karşılanmasına yönelik yerel yönetimler tarafından oluşturulan peyzaj alanlarından olan mahalle parkı ve çocuk oyun alanlarında gerekli sağlık ve güvenlik önlemlerinin alınmaması durumunda hem çalışanların hem de çocuk, aile ve ziyaretçilerin sağlığını ve güvenliğini etkileyen pek çok tehlike ve risklerle karşılaşmaktadır. Kesici-delici aletler, toksik ve aşındırıcı maddeler, elektrik panoları, uygun olmayan zeminler, park alanının uygun yere konumlandırılmaması gibi tehlike kaynakları basit yaralanmadan ölüme kadar ciddi riskler oluşturmaktadır. Bu alanlarda meydana gelebilecek olası risklerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi, sürdürülebilir ve güvenli peyzaj uygulamalarının geliştirilmesi için kritik öneme sahiptir.

Bu tez çalışmasında, Tokat ili merkez sınırları içinde yer alan mahalle parkları ve çocuk oyun alanlarında sıkça karşılaşılan tehlike ve riskler analiz edilmiştir. Fine-Kinney yöntemi, risklerin olasılık, şiddet ve maruz kalma sıklığı açısından değerlendirilmesini sağlayarak, her bir tehlike için bir risk skoru hesaplanmasını mümkün kılmıştır. Çalışma sonucunda, en yüksek risk seviyesinden önemsiz risk

seviyesine kadar riskler tespit edilmiş ve bu risklerin azaltılması veya ortadan kaldırılması için öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Peyzaj Uygulama Alanları, İş Sağlığı ve Güvenliği, Risk Değerlendirmesi



ABSTRACT

EVALUATION OF RISK FACTORS IN LANDSCAPE APPLICATION AREAS WITH FINE-KINNEY METHOD

ÇETİN, Nadide Öznur

Master's Thesis, Department of Occupational Health and Safety

Advisor: Assit. Prof. Dr. Mehtap SOLMAZ

January 2025, xiii + 98 pages

Landscape and landscape applications is a discipline in which design and maintenance activities are carried out to create aesthetic and functional spaces and living environment for human benefit, health and safety of natural - cultural resources and physical environment. It aims to protect the environmental balance by bringing natural and artificial elements together and to make the best use of outdoor and open air areas.

If the necessary health and safety measures are not taken in neighbourhood parks and children's playgrounds, which are among the landscape areas created by local governments to meet the physical, social and psychological needs of a certain age group for recreation and children's age group in the city, many dangers and risk saffecting the health and safety of both employees and children, families and visitors are encountered. Sources of danger such as cutting-piercing tools, toxic and corrosive substances, electrical panels, unsuitable floors, unsuitable location of the parking area pose serious risks from simple injury to death. Identifying and evaluating the possible risks that may occur in these areas is critical for the development of sustainable and safe landscaping practices.

In this thesis, the hazards and risks frequently encountered in neighbourhood parks and playgrounds located within the central borders of Tokat province were analysed. Fine-Kinney method made it possible to calculate a risk score for each hazard by evaluating the risks in terms of probability, severity and frequency of exposure. As a

result of the study, risks from the highest risk level to the insignificant risk level were identified and recommendations were presented to reduce or eliminate these risks.

Keywords: Landscape Application Areas, Occupational Health and Safety, Risk Assessment



TEŞEKKÜR

Tez planlanmasında ve yürütülmesinde danışmanlığımı yapan ve her konuda yardımcı olan kıymetli hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Mehtap SOLMAZ' a teşekkürü bir borç bilirim.

Yüksek lisans eğitimim süresince bilgi, öneri ve yardımlarını esirgemeyerek engin fikirleriyle yetişme ve gelişmeme katkıda bulunan çok değerli hocam Sayın Prof. Dr. Yakup BUDAK' a teşekkürlerimi sunarım.

Araştırma sürecinde bana destek olan Tokat Belediyesi Park Bahçeler Müdürü Sayın Salih ÇAĞLAYAN' a çok teşekkür ederim.

Yaşam boyunca yanımda olduklarını hissettiren, her türlü emek ve özveride bulunan aileme ve eşim Kaan ÇETİN' e teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ETİK SÖZLEŞME.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iv
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLO DİZİNİ.....	x
ŞEKİLDİZİNİ.....	xi
KISALTMALAR.....	xiii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Temel Kavramlar.....	3
2.1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği.....	3
2.1.2. Tehlike.....	4
2.1.3. Risk.....	4
2.1.4. Kabul Edilebilir Risk Seviyesi.....	4
2.1.5. Ramak Kala Olay.....	5
2.1.6. Risk Değerlendirmesi.....	5
2.1.7. Tehlikelerin Tanımlanması.....	6
2.1.8. Risklerin Belirlenmesi ve Analizi.....	7
2.1.9. Risk Kontrol Adımları.....	7
2.1.10. Dökümantasyon.....	7
2.1.11. Risk Değerlendirme Sürecinin Yenilenmesi.....	8
2.1.12. Risk Değerlendirme Yöntemleri.....	8
2.2. Peyzaj Uygulamaları.....	10

2.2.1. Peyzaj Sınıflandırması.....	10
2.2.2. Peyzaj Planlama.....	11
2.2.3. Peyzaj Uygulama Alanları.....	11
2.2.4. Kentlerde Peyzaj Uygulamaları.....	12
2.2.5. Peyzaj Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği.....	14
2.2.6.1. Yeşil Alan Hizmetleri.....	14
2.2.6.2. Temizlik Hizmetleri.....	15
2.2.6.3.Yapım, Bakım ve Onarım Hizmetleri.....	15
2.2.6.4. Diğer Hizmetler.....	16
2.2.7. Çocuk Oyun Parkları.....	16
2.2.7.1. Çocuk Oyun Alanlarının Tasarım Kriterleri.....	17
2.2.7.2. Çocuk Oyun Alanı Ekipmanlarının Güvenlik Kriterleri.....	21
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	24
3.1. Materyal.....	24
3.2. Yöntem.....	27
3.2.1. Risk Değerlendirmesinde İzlenen Aşamalar.....	30
3.2.1.1. Planlama.....	30
3.2.1.2. Yapılan Çalışmanın Sınıflandırılması.....	30
3.2.1.3. Bilgi ve Verilerin Toplanması.....	30
3.2.1.4. Risklerin Belirlenmesi ve Derecelendirilmesi.....	30
4. BULGULAR.....	31
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	90
KAYNAKLAR.....	92
EKLER	96
Ek-1: Etik Kurul Onay Yazısı	96
Ek-2: İşyeri İzni	97

ÖZGEÇMİŞ.....	98
---------------	----



TABLO DİZİNİ

Tablo 3.1. Tokat Merkez Park ve Yeşil Alanlar Tablosu.....	25
Tablo 3.2. Olasılık (İhtimal) Skalası.....	28
Tablo 3.3. Frekans Skalası.....	28
Tablo 3.4. Şiddet Skalası.....	29
Tablo 3.5. Risk Değerlendirme Sonuç Skalası.....	29
Tablo 4.1. Fine-Kinney Risk Analizi Tablosu.....	72



ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 1. Tokat ilinin il sınırları ve Türkiye’deki konumu.....	24
Şekil 2. Tokat Kent Merkezini oluşturan Mahalleler ve Sınırları.....	25
Şekil 3. Tokat Kent Merkezinde bulunan Mahalle ve Çocuk Parkları.....	31
Şekil 4. Akdeğirmen Parkı.....	32
Şekil 5. Dudayev Parkı.....	33
Şekil 6. Divan Parkı.....	34
Şekil 7. Şehit Ferhat Kaya Parkı.....	35
Şekil 8. Şahin Tepesi Parkı.....	36
Şekil 9. Sermet Doğan Koç Parkı.....	37
Şekil 10. Ulu Park	38
Şekil 11. Sulusokak Parkı.....	39
Şekil 12. Zümrüt Parkı.....	40
Şekil 13. Sümbül Parkı.....	41
Şekil 14. Hacı Mehmet Bey Parkı.....	42
Şekil 15. Doğancı Parkı.....	43
Şekil 16. 2.Etap Parkı.....	44
Şekil 17. Erenler Parkı.....	45
Şekil 18. Engelsiz Park.....	46
Şekil 19. Geyras Parkı.....	47
Şekil 20. Gezirlik Parkı.....	48
Şekil 21. Gülbaharhatun Parkı.....	49

Şekil 22. Güneşli Spor Kompleksi.....	50
Şekil 23. Horuç Parkı.....	51
Şekil 24. Çukurbahçe Parkı.....	52
Şekil 25. İşler Parkı.....	53
Şekil 26. Çevre Parkı.....	54
Şekil 27. Kemer Parkı.....	55
Şekil 28. Aksu Parkı.....	56
Şekil 29. Atatürk Parkı.....	57
Şekil 30. Kemal Tuncer Parkı.....	58
Şekil 31. Dabakhane Parkı.....	59
Şekil 32. İsmailler Parkı.....	60
Şekil 33. Çınarlı Parkı.....	61
Şekil 34. Semerkant Parkı.....	62
Şekil 35. Kışla Parkı.....	63
Şekil 36. Dokuztaşlar Parkı.....	64
Şekil 37. Ahi Evleri Parkı.....	65
Şekil 38. Topçubağı Parkı.....	66
Şekil 39. Vatan Parkı.....	67
Şekil 40. Öztuna Parkı.....	68
Şekil 41. İmren Parkı.....	69
Şekil 42. Zülfikar Parkı.....	70
Şekil 43. Yeşilova Parkı.....	71

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ASTM	Amerikan Test ve Malzeme Topluluğu (American Society for Testing and Materials)
ÇSGB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
CPSC	Tüketici Ürün Güvenlik Komisyonu (U. S. Consumer Product Safety Commission)
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
IPEMA	Uluslararası Oyun Ekipmanları Üreticileri Birliği (International Play Equipment Manufacturer Assosiation)
İSG	İř Sağlığı ve Güvenliği
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
NACE	Avrupa Topluluđuunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistikî Sınıflaması (Nomenclature des Activités Économiques dans la Communauté Européenne)
NCIPC	Ulusal Yaralanma Önleme Kontrol Merkezi (National Center for Injury Prevention and Control)
NPPS	Ulusal Oyun Alanı Güvenlik Programı (The National Program for Playground Safety)
PCB	Poliklorinatlı bifenil
RDY	Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
WHO	Dünya Sağlık Örgütü

1.GİRİŞ

Peyzaj estetik, ekonomik ve fonksiyonel çözümlere dayalı insanlara daha yaşanılabilir bir çevre elde etmek için yapılan tasarımların bütünüdür. Peyzaj uygulamalarında yürütülen her bir proje birbirinden farklı teknik, iş gücü ve planlama içermektedir (Güler, 2021).

Peyzajı; doğada kendiliğinden var olan doğal peyzajlar ile insan eliyle değiştirilmiş veya oluşturulmuş kültürel peyzajlar şeklinde gruplandırmak mümkündür.

Peyzaj kavramı ile konutların, kamu binalarının bahçeleri ile yaşamımızı sürdürdüğümüz kentin tüm yeşil alanlarını kapsayan büyük bir yelpaze akla gelir. Tüm bu alanlarda insanların yaşamdan keyif almalarını ve daha iyi bir ortamda yaşamasını konu edinmiştir.

Peyzaj planlamasının asıl amacı; doğa koruma ve toplumsal kalkınma arasında bir denge sağlayabilmek için çevrenin organize edilmesi veya düzenlenmesi işlemidir. Her ölçekte planlama yapılabilir. Planlamanın olmayışı veya hatalı planlama kararları birçok soruna sebep olabilir. Örneğin hatalı planlama kararları sonucunda yerleşim birimleri su baskınlarına maruz kalırken yaban hayatı habitatları yol/tünel açma çalışmaları sonucunda bozulabilir. Bu nedenle planlama kapsamlı bir çalışmayı gerektirir.

Peyzaj planlama; doğal çevre özelliklerinin göz ardı edilemeyeceği, yönlendirici olma özelliğine dayanan bir yaklaşımdır. Farklı ölçeklerde planlanan çalışmalarda bu yaklaşım; yapılan planlamanın doğayla dengeli olmasının gerekliliği, kaynakların sürdürülebilir kullanımını ve devamlılığının teminini, toplumun kültürünü besleyici ve ekonomik getirisi yüksek bir yapılanmaya olanak vermesini sağlayan organizasyonların bütünüdür (Karafakı, 2013). Peyzaj uygulamalarının temel amacı, yaşadığımız çevreden en etkili bir şekilde fayda sağlamaktır.

Peyzaj planlamaları, mimarlık ve mühendislik çalışmalarından kaynaklı hataları bertaraf etmek ya da görsel açıdan rahatsız edici durumları çevreye daha uyumlu hale getirmek gibi görevleri de üstlenmektedir. Bitkiler ile iklim, gürültü ve çevre kirliliği önemli ölçüde sınırlandırılabilir. Peyzaj mimarı, planlama sürecinde asıl amacının

estetik ve fonksiyonel yaşam alanları oluşturmak olduğunu unutmamalıdır (Dehar, 2017).

Çevreye duyarlı kentsel gelişmeyi sağlamak amacı ile kentsel mekanların ekolojik ve sürdürülebilir kent kavramı anlayışıyla planlanması gerektiği önem kazanmıştır (Korkut, Kiper ve Topal, 2017).

Tezin amacı, Tokat il merkezinde bulunan Tokat Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğüne bağlı mahalle parkları ve çocuk oyun parklarının iş sağlığı ve güvenliği yönünden incelenmesi ve eksikliklerin tespit edilmesidir. Tez çalışması belirli bir sistematik içerisinde 5 (beş) bölümden meydana gelmiştir:

1. Tezin giriş kısmında, tezin amacı ve kapsamı yer almaktadır.
2. Genel bilgiler kısmında, İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)'nin amacı ve temel kavramlara ve peyzaj uygulama alanlarında İSG konularına yer verilmiştir.
3. Materyal ve yöntem kısmında, mahalle parkları ve çocuk oyun alanlarına yönelik bilgiler ve Fine-Kinney risk değerlendirme yöntemi ve değerlendirme kriterleri ele alınmıştır.
4. Bulgular kısmında tehlike kaynakları, riskler, risklerden etkilenen kişiler, risk değeri ve alınması gereken önlemleri içeren Fine-Kinney risk değerlendirme süreci bulunmaktadır.
5. Sonuç ve öneriler kısmında, ortaya çıkan sonuçların ve önerilerin sunulması amaçlanmıştır.

İş sağlığı ve güvenliği ile peyzaj uygulama kavramları hakkında literatür çalışması yapılarak, yazılı kaynaklardan veriler elde edilip tezin içeriği oluşturulmuştur. Literatür çalışmasından sonra gerekli izinler alınarak Tokat Merkez mevkiinde mahalle parkları ve çocuk oyun parklarında saha gezileri yapılarak gözlemler yapılmış, çeşitli noktalardan fotoğraflar ve notlar alınarak konu ile ilgili bilgiler elde edilmiştir.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Temel Kavramlar

2.1.1.İş Sağlığı ve Güvenliği

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) İş Sağlığı ve Güvenliğini;

- “Tüm mesleklerde çalışanların bedensel, ruhsal, sosyal iyilik durumlarını en üst düzeye çıkarmak ve bu düzeyde sürdürmek,
- Çalışanların yaptıkları iş ve işlemler yüzünden sağlıklarının bozulmasını önlemek, oluşabilecek tehlikelerden korumak, fizyolojik ve psikolojik durumlarına en uygun mesleksel ortamlara yerleştirmek ve bu durumları sürdürmek,
- İşin insana ve her insanın kendi işine uyumunu sağlamak olarak tanımlanmıştır” (Uluslararası Çalışma Örgütü).

Başka bir tanımda ise; işin yürütülmesi sırasında ortaya çıkan sağlığa zarar verecek koşullardan ve güvenliği tehlikeye düşürecek durum ve hareketlerden korunmak, üretimin devamlılığını sağlamak ve verimliliği arttırmak amacıyla yürütülen sistemli ve bilimsel çalışmalar olarak ifade edilmektedir (Sarp ve vd., 2014).

İş sağlığı ve güvenliği kavramı; içerik bakımından “iş sağlığı” ve “iş güvenliği” olmak üzere iki farklı ifadede meydana gelse de bütünsel bir kavramdır. Çünkü her iki kavram aslında çalışanların iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı korunması amacını gütmektedir. Sağlık ve güvenlik birbiri ile etkileşim halinde olan kavramlar olduğu için günlük hayatta genellikle aynı anlamda ve tek bir kavram gibi kullanılmaktadır.

İş sağlığı ve güvenliğinde üç amaç bulunmaktadır. Bunlar çalışanların korunması, hizmet/üretim güvenliğinin sağlanması ve kurum/işletme güvenliğinin sağlanmasıdır (Eken, 2011). İş sağlığı ve güvenliği yapılan işin tüm aşamalarını etkileyen ve çalışma ortamındaki hemen her durumdan etkilenen çok yönlü bir konu olduğu için, multidisipliner ve uygulamalı bir bilim dalıdır (Bilir ve Yıldız, 2011). Geniş bir yelpazeden bakıldığında, işyerindeki çalışanlar ile sınırlı kalmaksızın işyerinin faaliyetlerinden etkilenen tüm sosyal kesimin (çalışanlar, ziyaretçiler, müşteriler vs.) tamamını da kapsamaktadır.

2.1.2.Tehlike

2012 yılında kabul edilen 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda tehlike; *“işyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı, işyeri ya da iş ekipmanını etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyeli”* olarak tanımlanmıştır (Kanun, 2012).

İşyerlerinde çalışanlar için olumsuzluk oluşturabilecek her türlü makine, alet, ekipman, biyolojik, kimyasal, fiziksel, ergonomik, psikososyal vb. unsurlar ya da çalışma ortamı dışı kaynaklı tüm etkenler tehlike kavramı içerisinde yer almaktadır. Ayrıca çalışanların kişisel davranışlarından meydana gelebilecek hatalı hareketler de tehlike kaynağı olabilmektedir. Tehlike kaynakları potansiyel halde bulunarak tetiklenmedikçe aktif hale gelemeyiz. Ancak düşük bir oranda doğa kaynaklı durumlara bağlı olarak tehlikeler aktif hale gelerek zarar oluşturabilmektedir.

2.1.3.Risk

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği (RDY) (2012)'nde risk; *“tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalidir.”*(RDY m. 4/1e). TS18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinde ise, *“tehlikeli bir hadisenin meydana çıkma olasılığı ile sonuçlarının bileşimi”* şeklinde açıklanmıştır (Kılıcı, 2015).

Çalışma ortamlarında var olan tehlikeler riskleri beraberinde getirmektedir. Her tehlike unsuru mutlaka risk teşkil eder. Fakat riskler önlem alınmadığı sürece iş kazaları ve meslek hastalıklarına neden olma ihtimalini büyük ölçüde artmaktadır. Önlem bu noktada önemli bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.1.4.Kabul Edilebilir Risk Seviyesi

Kabul edilebilir risk tanımı, *“yasal yükümlülüklerle ve işyerinin önleme politikasına uygun, kayıp veya yaralanma oluşturmayacak risk seviyesidir”*(RDY m. 4/1b).

Kabul edilebilir risk seviyesine ulaşabilmemiz için iş kazası ve meslek hastalıklarını en aza indirmeyi gerektiren önlemler almamız gerekmektedir. Risk

değerlendirmesi var olan tehlikeler sonucunda ortaya çıkan risklerin ve bu risklerin büyüklüğünü belirlemek ve kabul edilebilir seviyede olup olmadığını gözlemleme sürecidir.

Risk yönetimi ile işyerlerindeki tehlikelerin belirlenmesi ve bu tehlikelerin oluşturduğu risklerin kabul edilebilir düzeye indirilmesidir. Böylelikle maddi kayıplar azalır ve çalışanların sağlığı korunur (Şahin ve Topaloğlu, 2021).

2.1.5.Ramak Kala Olay

Ramak kala olay, *“işyerinde meydana gelen; çalışan, işyeri ya da iş ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olay”* olarak ifade edilir (RDY m. 4/1d).

Ölüme, yaralanmaya, hastalığa, hasar veya herhangi bir kayba neden olmaksızın gerçekleşen olaylardır. Matematiksel olarak ifade ile;

$$\text{Olaylar} = \text{Kaza} + \text{Ramak Kala Olaylar}$$

denilebilir (Ceylan ve Başhelvacı, 2011).

İş sağlığı ve güvenliğinde tehlikelerin riske dönüşmesinin engellenmesi ve iş kazaların önlenmesi için en önemli tanımlardan birisidir.

2.1.6.Risk Değerlendirmesi

Risk Değerlendirmesi; *“işyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmalardır”*(RDY m. 4/1f).

“Risk değerlendirmesi, işverenin oluşturduğu bir ekip tarafından gerçekleştirilir. Bu ekip işveren veya işveren vekili, iş yerinde görevli iş güvenliği uzmanları ile işyeri hekimleri, işyerinde seçilen çalışan temsilcileri, işyerinde görevlendirilen destek elemanları, işyerindeki bütün çalışma birimlerini temsil

edebilecek ve işyerinde yürütülen çalışmalar, tehlikeler ile riskler konusunda bilgi sahibi çalışanlardan oluşmaktadır” (RDY m. 6/1).

Risk değerlendirmesi çalışması, tüm çalışma ortamları için tasarım veya kuruluş aşamasından başlamak üzere tehlikelerin tanımlaması, risklerin belirlenmesi ve analiz edilmesi, risk kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması, dokümantasyon, güncellenme çalışmaları ve yenileme aşamalarından oluşmaktadır (RDY m. 7/1).

2.1.7.Tehlikelerin Tanımlanması

Risk değerlendirme sürecinde tehlikelerin tanımlanması yapılacak çalışmanın ilk ve en önemli aşamasıdır. Çalışma ortamında potansiyel tehlike oluşturacak durumların tanımlandığı adımdır. Tehlikelerin tanımlanması için farklı metotlar vardır. İşyerine uygun bir metodun seçilmesi veya farklı metotların kombine edilerek kullanılması faydalı bir yoldur. Bu aşamada yapılacak tanımlamalar risk değerlendirmenin sonraki aşamaları için bir yol göstericidir.

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği’nde bu aşamada hangi bilgilerin toplanması gerektiği belirtilmiştir:

İşyerinin bina ve eklentileri, yapılan üretimin süreci ve teknikleri, çalışma ortamında gerçekleştirilen işler ve faaliyetler, işyerinde kullanılan maddeler ve gereçler, işyerindeki hiyerarşi, çalışanların sorumluluk, yetki ve görevleri, çalışmada oluşan atık maddelerle ilgili işlemler, işyerinin yasal olarak alması gereken belgeler, işyerinde çalışanların tecrübe ve görüşleri, özel politika gerektiren çalışanlar, çalışanların sosyodemografik özellikleri, çalışanlarda ve benzer işyerlerinde meydana gelen meslek hastalığı ve iş kazası kayıtları, işyerinde yapılmış teftiş sonuçları, ramak kala olaylar, malzeme güvenlik bilgi formları, daha önce yapılan risk değerlendirmesi çalışmaları, ortam ve kişisel maruziyet ölçümleri, patlamadan korunma dokümanı, sağlık ve güvenlik planı dokümanı ve acil durum formları, işyerindeki fiziksel, kimyasal, biyolojik, psikososyal, ergonomik tehlikeler gibi işyerinde bulunabilecek tehlike kaynağı belirlenmelidir (İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, 2012).

2.1.8.Risklerin Belirlenmesi ve Analizi

Tehlikeler belirlendikten sonra her biri ayrı ayrı dikkate alınarak bu tehlikelerden kaynaklanabilecek risklerin hangi sıklıkta oluşabileceği, kimlerin, nelerin, ne şekilde ve hangi şiddette bu risklerden zarar görebileceği belirlenir.

Daha sonra riskler; ulusal ya da uluslararası standartlara göre seçilen yöntemlerden biri veya birkaçı bir arada kullanılarak analiz edilir. Analiz edilmiş riskler, etkilerinin büyüklüğüne ve önemlerine göre kontrol tedbirlerine karar vermek için en yüksek risk seviyesine sahip olandan başlanarak sıralanır ve dokümente edilir (RDY m. 9/1,2,3,4,5).

2.1.9.Risk Kontrol Adımları

Yapılacak risk değerlendirme süreci için planlama yapılması, risk kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması, risk kontrol tedbirlerinin uygulanması, uygulamaların izlenmesi ve önlenmesi bu sürecin basamaklarını oluşturmaktadır (RDY m. 10).

2.1.10.Dokümantasyon

Yapılmış olan risk değerlendirme çalışmasında süreci takip etmek, varsa eksikliklerin giderilmesini sağlamak, personel sağlık taramalarının takibi ve geçmişte yapılan kayıtların incelemesi için en önemli adımlardan biri de tüm risk değerlendirme çalışmalarının kayıt altına alınıp dokümente edilmesidir. Dokümantasyon işlemi yapılırken belli standartlara uymak gerekir. Dokümantasyon yapılırken belgelerde olması gereken bilgiler şöyledir:

- İşverenin adı, adresi ve işyerinin unvanı,
- Risk değerlendirmesinin yapıldığı tarih ve geçerlilik süresi,
- İşyerinde görevlendirilen işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanının Bakanlık tarafından verilmiş belge bilgileri,
- Tespit edilen tehlike kaynakları, tehlikeler ve riskler,
- Çalışma yapılan her bir departmanın adı,
- Risk değerlendirme çalışmasında hangi yöntem ve yöntemlerin kullanıldığı,
- Risklerin önemlilik ve öncelik sırasını belirten risk derecelendirmesi,
- Hangi riskler için önleyici ve düzeltici tedbir uygulandığı, sonrasında yapılan risk değerlendirmenin sonucu ve gerçekleştirilen tarihler dokümanda olmalıdır (RDY m. 11/1).

2.1.11.Risk Değerlendirme Sürecinin Yenilenmesi

Risk değerlendirme çalışmaları dinamik ve süreklilik arz eden süreçlerdir. Dokümanite edilip düzeltici-önleyici çalışmalar tamamlansa bile risk değerlendirme çalışması tekrarlanmayacak anlamına gelmez. Çünkü risk değerlendirmesi çalışmalarının yenilenmesi gereken durumlar vardır. Bunlar;

- *“Risk değerlendirme çalışmasının; işyerinin tehlike sınıfına göre çok tehlikeli sınıfta iki, tehlikeli sınıfta dört ve az tehlikeli sınıftaki işyerlerinde altı yılda bir yenilenmesi gerekir (RDY m. 12/1).*
- *Ayrıca, işyeri taşınırsa ya da binada değişiklik yapılırsa, kullanılan madde, teknoloji, üretim yöntemi ve ekipmanlarda değişiklik oluşması,*
- *Ramak kala olay, iş kazası, meslek hastalığı bildiriminin olması, ortam ölçümü ve sağlık taraması sonuçlarına göre kısmen ya da tamamen risk değerlendirme çalışmasının yenilenmesi gerekmektedir” (RDY m. 12/2).*

2.1.12.Risk Değerlendirme Yöntemleri

Risk değerlendirmesi işyerinde tehlikelerin araştırılması, tehlikeden kaynaklanan risklerin belirlenmesi ve bu risklere karşı neler yapılabileceğinin belirlenmesi konularında rehber niteliğindedir. Bu tespitleri yapmak için kullanılan pek çok risk değerlendirme yöntemi bulunmaktadır. Bu yöntemler işyerinin yapısı ve büyüklüğü ile ilgili olarak farklı özellikler taşımaktadır.

Risk değerlendirme genel olarak kalitatif (nitel) ve kantitatif (nicel) risk değerlendirme yöntemleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Kalitatif risk değerlendirme yöntemlerinde; uygulayan uzmanın kişisel tecrübelerine ve öngörülerine dayanarak riskler tahmin edilmektedir. Kantitatif risk değerlendirme yöntemlerinde ise risk hesaplanırken sayısal yöntemlere başvurulur.

Tehlikenin ortaya çıkma olasılığı ve tehlikenin oluşturabileceği etki gibi değerler matematiksel ve mantıksal yöntemler ile proses edilerek risk skorları elde edilir. Kantitatif risk analizinin temel faktörü olarak;

Risk = Tehlikenin olma ihtimali (X) Tehlikenin etkisi' formülü kullanılmaktadır (İncesu, 2014).

Bu yöntemleri kullananlar kalitatif yöntemleri kullananlara göre biraz daha profesyonel olması gerekir. Kantitatif risk yöntemleri ile çalışma ortamlarındaki risk ve tehlikelerin tespit edilmesinde sayısal değerler yerine yüksek ve çok yüksek şeklinde değerler kullanılmaktadır (Kılıç, 2005). Bu çalışmalar ekip çalışması olarak yapılmalıdır (Buturak, 2019).

Risk değerlendirme yöntemleri, risk değerlendirme sürecinin derecelendirmesi ve yorumlaması açısından kritik öneme sahiptir. Bu yöntemlerden en çok kullanılanları şu şekildedir:

- Fine-Kinney Yöntemi (Fine-Kinney Method)
- Risk Değerlendirme Karar Matrisi Yöntemi (Risk Assessment Decision Matrix)

a) X Tipi Matris Diyagramı

b) L Tipi Matris

- Birincil Risk Analizi Yöntemi (Preliminary Risk Analysis – PRA)
- İş Güvenliği Analiz Yöntemi (Job Safety Analysis – JSA)
- Kontrol Listesi Kullanılarak Birincil Risk Analiz Yöntemi (Preliminary Risk Analysis (Using Checklists))
- Ön Tehlike Analizi Yöntemi (Pre-Hazard Analysis -PHA)
- Varsayım Analizi Yöntemi (What If)
- Olası Hata Türleri ve Etki Analizi Yöntemi (Failure Mode and Effects Analysis-Failure Mode and Critically Effects Analysis)
- Tehlike ve İşletilebilirlik Analiz Yöntemi (Hazard and Operability)
- Olay Ağacı Analizi Yöntemi (Event Tree Analysis)
- Neden – Sonuç Analizi Yöntemi (Cause – Consequence Analysis)
- Hata Ağacı Analizi Yöntemi (Fault Tree Analysis –(FTA)) (İncesu, 2014).

2.2.Peyzaj Uygulamaları

2.2.1.Peyzaj Sınıflandırması

Peyzaj; doğada kendiliğinden var olan doğal peyzajlar ile insan eliyle değiştirilmiş veya oluşturulmuş kültürel peyzajlar şeklinde sınıflandırılır.

Doğal Peyzaj; doğada kendiliğinden var olan ve insan müdahalesi olmayan alanlardır. İnsanlardan hemen hemen hiç etkilenmeyen ve hatta doğal koşulların etkisi altında ayrı ayrı önceden belirlenmiş bir düzene sahip alanlardır. Bu alanlardaki ekolojik veya biyolojik değişiklikler yine doğa kaynaklı erozyon, deprem, yanardağ püskürmeleri gibi afetler sonucu ortaya çıkar (Uslu ve vd., 2013).

Kültürel peyzaj ise insan faaliyetleri sonucunda, doğal peyzajı şekillendirme, değişikliğe uğratma olarak tanımlanmaktadır. İnsan gruplarının bu peyzajı kendi faaliyetleri sonucu çevresi üzerinde yaptığı değişiklikler kültürel peyzajı tanımlar (Arı, 2005).

Kültürel peyzaj kullanım özelliklerine göre alt başlıklara ayırmamız mümkündür:

Kırsal (tarımsal) peyzaj; insanın doğa içerisinde, kentsel amaçların dışındaki faaliyetlerin sonucu oluşan alanlardır. Tarım alanları, sulama kanalları, meyve bahçeleri, hayvancılık ve çiçekçilik faaliyetleri vb. tarımsal peyzajı oluşturur (Gül, 2000).

Kentsel peyzaj; kentlerin nüfus artışı ve yoğun yapılaşma sonucu ortaya çıkan yapı çevrelerinin oluşturduğu peyzajdır. İnsanı doğa ile yakınlaştıran bağımsız ev bahçeleri, site bahçeleri, gezi yerleri, meydanlar, parklar, bulvarlar vb. alanlar bu sınıfta yer alır (Gökalp, 2013).

Endüstri peyzajı; kırsal alanlar içerisinde bulunan endüstri kuruluşlarının oluşturduğu faaliyet alanlarıdır. İnsanların doğayı en fazla tahrip ettiği alanlardır. Sanayi tesisleri, maden ocakları, çimento fabrikaları vb. endüstriyel diğer mekânların peyzajıdır (Gül, 2000).

Yol peyzajı; karayollarının yapımında tahrip edilen doğal peyzajların yeniden düzenlenmesi amacıyla yapılmaktadır (Gökalp, 2013).

Orman peyzajı; orman içi oluşturulan silvikültürel çalışmalar, yapay ve doğal ağaçlandırma çalışmaları, tabiat parkları, yangın gözetleme kuleleri vb. unsurlar orman peyzajını oluşturmaktadır. Ormancılıkla ilgili faaliyetlerin sonucunda oluşan peyzajdır (Gül, 2000).

Turistik peyzaj; turistik alanlar, tatil köyleri, sahil yerleşim alanları, şehir dışı spor tesisleri, sağlık tesisleri ve kür yerleri, arkeoloji eserleri ve çevre düzenlemesi sonucu oluşan peyzajlardır (Gökalp, 2013).

Peyzaj uygulamaları canlı ve cansız tüm unsurların belirlenen bir alanda planlanması temeline dayanır. Fauna, flora, su yüzeyleri gibi doğal oluşumlar ve bina, yol gibi yapay unsurlar arasında yapılan çalışmalar ile kirliliğin önlenmesi, ekolojik dengenin sürdürülmesi, doğal kaynakların korunması, çevrenin kalitesinin artırılması sonucunda ideal ortamların yaratımı süreçlerinden oluşmaktadır. Bu alanlarda insanların mutluluk duyabileceği, benimseyebileceği ve kaliteli zaman geçirecekleri yaşam alanları oluşturmak öncelikli hedefler arasında olmalıdır.

2.2.2.Peyzaj Planlama

Peyzaj planlama; doğal ve kültürel kaynakların sürdürülebilirliğinin sağlanması amacı ile yaşam ortamının kullanım dengesinin sağlanması ve olası çevre sorunlarının önlenmesi adına ileriye yönelik alınan kararlar bütünüdür. Mekânsal planlama ve sosyo-ekonomik planlama ile alan kullanımının birleşiminden oluşmaktadır (Dehar, 2017).

Doğanın korunması ve peyzajı oluşturan kaynakların sürdürülebilir gelişimi için peyzaj planlama önemlidir.

2.2.3.Peyzaj Uygulama Alanları

İnsanlar için peyzaj değerlerine olan yaklaşımların sosyal, fiziksel ve psikolojik açıdan kullanılabilirlik değerlerinin bir yansıması olarak ortaya çıkan peyzaj uygulama alanları, günden güne gelişme göstermektedir. Hem teknolojik gelişmeler ve hem de

hızlı kentleşmenin beraberinde getirdiği aşırı betonarme oluşumlara paralel olarak peyzaj alanlarına olan ihtiyaç artış göstermektedir (Gürkaş, 2009).

İnsanlar için rekreatif ve fonksiyonel birçok ihtiyacı gidermeye yönelik olarak planlanan bu alanlar; yeşilinden mavisine, sert zemininden yumuşak zeminine kadar birçok farklı tasarımı içinde bulundurur.

2.2.4.Kentlerde Peyzaj Uygulamaları

Kentlerin, taşıdıkları özellikleri ile beraber yeşil doku ile donatılması kentsel peyzajın oluşumunu sağlar. Kentsel peyzajın en önemli unsuru, kent kimliğine uygun olarak gelişen yapılaşmış doku-yeşil doku dengesi ve uyumudur (Karagüler ve Korgavuş, 2014).

Kentsel yeşil alanlar, yapısal alanlarda insanların gezinmesi, dinlenmesi ve farklı aktivitelerin yapılması ve doğa ile iç içe olmayı sağlayan ortak kullanım alanlarıdır (Yıldızcı, 1988). Kentlerde planlama çalışmalarının amaca uygun olabilmesi için önemli bir planlama aracı olan açık ve yeşil alanlar, kentsel mekân düzenlemesinde doluluk-boşluk dengesini sağlayan, kentin fiziksel yapısını oluşturan ve şekillendiren temel alan kullanımlarından biri olup, kent tasarımında ve planlamasında bütünleştirici bir denge unsurudur (Cüce ve Ortaçeşme, 2020).

Yeşil alanlar kullanıma göre aktif ve pasif yeşil alanlar olmak üzere iki şekilde ifade edilmektedir (Akkemik vd., 2021). Kentlerde yaşayanlar için aktif ve pasif rekreasyon faaliyetleri içerisinde doğa ile bütünleşme olanağı sunan ve kent iklimine fayda sağlayan bu alanların kentlerin yaşam kalitesini artırıcı rolü vardır (Ardalı ve Şişman, 2021).

Aktif yeşil alanlar; oyun oynama, gezinti, koşma, dinlenme, piknik gibi aktivitelerin gerçekleştirildiği ağaç, çalı, çim, su öğelerinden oluşan alanlardır. Kent içinde bulunan park ve bahçeler, çocuk oyun alanları, spor alanları, konut bahçeleri, kent ormanları aktif yeşil alanları oluşturmaktadır (Yılmaz, 2012).

Pasif yeşil alanlar ise, halkın kullanımına açık fakat kullanımı sınırlı düzeyde olabilen veya halkın kullanımına açık olmayıp koruma, estetik gibi amaçları olan kamu ya da özel mülkiyetli yeşil alanlardır. Fidanlıklar, meyve ve kavak plantasyonları,

mezarlıklar, toprak koruma gibi amaçlı ağaçlandırılmış alanlar, devlet ormanları, hatıra ormanları, koruluklar pasif yeşil alan örneklerini oluşturmaktadır (Gül ve vd., 2020).

Kent Parkları: Kentsel yeşil alan içerisinde kalabalık şehir dokusu ile doğaya ve bitki örtüsüne özgür bir şekilde temas etmeyi sağlayan, farklı, amaç, fonksiyon, ölçek ve donatılara sahip olan ve kentin bütün kullanıcılarına çeşitli sosyal aktivite ve etkileşim alanı yaratan alanlardır (Bektaş, 2010; Sayan ve Ersöz, 2020).

Semt Parkları: Semt düzeyindeki parklar 1-2 km içinde yaklaşık 30000-35000 nüfusa hizmet eden ve birden fazla mahallenin rekreasyon ihtiyacını karşılayan büyük ölçekli parklardır (Onsekiz ve Sezer, 2009).

Mahalle Parkları: Kullanıcıların rekreasyonel ihtiyaçlarını gidermek, günün yorgunluğunu ve stresini atabilme ihtiyacını karşılayarak kent içinde mahalle sakinlerine hizmet eden, kent parklarına göre küçük olan yeşil alanlardır (Ender ve Uslu, 2016).

Çocuk Oyun Alanları: Sağlık ve güvenlik çerçevesinde; sağlam, zararı olmayan yapısal ve bitkisel materyallerden yararlanılarak oluşturulan, çocukların özgür bir şekilde oyun oynayabildikleri ve yeteneklerini geliştirebildikleri alanlardır (Arslan ve Ekici, 2023).

Spor alanları: Kullanıcıların spora alıştırılması ve yeteneklerinin gelişmesine katkı sağlamak amacı ile planlanan alanlardır. Sporun gelişmesi ve toplumda yaygınlaşması bu gibi alanların varlığı ile mümkün olmaktadır (Ertekin ve Çorbacı, 2010).

Özel Bahçeler: Sadece özel mülkiyetli ve sahipleri tarafından kullanılan alanlardır. İş yeri, fabrika bahçeleri ile konut ve site bahçeleri örnek verilebilir (Karadeniz, 2019).

Kamu Bahçeleri: Kamu alanlarında (okul, hastane, cami vb) bulunan yeşil alanlardır. Bu bahçeler de günlük hayatta halkın belli bir zamanını geçirdikleri alanlar olduğu için bekleme ve birtakım ihtiyaçları karşılayan alanlar olması gerekmektedir (Yılmaz, 2012).

2.2.5.Peyzaj Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği

Peyzaj uygulama alanlarından biri olan mahalle parkları ve çocuk oyun alanlarında yeşil alan, temizlik, bakım-onarım faaliyetlerine bağlı olarak gerek çalışanların gerekse bu alanlardan yararlananların sağlığını ve güvenliğini etkileyen iş ve işlemler yürütülmektedir.

Belediyeye tarafından yürütülen park ve bahçe işleri, *İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği*'ne göre 81.30 kodlu “Çevre Düzenlemesi ve Bakımı Faaliyetleri” altında yer almaktadır (Resmi Gazete, 2012).

Yapılan işlemler sırasında fiziksel, biyolojik, kimyasal, ergonomik, makine ve araçların kullanımından kaynaklı ezilme, kesilme, sıkışma vb. tehlikeler ortaya çıkabilmektedir.

Bu alanlarda çalışan ve diğer kullanıcıların aynı düzeyde kaliteden ödün vermeden faydalanabilmesi için peyzaj planlama sürecinde iş sağlığı ve güvenliği kültürüne uygun bir planlama yapılması gerekmektedir.

2.2.6.1.Yeşil Alan Hizmetleri

Toprak Tesviyesi: Toprağın istenilen yüksekliğe getirilmesi işlemidir. Kazı dolgu çalışmaları ve toprak tesviyesi iş makineleri ile yapılmaktadır. Bu işlerde kayma ve düşmeler, kullanılan alet ve ekipman kazaları, araç kazaları, kesikler, gürültü ve işitme kaybı gibi tehlikeler ve riskler oluşabilmektedir (Özcan, 2022).

Çim ve Bakımı: Çim biçme, budama, gübreleme, genel temizlik gibi uygulamaları içerir. Bu işler park, bahçe, refüj gibi çim ile kaplı tüm alanlarda yapılmaktadır. Çim biçme makineleri, çalı tırpanları ve çim biçme traktörleri kullanılmaktadır. Kesikler, yaralanmalar, işitme kaybı, araç kazaları gibi riskler bu işler yürütülürken oluşabilmektedir (Sarıöz, 2016).

Bitkilendirme çalışmaları: Peyzaj uygulama hizmetlerinin sert zemin uygulamalarından sonra yapılan kısmıdır. Bitkilerin dikimi genel olarak insan gücü ve ekipman desteğiyle sağlanmaktadır. Ağacı yanlış dikimden veya rüzgârdan dolayı eğilmesini önlemek ve dengeli bir şekilde büyümesini sağlamak amacıyla herekleme de

yapılmaktadır. Çalışanlar tarafından hereklerin toprağa yerleştirilmesi aşırı güç kullanılmasını gerektirmektedir. Bu işler yürütülürken ağır yük kaldırma kaynaklı hasarlar, düşme, kesikler ortaya çıkabilmektedir (Sarıöz, 2016).

Ağaç bakımı çalışmaları: Budama, dikme, sökme, çapalama, koruma gibi işleri içermektedir. Gürültüye bağlı işitme kaybı, kayma, takılma ve düşmeler, elektrik çarpmaları bu işlerde karşılaşılabilecek tehlike risklerdir (Sarıöz, 2016).

İlaçlama: Hayvansal tahribat ve zararlı böceklerle karşı bitkilerin korunması ilaçlama ile mümkündür. İlaçlama çalışmaları atomizörler ve tankerlerle yapılmaktadır. Kullanılan kimyasallara bağlı olarak çalışanlarda sağlık ve güvenlik sorunları oluşabilmektedir (Özcan, 2022).

Sulama: Bitkilerin hayatlarını devam ettirebilmesi düzenli olarak sulanmasına bağlıdır. Park ve bahçelerde sulama sistemleri vardır. Refüj çalışmalarında sulama tankerleri kullanılır (Özcan, 2022).

2.2.6.2.Temizlik Hizmetleri

Peyzaj uygulama çalışmalarında etkinlik ve sürdürülebilirlik, uygulama alanlarının temiz tutulabilmesi ile mümkündür. Traktörle çöp toplama, süpürme, havuz temizliği gibi çalışmaları bu kapsamda yer almaktadır. Yaralanma, zehirlenme, kazalar bu işlemler yapılırken ortaya çıkabilmektedir (Özcan, 2022).

2.2.6.3.Yapım, Bakım ve Onarım Hizmetleri

Sert zemin ve sıhhi tesisat çalışmaları bu kapsamda yürütülmektedir.

Sert zemin çalışmaları, peyzaj uygulamalarındaki yapısal uygulamaların tamamını içermektedir.

Sıhhi Tesisat ise bir su kaynağından alınan suyun ilgili yerlere temiz olarak ulaştırılıp kirli suyun dışarı atılmasını sağlayan boru hattıdır (Anonim, 2024a)

Bu işlemler yürütülürken ergonomik riskler, zehirlenmeler, kaza ve yaralanmalar oluşabilmektedir (Sarıöz, 2016).

2.2.6.4.Diğer Hizmetler

Aydınlatma ve Elektrik Tesisatı: Peyzaj uygulama alanlarında yüksekte ve zeminden geçen elektrik kabloları bulunmaktadır. Bu durum ciddi riskler teşkil eder (Sarıöz, 2016).

Jeneratör: Elektrikle yapılacak işlerde akaryakıtla çalışan portatif jeneratörler kullanılmaktadır (Sarıöz, 2016).

Depolama: Depolama alanında el aletleri, makineler, kablolar, aydınlatma unsurları, imalatlarda kullanılan malzemeler gibi materyaller bulunmaktadır (Sarıöz, 2016).

Akaryakıt Taşıma ve Depolama: Ağaç budama, çim biçme, toprak çapalama gibi yeşil alan hizmetlerinde kullanılan makineler akaryakıtla çalışmaktadır. İhtiyaç duyulan hem benzin hem de mazot için ayrı yakıt tankları bulunmaktadır. Bidonlara doldurulan akaryakıt hizmet alanlarına taşınmaktadır. Bu hizmetler sırasında, kayma, düşme, elektrik çarpmaları, kaza ve yaralanmalar oluşabilmektedir (Sarıöz, 2016).

2.2.7.Çocuk Oyun Parkları

Kentler; kadın, yaşlı, engelli vb. özel politika gerektiren grupların ihtiyaçlarını karşıladığı gibi, daha iyi yaşam kalitesi için çocukların ihtiyaçlarına da cevap vermesi gerekmektedir (Memiş ve Gülcan, 2020).

Çocukların rahatça fiziksel ve sosyal aktivite yapabildikleri bununla birlikte gelişimlerine etkisi olan mekânlardır. Çocukların yaşam döngüsü içinde oyunun, oyun elemanlarının ve oyun alanlarının özellikleri değişkenlik göstermektedir. Oyun mekânları; kum havuzlarının, sabit olmayan malzemelerin, oyun heykelleri ve oyun evleri gibi unsurların bulunduğu *oyun bahçeleri* (3-6 arası yaş), salıncak, kaydırak ve diğer elemanların yer aldığı, serbest etkinlik ve spor alanlarının bulunduğu *oyun alanları* (5-16 arası yaş) ve spor kortları, yüzme, kültürel ve sanatsal etkinlik alanlarının bulunduğu *oyun arsaları* (13-19 arası yaş) şeklinde gruplandırılmaktadır (Yılmaz ve Bulut, 2002).

Peyzaj uygulama alanlarında önemli bir yere sahip olan çocuk oyun alanları çocukların ev ortamının dışında rahatça oynayıp oyun ihtiyacını karşıladıkları ve

enerjilerini boşalttıkları alanlardır. Ayrıca sosyal ilişkileri kuvvetlendikleri, gelişimlerini sağladıkları ve araştırma yeteneklerini geliştirdikleri alanlar olarak da karşımıza çıkmaktadır (Pehlivan, 2005; Duman ve Koçak, 2013).

Çocukların kentsel yaşama katılması, oyun oynayarak gelişip sağlıklı bireylerin yetişmesi için çocuk oyun alanları önemli bir yere sahiptir. Yapıların şekillendirdiği kentlerde çocukların doğa ile bütünleştiği, çeşitli oyun elemanlarıyla fiziksel-ruhsal ve fizyolojik yapısını geliştiren aktivitelerin yapıldığı alanlardır. Çocuk oyun alanları sosyalleşmeye başlayan çocuğun, evinin dışında, kendini ait hissedebileceği, sahiplenebileceği ilk alanlardan biridir (Aksoy, 2011).

Bu bağlamda çocukların sağlık ve güvenlik çerçevesinde oyun oynayabildikleri sağlam ve zarar vermeyen ekipmanlarının bulunduğu, kendilerini sosyal olarak geliştirdikleri alanlardır. Özellikle kamusal alanda karşılık bulan işlevsel, ulaşılabilir, korunaklı ve dayanıklı donatılarla oluşturulmuş oyun alanları önemli yere sahiptir (Memiş ve Gülcan, 2020).

2.2.7.1.Çocuk Oyun Alanlarının Tasarım Kriterleri

Oyun alanlarının güvenlik ve dayanıklılık, konum, malzeme seçimi, bakım ve onarımı, işlevsellik, yeterlilik, ekolojik etkileri, doğru bitki kullanımı, doğa ile bütünleşme gibi özellikleri planlama ve tasarım kriterleri açısından önem arz etmektedir (Yılmaz, 2010). Kaliteli oyun alanları planlama ve tasarımında dikkat edilmesi gereken kriterler aşağıdaki gibidir:

Yaş Grubu: Çocukların hareket kabiliyeti, fiziksel güçlerine göre tercih ettiği oyun elemanlarına olan ilgisi çocuğun yaşı ve cinsiyetine göre şekil alır. Yaş gruplarına göre oyun tercihleri de farklı olur. Bu bağlamda oyun alanlarının planlanmasında yaş gruplarının dikkate alınması ve çocukluk dönemleri de değerlendirilerek eğlenme, dinlenme ve temel eğitim vb. koşulların sağlanması açısından önemli bir yere sahiptir. Bununla birlikte çocuk oyun alanlarının mekânsal özelliklerinin farklı yaş ve cinsiyetten olan çocukların ihtiyaçlarına cevap verebilecek nitelikte planlanması tercih edilmelidir (Muhacir ve Özalp, 2016).

Konum: Oyun alanı konum olarak yaşam alanlarından, çevresindeki okullardan araçla veya yaya olarak kısa sürede, kolay ve tehlikesizce ulaşabilir olmalıdır. Kışın uzun süre, öğle ve sonrası güneş alabilmeli, yazın öğleden sonra gölgelenebilmeli ve havadar olmalıdır. Ağaçlar, örtü sistemleri gibi gölge elemanları önemli bir yere sahiptir. Alan kullanımı planlamada mutlaka düşünülmesi gereken kriterlerden biridir. Çünkü çocuk oyun alanları çocukların bir arada bulunabilmelerine, serbest ve kurallı oyunlarını (ip ve top oyunları gibi) rahatça oynayabilmelerine olanak tanınmalıdır. Ayrıca farklı yaş gruplarına hitap edecek oyun gruplarını bünyesinde barındıracak kadar geniş ve güvenli olmalıdır. Çocuk oyun alanı görüşe engel olacak şekilde planlanmamalı ve çocuklar yetişkinler tarafından izlenebilmelidir (Duman ve Koçak, 2013).

Engelli Erişimi: Oyun alanı uygulamalarında engelli erişimi sağlanacak şekilde olmalı ve diğer çocuklarla etkileşimi sağlanmalıdır. Kullanılan oyun gruplarının görme engelli, zihinsel engelli, işitme engelli, tekerlekli sandalye kullanıcıları gibi konfor koşulları sağlanacak şekilde tasarlanmalıdır. Örneğin; zihinsel engelliler için rüzgâr çanları, görme engelliler için kokulu bitkiler ve işitme engelliler için görsel objeler planlanmalıdır (Yönez, 2017).

Güvenlik: Çocuk oyun alanlarının planlamasında en önemli unsurdur. Güvenlik, oyun grupları, sert ve yumuşak zemin, oyun alanı düzeni ve yardımcı öğelerle ilişkilidir. Oyun alanlarında meydana gelen kazaların başlıca sebeplerini; zeminin bozuk olması, tasarımdaki hatalar, oyun gruplarının bakımsızlığı ve trafiğe karşı önlem alınmaması olarak belirtilmektedir. Tüm bu etkenler göz önüne alınarak daha güvenli çocuk oyun alanlarının oluşturulması için yaş gruplaması, zemin düzenlemesi, oyun alanlarının bakımının uygun bir şekilde yapılması gerekir (Yılmaz ve Bulut, 2002).

Oyun alanlarında güvenlik standartlarını hazırlayan ve kontrol eden kuruluşların en önemlileri:

CPSC: Tüketici Ürün Güvenlik Komisyonu (U.S. Consumer Product Safety Commission), ASTM: Amerikan Test ve Malzeme Topluluğu (American Society for Testing and Materials), CFA: Amerika Tüketici Federasyonu (The Consumer Federation of America), IPEMA: Uluslararası Oyun Ekipmanları Üreticileri Birliği

(International Play Equipment Manufacturer Assosiation), NCIPC: Ulusal Yaralanma Önleme Kontrol Merkezi (National Center for Injury Preventionand Control), NPPS: Ulusal Oyun Alanı Güvenlik Programı (The National Program for Playground Safety) (Anonim, 2024b).

İşlevsellik: Oyun alanında kullanılacak olan oyun gruplarının ve malzemelerin kullanıcıların ihtiyaçlarına cevap vermesi gerekir. Bütün yaş gruplarına uygun olarak ıslak hacimler (wc, çeşme vb.), aydınlatma elemanları, çöp kutuları, kantin/kafe planlanmalı, alan içerisinde uygun yerlere konumlandırılmalıdır. Ayrıca kullanılan donatıların işlevsel olması yanı sıra ergonomik açıdan da uygun olması gerekmektedir (Ermiyagil ve Gürçınar, 2015).

Konfor: Oyun alanları planlanırken yeterli ve rahat oturma alanları, bitkilendirme, çevreye duyarlı yapılanma (eğim, topografya vb.), su gibi konfor ile ilişkili öğelerinde dikkate alınması gerekir (Samur ve Kızıltepe, 2018).

Bakım: İyi planlanmış bir oyun alanında bile periyodik bakıma ihtiyacı vardır. Çocuk oyun alanlarının bakımı, oluşabilecek kazaların önlenmesi, oyun alanlarının amacına uygun ve uzun vadeli kullanımı için çok önemlidir (Samur ve Kızıltepe, 2018).

İlgi Çekicilik: Çocukların oyun grupları ile oynamayı tercih etmelerinde ilgi çekicilik etkili olmaktadır. Çünkü çocuklar oyun gruplarının ilgi çekici, farklı renklerde, tasarımlarda ve farklı amaçlar için kullanılabilir olmalarını istemektedir. Çocuklar için engebeli bir arazi düz araziden daha ilgi çekicidir (Duman ve Koçak, 2013).

Doğa ile Bütünleşme: Çocuklar sadece ev ortamında değil, doğayı tanıma ve keşfetmelerine imkân verecek bunun sonucunda doğa ile bütünleşecek oyun alanlarının varlığına daha çok ihtiyaç duymaktadır. Bu mekânlardaki tepeler, kum, su, elle işlenebilen doğal materyaller, yapraklar ve kozalaklar çocuk oyunları için en temel malzemedir (Duman ve Koçak, 2013).

Zemin: Oyun alanlarında zemin kaplamaları güvenlik, estetik, sağlık vb. açılardan oldukça önemlidir. Döşeme malzemesinin hem çocukları düşmeye bağlı yaralanmalardan korumak için yeterince yumuşak hem de tekerlekli sandalye gibi araçların rahat kullanımı için yeterince sağlam olması gerekir. Beton, suni çim, çakıl vb.

yüzey kaplamaları her mevsim için kullanışlı bir zemin oluştursa da bunların hiçbirisi güvenlik açısından önerilmez. Yine doğal çim, yumuşak zeminlerde tercih edilse de yağmurlu havalarda kullanışlı değildir (Duman ve Koçak, 2013).

Donatı: Oyun alanı tasarlanırken yalnızca çocukların değil, tüm kullanıcıların da ihtiyaçlarının dikkate alınması gereklidir. Bu noktada, oturma birimlerini de içeren mekânlar, yürüyüş yolları, çeşme, çöp kutuları vb. donatılar ile gölge elemanı olarak bitkilerin düşünülmesi gerekmektedir (Duman ve Koçak 2013). Bununla birlikte bank, kamelya ve spor aletlerinin varlığının, kullanıcıların oyun alanlarında daha verimli zaman geçirmesini sağladığını belirtmektedir. Ayrıca çocuk oyun alanlarındaki WC varlığı da hem çevre kirliliğini önleme hem de çocukların sağlığı açısından önem taşımaktadır. Kullanılan donatıların, ASTM (American Society for Testing and Materials) standartlarına uygun olması koşulu aranmaktadır (Muhacir ve Özalp, 2016).

Ülkemizde çocuk oyun alanlarına standart uygulaması Avrupa'daki standardın Türkiye'ye uyarlanması ile gerçekleşmiş ve bu standartlar TS EN 1176-3, TS EN 1176-5, TS EN 1176-7 uygulamaya girmiştir.

Bitkisel Materyal: Bitkisel materyaller ile çocuklar kas gelişimlerini destekler, fiziksel becerilerini geliştirir; tırmanma, saklanma, atlama gibi oyun kurma yeteneği gelişir. Ayrıca çocuklar, bitkilerin meyvelerini, yapraklarını, çiçekleri toplama imkânı ile doğaya ilgi duyarlar. Çocuk oyun alanlarında, bitkilerin fonksiyonel özellikleri göz önünde bulundurularak bitkilendirme yapılmalıdır. Çocuk oyun alanlarında dikenli, meyveleri zehirli bitkilere yer verilmemelidir. Bitkilendirme, çevre koşulları dikkate alınarak yapılmalı, trafiğin yoğun olduğu yerlerde sınırlayıcı olarak çitlerle önlem alınmalıdır. Ayrıca; iklim koşulları da dikkate alınmalıdır, sonbahar ve ilkbahar güneşinden yararlanacak şekilde bitkilendirme yapılmalıdır. Bitki seçiminde mekân yaratma olgusu düşünülmelidir. Bitkilendirme de mümkün olduğu kadar gölgeleme amaçlı geniş yapraklı ağaçlara yer verilmelidir. İri meyvelere sahip (atkestenesi vb.), dal düşüren (ıhlamur vb.) gibi ağaçlar kullanılmamalıdır (Yönez, 2017). Gülibrişim, bulut ağacı gibi çocukların hayal dünyasına hitap eden türler tercih edilmelidir.

Oyun Elemanlarının Malzemesi: Oyun alanı tasarlanırken oyun elemanlarının sayısı ve çeşidi kadar üretildiği malzeme de önemlidir. Bu kapsamda ISO 13732-1 ve

ISO 13732-3 standartlarına göre oyun elemanlarında kullanılan malzemelerin 3 saniye, 5 saniye ve 1 dakika süre ile temas durumunda yanık oluşturmadaki eşik değerleri belirlenmiştir. Örneğin, 3 saniye temas halinde metal malzemeler 60°C, kaplanmış metal malzemeler 77°C, beton, asfalt ya da granit yüzeyler 73°C, plastik malzemeler 77°C'ye kadar bir yanık eşiği göstermektedir. Bu değerlere göre, çocuk oyun alanlarında kullanılabilecek en sağlıklı malzemenin ahşap olduğunu söylemek mümkündür (Muhacir ve Özalp, 2016).

2.2.7.2.Çocuk Oyun Alanı Ekipmanlarının Güvenlik Kriterleri

Oyun alanı ekipmanlarında güvenlik kriterleri şu şekilde sıralanmıştır:

- Oyun elemanlarının yüzey kaplamaları zehirlenme tehlikelerine karşı koruyucu özellikte olmalıdır.
- Oyun elemanlarında kullanılan malzemeler zamanla ve birikimle çevreye zarar vermeyecek yapıda olmalıdır.
- Oyun alanı elemanlarında sağlığı zararlı ve tehlikeli maddeler kullanılmamalıdır (asbest, kurşun, formaldehit, kömür katranı yağları, karbolineum ve poliklorinatlı bifeniller (PCB) dir).
- Oyun elemanlarında keskin köşeli bileşenler ve açık kablolar bulunmamalıdır. Düzgün olmayan yüzeyler, kaza ve yaralanma riski taşımamalıdır. Kaynak kısımları düz ve pürüzsüz olmalıdır. Elemanların erişilebilir herhangi bir kısmında sert ve keskin köşeli hiçbir parça bulunmamalıdır.
- Donatılarda hareketli/hareketsiz parçalar arasında ezici veya kesici uçlar bulunmamalıdır.
- Elemanın içinde veya çevresinde kullanıcının ulaşabileceği yerlerde çarparak yaralanmaya sebep olabilecek engeller yer almamalıdır.
- Oyun elemanlarında kullanılacak malzemelerin yapısal bütünlüğü bir sonraki bakıma kadar bozulmayacak şekilde seçilmeli ve korunmalıdır.
- Oyun elemanlarında kullanılan malzemeler tüm hava olaylarına dayanıklı olmalıdır.
- Metal aksamlar atmosfer olaylarına ve hava şartlarına karşı dayanıklı olmalıdır. Zehirli oksitleyici ürünler oluşturan metallere antitoksik bir kaplama

yapılmalıdır. Tırabzanların yüksekliği, üzerinde yürünen yüzey üstünde 750 mm'den az 1000 mm'den fazla olmamalıdır.

- 3 yaşından küçük çocukların kolaylıkla girmeyeceği elemanlar için korkuluklar, ayakta durma yüzeyi, oyun yüzeyi üzerinde 1000 mm ile 2000 mm yükseklikte olacak şekilde yapılmış olmalıdır. Korkulukların tepesine kadar olan yükseklik platform, merdiven veya rampanın yüzeyinden başlayarak ölçüldüğünde 750 mm'den az 1000 mm'den fazla olmamalıdır.
- Çocukların adım atarak tırmanmalarını engellemek için yatay veya yataya yakın olarak yapılmış hiçbir ara ray veya çubuk kullanılmamalıdır. Engellerin üst kısımlarında tasarım, çocukların tırmanabileceği, üzerine çıkıp ayakta durabileceği veya oturabilecekleri şekilde olmamalı ve tırmanmaya da teşvik edilmemelidir.
- Elle kavramak için tasarlanmış herhangi bir destek elemanının geniş taraf kesiti, herhangi bir yönde merkeze doğru ölçüldüğünde 16 mm'den az ve 45 mm'den daha fazla olmamalıdır.
- Tutmak üzere tasarlanmış desteğin çapı 60 mm'yi geçmeyecek bir kalınlıkta olmalıdır.
- Sert desteklerle kullanıcının üzerinde asılmış halde hareketli elemanların altında net 400 mm'lik açıklık bulunmaktadır.
- Başın ve ayakların önde geçtiği elemanların ilk koridorlarının giriş ve çıkış yerleri baş ve boyun yakalanma tehlikeleri meydana getirmeyecek şekilde tesis edilmelidir.
- Aralıklar veya V şeklinde açıklıklar; ani hareket sırasında veya hemen öncesinde içinde giyeceğin bir parçasını yakalayabileceği aralıklar, çıkıntılar, miller/dönen parçalar giyecek veya saç sıkışmalarına yol açmayacak şekilde donatılmalıdır.
- 45° kadar eğimli yüzeylerde tırmanma ve koşma yerlerinde parçalar arasında 30 mm'den daha fazla boşluk olmayacaktır.
- Parmak yakalama tehlikelerine karşı tüp, boru ve kanalların uçları kapatılmalıdır. Bu kapatmalar ancak alet kullanılarak çıkarılabilir.
- Oyun elemanlarının çıkış noktaları ile oyun elemanlarını çevreleyen sert zemin arası mesafe 200 cm olmalıdır.

- Kaydırığın orta noktaları arası oluşturulan teğete diğer elemanların uzaklıkları 100 cm'den az olmamalıdır.
- Salıncağın hareketi esnasında oluşturduğu 'yay'a diğer elemanların uzaklığı 100 cm'den az olmamalıdır.
- Merdiven basamakları arasındaki uzaklık 15 cm'den fazla olmamalıdır. Basamaklar dönmemeli, eşit aralıklı olmalı ve merdiven eğimi sabit olmalıdır. Basamakların üstünde ayağın rahatça basabileceği ve merdivene 90° açı yapan 30 cm'lik engelli olmayan kısım bulunmalıdır.
- Üzerinde durabilmek için yeterli alan sağlamak amacıyla basamakların derinliği 140 mm olmalıdır.
- Her basamağın önü bir üsttekinin arkasıyla düşey durumda, en az üstten bakıldığında hiç boşluk görünmeyecek konumda bulunmalıdır.
- Eğimi 45° den fazla ve zeminden 100 cm'den daha yüksek merdivenlerde tırabzanlar bulunmalıdır.
- Merdiven iç genişliği 80-100 cm olmalıdır.
- Elemanların bağlantıları alet kullanılarak çözülebilir olmalıdır.
- Elemanın ömrü boyunca, destekler gibi yenilenmesi gereken veya aşınmaya maruz bileşenler değiştirilebilir şekilde yapılmalıdır. Değiştirilebilir bileşenler yetkisiz kişilerce kurcalanmaya karşı korumalı ve küçük bakımlardan geçirilmelidir. Yağlama sırasında akan yağlar elemanı kirletmemeli ve güvenli kullanımı ters etkilememelidir.
- Oyun elemanlarında kullanılan zincirlerin herhangi bir doğrultudaki açıklığı 8,6 mm olmalıdır. Temeller darbe veya takılma gibi tehlikelere yol açmayacak biçimde düzenlemelidir (Anonim, 2024 c).
- Ülkemizde çocuk oyun alanlarına standart uygulaması Avrupa'daki standartın Türkiye'ye uyarlanması ile gerçekleşmiş ve bu standartlar TS EN 1176-3, TS EN 1176-5, TS EN 1176-7 uygulamaya girmiştir.

3.MATERYAL VE YÖNTEM

3.1.Materyal

Bu çalışma Tokat il merkezinde bulunan Tokat Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğüne bağlı mahalle parkları ve çocuk oyun parklarında gerçekleştirilen bir risk değerlendirme çalışmasıdır. Tokat, Karadeniz Bölgesinin Orta Karadeniz bölümünün iç kısımlarında yer alır. Güneyinde Sivas, güneybatısında Yozgat, kuzeyinde Samsun, kuzeydoğusunda Ordu, batısında Amasya ili bulunmaktadır. Yüzölçümü 9958 km²'dir. Denizden yüksekliği 623 m'dir. Coğrafi Koordinatları: 35° 27'- 37° 39' doğu boylamları ile 39° 51'- 40° 55' kuzey enlemleri arasındadır (Anonim, 2024d).



Şekil 1. Tokat ilinin il sınırları ve Türkiye’deki konumu (Tunçer ve ark. 2016).

Tokat merkez ilçesi 42 mahalleden oluşmaktadır. Kent merkezi sınırlarında yer alan ve her mahalleden bir adet olmak üzere 40 mahalle ve çocuk oyun alanı seçilmiştir.

4	Bahçelievler	53	98635			1	1590	6	6980
5	Bedestenlioğlu	59	175258	1	109123	3	6090	2	2540
6	Büyük Beybağı	25	56694	1	11471			4	7340
7	Camiikebir	6	6489					1	250
8	Cemalettin	10	7268					1	450
9	Çay	12	11966					2	650
10	Derbent	33	76685	1	12488	5	11887	4	4130
11	Devegörmez	6	2935					3	1680
12	Doğancıbağları	9	90220	1	20688			2	1000
13	Doğukent	39	241639	2	108502	1	3035	11	6770
14	Erenler	10	5774					3	5470
15	Esentepe	22	42219					7	30510
16	Geyras	17	14647					1	250
17	Gezirlik	12	28722					1	170
18	Gülbaharhatun	21	8340					3	1055
19	Güneşli	54	211121	1	4147	2	8670	2	9850
20	Hocaahmet	3	1873					2	1135
21	Kabe-i Mescid	7	2811						
22	Kaleardı	6	17439					2	1450
23	Karşıyaka	44	46518					12	15350
24	Kaşıkcıbağları	37	107390					8	12300
25	Kemer	5	6413			1	1360	1	1150
26	Küçük Beybağı	12	17633					2	1350
27	Kümbet	8	12450					2	1150
28	Mahmutpaşa	13	4550			1	1515	3	5100
29	Mehmetpaşa	8	7545					1	110
30	Oğulbey	6	196415					2	1000
31	Örtmeliönü	5	10297						
32	Perakende	23	28943					7	12700
33	Semerkant	13	20170	1	8857			1	1850
34	Seyit Necmettin	3	995					3	1300
35	Soğukpınar	6	5290					1	450
36	Topçam	56	196229					4	2400
37	Topçubağı	9	10976					3	3150
38	Yarahmet	1	250					1	150
39	Yeni Mahalle	29	27929	1	46493	3	3643	7	7750
40	Yeniyurt	93	474630	1	123152			3	8680
41	Yeşilirmak	43	56184					15	70220
42	Yeşilova	41	139039	1	14038	1	2345	1	650
TOPLAM		905	2548765	11	458959	20	43414	142	238000

(Tokat Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğü Verileri Alınmıştır, 2023)

3.2.Yöntem

Çalışma kapsamında yasal, kurumsal ve uygulamaya yönelik literatür taraması yapıldıktan sonra Tokat Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğü'nün peyzaj uygulama alanlarından olan mahalle parkları ve çocuk oyun alanlarının, iş sağlığı ve güvenliği yönünden incelenmesi ve gerekli önlemlerin alınmasına yönelik Fine-Kinney risk değerlendirme metodu kullanılarak bir saha çalışması gerçekleştirilmiştir.

W. T. Fine tarafından “Mathematical Evaluations for Controlling Hazards” ismiyle geliştirilen metot daha sonra 1976 yılında Kinney ve Wiruth tarafından “Practical Risk Analysis for Safety Management” ismiyle revize edilip yayınlanmıştır (Kinney and Wiruth, 1976). Metot, günümüzde Fine-Kinney metodu olarak bilinmektedir. Metoda göre derecelendirilen risklerin hangisine öncelik verilmesi gerektiği ve kaynakların öncelik olarak nereye aktarılması gerektiği belirlenir. Tespit edilen risklerin ağırlık oranları hesaplanır ve derecelendirme yapılır. Sonrasında önlem alınıp alınmayacağına karar verilir.

Fine-Kinney Yöntemine göre, risk seviyesi üç faktöre bağlı olarak artar.

(O) Olasılık: Zarar verici olayın meydana gelme ihtimali.

(F) Frekans: Zarar verici olaya maruz kalma sıklığı.

(Ş) Şiddet: Olayın muhtemel sonuçları.

Risk skorunu hesaplamak için bu faktörlere sayısal değerler atanmış ve üç faktörün çarpımı olarak risk skoru formüle edilmiştir.

$Risk = Olasılık \times Frekans \times Şiddet$ (Fine,1971).

Fine-Kinney yöntemiyle riskler derecelendirilirken; İhtimal Skalası (Tablo 2), Frekans Skalası (Tablo 3), Şiddet (Etki, zarar-sonuç) Skalası (Tablo 4) ve Risk Değerlendirme Sonuç Skalası (Tablo 5) (Kinney and Wiruth, 1976) kullanılmıştır.

Tablo 3.2.Olasılık (İhtimal) Skalası

İhtimal	İhtimal Koşulları	Değer
İmkânsız	Şartların oluşması zor, hemen hemen imkânsız.	0,2
Uzak ihtimal	Şartların oluşması zor. Ancak ihtimal dahilinde, beklenmez fakat mümkün.	0,5
Mümkün fakat düşük	Şartlar oluşmamıştır. Ancak oluştuğunda sonuç gerçekleşebilir. %50'nin altında şans var.	1
Mümkün	Beklenen sonuç gerçekleşebilir. %50'nin üzerinde şans var	3
Oldukça mümkün	Beklenen sonuç gerçekleşebilir. Yüksek, oldukça mümkün.	6
Beklenir, kesin	Şartlar oluşmuştur. Beklenen sonuç kesin gerçekleşecek.	10

Tablo 3.3. Frekans Skalası

Frekans	Açıklama	Değer
Çok seyrek	Yılda bir defa veya daha az	0,5
Seyrek	Yılda birkaç kez	1
Sık değil	Ayda bir veya birkaç kez	2
Ara sıra	Haftada bir veya birkaç defa	3
Sıklıkla	Günde bir veya birkaç defa	6
Sürekli	Bir saatte veya birkaç saatte bir	10

Tablo 3.4. Şiddet Skalası

Kategori	Açıklama	Değer
Birden fazla ölümlü kaza, çevre felaketi	Felaket	100
Ölümlü kaza, ciddi çevresel problem	Çok kötü	40
Kalıcı hasar, yaralanma, iş kaybı, çevresel engel oluşturma	Çok ciddi	15
Önemli hasar, yaralanma, dış ilk yardım, arazi sınırları dışında çevresel zarar	Ciddi	7
Küçük hasar, yaralanma, dahili ilk yardım, arazi sınırları içerisinde çevresel zarar	Önemli	3
Ucuz atlatma, çevresel zarar yok	Dikkate alınmalı	1

Tablo 3.5. Risk Değerlendirme Sonuç Skalası

Risk Değeri	Karar	Risk Kontrol Tedbirleri
$400 < R$	Tolerans Gösterilemez Risk	Belirlenen risk tolere edilebilir bir seviyeye düşürülünceye kadar iş başlatılmamalı eğer devam eden bir faaliyet varsa durdurulmalıdır, gerek duyulursa süreç yeniden tasarlanmalıdır. Gerçekleştirilen faaliyetlere rağmen risk düşürülemiyorsa faaliyet engellenmelidir. <i>Hemen önlem alınmalıdır.</i>
$200 < R < 400$	Yüksek Risk	Belirlenen risk seviyesi düşürülünceye kadar iş başlatılmamalıdır. Şayet devam eden bir faaliyet varsa hemen durdurulmalıdır. Risk işin devam etmesi ile alakalıysa acil önlem alınmalı, gerek duyulursa süreç yeniden tasarlanmalı ve önlemler sonucunda çalışmaların devamına karar verilmelidir. <i>Bir ay içinde önlem alınmalıdır.</i>
$70 < R < 200$	Önemli Risk	Belirlenen risk seviyesini düşürmek için çalışmalar başlatılmalıdır. Risk azaltma önlemleri zaman alabilir. <i>3 ay içinde önlem alınmalıdır.</i>
$20 < R < 70$	Olası Risk	Gözetim altında tutulmalıdır. <i>Bir yıl içinde önlem alınmalıdır.</i>
$R < 20$	Önemsiz Risk	Acil önlem öncelikli değildir.

3.2.1.Risk Değerlendirmesinde İzlenen Aşamalar

Risk değerlendirmesi, sırasıyla aşağıdaki başlıklar halinde verilen aşamalar izlenerek gerçekleştirilmiştir.

3.2.1.1.Planlama

Risk değerlendirme çalışması; iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı, bilimsel etik kurallar ve mahalle parkı ve çocuk oyun parklarının durumu göz önünde tutularak bir takvim oluşturularak planlanmıştır.

3.2.1.2.Yapılan Çalışmanın Sınıflandırılması

Tehlikeler ve riskler tespit edilip, çalışmanın yapıldığı birime göre bir sınıflandırmaya gidilmiştir. Çalışma yapılan alanlar mahalle parkı ve çocuk oyun parkı olmak üzere sınıflandırılmıştır.

3.2.1.3.Bilgi ve Verilerin Toplanması

Veri toplama sürecinde risk değerlendirmesi yapılan alanlarda tehlikeler ve riskler, risklerin etkilerinin neler olduğuyla alakalı veriler toplanmıştır.

3.2.1.4.Risklerin Belirlenmesi ve Derecelendirilmesi

Araştırmanın gerçekleştirildiği alanlarda toplanan veriler dikkate alınarak tehlikeler belirlenmiştir. Tespit edilen tehlikelerin ne gibi risklere sebep olacağı; kimlerin nasıl ve ne seviyede etkileneceği derecelendirilerek sayısal veri haline dönüştürülmüştür.

Derecelendirme işlemi yapılırken Fine-Kinney risk değerlendirme metodunda yer alan olasılık, frekans ve şiddet (etki) tablolarındaki değerler kullanılmıştır.

4.1.Akdeğirmen Mahallesi Parkı

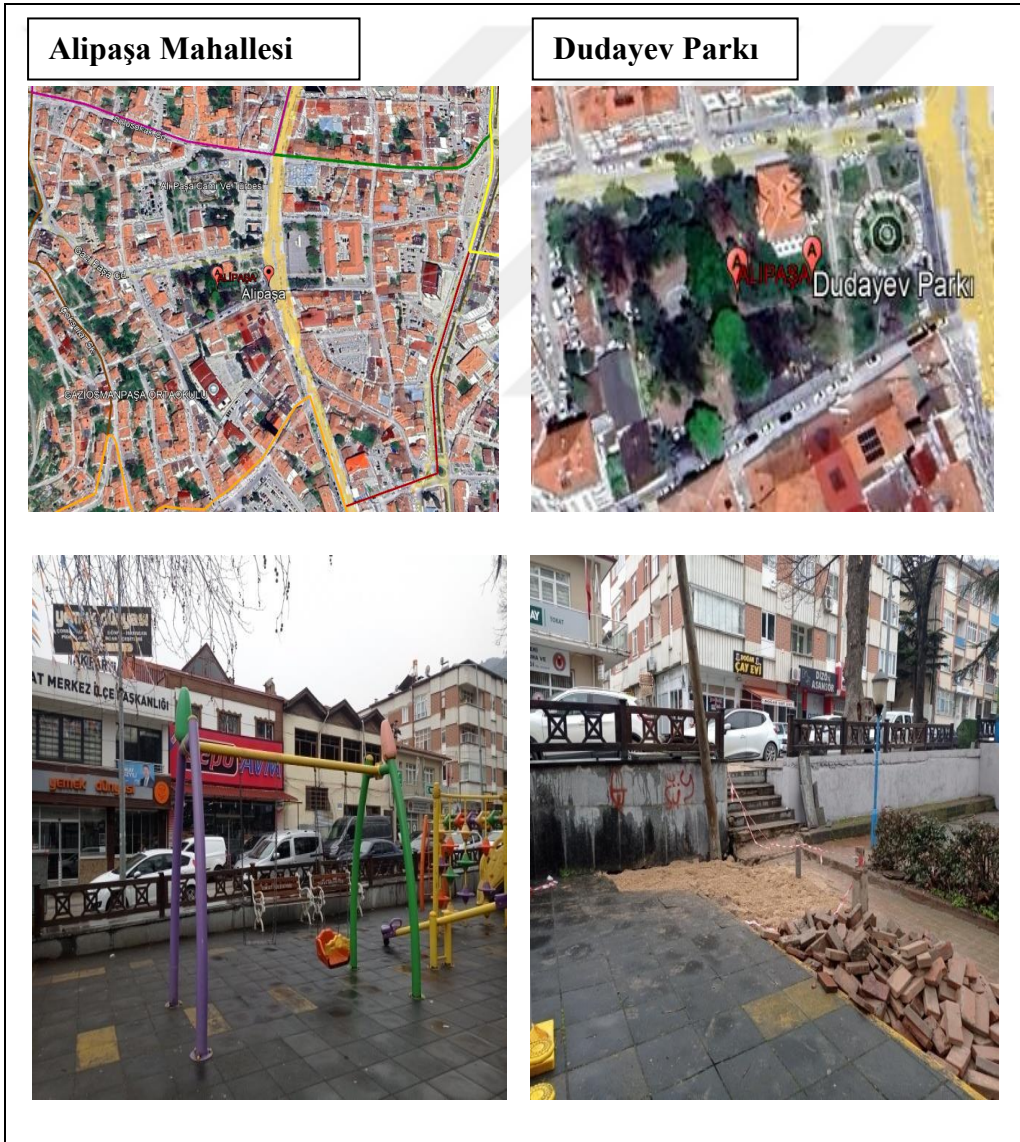
Akdeğirmen Mahallesi Parkı yaklaşık 160 m² alan üzerinde oluşturulmuş bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu ve bank mevcuttur. Parkın kendine ait bir oyun alanı bulunmayıp binanın yan duvarı ile sınır olmuştur. Aydınlatma sokak lambaları ile sağlanmaktadır. Çevre temizliği sağlanması için çöp kutuları gereklidir. Oyun grupları genel olarak iyi durumdadır. Metal kısımlarda aşınan ve boya gerektiren yerlerde bakım ve onarım çalışmaları yapılmalıdır.



Şekil 4. Akdeğirmen Parkı (Orijinal, 2024)

4.2.Alipaşa Mahallesi Dudayev Parkı

Dudayev Parkı Alipaşa Mahallesinde yaklaşık 130 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, 1 adet aile çay bahçesi, kameriyeler, spor aletleri ve banklar mevcuttur. Belediye Binasının hemen yanında olan Dudayev Parkı yoğun kullanıma maruz bir parktır. Günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Küçük yaşlardaki çocuklar oyun gruplarında oyun oynayarak, büyükleri ise bank ve kameriyelerde oturarak parkın tadını çıkarırlar. Parkın kendine ait aydınlatma elemanları mevcuttur. Oyun gruplarından salıncak eski olup düşme ve yaralanma riski barındırmaktadır.



Şekil 5. Dudayev Parkı (Orijinal, 2024)

4.3. Altıyüzler Mahallesi Divan Parkı

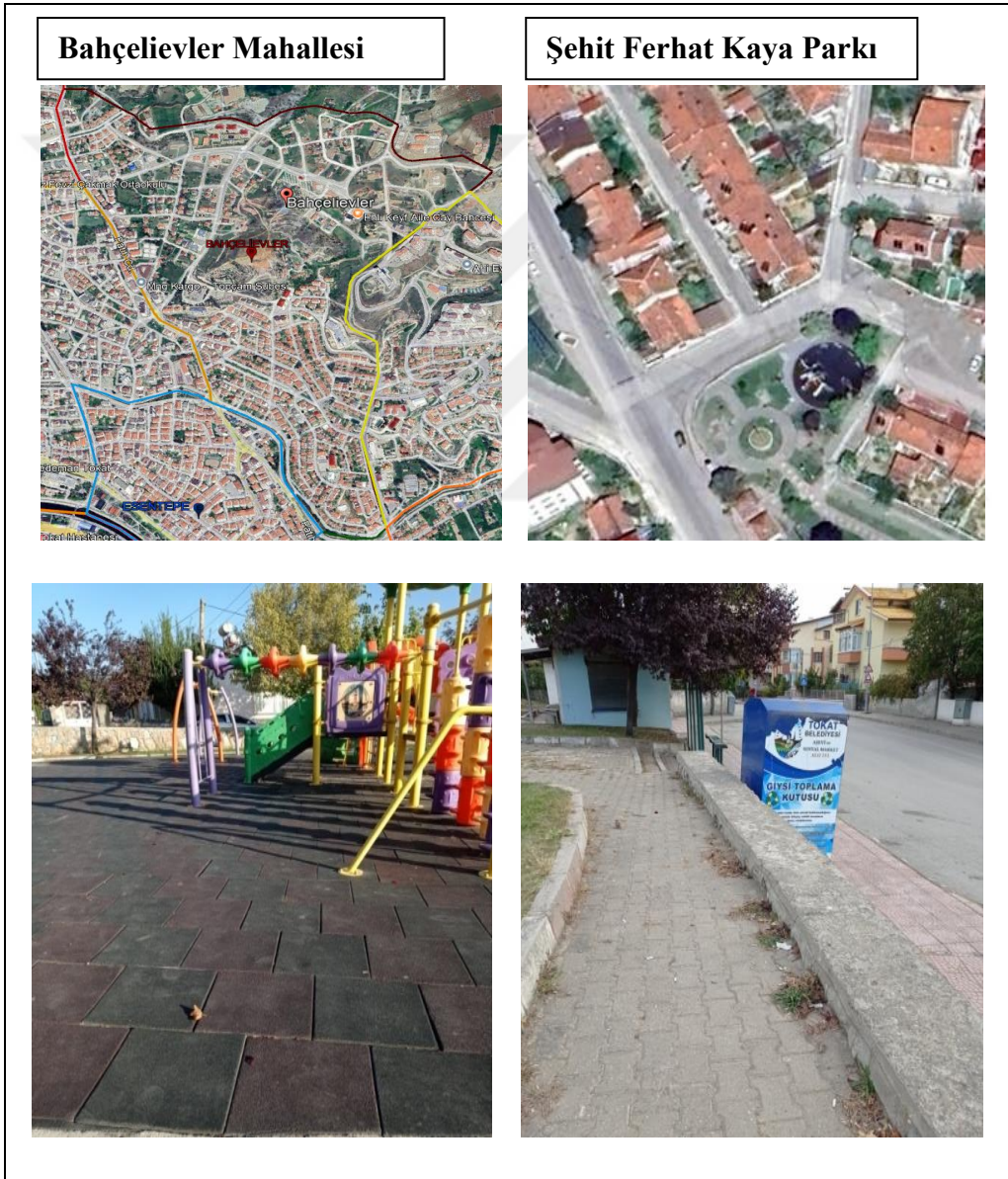
Divan Parkı Altıyüzler Mahallesinde yaklaşık 2225 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, kameriyeler ve banklar mevcuttur. Günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Parkın kendine ait aydınlatma elemanları ve çöp kutuları mevcuttur. Oyun grupları genel olarak iyi durumdadır. Oyun grupları kauçuk ya da yumuşak zemin yerine sert zeminde olduğu tespit edilmiş olup çocuklar açısından bir tehlike kaynağıdır. Düşme yaralanma hatta ölüm olayları yaşanabilme ihtimali vardır.



Şekil 6. Divan Parkı (Orijinal, 2024)

4.4.Bahçelievler Mahallesi Şehit Ferhat Kaya Parkı

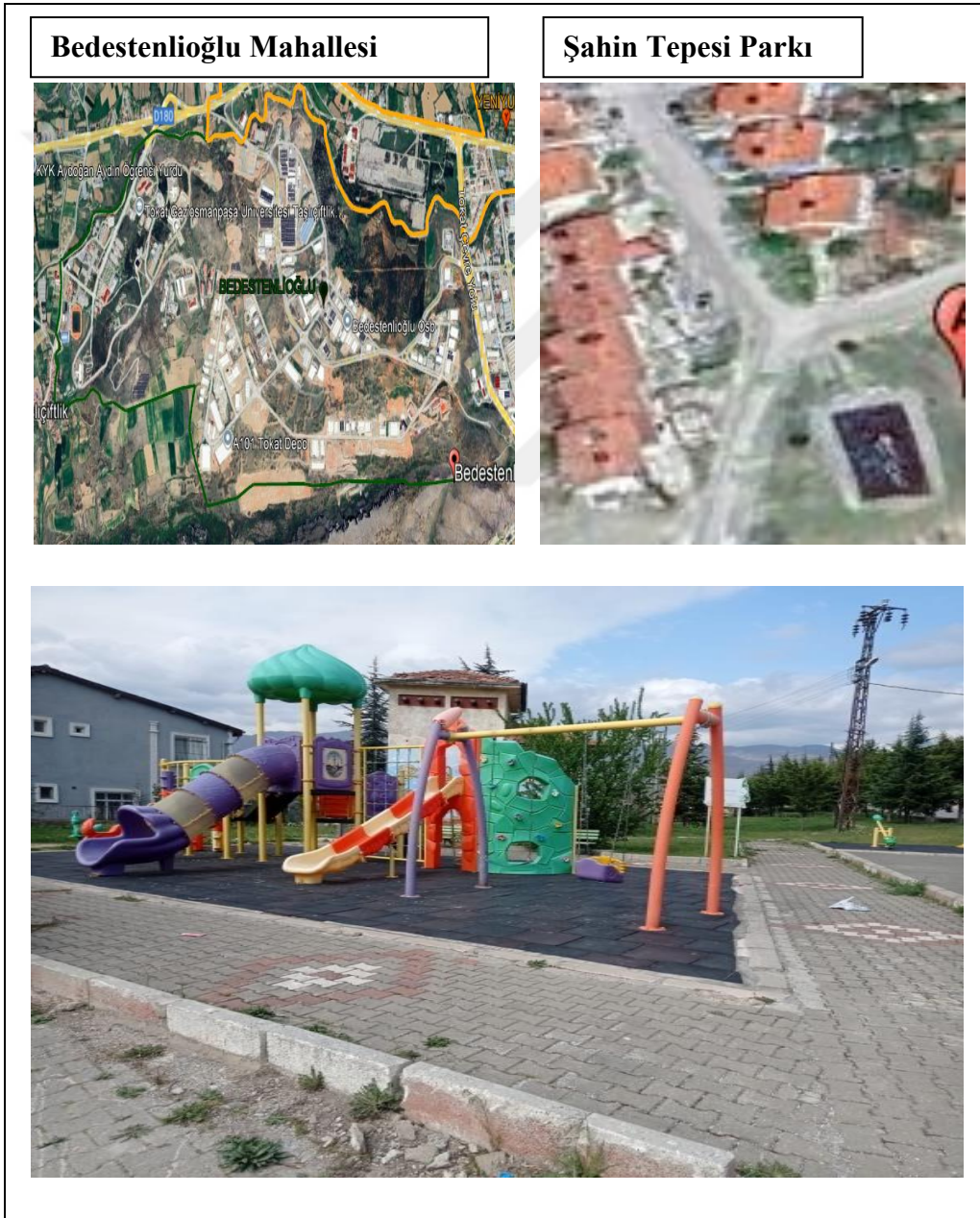
Şehit Ferhat Kaya Parkı Bahçelievler Mahallesinde yaklaşık 3650 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, 1 adet spor alanı, spor aletleri ve banklar mevcuttur. Günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Çöp kutuları uygun yerlere konulmuştur. Oyun gruplarının etrafında güvenlik önlemi olarak çit çekilmediği tespit edilmiş olup çocuklar açısından bir tehlike kaynağıdır. Aniden yola çıkma, taşıt çarpması, yaralanma hatta ölüm olayları yaşanabilme ihtimali vardır.



Şekil 7. Şehit Ferhat Kaya Parkı (Orijinal, 2024)

4.5.Bedestenlioğlu Mahallesi Şahin Tepesi Parkı

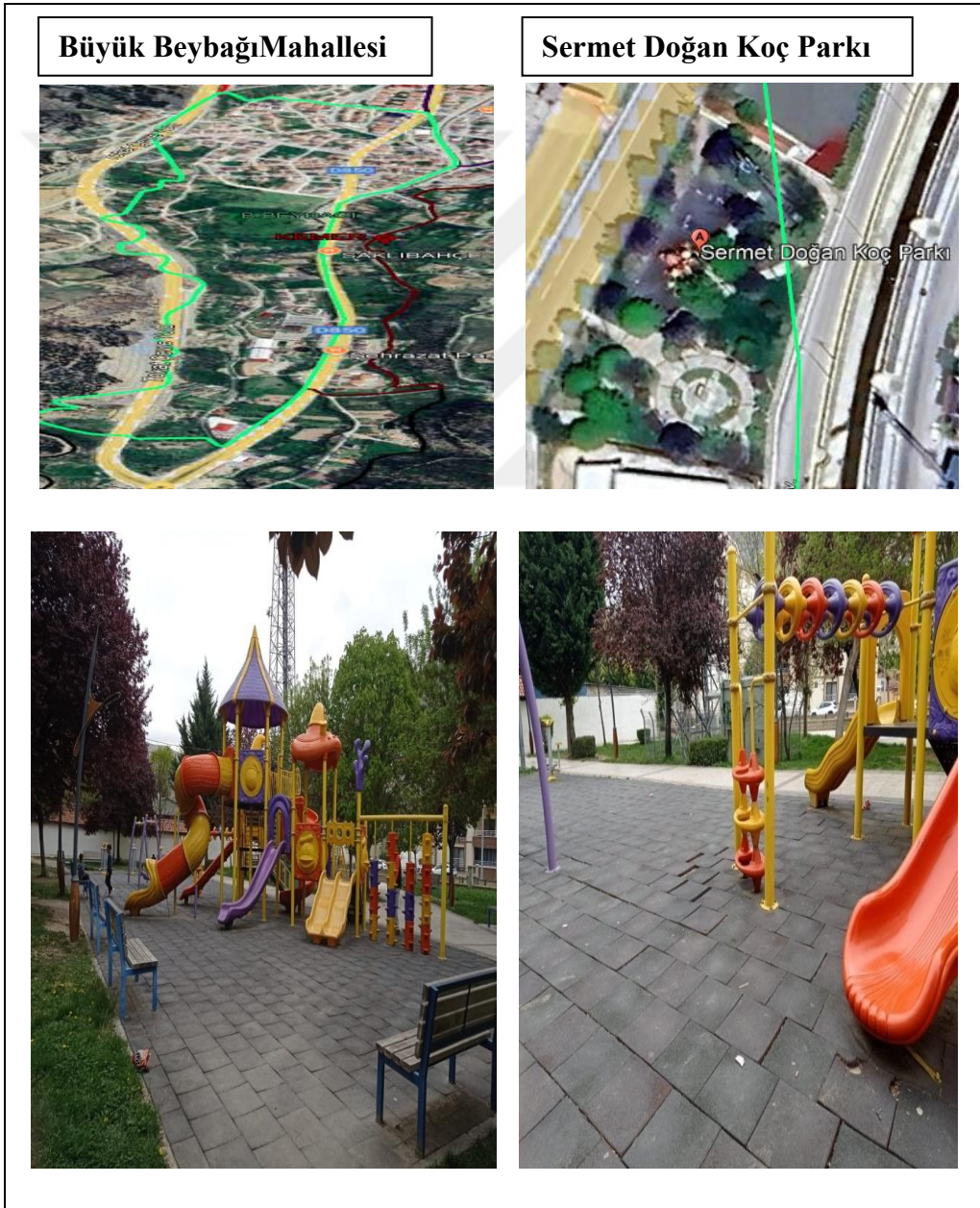
Şahin Tepesi Parkı Bedestenlioğlu Mahallesinde yaklaşık 1820 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, spor aletleri ve banklar mevcuttur. Parkın hemen yanında elektrik trafosu ve elektrik direkleri dikkat çekmektedir. Günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Oyun grupları iyi durumdadır. Çevre temizliği için çöp kutuları gereklidir. Oyun gruplarının yerleştirildiği kauçuk zeminlerde deformasyonlar mevcuttur. Takılma, düşme, yaralanma riski vardır.



Şekil 8. Şahin Tepesi Parkı (Orijinal, 2024)

4.6.Büyük Beybağı Mahallesi Sermet Doğan Koç Parkı

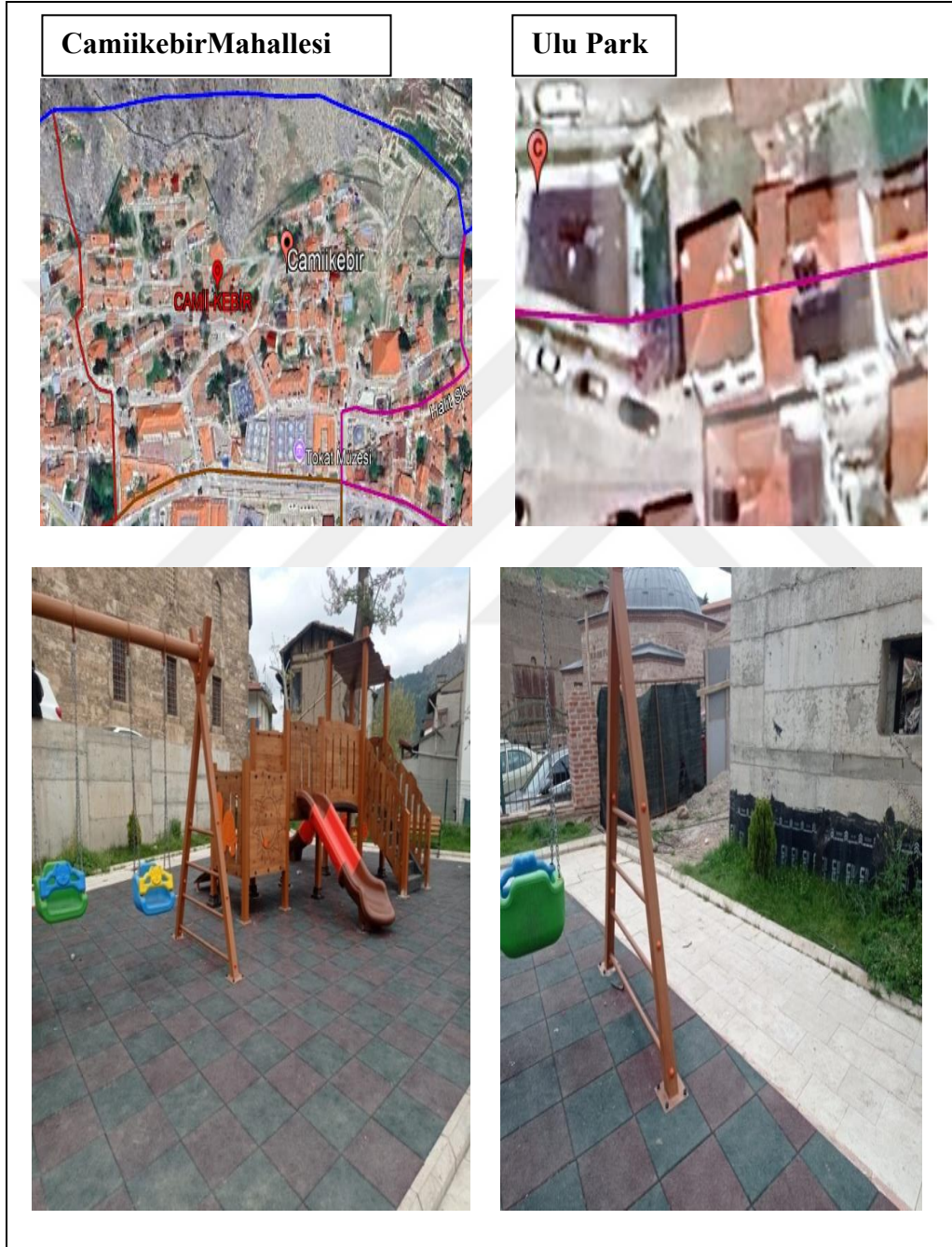
Sermet Doğan Koç Parkı Büyük Beybağı Mahallesinde yaklaşık 2850 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, spor aletleri, 1 adet çeşme, 1 adet kedi evi, kameriyeler ve banklar mevcuttur. Parkın hem yol üstü hem de konut alanlarına yakın oluşundan dolayı günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Genel olarak park ve oyun grupları iyi durumdadır. Zemin kaplamaları olan kauçuk malzemelerde yer yer deformasyonlar mevcuttur.



Şekil 9. Sermet Doğan Koç Parkı (Orijinal, 2024)

4.7.Camiikebir Mahallesi Ulu Park

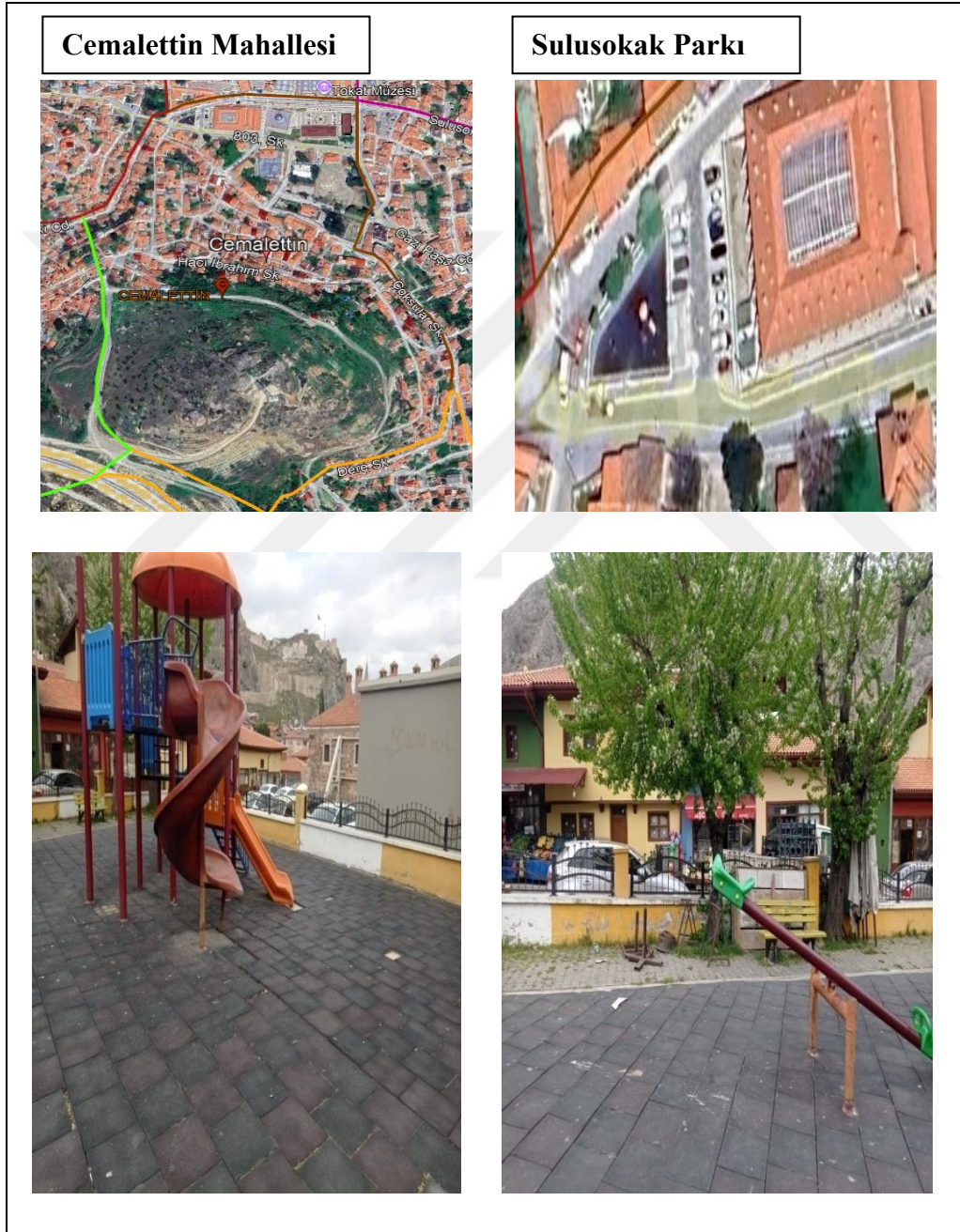
Ulu Park Camiikebir Mahallesinde yaklaşık 250 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu ve banklar mevcuttur. Oyun grupları iyi durumdadır.



Şekil 10. Ulu Park (Orijinal, 2024)

4.8.Cemalettin Mahallesi Sulusokak Parkı

Sulusokak Parkı Cemalettin Mahallesinde yaklaşık 450 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu ve banklar mevcuttur. Oyun grupları iyi durumdadır. Zemin kaplamaları olan kauçuk malzemelerde yer yer deformasyonlar ve bozulmalar mevcuttur. Parkın içinde çöp kutuları bulunmamaktadır.



Şekil 11. Sulusokak Parkı (Orijinal, 2024)

4.9.Çay Mahallesi Zümrüt Parkı

Zümrüt Parkı Çay Mahallesinde Parkı yaklaşık 450 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, spor aletleri ve banklar mevcuttur. Parkın hem yol üstü hem de konut alanlarına yakın oluşundan dolayı günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Oyun grupları ve zemin kaplamaları iyi durumdadır.



Şekil 12. Zümrüt Parkı (Orijinal, 2024)

4.10.Derbent Mahallesi Sümbül Parkı

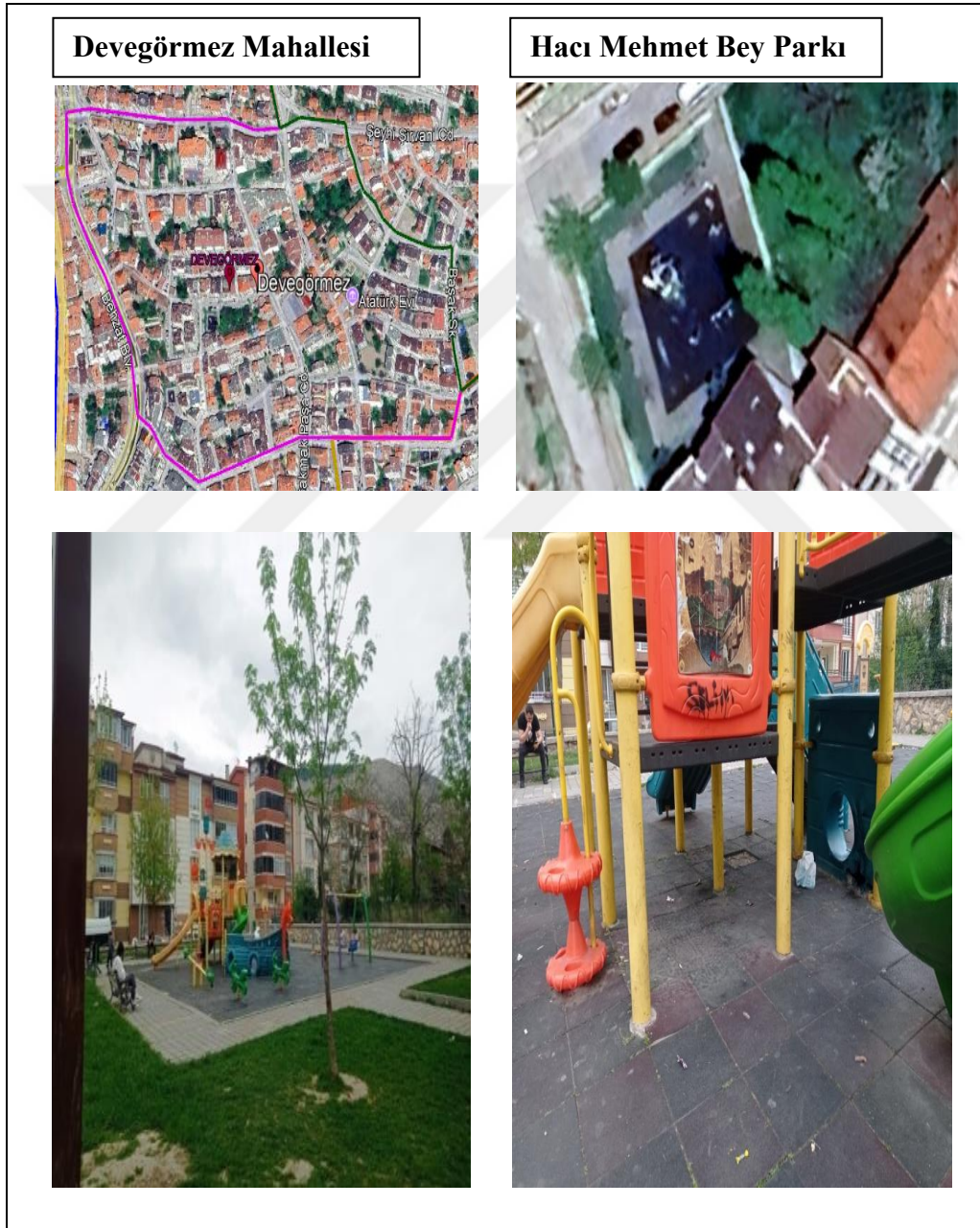
Sümbül Parkı Derbent Mahallesinde yaklaşık 750 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, spor aletleri ve banklar mevcuttur. Park alanının yanında 1 adet spor alanı bulunmaktadır. Günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Oyun grupları iyi durumda olup zemin kaplamaları olan kauçuk malzemelerde yer yer deformasyonlar ve bozulmalar mevcuttur.



Şekil 13. Sümbül Parkı (Orijinal, 2024)

4.11. Devegörmez Mahallesi Hacı Mehmet Bey Parkı

Hacı Mehmet Bey Parkı Devegörmez Mahallesinde yaklaşık 850 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu ve banklar mevcuttur. Günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Oyun grupları iyi durumdadır. Zemin kaplamaları olan kauçuk malzemelerde yer yer deformasyonlar ve bozulmalar mevcuttur. Çim alanların tadilatı gerekmektedir.



Şekil 14. Hacı Mehmet Bey Parkı (Orijinal, 2024)

4.12.Doğancıbağları Mahallesi Doğancı Parkı

Doğancı Parkı Doğancıbağları Mahallesinde yaklaşık 650 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu ve banklar mevcuttur. Oyun grupları ve zemin kaplamaları iyi durumdadır. Kullanıcıların güvenliği ve araç parkını yönlendirmek amaçlı zemin kaplaması bitiminde sınırlayıcı elemanlar gereklidir.



Şekil 15. Doğancı Parkı (Orijinal, 2024)

4.13.Doğukent Mahallesi 2.Etap Parkı

2.Etap Parkı Doğukent Mahallesinde yaklaşık 1600 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, 1 adet spor alanı, spor aletleri ve banklar mevcuttur. Toki konutları bünyesindeki parklardan biridir. Günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Genel olarak zemin ve oyun grupları iyi durumdadır.



Şekil 16. 2.Etap Parkı (Orijinal, 2024)

4.14.Erenler Mahallesi Parkı

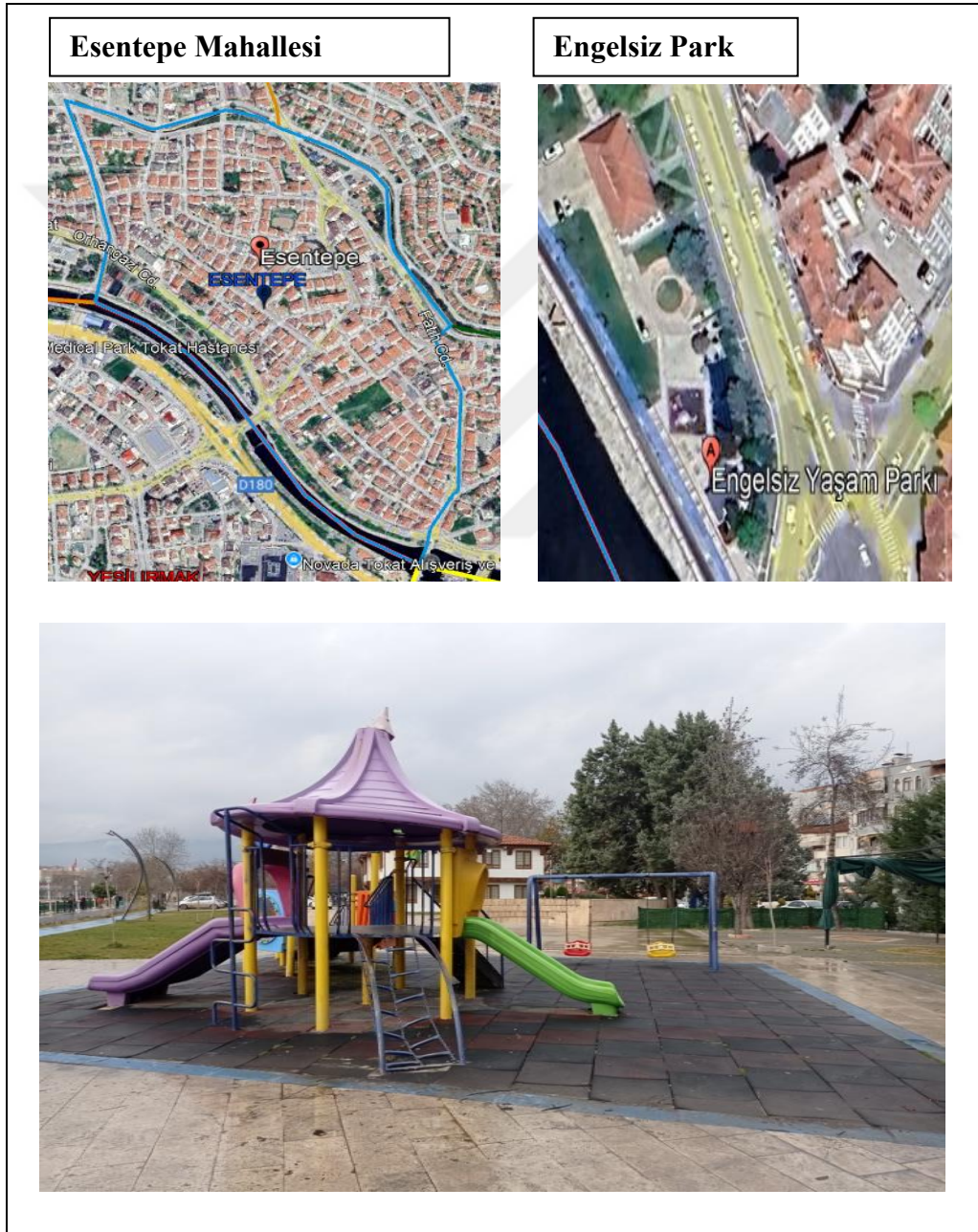
Erenler Parkı Erenler Mahallesinde yaklaşık 3600 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, spor aletleri ve oturma alanları mevcuttur. Parkın hem yol üstü hem de konut alanlarına yakın oluşundan dolayı günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Genel olarak park ve oyun grupları iyi durumdadır.



Şekil 17. Erenler Parkı (Orijinal, 2024)

4.15.Esentepe Mahallesi Engelsiz Park

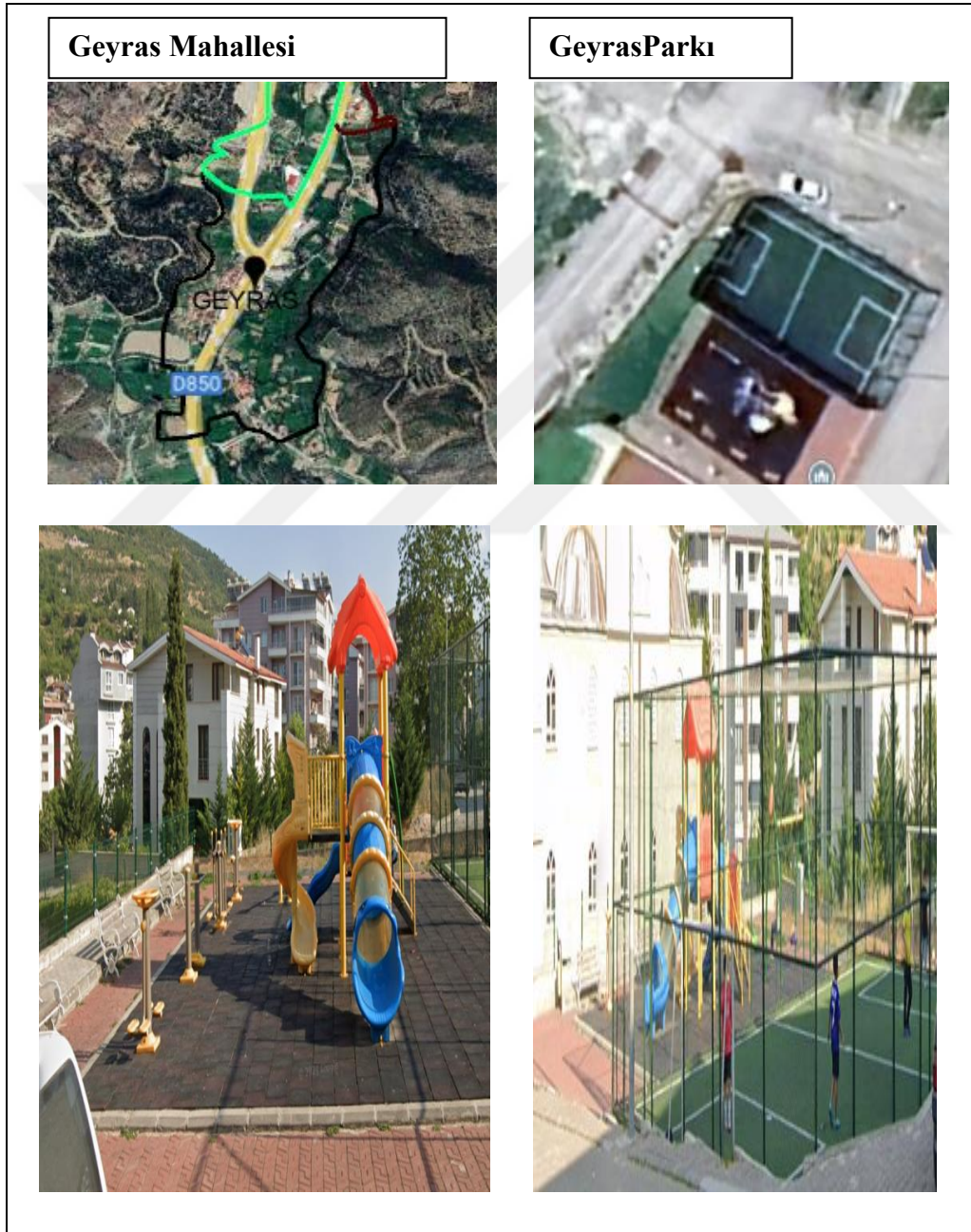
Engelsiz Park Esentepe Mahallesinde yaklaşık 2300 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu ve oturma alanları mevcuttur. Parkın hem yol üstü hem de konut alanlarına yakın oluşundan dolayı günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Oyun gruplarının deformasyonu söz konusudur. Yeterli sayıda engelli kullanıcılar için tasarlanmış oyun grupları bulunmamaktadır.



Şekil 18. Engelsiz Park (Orijinal, 2024)

4.16.Geyras Mahallesi Geyras Parkı

Geyras Parkı Geyras Mahallesinde yaklaşık 250 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, 1 adet spor alanı, spor aletleri ve banklar mevcuttur. Parkın hem yol üstü hem de konut alanlarına yakın oluşundan dolayı günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Genel olarak park ve oyun grupları iyi durumdadır.



Şekil 19. Geyras Parkı (Orijinal, 2024)

4.17. Gezirlik Mahallesi Gezirlik Parkı

Gezirlik Parkı Gezirlik Mahallesinde yaklaşık 170 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, spor aletleri ve banklar mevcuttur. Oyun grupları ve kullanım açısından yetersiz bir alana sahiptir. Parkın yanında bulunan trafo binası ve elektrik panosu dikkat çekmektedir. Elektrik panosunun etrafı tel çit ile çevrilmiştir. Genel olarak park ve oyun grupları iyi durumdadır.



Şekil 20. Gezirlik Parkı (Orijinal, 2024)

4.18.Gülbaharhatun Mahallesi Gülbaharhatun Parkı

Gülbaharhatun Parkı Gülbaharhatun Mahallesinde yaklaşık 270 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, spor aletleri ve banklar mevcuttur. Genel olarak park ve oyun grupları iyi durumdadır. Yol ile parkın zemin kaplaması arasına korkuluk uygulaması yapılmıştır.



Şekil 21. Gülbaharhatun Parkı (Orijinal, 2024)

4.19.Güneşli Mahallesi Güneşli Spor Kompleksi

Güneşli Spor Kompleksi Güneşli Mahallesinde yaklaşık 5000 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, spor aletleri ve banklar mevcuttur. Parkın hem yol üstü hem de konut alanlarına yakın oluşundan dolayı günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Genel olarak park ve oyun grupları iyi durumdadır. Çim alanların periyodik bakımı gerekmektedir.



Şekil 22. Güneşli Spor Kompleksi (Orijinal, 2024)

4.20.Hocaahmet Mahallesi Horu Parkı

Horu Parkı Hocaahmet Mahallesinde yaklaşık 150 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu mevcuttur. Parkın kendine ait bir oyun alanı bulunmayıp binanın yan duvarı ile sınır olmuştur. Aydınlatma sokak lambaları ile sağlanmaktadır. evre temizliği sağlanması için çöp kutuları gereklidir. Oyun grupları genel olarak iyi durumdadır. Metal kısımlarda aşınan ve boya gerektiren yerlerde bakım ve onarım çalışmaları yapılmalıdır.



şekil 23. Horu Parkı (Orijinal, 2024)

4.21.Kaleardı Mahallesi Çukurbahçe Parkı

Çukurbahçe Parkı Kaleardı Mahallesinde yaklaşık 1000 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu ve banklar mevcuttur. Parkın kendine ait oyun alanı vardır. Otopark ile zemin kaplaması bitiminde sınırlayıcı elemanlar yapılmalıdır. Oyun grupları genel olarak iyi durumdadır.



Şekil 24. Çukurbahçe Parkı (Orijinal, 2024)

4.22.Karşıyaka Mahallesi İşler Parkı

İşler Parkı Karşıyaka Mahallesinde yaklaşık 1200 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, spor aletleri ve banklar mevcuttur. Parkın hem yol üstü hem de konut alanlarına yakın oluşundan dolayı günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Vana kutuları açık bırakılmıştır. Elektrik direği ve trafo için koruyucu önlemlerin alınması gerekir.



Şekil 25. İşler Parkı (Orijinal, 2024)

4.23. Kaşıkçıbağları Mahallesi Çevre Parkı

Çevre Parkı Kaşıkçıbağları Mahallesinde yaklaşık 3000 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, spor aletleri, kamariyeler mevcuttur. Parkın hem yol üstü hem de konut alanlarına yakın oluşundan dolayı günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Genel olarak park ve oyun grupları iyi durumdadır. Çim alanlar için bakım gereklidir.



Şekil 26. Çevre Parkı (Orijinal, 2024)

4.24.Kemer Mahallesi Kemer Parkı

Kemer Parkı Kemer Mahallesinde yaklaşık 1150 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, 1 adet spor alanı, spor aletleri ve banklar mevcuttur. Parkın hem yol üstü hem de konut alanlarına yakın oluşundan dolayı günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Genel olarak park ve oyun grupları iyi durumdadır. Çim alanlar için bakım gereklidir.



Şekil 27. Kemer Parkı (Orijinal, 2024)

4.25. Küçük Beybağı Mahallesi Aksu Parkı

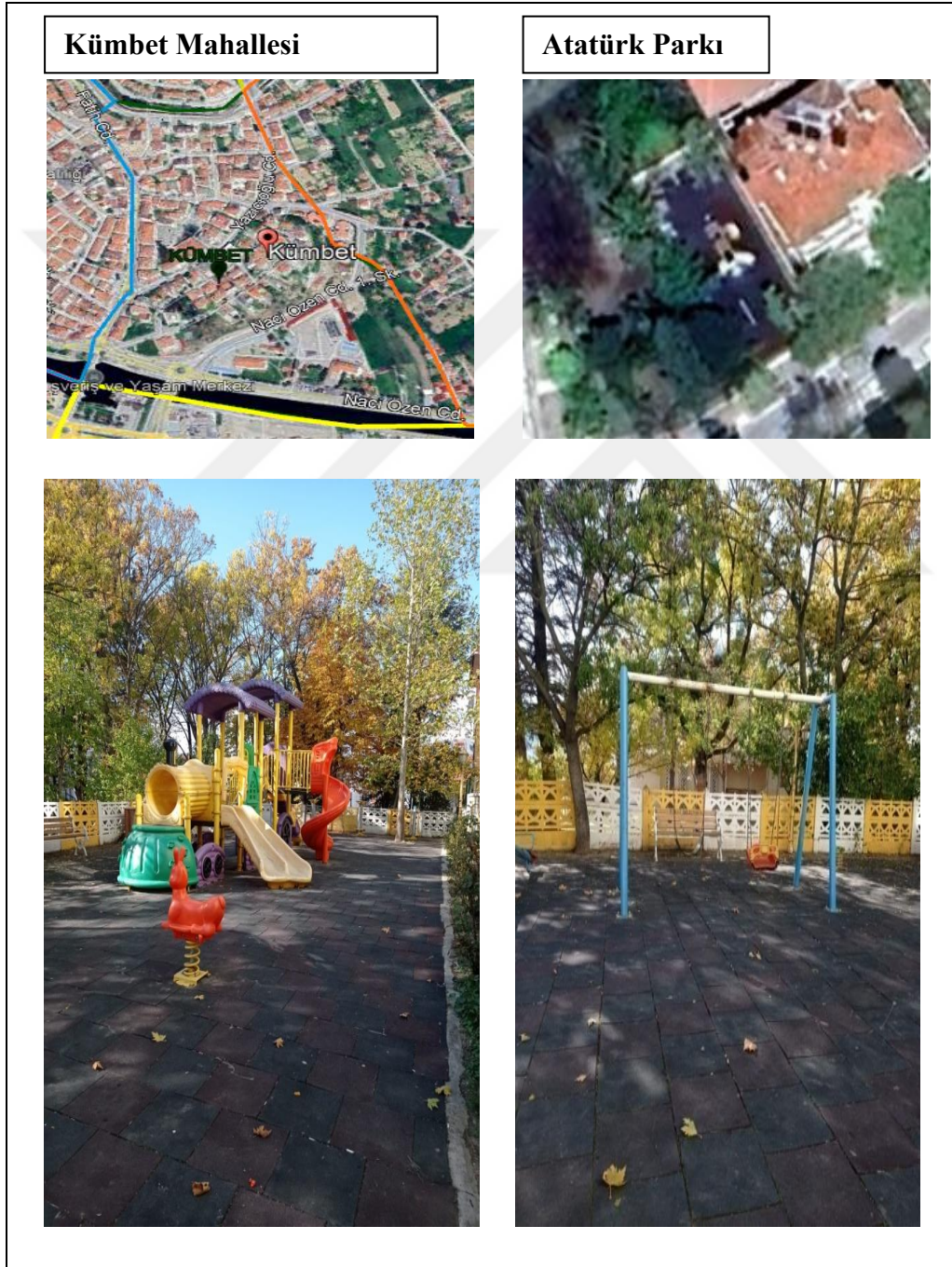
Aksu Parkı Küçük Beybağı Mahallesinde yaklaşık 650 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, spor aletleri ve banklar mevcuttur. Parkın kendine ait oyun alanı vardır. Genel olarak park ve oyun grupları iyi durumdadır. Çim alanlar için bakım gereklidir.



Şekil 28. Aksu Parkı (Orijinal, 2024)

4.26.Kümbet Mahallesi Atatürk Parkı

Atatürk Parkı Kümbet Mahallesinde yaklaşık 250 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, 1 adet çeşme ve banklar mevcuttur. Parkın hem yol üstü hem de konut alanlarına yakın oluşundan dolayı günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Oyun grupları ve banklar genel olarak iyi durumdadır.



Şekil 29. Atatürk Parkı (Orijinal, 2024)

4.27.Mahmutpaşa Mahallesi Kemal Tuncer Parkı

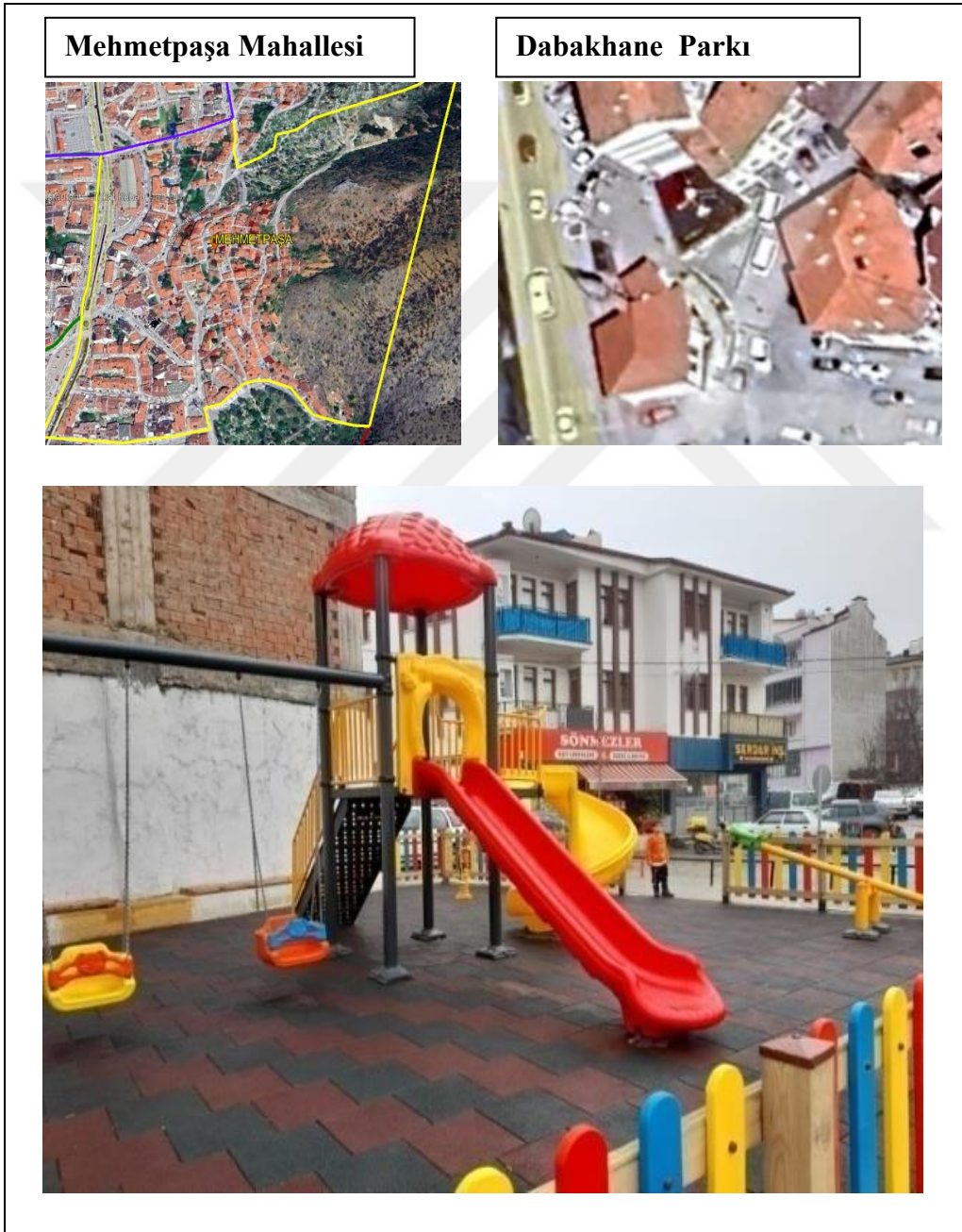
Kemal Tuncer Parkı Mahmutpaşa Mahallesinde yaklaşık 3400 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, spor aletleri, 1 adet çeşme, kameriyeler ve banklar mevcuttur. Parkın hem yol üstü hem de konut alanlarına yakın oluşundan dolayı günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Genel olarak park ve oyun grupları iyi durumdadır. Zemin kaplamaları olan kauçuk malzemelerde yer yer deformasyonlar mevcuttur. Çim bakımı gerekmektedir.



Şekil 30. Kemal Tuncer Parkı (Orijinal, 2024)

4.28.Mehmetpaşa Mahallesi Dabakhane Parkı

Dabakhane Parkı Mehmetpaşa Mahallesinde yaklaşık 110 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu ve oturma alanı mevcuttur. Parkın kendine ait bir oyun alanı bulunmayıp binanın yan duvarı ile sınır olmuştur. Genel olarak park ve oyun grupları iyi durumdadır. Oyun grupları çevresinde yetersiz alan tespit edilmiştir.



Şekil 31. Dabakhane Parkı (Orijinal, 2024)

4.29.Oğulbey Mahallesi İsmailler Parkı

İsmailler Parkı Oğulbey Mahallesinde yaklaşık 300 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu ve banklar mevcuttur. Parkın hem yol üstü hem de konut alanlarına yakın oluşundan dolayı günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Genel olarak park ve oyun grupları iyi durumdadır.



Şekil 32. İsmailler Parkı (Orijinal, 2024)

4.30.Perakende Mahallesi Çınarlı Parkı

Çınarlı Parkı Perakende Mahallesinde yaklaşık 1350 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, spor aletleri, kameriyeler ve banklar mevcuttur. Parkın hem yol üstü hem de konut alanlarına yakın oluşundan dolayı günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Genel olarak park ve oyun grupları iyi durumdadır.



Şekil 33. Çınarlı Parkı (Orijinal, 2024)

4.31.Semerkant Mahallesi Semerkant Parkı

Semerkant Parkı Semerkant Mahallesinde yaklaşık 1850 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu mevcuttur. Oyun grupları genel olarak iyi durumdadır. Metal kısımlarda aşınan ve boya gerektiren yerlerde bakım ve onarım çalışmaları yapılmalıdır.



Şekil 34. Semerkant Parkı (Orijinal, 2024)

4.32.Seyit Necmettin Mahallesi Kışla Parkı

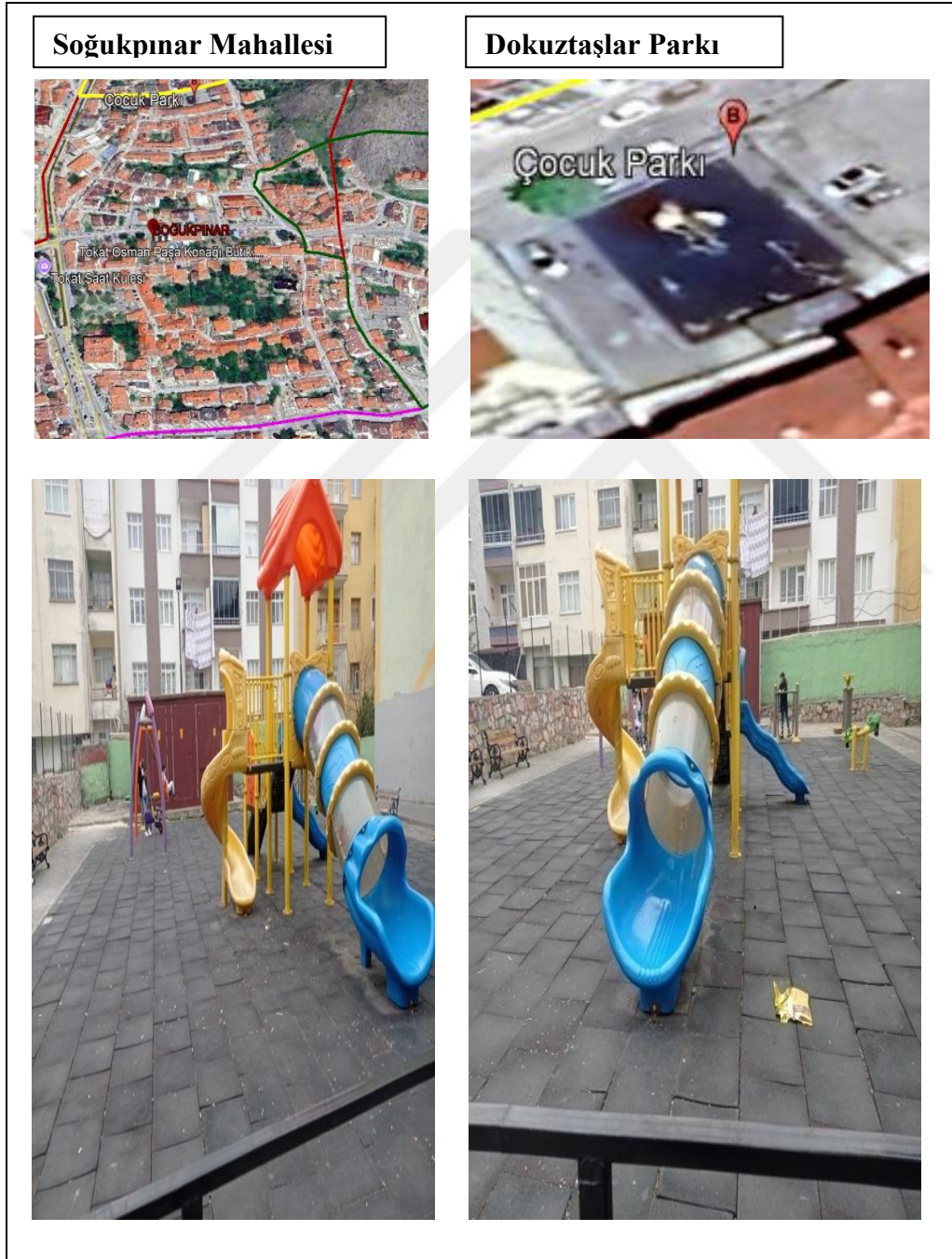
Kışla Parkı Seyit Necmettin Mahallesinde yaklaşık 370 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu ve spor aletleri mevcuttur. Oyun grupları ve kullanım açısından yetersiz bir alana sahiptir. Oyun grupları genel olarak iyi durumdadır. Park alanı kirlidir.



Şekil 35. Kışla Parkı (Orijinal, 2024)

4.33. Soğukpınar Mahallesi Dokuztaşlar Parkı

Dokuztaşlar Parkı Soğukpınar Mahallesinde yaklaşık 450 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, spor aletleri ve banklar mevcuttur. Oyun grupları ve kullanım açısından yetersiz bir alana sahiptir. Oyun grupları genel olarak iyi durumdadır. Park alanı içinde güvenlik önlemi olmayan trafo bulunmaktadır.



Şekil 36. Dokuztaşlar Parkı (Orijinal, 2024)

4.34.Topçam Mahallesi Ahi Evleri Parkı

Ahi Evleri Parkı Topçam Mahallesinde yaklaşık 1550 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, spor aletleri ve banklar mevcuttur. Oyun grupları ve kullanım açısından yetersiz bir alana sahiptir. Oyun grupları genel olarak iyi durumdadır.



Şekil 37. Ahi Evleri Parkı (Orijinal, 2024)

4.35.Topçubağı Mahallesi Topçubağı Parkı

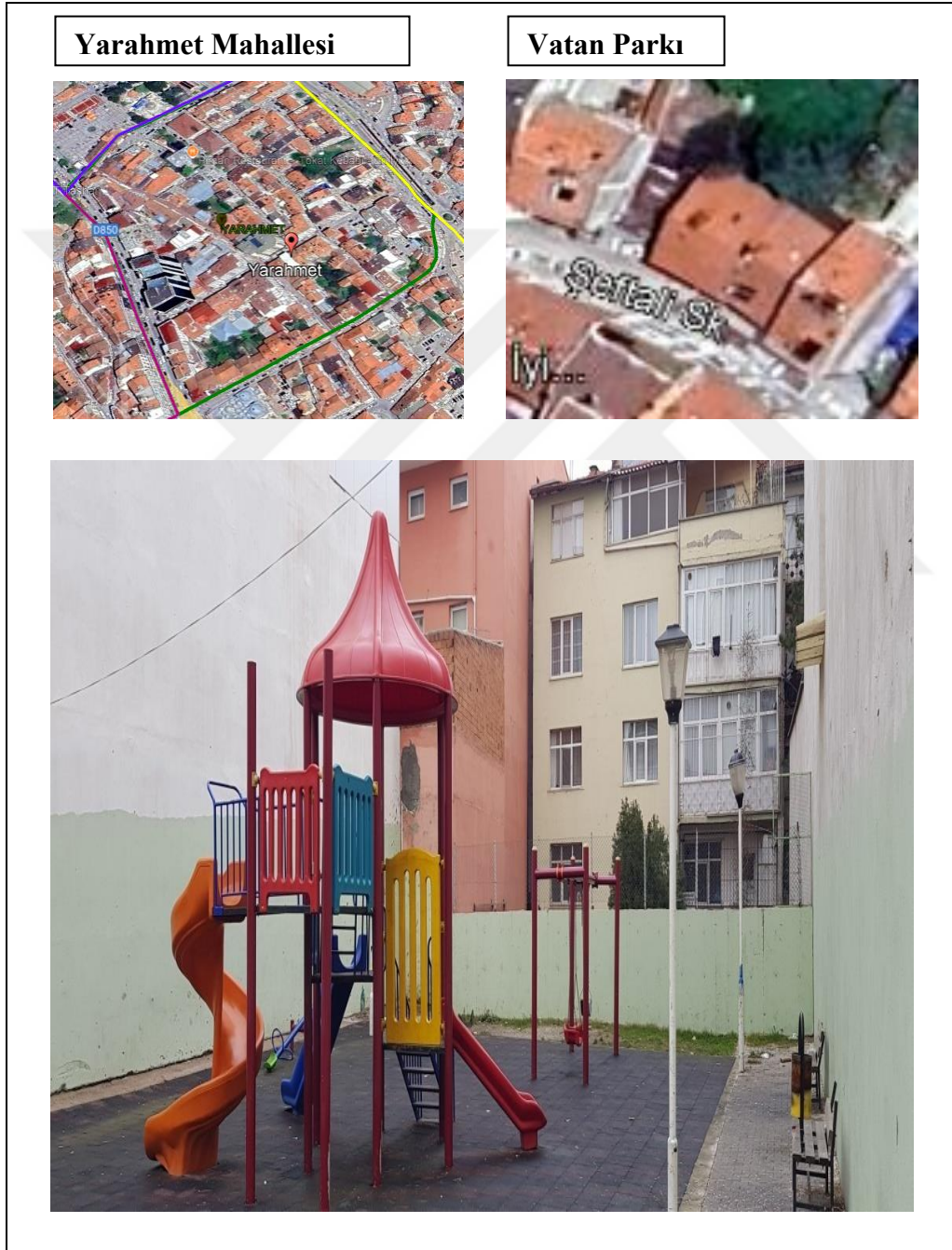
Topçubağı Parkı Topçubağı Mahallesinde yaklaşık 1400 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, 1 adet spor alanı, spor aletleri ve banklar mevcuttur. Parkın hem yol üstü hem de konut alanlarına yakın oluşundan dolayı her yaştan kullanıcılar günün her saati parka uğramaktadır. Genel olarak park ve oyun grupları iyi durumdadır.



Şekil 38. Topçubağı Parkı (Orijinal, 2024)

4.36.Yarahmet Mahallesi Vatan Parkı

Vatan Parkı Yarahmet Mahallesinde yaklaşık 150 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu ve banklar mevcuttur. Parkın kendine ait bir oyun alanı bulunmayıp binanın yan duvarı ile sınır olmuştur. Oyun grupları ve kullanım açısından yetersiz bir alana sahiptir. Genel olarak park ve oyun grupları iyi durumdadır.



Şekil 39. Vatan Parkı (Orijinal, 2024)

4.37.Yeni Mahalle Öztuna Parkı

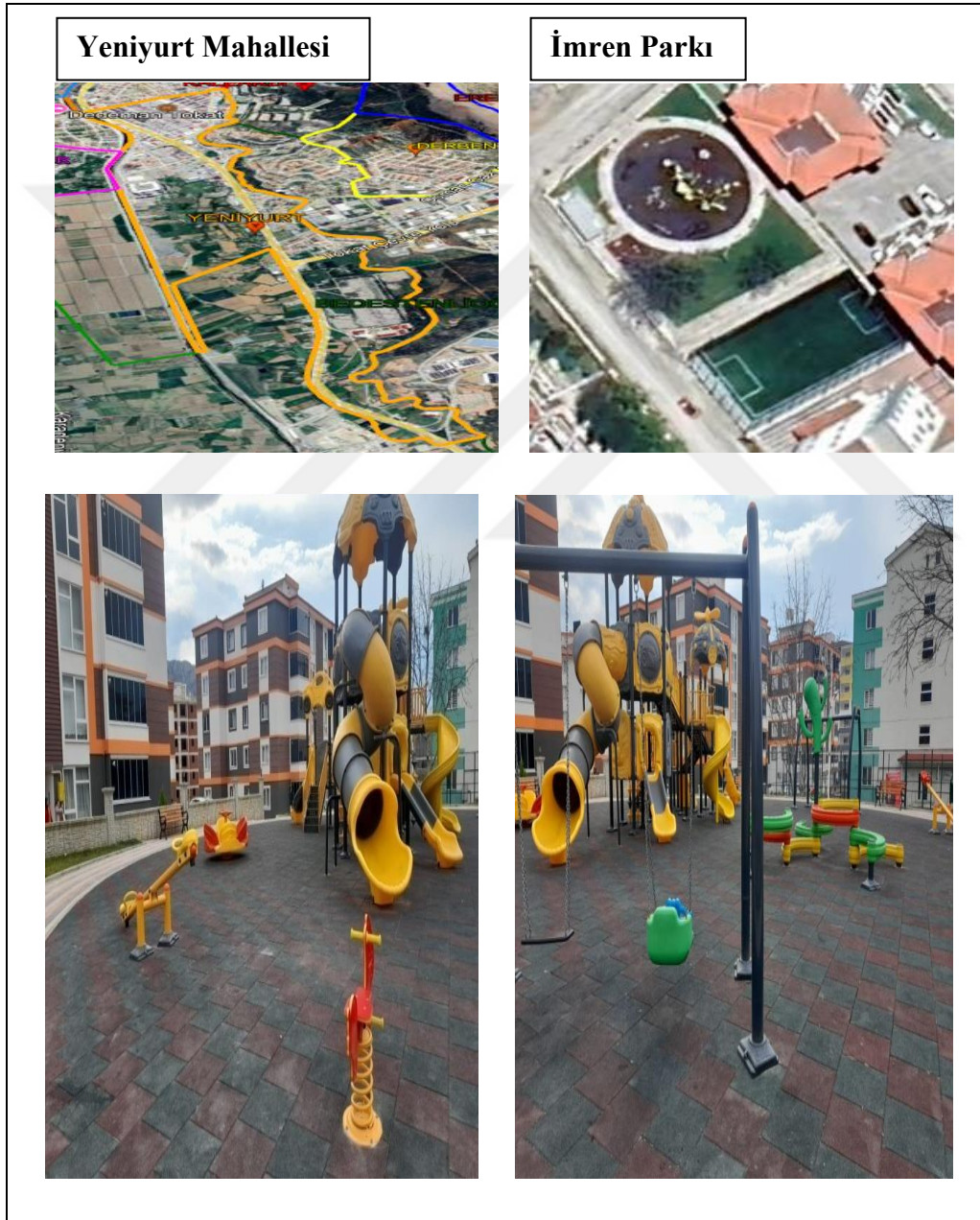
Öztuna Parkı Yeni Mahallede yaklaşık 1150 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, 1 adet spor alanı, spor aletleri ve banklar mevcuttur. Parkın hem yol üstü hem de konut alanlarına yakın oluşundan dolayı günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Genel olarak park ve oyun grupları iyi durumdadır. Trafonun tel çit ile çevrilmesi gerekir.



Şekil 40. Öztuna Parkı (Orijinal, 2024)

4.38.Yeniyurt Mahallesi İmren Parkı

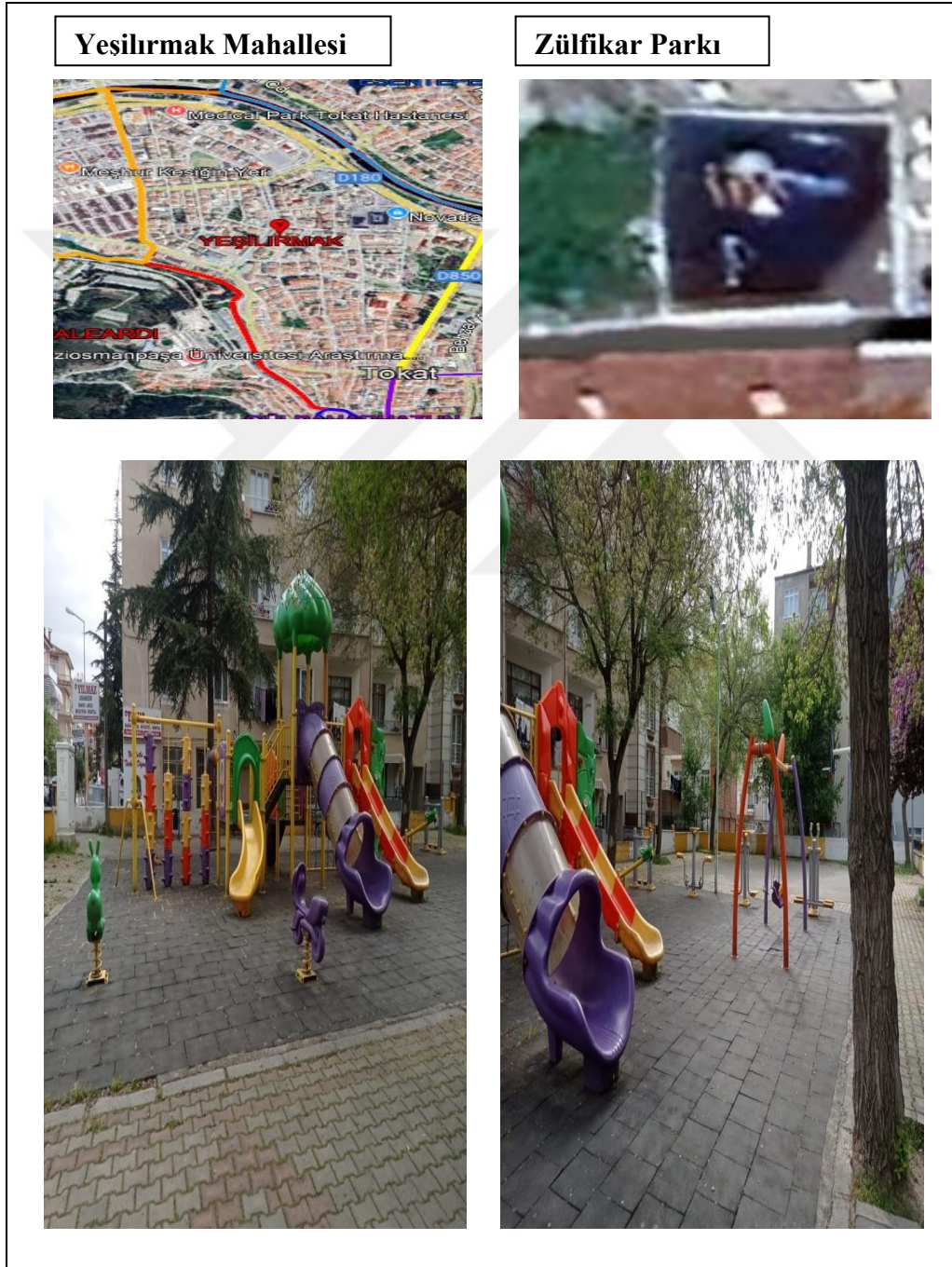
İmren Parkı Yeniyurt Mahallesinde yaklaşık 430 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, 1 adet spor alanı, spor aletleri ve banklar mevcuttur. Parkın hem yol üstü hem de konut alanlarına yakın oluşundan dolayı günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Genel olarak park ve oyun grupları iyi durumdadır.



Şekil 41. İmren Parkı (Orijinal, 2024)

4.39.Yeşilirmak Mahallesi Zülfikar Parkı

Zülfikar Parkı Yeşilirmak Mahallesinde yaklaşık 950 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, spor aletleri ve banklar mevcuttur. Parkın hem yol üstü hem de konut alanlarına yakın oluşundan dolayı günün her saati her yaştan kullanıcı parka uğramaktadır. Genel olarak park ve oyun grupları iyi durumdadır.



Şekil 42. Zülfikar Parkı (Orijinal, 2024)

4.40.Yeşilova Mahallesi Yeşilova Parkı

Yeşilova Parkı Yeşilova Mahallesinde yaklaşık 650 m² alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 1 adet oyun grubu, 1 adet spor alanı ve banklar mevcuttur. Genel olarak park ve oyun grupları iyi durumdadır.



Şekil 43. Yeşilova Parkı (Orijinal, 2024)

Tablo4.1. Fine-Kinney Risk Analizi Tablosu

No	TEHLİKELERİN TESPİTİ			DERECELENDİRME TABLOSU					ÖNLEMLER		Sorumlu	Termin
	Tehlike Kaynağı	Risk	Risk Altındakiler	İhtimal	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Risk Önemi	Mevcut Durum	Alınması Gereken Düzeltici/Önleyici Tedbirler		
1	Park içi ve yürüyüş yollarının düzgün olmayışı	Takılıp düşme, yaralanma	Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler ve çalışanlar	3	3	7	63	Olası Risk	Genel olarak yol kaplamaları sağlamadır.	Bozuk olan zemin kaplamaları düzeltilmelidir. Uyarı levhası konulmalıdır. Yürüyüş yollarının gereken yerlerde tadilatı yapılmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 yıl içinde önlem alınmalıdır.
2	Acil durum toplanma alanı ve uyarı levhasının olmaması	Panik ve plansızlık	Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler ve çalışanlar	3	2	7	42	Olası Risk	–	Acil toplanma yerlerinin planlanması ve uyarı levhaları ile işaretlenmelidir. Kullanıcıların ve ziyaretçilerin bilinçlendirilmesi gerekmektedir.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 yıl içinde önlem alınmalıdır.
3	Kırılmış yada tahrip edilmiş oyun ekipmanları	Kamu zararı, çevresel zarar	Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler ve çalışanlar	3	1	15	45	Olası Risk	–	Kamera ile donatılmalıdır. Gerekli cezai müecyideler uygulanmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 yıl içinde önlem alınmalıdır.

Tablo 4.1. (Devam) Fine-Kinney Risk Analizi Tablosu

No	TEHLİKELERİN TESPİTİ			DERECELENDİRME TABLOSU					ÖNLEMLER		Sorumlu	Termin
	Tehlike Kaynağı	Risk	Risk Altındakiler	İhtimal	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Risk Önemi	Mevcut Durum	Alınması Gereken Düzeltici/Önleyici Tedbirler		
6	Oyun alanlarının yüzeyinin emniyetli olmaması	Takılma ve düşme, yaralanma	Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler	6	3	7	126	Önemli Risk	Çoğu alanda yumuşak malzeme olan kauçuk zemin kaplamaları mevcuttur.	Güvenli kauçuk malzemesi olmayan oyun alanları güvenli hale getirilmelidir. Oyun alanı yapım aşamasında planlanmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	3 ay içinde önlem alınmalıdır.
5	Park içi aydınlatmanın yetersiz oluşu	Takılma düşme, yaralanma	Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler ve çalışanlar	3	2	7	42	Olası Risk	Aydınlatma direkleri mevcuttur.	Aydınlatma eksiklikleri giderilmeli, aydınlatma direkleri periyodik olarak kontrol edilmelidir.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 yıl içinde önlem alınmalıdır.
4	Elektrik kablolarının açıkta olması	Elektrik çarpması sonucu yaralanma veya ölüm	Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler ve çalışanlar	3	2	100	600	Tolerans Gösterilmez Risk	–	Elektrik kablolarının ve direklerinin etrafı çitle çevrilmeli ve uyarı levhaları eklenmelidir. Açıkta kablo bırakılmamalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	Hemen önlem alınmalıdır.

Tablo 4.1. (Devam) Fine-Kinney Risk Analizi Tablosu

No	TEHLİKELERİN TESPİTİ			DERECELENDİRME TABLOSU					ÖNLEMLER		Sorumlu	Termin
	Tehlike Kaynağı	Risk	Risk Altındakiler	İhtimal	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Risk Önemi	Mevcut Durum	Alınması Gereken Düzeltici/Önleyici Tedbirler		
9	Salıncak zincirlerinin boyunun uygun olmaması	Parmak sıkışması, boğulma, yaralanma	Çocuklar	6	1	15	90	Önemli Risk	Genelde sağlamdır.	Bakımları yapılmalı, bozuk olanlar değiştirilmelidir. Zincir boyutları standartlara göre yapılmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	3 ay içinde önlem alınmalıdır.
8	Oyun gruplarının sivri ve çıkıntılı aksamlarının olması	Batma ve yaralanma	Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler	6	3	7	126	Önemli Risk	Genelde sağlamdır.	Bakımları yapılmalı, hasarlı olanlar değiştirilmelidir.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	3 ay içinde önlem alınmalıdır.
7	Oyun gruplarının çevresinde ve altında yeterli boşluk olmayışı	Çocukların hareketleri sırasında çarpışma, düşme, yaralanma	Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler	6	3	7	126	Önemli Risk	Uygun boşluklar bulunmaktadır.	Yapım aşamasında standartlara uygun olarak planlanmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	3 ay içinde önlem alınmalıdır.

Tablo 4.1. (Devam) Fine-Kinney Risk Analizi Tablosu

No	TEHLİKELERİN TESPİTİ			DERECELENDİRME TABLOSU					ÖNLEMLER		Sorumlu	Termin
	Tehlike Kaynağı	Risk	Risk Altındakiler	İhtimal	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Risk Önemi	Mevcut Durum	Alınması Gereken Düzeltici/Önleyici Tedbirler		
12	Spor aletleri, bank ve kamelyada oluşan deformasyon	Düşme, yaralanma	Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler ve çalışanlar	6	2	7	84	Önemli Risk	Genelde sağlamdır.	Periyodik olarak kontrol edilmeli, bakımları yapılmalı, bozuk olanlar değiştirilmelidir.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	3 ay içinde önlem alınmalıdır.
11	Çeşme ve WC kullanımında hijyen eksikliği	Enfeksiyonlara yakalanma	Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler ve çalışanlar	6	0,5	7	21	Olası Risk	Musluk başlıkları genelde mevcuttur.	Suyun israfı için musluk başlıkları bakımları yapılmalıdır. Hijyen kurallarına riayet edilmelidir.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 yıl içinde önlem alınmalıdır.
10	Güvenlik kültürü eksikliği	Düşme, yaralanma, ölüm	Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler, çalışanlar	6	2	40	480	Tolerans Gösterilemez Risk	–	Ana sınıftan itibaren güvenlik kültürüne yönelik eğitimler verilmelidir. Her koşul değişikliğinde eğitimler yenilenmelidir.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	Hemen önlem alınmalıdır.

Tablo 4.1. (Devam) Fine-Kinney Risk Analizi Tablosu

No	TEHLİKELERİN TESPİTİ			DERECELENDİRME TABLOSU					ÖNLEMLER		Sorumlu	Termin
	Tehlike Kaynağı	Risk	Risk Altındakiler	İhtimal	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Risk Önemi	Mevcut Durum	Alınması Gereken Düzeltici/Önleyici Tedbirler		
15	Park girişinin ana yola yakın olması	Araç Çarpması, yaralanma, ölüm	Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler ve çalışanlar	6	2	40	480	Yüksek Risk	Parkların bir kısmında vardır.	Engelleyici bariyer konulmalıdır. Park yakınındaki yola araçların geçişini yavaşlatmak için hız kesiciler konulmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 ay içinde önlem alınmalıdır.
14	Açıkta yiyecek satılması	Biyolojik riskler/enfeksiyonlara yakalanma	Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler ve çalışanlar	6	3	7	126	Önemli risk	Parkların bir kısmında vardır.	Açıkta yiyecek satılması engellenmelidir.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	3 ay içinde önlem alınmalıdır.
13	Parkin temiz olmayışı	Biyolojik riskler/enfeksiyonlara yakalanma	Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler ve çalışanlar	6	0,5	7	21	Olası Risk	-	Çöp kutusu ve konteynırları parka yerleştirilmelidir. Kırık olanlar değiştirilmelidir. Parklara yeterli sayıda çöp kutuları monte edilmelidir. Atık yönetimi iyileştirilmelidir.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 yıl içinde önlem alınmalıdır.

Tablo 4.1. (Devam) Fine-Kinney Risk Analizi Tablosu

No	TEHLİKELERİN TESPİTİ			DERECELENDİRME TABLOSU					ÖNLEMLER		Sorumlu	Termin
	Tehlike Kaynağı	Risk	Risk Altındaki	İhtimal	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Risk Önemi	Mevcut Durum	Alınması Gereken Düzeltici/Önleyici Tedbirler		
18	Toplumsal suçlar işlenmesi (Yasaklı madde kullanımı, kumar vb.)	Çocuklara olumsuz örnek, yaralanma, ölüm	Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler	1	0,5	100	50	Olası Risk	–	Kamera ile donatılmalıdır. Saha denetimi yapılmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 yıl içinde önlem alınmalıdır.
17	Mangal yapılması	Yangın	Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler	3	3	7	63	Olası Risk	–	Uyarı levhası konulmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 yıl içinde önlem alınmalıdır.
16	Sigara içilmesi	Çocuklara olumsuz örnek, Yangın	Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler	3	6	7	126	Önemli Risk	–	Sigara yasağına yönelik uyarı levhası konulmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	3 ay içinde önlem alınmalıdır.

Tablo 4.1. (Devam) Fine-Kinney Risk Analizi Tablosu

No	TEHLİKELERİN TESPİTİ			DERECELENDİRME TABLOSU					ÖNLEMLER		Sorumlu	Termin
	Tehlike Kaynağı	Risk	Risk Altındakiler	İhtimal	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Risk Önemi	Mevcut Durum	Alınması Gereken Düzeltici/Önleyici Tedbirler		
21	Uzun süre soğuk ve sıcakta çalışma	Isı stresi, sıcak çarpması ve bayılmalar	Çalışanlar	3	6	7	126	Önemli Risk	Çalışanlar İSG eğitimi almaktadır.	Çalışma saatlerinde molalar verilmeli, sıcak veya soğuğa karşı önlemler alınmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	3 ay içinde önlem alınmalıdır.
20	Yüksekten düşme	Oyun grupları, parktaki ağaçlara tırmanma ile Yaralanma, ölüm	Çocuklar	6	2	7	84	Önemli Risk	Oyun grupları ve ağaçlara tırmanma sonucu düşme ihtimali vardır.	Uyarı levhaları asılmalıdır. Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçilerin uyarı levhalarını dikkate almaları gerekir.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	3 ay içinde önlem alınmalıdır.
19	Demir aksamların boyasız olması	Korezyon, yaralanma, tetanoz	Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler	3	1	15	45	Olası Risk	Parkların bir kısmında vardır.	Boyalar yenilenmelidir. Periyodik olarak kontroller sağlanmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 yıl içinde önlem alınmalıdır.

4.1. (Devam) Fine-Kinney Risk Tablo Analizi Tablosu

No	TEHLİKELERİN TESPİTİ			DERECELENDİRME TABLOSU					ÖNLEMLER		Sorumlu	Termin
	Tehlike Kaynağı	Risk	Risk Altındakiler	İhtimal	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Risk Önemi	Mevcut Durum	Alınması Gereken Düzeltici/Önleyici Tedbirler		
22	Uzun süre ayakta çalışma	Kas İskelet Sistemi rahatsızlıkları	Çalışanlar	6	6	3	108	Önemli Risk	Çalışanlar İSG eğitimi almaktadır.	Kas iskelet sistemi hasarını önlemeye yönelik eğitim verilmeli, önlemler alınmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	3 ay içinde önlem alınmalıdır.
23	Dizleri üzerinde veya eğilerek çalışma	Kas İskelet Sistemi rahatsızlıkları	Çalışanlar	6	6	3	108	Önemli Risk	Çalışanlar İSG eğitimi almaktadır.	Kas iskelet sistemi hasarını önlemeye yönelik eğitim verilmeli, önlemler alınmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	3 ay içinde önlem alınmalıdır.
24	Çim biçme işleminde yabancı cisim sıçraması	Gözde ve vücutta yaralanma ve batmalar	Çalışanlar	6	2	15	180	Önemli Risk	Çalışanlar İSG eğitimi almaktadır.	Çim biçme işlemi KKD'lı olarak yapılmalıdır. Çalışanların dışında diğer kullanıcıların olmadığı zamanlarda çim biçme işlemi yapılmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	3 ay içinde önlem alınmalıdır.

4.1. (Devam) Fine-Kinney Risk Tablo Analizi Tablosu

No	TEHLİKELERİN TESPİTİ			DERECELENDİRME TABLOSU					ÖNLEMLER		Sorumlu	Termin
	Tehlike Kaynağı	Risk	Risk Altındakiler	İhtimal	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Risk Önemi	Mevcut Durum	Alınması Gereken Düzeltici/Önleyici Tedbirler		
25	Çimlerin ıslak olması	Makine bıçaklarının kırılması, yaralanma, ölüm	Çalışanlar, çocuklar, diğer ziyaretçiler	1	2	40	80	Önemli Risk	Çalışanlar İSG eğitimi almaktadır.	Islak çim biçme işlemi yapılmamalıdır. İşlem sırasında KKD kullanılmamalıdır. Etrafta kullanıcılar olmamalıdır.	Çalışanlar	3 ay içinde önlem alınmalıdır.
26	Çalışma alanına araçla taşınma	Trafik kazası, yaralanma, ölüm	Çalışanlar	1	6	40	240	Yüksek Risk	Çalışanlar İSG eğitimi almaktadır.	Trafik kurallarına uyularak kaza oluşumu engellenmelidir.	Çalışanlar	1 ay içinde önlem alınmalıdır.
27	Çalı budama işleminde parça sıçraması	Gözde ve vücutta yaralanma, batmalar	Çalışanlar, çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler	6	2	15	180	Önemli Risk	Çalışanlar İSG eğitimi almaktadır.	Budama işlemi KKD'lı olarak yapılmalıdır. Çalışanların dışında diğer kullanıcıların olmadığı zamanlarda çalı budama işlemi yapılmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	

4.1. (Devam) Fine-Kinney Risk Tablo Analizi Tablosu

No	TEHLİKELERİN TESPİTİ			DERECELENDİRME TABLOSU					ÖNLEMLER		Sorumlu	Termin
	Tehlike Kaynağı	Risk	Risk Altındakiler	İhtimal	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Risk Önemi	Mevcut Durum	Alınması Gereken Düzeltici/Önleyici Tedbirler		
28	Çalı budamada kullanılan makine ve aletlerin gürtültüsü	Baş ağrısı, işitme kaybı	Çalışanlar	6	1	15	90	Önemli Risk	Çalışanlar İSG eğitimi almaktadır.	Budama işlemi KKD'lı olarak yapılmalıdır. Çalışanların dışında diğer kullanıcıların olmadığı zamanlarda çalı budama işlemi yapılmalıdır.	Çalışanlar, Park ve bahçeler Müdürlüğü	3 ay içinde önlem alınmalıdır.
29	Ağaç dikme ve sökme kuralına uymama	Yaralanma, ölüm	Çalışanlar	1	1	40	40	Olası Risk	Çalışanlar İSG eğitimi almaktadır.	Yapılan iş ve işlemler sırasında iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyulmalıdır. İşlemler sırasında diğer kullanıcılar bulunmamalıdır.	Çalışanlar, Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 yıl içinde önlem alınmalıdır.
30	Ağaç budamada yüksekte çalışma	Düşme, yaralanma, ölüm	Çalışanlar	3	1	40	120	Önemli Risk	Çalışanlar İSG eğitimi almaktadır.	Budama işlemi KKD'lı olarak yapılmalıdır. Yüksekte çalışmaya yönelik önlemler alınmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	3 ay içinde önlem alınmalıdır.

4.1. (Devam) Fine-Kinney Risk Tablo Analizi Tablosu

No	TEHLİKELERİN TESPİTİ			DERECELENDİRME TABLOSU					ÖNLEMLER		Sorumlu	Termin
	Tehlike Kaynağı	Risk	Risk Altındakiler	İhtimal	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Risk Önemi	Mevcut Durum	Alınması Gereken Düzeltici/Önleyici Tedbirler		
33	Ağaç devrilmesi ve altında kalma	Maddi hasar, Yaralanma veya ölüm	Çalışanlar, çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler	1	0,5	100	50	Olası Risk	Mevcut ağaçlarında sıkıntılı bir durum yoktur.	Mevcut ağaçların periyodik bakımı yapılmalıdır. Yeni dikilen ağaçlara harekeleme yapılmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 yıl içinde önlem alınmalıdır.
32	Ağaç budamada kullanılan makine ve aletlerin gürtültüsü	Baş ağrısı, işitme kaybı	Çalışanlar	6	1	15	90	Önemli risk	Çalışanlar İSG eğitimi almaktadır.	Budama işlemi KKD'lı olarak yapılmalıdır. Çalışanların dışında diğer kullanıcıların olmadığı zamanlarda çalış budama işlemi yapılmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	3 ay içinde önlem alınmalıdır.
31	Ağaç budamada parça sıçraması	Gözde ve vücutta yaralanma ve batmalar	Çalışanlar, çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler	6	1	15	90	Önemli risk	Çalışanlar İSG eğitimi almaktadır.	Budama işlemi KKD'lı olarak yapılmalıdır. Çalışanların dışında diğer kullanıcıların olmadığı zamanlarda ağaç budama işlemi yapılmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	3 ay içinde önlem alınmalıdır.

4.1. (Devam) Fine-Kinney Risk Tablo Analizi Tablosu

No	TEHLİKELERİN TESPİTİ			DERECELENDİRME TABLOSU					ÖNLEMLER		Sorumlu	Termin
	Tehlike Kaynağı	Risk	Risk Altındakiler	İhtimal	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Risk Önemi	Mevcut Durum	Alınması Gereken Düzeltici/Önleyici Tedbirler		
34	Çiçeklendirme kullamları çiçek ve bitki kasalarının çalışanlar tarafından taşınması	Kas iskelet sistemi hasarları	Çalışanlar	3	3	15	135	Önemli Risk	Çalışanlar İSG eğitimi almaktadır.	Ergonomik çalışma ilkelerine dikkat edilmelidir.	Çalışanlar, Park ve bahçeler Müdürlüğü	3 ay içinde önlem alınmalıdır.
35	Parkta kaza yaşanması	Yaralanma veya ölüm	Çalışanlar, çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler	1	0,5	100	50	Olası Risk	–	Kaza yaşanmaması için periyodik olarak saha denetimleri yapılmalı, gerekli önlemler alınmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 yıl içinde önlem alınmalıdır.
36	Makine kullanımı konusundaki eksiklikler	Yaralanma veya ölüm	Çalışanlar, çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler	1	0,5	40	20	Olası Risk	Çalışanlar İSG eğitimi almaktadır.	Çalışanlara makine kullanımı konusunda eğitim verilmelidir. Makineler kullanımı talimatlarına uygun olarak kullanılmalıdır.	Çalışanlar, Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 yıl içinde önlem alınmalıdır.

4.1. (Devam) Fine-Kinney Risk Tablo Analizi Tablosu

No	TEHLİKELERİN TESPİTİ			DERECELENDİRME TABLOSU					ÖNLEMLER		Sorumlu	Termin
	Tehlike Kaynağı	Risk	Risk Altındakiler	İhtimal	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Risk Önemi	Mevcut Durum	Alınması Gereken Düzeltici/Önleyici Tedbirler		
37	Periyodik bakımları yapılmamış makineler	Yaralanma veya ölüm	Çalışanlar, çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler	1	0,5	40	20	Olası Risk	Çalışanlar İSG eğitimi almaktadır.	Makinelerin periyodik bakımları yapılmalıdır.	Çalışanlar, Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 yıl içinde önlem alınmalıdır.
38	Çalışmalarda kullanılan Kesici- delici aletler	Yaralanma, ölüm	Çalışanlar	1	0,5	40	20	Olası Risk	Çalışanlar İSG eğitimi almaktadır.	Aletler talimatlara uygun kullanılmaktadır. Tetanoz aşısı eksik olan çalışanlar aşılanmalıdır.	Çalışanlar, Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 yıl içinde önlem alınmalıdır.
39	İSG Eğitim Eksikliği	İş kazası, yaralanma	Çalışanlar	6	2	40	480	Tolerans Gösterilemez Risk	Çalışanlar İSG eğitimi almaktadır.	İşe yeni başlayanlara ve diğer çalışanlara mevzuata uygun olarak İSG eğitimleri verilmelidir.	Çalışanlar, Park ve bahçeler Müdürlüğü	Hemen önlem alınmalıdır.

4.1. (Devam) Fine-Kinney Risk Tablo Analizi Tablosu

No	TEHLİKELERİN TESPİTİ			DERECELENDİRME TABLOSU					ÖNLEMLER		Sorumlu	Termin
	Tehlike Kaynağı	Risk	Risk Altındaki	İhtimal	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Risk Önemi	Mevcut Durum	Alınması Gereken Düzeltici/Önleyici Tedbirler		
42	Oyun gruplarının eksimiş olması	Kopma, aşınma, yaralanma, ölüm	Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler	1	1	40	40	Olası Risk	–	Eskimiş olan oyun grupları yenileri ile değiştirilmelidir.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 yıl içinde önlem alınmalıdır.
41	Zehirli bitkiler	Zehirlenme, Ölüm	Çocuklar, evcil hayvanlar	6	0,5	40	120	Önemli Risk	–	Peyzaj çalışmalarında zehirli bitkiler kullanılmamalıdır. Güvenli ve çocuk dostu bitkiler tercih edilmelidir.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	3 ay içinde önlem alınmalıdır.
40	İşaret ve tabelaların eksikliği	Kurallara uymayan davranışlar, yaralanma, ölüm	Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler	3	2	40	240	Yüksek Risk	Bazı alanlarda vardır.	Parkın planı, belirli kuralları içeren levhalar park girişlerine ve belirli dinlenme noktalarına konulması sağlanarak park kullanıcılarının kurallara uyması sağlanabilir.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 ay içinde önlem alınmalıdır.

4.1. (Devam) Fine-Kinney Risk Tablo Analizi Tablosu

No	TEHLİKELERİN TESPİTİ			DERECELENDİRME TABLOSU					ÖNLEMLER		Sorumlu	Termin
	Tehlike Kaynağı	Risk	Risk Altındakiler	İhtimal	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Risk Önemi	Mevcut Durum	Alınması Gereken Düzeltici/Önleyici Tedbirler		
43	Park içinde elektrik direği ve trafo bulunması	Yaralanma, ölüm	Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler	1	0,5	40	20	Olası Risk	–	Trafonun etrafı çit ile kapatılmalıdır. Çarpma ve kazaların önlenmesi için elektrik direğine yönelik önlemler alınmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 yıl içinde önlem alınmalıdır.
44	Park içinde gereksiz malzemelerin bulunması	Çevre kirliliği	Çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler	0,5	1	1	0,5	Önemsiz Risk	–	Gereksiz malzemeler park içinde olmamalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	Takip edilmelidir.
45	Haşere ile mücadele, ilaçlama ve gübreler	Deri, solunum yolu ve gözde tahriş; zehirlenme, ölüm	Çalışanlar, çocuklar, aileler, diğer ziyaretçiler	3	3	40	360	Yüksek Risk	–	İlaçlama gübreleme çalışmaları kullanıcıların olmadığı zamanlarda yapılmalı, kimyasalla ra ait güvenlik bilgileri formu çalışmaları ulaşabileceği yerde bulunmalıdır. Çalışma sırasında KKD kullanılmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 ay içinde önlem alınmalıdır.

4.1. (Devam) Fine-Kinney Risk Tablo Analizi Tablosu

No	TEHLİKELERİN TESPİTİ			DERECELENDİRME TABLOSU					ÖNLEMLER		Sorumlu	Termin
	Tehlike Kaynağı	Risk	Risk Altındakiler	İhtimal	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Risk Önemi	Mevcut Durum	Alınması Gereken Düzeltici/Önleyici Tedbirler		
46	Sulama tankeri ile hareket halinde veya üzerinde çalışma	Takılma, kayma, yüksekte düşme, ölüm	Çalışanlar	6	2	7	84	Önemli Risk	–	Güvenlik önlemleri alınarak sulama yapılmalıdır.	Çalışanlar, Park ve bahçeler Müdürlüğü	3 ay içinde önlem alınmalıdır.
47	Kullanılan el aletlerinin bakımsız ve aşınmış olması	El yaralanmaları, iş kazası	Çalışanlar	6	2	7	84	Önemli Risk	–	Bakımları yapılmalı, bozuk olanlar değiştirilmelidir.	Çalışanlar, Park ve bahçeler Müdürlüğü	3 ay içinde önlem alınmalıdır.
48	Kişisel Korumucu Donanım kullanılmaması	İş Kazası, Meslek Hastalığı	Çalışanlar	6	2	7	84	Önemli Risk	Çalışanlar İSG eğitimi almaktadır.	Çalışanlara yaptıkları işe uygun KKD verilmelidir. Talimatlara uyulmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	3 ay içinde önlem alınmalıdır.

4.1. (Devam) Fine-Kinney Risk Tablo Analizi Tablosu

No	TEHLİKELERİN TESPİTİ			DERECELENDİRME TABLOSU					ÖNLEMLER		Sorumlu	Termin
	Tehlike Kaynağı	Risk	Risk Altındakiler	İhtimal	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Risk Önemi	Mevcut Durum	Alınması Gereken Düzeltici/Önleyici Tedbirler		
51	Başboş sokak hayvanları	Isırma, saldırı, yaralanma, ölüm	Çocuklar, aileler, çalışanlar	6	1	40	240	Yüksek Risk	–	Sokak hayvanlarının parka girişini engelleyen bariyerler konulmalıdır. Sokak hayvanlarının barmaklara yerleştirilmesi, önlemler alınarak sahipsizleştirilmesi gibi Yerel Yönetimlerce önlemlerin alınması sağlanmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 ay içinde önlem alınmalıdır.
50	Engelli bireylere yönelik önlemlerin alınmaması	Takılma, düşme, yaralanma	Çocuklar	3	2	7	42	Olası Risk	–	Rampalar, geçiş yolları, oyun grupları vb engelli bireylere yönelik düzenlemeler yapılmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 yıl içinde önlem alınmalıdır.
49	Periyodik Muayene Yapılmaması	Meslek Hastalığı	Çalışanlar	1	2	3	6	Önemsiz Risk	Çalışanlar İSG eğitimi almaktadır.	Periyodik olarak yapılmalıdır. Talimatlara uyulmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	Takip edilmelidir.

4.1. (Devam) Fine-Kinney Risk Tablo Analizi Tablosu

No	TEHLİKELERİN TESPİTİ			DERECELENDİRME TABLOSU					ÖNLEMLER		Sorumlu	Termin
	Tehlike Kaynağı	Risk	Risk Altındaki	İhtimal	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Risk Önemi	Mevcut Durum	Alınması Gereken Düzeltici/Önleyici Tedbirler		
52	Böcekler (kene, arı, sivrisinek vb)	Enfeksiyon, ölüm	Çocuklar, aileler, çalışanlar,	1	1	40	40	Olası Risk	–	Böcek ilaçlamasının çevre dostu yöntemlerle düzenli olarak yapılması sağlanmalıdır.	Park ve bahçeler Müdürlüğü	1 yıl içinde önlem alınmalıdır.

5.SONUÇ VE ÖNERİLER

Peyzaj uygulama alanlarından olan mahalle parkları ve çocuk oyun alanlarında yapılan çalışmalar sonucu ortaya çıkan risklerin değerlendirilmesi, analizlerinin yapılması ve gerekli önlemler için risk kontrol izleme planının yapılması gerekmektedir. Fine-Kinney risk değerlendirmesi, bu alanlarda risklerin belirlenmesi ve önceliklendirilmesi için etkili yöntemlerden birisidir.

Risk yönetimi için bir sorumlu/lar belirlenmeli ve risk kontrol çalışmalarının takibi yapılmalıdır. Periyodik olarak saha denetimleri yapılmalı, aksaklıklar ve yetersizlikler olması durumunda iyileştirme planları uygulanmalıdır. Tehlikelere karşı her türlü önlem alınmalı ve kullanıcıların bilgilendirilmesi sağlanmalıdır.

Risk değerlendirmede kullanılan derecelendirme tablosunda üç adet tolerans gösterilemez risk, beş adet yüksek risk, yirmi üç adet önemli risk, on dokuz adet olası risk, iki adet önemsiz risk saptanmıştır.

Şiddeti ve risk skoru yüksek tehlike kaynaklarından başlamak üzere termin süresine göre gerekli düzeltici ve önleyici tedbirler alınmalıdır.

Elektrik kabloları açıkta kalmamalı, elektrik panoları, jeneratörler vb. etrafı bariyerle çevrilmeli, kullanıcıların maruziyetinin önüne geçmek için uyarı levhaları asılmalıdır.

İlaçlama, gübrelemede kullanılan kimyasal maddeler genellikle zararlı canlıları uzak tutmak veya ortadan kaldırmak amacı taşır. Bu maddeler zehirli olmakla beraber insan sağlığını da tehdit etmektedir. İkame yöntemi ile zararsız yada daha az zararlı ürünler kullanılmalıdır. İşlemler sırasında diğer kullanıcılar olmamalı, çalışanlar tarafından uygun kişisel koruyucu ekipmanlar kullanılmalıdır.

Parkların giriş-çıkışları, yürüyüş yolları ile parklardaki donatı, oyun grupları vb. yapılırken sağlıklı ve yetişkin kullanıcılara ek olarak yaşlı ve engelli bireyler de unutulmamalıdır.

Oyun gruplarının zeminleri yaralanmaları azaltmak için yumuşak malzeme ile kaplanmalıdır. Oyun gruplarının yerleşiminde alan kullanımı iyi planlanmalı, güvenlik mesafeleri ayarlanmalıdır.

Çocuk oyun alanları bitkilendirmelerinde dikenli, zehirli çalı türleri, atkestanesi vb. iri meyveli ağaçlar ve ıhlamur vb. dal düşüren ağaçlar tercih edilmemelidir. Bulut ağacı, gülibrişim gibi çocukların hayal dünyasını geliştiren ve güzel düşünceler çağrıştıran bitki türlerinin kullanılması sağlanmalıdır.

Çocuk oyun alanları; oyun ekipmanları, spor aletleri ve bankların yerleştirilmesini planlamada kullanıcıların fiziksel, sosyal ve çevresel gelişimlerini destekleyen, engelli çocuklarla da bir arada oynayabileceği aynı zamanda yapay malzemelerin yanı sıra bitkisel ve su gibi doğal malzemelerinde kullanıldığı alanlar oluşturulmalıdır.

Park görevlileri belirlenerek periyodik olarak saha denetimleri yapılarak tehlike ve risklerin erken saptanarak gerekli önlemlerin alınması sağlanabilir.

Engelsiz park olarak tesis edilen çocuk parkında engellilerin kullanımına yönelik oyun donatıları yeterli sayıda değildir. Yapısal ve bitkisel zemin oranının yeniden gözden geçirilmesi, içinde farklı aktivite içeren alanların oluşturulması ve ayrıca tekerlekli sandalyelerin rahatça dolaşmasını sağlayacak yol ve mekânların planlanması önerilmektedir.

Çalışanlar yaptıkları iş ve işlemler sırasında kendilerine ve çevrelerindeki kullanıcılara zarar vermeyecek şekilde iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uymalıdır.

Mahalle parkları ve çocuk oyun alanlarının güvenli hale getirilmesi için sağlık ve güvenlik risklerinin düzenli olarak değerlendirilmesi ve proaktif önlemler alınması gereklidir. Yerel yönetimlerin ve kullanıcıların iş birliği içinde hareket etmesi, mahalle parklarının ve çocuk oyun alanlarının hem güvenli hem de sürdürülebilir bir şekilde kullanılmasını sağlar. Fine-Kinney gibi risk değerlendirme yöntemleri kullanılarak parkların mevcut durumunun analizi ve öncelikli risklere göre düzeltici ve önleyici çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Abbasoğlu Ermiyagil, M. S. ve Sunalp Gürçınar, C., 2015. Kentsel Mekanın Gelişiminde Çocuk Oyun Alanlarının Rolü: K.K.T.C' de Yeni Kent Gönyeli Örneği. İdeal Kent Dergisi, (17), 12-45.
- Akkemik, Ü., Alp, M. A., Sevgi, O. ve Ekşi, M., 2021. Kentsel Yeşil Alan Hesaplamasında Kullanılan Bazı Terimler Üzerine Kısa Bir Değerlendirme ve Öneriler. Avrasya Terim Dergisi, 9(3), 51-58.
- Aksoy, Y., 2011. Çocuk Oyun Alanları Üzerine Bir Araştırma İstanbul, Isparta, Eskişehir, Erzurum, Kayseri, Ankara, Zonguldak ve Trabzon İlleri Örneği. İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi, 3(11), 82-106.
- Anonim, 2024a. Sıhhi tesisat nedir? Özellikleri nelerdir? <https://formec.com.tr/sihhi-tesisat-nedir-ozellikleri-nelerdir/>
- Anonim, 2024b. Oyun parklarında standart geliştiriliyor.<https://www.ibb.istanbul/gundem/haberler/oyun-parklarında-standart-gelistiriliyor-21235>.(11.12.2024).
- Anonim, 2024c. Çocuk parkları tuzak parkları olmasın. <https://www.mmo.org.tr/zonguldak/haber/cocuk-parklari-tuzak-parklari-olmasin>. (12.12.2024).
- Anonim 2024d. Coğrafi yapı.<https://tokat.csb.gov.tr/cografi-yapi-i-1211#:~:text=Tokat%2C%20Karadeniz%20B%C3%B6lgesinde%20Orta%20Karadeniz,%25%201%2C%20%3%BCn%C3%BC%20kaplar>. ((12.12.2024).
- Arı, Y.,2005. Amerikan Kültürel Coğrafyasında Peyzaj Kavramı. Doğu Coğrafya Dergisi, 10(13), 311-340. Konya.
- Arslan Muhacir, E.S. ve Yavuz Özalp A., 2016. Planlama ve Tasarım Süreçleri Bağlamında Çocuk Oyun Alanlarına İlişkin Temel Kalite Kriterlerinin Belirlenmesi. Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 17 (2), 220-230.
- Arslan, T.ve Ekici, B.,2023. Kırklareli Kent Merkezi Çocuk Oyun Alanlarının Peyzaj Tasarım İlkeleri Açısından Değerlendirilmesi. Türkiye Peyzaj Araştırmaları Dergisi, 6(2), 84-100.
- Atanur, G.ve Ersöz, N. D., 2020. Kavramsal Gelişim Süreçleri ve Tasarım Bileşenleri Bağlamında Kent Parkları. Ağaç ve Orman, 1(1), 66-71.
- Bektaş, A.,2010. Bursa İli Kent Parklarının, Reşat Oyal Kültür Parkı, Soğanlı Botanik Parkı ve Merinos Parkı Örneklerinde Peyzaj Tasarım Kriterlerine Göre İncelenmesi.(Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Bilir, N.ve Yıldız A. N., 2011. İş Sağlığı ve Güvenliği. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara.

- Buturak, G. K., 2019. Bir Sağlık Kurumunda L Matris ve Finne-Kinney Risk Analiz Yöntemlerinin Kıyaslanması.(Yüksek Lisans Tezi), Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Ceylan, H. ve Başhelvacı, V. S., 2011. Risk Değerlendirme Tablosu Yöntemi ile Risk Analizi: Bir Uygulama. *International Journal of Engineering Research and Development*, 3(2), 25-33.
- Cüce, B.ve Ortaçşme, V., 2020. Kentsel Yeşil Alanlara Erişilebilirlik. *Peyzaj*, 2(2), 65-77.
- Dehar, M., 2017. Peyzaj Planlamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları ve Esenyurt İlçesi Örneği.(Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Esenyurt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Duman G. ve Koçak, N., 2013. Çocuk Oyun Alanlarının Biçimsel Özellikleri Açısından Değerlendirilmesi: Konya İli Örneği. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 64-81.
- Eken, G., 2011. İş Kazalarını Önlemede İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Etkinliği: Perakende Sektöründe Bir Uygulama.(Yüksek Lisans Tezi), Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Ertekin, M. ve Çorbacı, Ö. L., 2010. Üniversite Kampüslerinde Peyzaj Tasarımı: Karabük Üniversitesi Peyzaj Projesi Örneği. *Kastamonu University Journal of Forestry Faculty*, 10(1), 55-67.
- Fine, W. T., 1971. Mathematical Evaluations for Controlling Hazards. *Journal of Safety Research*,(3), 157-166.
- Gökarp, D. D., 2013. Kırsal Peyzaj Planlamada Agroturizm ve Agriturizm. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2013(1), 25-29.
- Gül, A., 2000. Peyzaj-İnsan ilişkisi ve Peyzaj Mimarlığı. *Turkish Journal of Forestry*, 1(1), 97-114.
- Gül, A., Dinç, G., Akın, T.ve Koçak, A. İ., 2020. Kentsel Açık ve Yeşil Alanların Mevcut Yasal Durumu ve Uygulamadaki Sorunlar. *İdealkent*, 11(Kentleşme ve Ekonomi Özel Sayısı), 1281-1312.
- Güler, U., 2021. Peyzaj Mimarlığı Uygulama Alanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği: Ankara Örneğinde Şantiye Hizmetlerinin Değerlendirilmesi. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 23(1), 323-336.
- Gürkaş, T., 2009. Bir Mimarlık Tarihi Alanı Olarak Türkiye'de Peyzaj Mimarlığı Tarihi ve Peyzaj Mimarlığı-Devlet İdeolojisi İlişkisi. *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*,(13), 171-190.
- İncesu, E., 2014. Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Açısından Fine-Kinney Metodu ile Ameliyathane Çalışanları Üzerine Bir Risk Analizi Çalışması. *T.C. Sağlık*

- Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. V. Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi, Sözel Bildiriler Kitabı, (Cilt I), 159-177.
- İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği (RDY) (2012). Resmi Gazete, 28512, Ankara. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/12/20121229-13.htm>.
- İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği, 2012. Resmi Gazete, 28509, Ankara. <https://mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=16909&MevzuatTur=9&MevzuatTertip=5>.
- Kanun, 2012. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, Resmi Gazete, 28339, Ankara. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120630-1.htm>
- Karadeniz, Z., 2019. Peyzaj Tasarım Kriterleri Açısından Samsun Kent Parklarının İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi), Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ordu
- Karafakı, F. Ç., 2013. Peyzaj Planlamada Ekolojik Parametreler. Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi, (1), 55-57.
- Karagüler, S. ve Korgavuş, B. 2014. Kent Kimliğinin Kent Peyzajı Üzerinde Oluşturduğu Etkiler, Silüetler, Görünümler ve Dengeleri. Gazi University Journal of Science Part C: Design and Technology, 2(2), 203-212.
- Kılıcı, S., 2015. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi kapsamında risk değerlendirmesi: Sağlık sektöründe bir uygulama. (Yüksek Lisans Tezi), Gediz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- Kılıç, Ö., 2005. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri Kitabı. Türkiye İşveren Sendikası Konfederasyonu, 8-70.
- Kinney, G.F. ve Wiruth, A. D., 1976. "Practical risk analysis for safety management", NWC Technical publication 5865, Naval Weapons Center, China Lake CA, USA, 1976. (Güvenlik yönetimi için pratik risk analizi", NWC Teknik yayını 5865, Naval Weapons Center, China Lake CA, ABD, 1976.)
- Korkut, A., Kiper, T. ve Topal, T. Ü., 2017. Kentsel Peyzaj Tasarımda Ekolojik Yaklaşımlar. Artium, 5(1), 14-26.
- Memiş, L. ve Gülcan, S., 2020. Kentsel Alanda Çocuk ve Çocuk Oyun Alanları: Giresun Merkez İlçe Örneğinde Bir Araştırma. OPUS International Journal of Society Researches, 16(27), 633-671.
- Onsekiz, D. ve Sezer, O., 2009. Kumarlı Semt Parkında Tasarım Özelliklerinin Değerlendirilmesi. İTÜ Dergisi/a, 8(2).
- Özcan, S., 2022. Peyzaj Uygulama Alanlarının İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönünden İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

- Öztürk Samur, A.ve İnal Kızıltepe, G., 2018. Aydın İlindeki Çocuk Oyun Alanlarının İncelenmesi. Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi. 7 (1): 31-46.
- Pehlivan, H., 2005. Oyun ve Öğrenme. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Sarıöz, İ., 2016. Belediyelerin Park ve Bahçe İşlerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden İncelenmesi. (İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi), Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara
- Sarp, S., Sezen, A., Vural, Y., Koçyiğit, D., Güney, M., Sarp, S.ve Sezen, E., 2014. Kaliteli Hizmet İçin İşveren/İşveren Vekillerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Konularında Bilgilendirilmesi Gereken Öncelikli Konuların Sorgulanması. Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 1(1), 38-48.
- Şahin, M. E. ve Topaloglu, İ., 2021. Endüstri 4.0'ın İş Sağlığı ve Güvenliğine Katkıları ve Hata Türü ve Etkileri Analizi (FMEA) Risk Değerlendirme Metoduyla Ambulansta Bir İnceleme. Takvim-i Vekayi, 9(2), 66-94.
- Şişman, E. E. ve Kömür Ardalı, Z., 2021. Beylikdüzü İlçesi Yeşil Alan Sisteminin Mevcut Durumunun Değerlendirilmesi.Bartın Orman Fakültesi Dergisi.
- Tunçer, D., Korçum, H., Yeşil, İ. ve Koşker Milli, Ş. 2026. Tokat İli çığ duyarlılık analizi raporu.
- Uslu, A., Yazgan, M.E., Erdoğan, E., Dilaver, Z., ve Barış, M.E., 2013. Peyzaj Çevre ve Tarım, 2. Anadolu Üniversitesi Yayını, Eskişehir.
- Uslu, C., 2016. Mahalle Parklarının Etkin Hizmet Alanlarının Belirlenmesi: Bursa İli Nilüfer İlçesi Örneği. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, (30), 13-20.
- Yıldızcı, A. C., 1988. Bitkisel Tasarım, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Atlas Ofset, İstanbul.
- Yılmaz, C., 2012. Esenyurt İlçesinde Yapılan Peyzaj Uygulama Çalışmalarının Bitkisel Tasarım Yönünden İrdelenmesi.(Yüksek Lisans Tezi), Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmaz, S.ve Bulut, Z., 2002. Kentsel Mekanlarda Çocuk Oyun Alanları Planlama ve Tasarım İlkeleri, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 33(3).
- Yılmaz, Ş., 2010. Çocuk oyun alanlarının ilköğretim çağındaki kullanıcılarca değerlendirilmesi ve tasarım ilkelerinin belirlenmesi.(Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yönez E., 2017, Çocuk Parklarında Tasarım ve Güvenlik.(Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

EKLER

Ek-1. Etik Kurulu Onay Yazısı

T.C.
TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ARAŞTIRMALARI
ETİK KURULU KARARLARI

KARAR TARİHİ	OTURUM NO	KARAR SAYISI
31.10.2023	17	01-29

Üniversitemiz Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu Başkanı Prof. Dr. Nail YILDIRIM Başkanlığında toplandı.

KARAR 17.09- Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğünün 11.10.2023 tarih ve 349684 sayılı yazısı görüşüldü.

Aşağıda bilgileri yer alan araştırmacıların yapmak istediği uygulamaların ve kullanacağı veri toplama araçlarının etik açıdan uygunluğuna oy birliği ile karar verildi.

ÇALIŞMANIN TÜRÜ	Yüksek Lisans Tezi
BAŞLIK	Peyzaj Uygulama Alanlarında Fine-Kinney Yöntemi ile Risk Değerlendirmesi
TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ/ YAZARI	Dr. Öğr. Üyesi Mehtap SOLMAZ Nadide Öznur ÇETİN (İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı)
RAPORTÖR GÖRÜŞÜ	OLUMLU

Prof. Dr. Nail YILDIRIM
Etik Kurul Başkanı
(İmza)

Prof. Dr. Mehmet Serkan UMUZDAŞ
Başkan Yardımcısı
(İmza)

Prof. Dr. Emine ÖĞÜK
Üye
(İmza)

Prof. Dr. Mehmet KARGÜN
Üye
(İmza)

Doç. Dr. Muhittin DEMİRAY
Üye
(İmza)

Doç. Dr. Tuğba KILIÇER
Üye
(İmza)

Doç. Dr. Hüseyin Baha ÖZTUNÇ
Üye
(İmza)

Ek-2. İşyeri İzni



T.C.
TOKAT BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Park ve Bahçeler Müdürlüğü



Sayı : E-47686084-952.4.4.1-60658
Konu : İş Güvenliği Uzmanlığı

30.10.2023

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : 30.10.2023 tarihli ve sayılı yazınız

İlgi tarihli dilekçeniz ile Müdürlüğümüzde İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalında Yüksek Lisans yaptığınızı Peyzaj Uygulama Alanlarında FinexKinney Yönetimi ile Risk Değerlendirmesi konulu tezinizin araştırma sürecinde Müdürlüğümüzde araştırma yapmanız uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Salih ÇAĞLAYAN
Park ve Bahçeler Müdür V.

Dağıtım :
NADİDE ÖZNUR ÇETİN
İlgili MAKAMA