

İSTANBUL ESENYURT ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİMDALI  
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ BİLİMDALI

**PEYZAJ PLANLAMALARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI VE  
ESENYURT İLÇESİ ÖRNEĞİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

Tezi Hazırlayan:  
**MUSTAFA DEHAR**

İstanbul, 2017



İSTANBUL ESENYURT ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİMDALI  
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ BİLİMDALI

**PEYZAJ PLANLAMALARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI VE  
ESENYURT İLÇESİ ÖRNEĞİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

Tezi Hazırlayan:  
**MUSTAFA DEHAR**

Öğrenci No:  
1530100009

Danışman:  
Doç. Dr. Mehmet YAZICI  
İstanbul, 2017

## **BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK**

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Mustafa DEHAR

## **KILAVUZA UYGUNLUK ONAYI**

Peyzaj Planlamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları ve Esenyurt İlçesi Örneği adlı Yüksek Lisans Tezi İstanbul Esenyurt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Tez ve Proje Yazım Kılavuzu'na uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan  
Mustafa DEHAR

Danışman  
Doç.Dr. Mehmet YAZICI

.....ABD Başkanı

## KABUL VE ONAY

Doç. Dr. Mehmet YAZICI danışmanlığında Mustafa DEHAR tarafından hazırlanan ‘‘Peyzaj Planlamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları ve Esenyurt İlçesi Örneği’’ adlı bu çalışma jürimiz tarafından İstanbul Esenyurt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim dalında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

(...../...../.....)

### JÜRİ:

Danışman:.....

Üye:.....

Üye:.....

### ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun .....tarih ve.....

sayılı kararı ile onaylanmıştır.

**Enstitü Müdürü**

## YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum ‘‘Peyzaj Planlamalarında İş Sağlığı ve Güvenliğı Uygulamaları ve Esenyurt İlçesi Örneğı’’ başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmanın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

03/06/2017

Mustafa DEHAR

## ÖNSÖZ/TEŞEKKÜR

“Peyzaj Planlamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları ve Esenyurt İlçesi Örneği” adlı bu çalışma yüksek lisans tezi olarak hazırlanmıştır. Özellikle tezin hazırlanma aşamasında değerli vaktini ayırarak tezin bu aşamaya gelmesinde büyük emek sahibi, bilgi ve tecrübelerinden çokça istifade ettiğim değerli danışman hocam Doç. Dr. Mehmet Yazıcı ya sonsuz teşekkür ederim.

Yüksek Lisans eğitimim boyunca engin bilgi ve tecrübeleri ile kendilerinden kıymetli bilgiler edindiğim değerli hocalarım Prof. Dr. H. Tamer İNAL’a Prof. Dr. Necdet ÖZÇAKAR’a Prof. Dr. Halim KAZAN’a Yrd. Doç. Dr. Muhsin ÖZTÜRK’e Yrd. Doç. Dr. Ali KÜÇÜKOSMANOĞLU’a Yrd.Doç.Dr. Bilge Kaan TEKELİOĞLU’na teşekkür ederim. Tezin başlangıcından sonuna kadar yanımda olup desteğini esirgemeyen kardeşim Peyzaj Mimarı Aslıhan DEHAR’a teşekkür ederim.

Hayatım boyunca olduğu gibi tezin oluşturulmasındaki aşamaların tamamında maddi ve manevi desteğini esirgemeyen aileme sonsuz teşekkür ederim.



## ÖZET

Peyzaj planlamalarında iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ve Esenyurt İlçesi örneği adlı bu çalışmada öncelikli olarak İş sağlığı ve güvenliği kavramı, peyzaj planlama kavramı ve Esenyurt ilçesi incelenmiştir. Ayrıca yeşil alanlar planlanırken karşılaşılabilecek başlıca tehlike ve riskler incelenmiştir.

Peyzaj planlamalarında uygulama hataları olarak pestisitlerin kullanımı, donatı elemanlarının ergonomik incelenmesi ve planlama esnasında karşılaşılabilecek diğer tehlikeler de incelenmiştir.

Tez içerisinde peyzaj planlamalarını hangi alanların kapsadığı tanımları ve tasarım ilkelerine detaylı yer verilmiştir. Konunun irdelenmesi aşamasında İş Sağlığı ve güvenliği kavramlarına detaylı yer verilmiştir. Sonuç olarak da peyzaj planlamalarında karşılaşılabilecek tehlikeler ve olumlu-olumsuz durumlara yorum ve öneriler getirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Esenyurt İlçesi, İş Sağlığı ve Güvenliği, Peyzaj Planlama

## ABSTRACT

### OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY PRACTICES IN THE LANDSCAPE PLANNING AND ESENYURT LIVING PATTERN

Mustafa DEHAR

İstanbul Esenyurt Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Ph. D Program Tezi

Supervisor: Doç.Dr Mehmet YAZICI

June 2017, 195 pages

Occupational health and safety practices in landscape planning, and the Esenyurt District case, the concept of occupational health and safety, landscape planning concept and Esenyurt province were examined. In addition, the major hazards and risks that can be encountered while planning green spaces are examined.

The use of pesticides as application faults in landscape planning, the ergonomic examination of their reinforcement elements and other hazards that may be encountered during planning are also examined.

In the thesis, the definitions of the area as covered by landscape planning and design principles are given in detail. The concepts of Occupational Health and Safety are given in detail during the discussion. As a result, comments and suggestions have been made about the hazards and positive and negative situations that may be encountered in landscape planning.

**Keywords:** Esenyurt District, Occupational Health and Safety, Landscape Planning

## İÇİNDEKİLER

KILAVUZA UYGUNLUK ONAYI.....	ii
KABUL VE ONAY .....	iii
YEMİN METNİ .....	iv
ÖNSÖZ/TEŞEKKÜR.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT .....	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
KISALTMALAR .....	xii
TABLolar.....	xiii
ŞEKİLLER .....	xv
GİRİŞ .....	2
BÖLÜM 1: .....	5
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAVRAMI.....	5
1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavram ve İçeriği .....	5
1.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemlerinin Amacı .....	7
1.3. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi .....	7
1.4. İş Sağlığı ve Güvenliği Tanımı.....	8
1.5. Çeşitli Ülkelerde İş Güvenliği Uygulamaları .....	9
1.5.1. Fransa.....	9
1.5.2. Almanya.....	9
1.5.3. Amerika Birleşik Devletleri (A.B.D).....	10
1.5.4. Japonya .....	11
1.5.5. Rusya.....	11
1.5.6. Kanada .....	12
1.5.7. İtalya .....	12
1.5.8. İsveç .....	12
1.5.9. Avusturya.....	13
1.5.10. Türkiye.....	13

BÖLÜM 2: .....	16
PEYZAJ PLANLAMALARINA İLİŞKİN KAVRAMLAR.....	16
2.1. Peyzaj Planlamanın Tanımı .....	16
2.1.1. Peyzaj Planlamanın Tarihçesi.....	16
2.1.2. Peyzaj Planlamanın Amaç ve Kapsamı .....	18
2.2. Yeşil Alan Tanımı ve Kavramı.....	18
2.2.1. Yeşil Alan Tanımı.....	18
2.2.2. Kentlerde Peyzaj Uygulama Çalışmaları .....	19
2.2.2.1. Çocuk Bahçeleri –Çocuk Oyun Alanları .....	20
2.2.2.2. Spor Alanları.....	21
2.2.2.3. Mahalle Parkları.....	21
2.2.2.4. Semt Parkları.....	21
2.2.2.5. Kent Parkları .....	21
2.2.2.6. Özel Bahçeler.....	22
2.2.2.7. Kamu Bahçeleri .....	22
2.2.2.8. Diğer Yeşil Alanlar .....	22
2.3. Peyzaj Planlamalarında Kullanılan Bitkilerin İşlevleri .....	23
2.3.1. Bitkilerin Ekolojik ve Mühendislik Fonksiyonları .....	23
2.3.1.1. İklim Kontrolü .....	23
2.3.1.2. Sıcaklık ve güneş radyasyonu kontrolü .....	24
2.3.1.3. Rüzgâr kontrolü .....	25
2.3.1.4. Yağış ve Nem Kontrolü .....	27
2.3.1.5. Işık kontrolü .....	28
2.3.1.6. Gürültü kontrolü.....	30
2.3.1.7. Kirli havayı temizleme.....	32
2.3.1.8. Erozyon Kontrolü.....	34
2.3.1.9. Trafik kontrolü .....	35
BÖLÜM 3: .....	37
PEYZAJ PLANLAMALARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI	
37	
3.1. Kentsel Alanların Tasarımında Ergonomik Yaklaşım .....	37
3.2. Peyzaj Tasarımında Suyun Kullanımı .....	40

3.2.1. Psikolojik Etki.....	40
3.2.2. Gürültü kontrolü.....	41
3.2.3. İklimsel etki .....	42
3.2.4. Gürültüye Karşı Bitkilerin Kullanımı.....	43
3.2.5. Bitkisel Tasarımın Karayolu Trafik Güvenliği.....	44
3.2.6. Hareket Kontrolü (Motion Control).....	45
3.2.6.1. Sinyal Etkisi:.....	45
3.2.6.2. Kazaları Hafifletme veya Engelleme .....	46
3.2.7. Gürültü ve Toz Kontrolü (NoiseandDust Control) .....	46
3.2.8. Erozyon Kontrolü (Erosion Control) .....	48
3.2.9. Biyolojik Fonksiyon (BiologicalFunction) .....	48
3.3. Peyzaj Planlamalarında Başlıca Yapılan ve Çevreye Çeşitli Zararları olan Uygulamalar .....	49
2.3.2. Biyolojik Maddeler .....	49
2.3.3. Bitkiler .....	49
2.3.4. Gübreler .....	50
2.3.5. Çevresel Atıklar .....	52
2.3.6. Humuslar.....	53
3.3.6. Toksik Maddeler .....	54
3.4. Peyzaj Uygulamaları Esnasında Karşılaşılabilecek Başlıca Tehlikeler ve Riskler .....	56
3.4.1. Ağaç Kesim Tehlikeleri .....	56
3.4.2. Makine Kullanım Tehlikeleri.....	57
3.4.3. Elektrikten Kaynaklanan Tehlikeler .....	58
3.4.4. Zehirli Bitkiler Tehlikesi.....	59
3.4.5. Uygun Olmayan Bitki Seçimi.....	60
3.5. Diğer Planlama Tehlikeleri.....	61
3.5.1. Polen Zararları .....	62
3.5.2. Ahşap Demiryolu Traversleri .....	62
3.5.3. Kauçuk Zemin Kaplamaları.....	64
3.5.4. Yanlış Ağaçlandırmalar .....	67
3.5.5. Süs Havuzları ve Yapay Göletler.....	70

3.5.6. Yüksek Gerilim Hatları.....	72
3.6. Oyun Alanlarında Güvenlik.....	74
3.6.1.Oyun Alanlarında Güvenlik Standartlarını Hazırlayan ve Kontrol Eden Kuruluşlar .....	80
3.6.2. Oyun Alanı Ekipmanlarının Güvenlik Kriterleri .....	81
3.6.3. Oyun Alanı Güvenliğinin Kontrolü .....	85
3.6.4. Oyun Alanları Kaza İstatistikleri .....	86
3.6.5. Esenyurt Belediyesinde İş Sağlığı ve Güvenliği .....	86
3.6.5.1. Esenyurt Belediyesi İş Sağlığı ve Güvenliğinin Görevleri .....	87
<b>BÖLÜM 4: ESENYURT İLÇESİNDEKİ PEYZAJ PLANLAMALARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI.....</b>	<b>88</b>
4.1.Park Alanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden İrdelenmesi.....	88
4.1.1. Şehir Parkı Düzeyinde Esenyurt Recep Tayyip Erdoğan Parkının İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden İrdelenmesi.....	88
4.1.1.1. Recep Tayyip Erdoğan Parkının Genel Olarak İrdelenmesi.....	89
4.1.1.2. Recep Tayyip Erdoğan Parkı Risk Analizi .....	107
4.2.2. Spor Parkı Düzeyinde Esenyurt Spor Parkının İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden İrdelenmesi .....	137
4.2.3. Mahalle Parkı Düzeyinde Esenyurt Gazi Osmanpaşa Parkının İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden İrdelenmesi.....	169
4.2.4. Çocuk Parkı Düzeyinde Esenyurt Çiğdem Parkının İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden İrdelenmesi.....	173
4.2.5. Esenyurt Belediyesine Komşu Olan Belediyelerde Parkların İrdelenmesi .....	177
4.2.5.1. Beylikdüzü Belediyesi Barış Manço Parkının İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden İrdelenmesi .....	178
4.2.5.2. Avcılar Belediyesi Kıvırcık Ali Parkının İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden İrdelenmesi.....	181
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>185</b>
<b>Kaynakça.....</b>	<b>191</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>195</b>

## KISALTMALAR

**ABD:** Amerika Birleşik Devletleri

**AUVA:** Allgemeines Unfallversicherungsanstalt (Genel Kaza Sigortası Kurumu)

**B.O.F:** Bartın Orman Fakültesi

**DB:** Desibel

**E.B:** Esenyurt Belediyesi

**ILO:** International Labour Organization ( Uluslararası Çalışma Örgütü)

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliği

**İSGÜM:** İş Güvenliği Araştırma Enstitüsü

**SAM:** Sistemik Çalışma Ortamı Yönetimi

**SGM:** İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi

**SSK:** Sosyal Sigortalar Kurumu

**TUİK:** Türkiye İstatistik Kurumu

**WHO:** World Health Organization ( Dünya Sağlık Örgütü)

**YGH:** Yüksek Gerilim Hattı

**Z.K.Ü:** Zonguldak Karaelmas Üniversitesi

## TABLOLAR

Tablo 1.1. Türkiye’de İSG Kurum ve kuruluşları .....	15
Tablo 3.1. Esenyurt 1/5000 ölçekli Nazım imar planı açık ve yeşil alanlara ait sayısal verileri .....	61
Tablo 3.2. Esenyurt Geneli Mevcut Park Alanları .....	65
Tablo 3.3. Gölet ve Havuzların Su Kapasitesi Genel Tablosu .....	70
Tablo 3.4. Semt ve Şehir Parkları Listesi .....	75
Tablo 4.1. Soru Cevap Tablosu .....	108
Tablo 4.2. Soru Cevap Tablosu .....	109
Tablo 4.3. Soru Cevap Tablosu .....	111
Tablo 4.4 Soru Cevap Tablosu .....	112
Tablo 4.5 Soru Cevap Tablosu .....	113
Tablo 4.6 Soru Cevap Tablosu .....	115
Tablo 4.7 Soru Cevap Tablosu .....	116
Tablo 4.8 Soru Cevap Tablosu .....	118
Tablo 4.9 Soru Cevap Tablosu .....	119
Tablo 4.10 Soru Cevap Tablosu .....	120
Tablo 4.11 Soru Cevap Tablosu .....	122
Tablo 4.12 Soru Cevap Tablosu .....	123
Tablo 4.13 Soru cevap Tablosu .....	124
Tablo 4.14. Recep Tayyip Erdoğan Parkı Risk Analizi Tablosu ( Fine Kinney Metodu)	
Tablo: 4.15 İhtimal Skalası .....	132
Tablo: 4.16. Frekans Skalası .....	133
Tablo: 4.17. Etki/Zarar-Sonuç Skalası .....	133



Tablo: 4.18. Risk Düzeyine Göre Karar-Eylem Skalası .....	133
Tablo 4.19. Spor Parkı Soru-Cevap Tablosu.....	144
Tablo 4.20. Soru-Cevap Tablosu.....	146
Tablo 4.21. Soru-Cevap Tablosu.....	147
Tablo 4.22. Soru Cevap Tablosu.....	149
Tablo 4.23. Soru Cevap Tablosu.....	150
Tablo 4.24. Soru Cevap Tablosu.....	152
Tablo 4.25. Soru Cevap Tablosu.....	153
Tablo 4.26. Soru Cevap Tablosu.....	154
Tablo 4.27. Soru Cevap Tablosu.....	156
Tablo 4.28. Soru Cevap Tablosu.....	157
Tablo 4.29. Soru Cevap Tablosu.....	159
Tablo 4.30. Soru Cevap Tablosu.....	160
Tablo 4.31. Spor Parkı Risk Analizi Tablosu ( Fine Kinney Metodu).....	164

## ŞEKİLLER

Şekil 2.1 : Bitkilerin sıcaklık ve radyasyon kontrolü(Carpenter&Walker 1998; Plants in theLandscape.) .....	24
Şekil 2.2: Bitkilendirme ile rüzgârın hızı ve yönünün değişimi (Carpenter ve Walker, 1998). .....	26
Şekil 2.3: Rüzgârın ağaç ve çalılar üzerinden yer değiştirmesi (Yıldızcı, 1988). .....	27
Şekil 2.4: Yağış ve nem kontrolü sağlanması (Robinette ve McClenon, 1983) .....	28
Şekil 2.5: Bitkiler, sürücüler ve çevre yerleşim bölgelerinde oturanların rahatsız edici ışıktan etkilenmesini önlemektedirCarpenterveWalker, 1998). .....	29
Şekil 2.6: Çeşitli büyüklük ve yerleşime sahip bitkiler, gün içinde değişen ışık yönüne göre, günışığını ve yapay kaynaklardan gelen rahatsız edici ışık yansımalarını kontrol edebilirler(Carpenter ve Walker, 1998). .....	29
Şekil 2.7: Yapraklı ve ibreli ağaçlarla sağlanan gürültü kontrolü (Carpenter ve Walker, 1998). .....	31
Şekil 2.8: Gürültü kontrolü amacıyla tasarlanan çit bitkileri (Yılmaz, 2012). .....	32
Şekil 2.9 : Bitkilerin kirli havayı temizleme ve absorbe etme özellikleri (Carpenter ve Walker 1998; Plants in theLandscape) .....	34
Şekil 2.10: Erozyon faktörleri (Carpenter ve Walker, 1998). .....	35
Şekil 2.11: Yol ağaçlandırmaları trafik sirkülasyonunu yönlendirmede etkisi Aslanboğa 1986; Kentlerde Yol Ağaçlandırması. ....	36
Şekil 3.1. Su elemanlarının gürültü kontrolünde işlevsel kullanımı(Yılmaz, 2012) .....	42
Şekil 3.2. Su elemanlarının iklim kontrolünde işlevsel kullanımı (Yılmaz, 2012) .....	43
Şekil 3.3. Kent Zararlılarının Biyolojik Evrimi (www.kentzararlılari.com) .....	49
Şekil 3.4. Organik Madde Ayrışması (www.digital.quaysidepub.com tr/topragi-tanyalim.aspx ) .....	54

## FOTOĞRAFLAR

Fotoğraf 3.2. Biyolojik Canlı Konuşlanması .....	50
Fotoğraf 3.3. Hayvan Gübresi .....	51
Fotoğraf 3.4. Çevresel Atıklar .....	52
Fotoğraf 3.5. Humus.....	53
Fotoğraf 3.5. Toksik Madde İçeren Zirai İlaçlama Yapılması .....	56
Fotoğraf 3.6. Makine Kullanım Tehlikeleri .....	58
Fotoğraf 3.7. Elektrik'ten Kaynaklanan Tehlikeler .....	59
Fotoğraf 3.8.Zehirli Bitki (Zakkum) .....	60
Fotoğraf 3.10. Kauçuk Zemin Kaplama.....	64
Fotoğraf 3.11. Yanlış Ağaçlandırmalar.....	69
Fotoğraf 3.12. Yüksek Gerilim Hattı .....	73
Fotoğraf 3.13. Bozuk Zemin Resmi .....	78
Fotoğraf 3.14. Elektrik Tehlikesi .....	79
Fotoğraf 3.15. Çevre Duvarı Olmayan İbrahim Boybey Parkı .....	79
Fotoğraf 3.16. Kırık Oyun grupları .....	80
Fotoğraf 4.1. Recep Tayyip Erdoğan Parkı Girişi.....	89
Fotoğraf 4.2. Recep Tayyip Erdoğan Parkı Girişi.....	90
Fotoğraf 4.3. Recep Tayyip Erdoğan Parkı.....	91
Fotoğraf4.4. Recep Tayyip Erdoğan Parkı Fitness Alanı.....	91
Fotoğraf4.5. Fitness Alanı Tesisi .....	92
Fotoğraf 4.6. Fitness Aletleri.....	93
Fotoğraf4.7. Gölet .....	94
Fotoğraf 4.8. Gölet ve Su Kaynakları .....	94
Fotoğraf 4.9. Traverten Zemin .....	95
Fotoğraf 4.10. Gölet Duvarı .....	96
Fotoğraf 4.11. Açıkta Yiyecek İçecek Satılması.....	97

Fotoğraf 4.12. Elektrik Direkleri.....	98
Fotoğraf 4.13. Yüksek Gerilim Hattı .....	99
Fotoğraf 4.14. Yürüyüş Yolu .....	100
Fotoğraf 4.15. Bozuk Zemin .....	101
Fotoğraf 4.16. Çıkıntılar.....	102
Fotoğraf 4.17. Elektrik Açıklıkları.....	103
Fotoğraf 4.18. Yürüyüş Yolları.....	103
Fotoğraf 4.19. Park Yolları .....	104
Fotoğraf 4.20. Uyarı Levhası .....	105
Fotoğraf 4.21. Çocuk Oyun Alanı.....	106
Fotoğraf 4.22. Uyarı Levhası .....	107
Fotoğraf 4.23. Spor Parkı Girişi.....	137
Fotoğraf 4.24. Kaygan Zemin .....	138
Fotoğraf 4.25. Modüler Sahalar .....	139
Fotoğraf 4.26. Zemin Durumu .....	140
Fotoğraf 4.27. Çocuk Oyun Alanı.....	141
Fotoğraf 4.28. Park Yolları .....	142
Fotoğraf 4.29. Uyarı Levhası .....	143
Fotoğraf 4.30. Çöp Konteyneri .....	143
Fotoğraf 4.31. Gazi Osmanpaşa Parkı.....	169
Fotoğraf 4.32. Park Yolları .....	170
Fotoğraf 4.33. Uyarı Levhaları.....	171
Fotoğraf 4.34. Çocuk Oyun Alanı.....	172
Fotoğraf 4.35. Park Yolları .....	173
Fotoğraf 4.36. Çiğdem Parkı.....	174
Fotoğraf 4.37. Ferforjeler .....	175
Fotoğraf 4.38. Çocuk Oyun Grupları .....	175
Fotoğraf 4.39. Fitness Grupları .....	176
Fotoğraf 4.40. Spor Sahası Çevresi.....	177
Fotoğraf 4.41. Beylikdüzü Barış Manço Parkı.....	178
Fotoğraf 4.42. Çocuk Oyun Parkı Zemin Alanı .....	179

Fotoğraf 4.43. Çocuk Oyun Alanı.....	180
Fotoğraf 4.44. Park Çevre Duvarı.....	181
Fotoğraf 4.45. Avcılar Belediyesi Kıvırcık Ali Parkı .....	181
Fotoğraf 4.46. Oyun Grupları.....	182
Fotoğraf 4.47. Oyun Grupları.....	183
Fotoğraf 4.48. Çevre Duvarı .....	183

## GİRİŞ

Yapılan Peyzaj planlamaları ile yaşadığımız çevreden en etkin biçimde fayda sağlarız. Peyzaj değince yaşadığımız evin yanı başındaki bahçelerinden, günlük işlerimizi gördüğümüz kamu alanlarının bahçeleri ve yaşadığımız kentin yeşil alanlarına kadar olan geniş bir yelpaze akla gelmelidir. Peyzaj Planlamaları genellikle insanın yaşamdan zevk almasını ve daha ferah bir ortamda yaşamasını konu edinmiştir.

Peyzaj planlamalarında ayrıca mimarlık ve mühendislik çalışmalarının hatalarını gizlemek, görsel açıdan rahatsız edici durumları tolere ederek çevre ile uyumlu hale getirmek gibi görevlerde mevcuttur. Peyzaj planlamalarının vazgeçilmez öğelerinden olan bitkiler ile iklim, gürültü, çevre kirliliği vb. olumsuz durumlar sınırlandırılabilir veyahut bertaraf edilebilmektedir.

Peyzaj planlaması yapılacağı zaman yaşam alanlarındaki kötü görüntülerin absorbe edilerek, insanların zevk alabileceği, mutluluk duyacağı ve benimseyecekleri nezih yaşam imkânları sunacak hale getirmeyi hedeflemelidir. Peyzaj planlaması, planlama süresince asıl amacının estetik olduğunu unutmamalıdır. Fakat estetik amacın yanında mühendislik fonksiyonları olan, gürültü, çevre, hava kirliliği, ergonomik olmayan tasarım vb. olumsuzluklarda giderebilecek tasarım planını uygulamalıdır.

Tezin amacı Esenyurt ilçesinde İş Sağlığı ve Güvenliği peyzaj uygulamalarının incelenmesi ve eksiklerin tespit edilmesidir. Peyzaj Mimarlığı disiplini içerisinde yer alan peyzaj planlama konularından olan gürültü, çevre kirliliği, hava kirliliği gibi başlıklar İş Sağlığı ve Güvenliğinin (İSG) de konuları arasında yer alması ile beraber Esenyurt ilçesi üzerinde incelenmektedir. Özellikle tez kapsamı boyunca ele alınan konular yakından İş Sağlığı ve

Güvenliği konuları ile örtüşmektedir. Peyzaj konusu olarak ele alınan başlık İş Sağlığı ve Güvenliği konusu olarak da değerlendirilmiştir.

Çalışma süresince peyzaj planlama ile ilgili kavramlar ele alınmış, konu ile ilgili her türlü kaynak taranmış ve İş Sağlığı ve güvenliği ile bağlantılı peyzaj planlama hakkında değerlendirmelerde bulunulmuştur. Bu araştırmada peyzaj planlamasının insan yaşamına ve insan çevresine olan etkileri tezin temel amacını oluşturmaktadır. Bu amaçla ilçede bulunan parklar vb. diğer yeşil alanlar incelenerek, İSG açasından incelenmesi yapılacaktır.

Tez çalışması, bitkisel tasarım kavramı ve İSG kavramı ile Esenyurt İlçesi göz önünde bulundurularak, konular belirli bir sistematik içerisinde oluşturularak 4 (Dört) bölümden meydana getirilmiştir:

Tezin başlangıç kısmında, tezin amacı, kapsam ve yönteminin yer aldığı giriş bölümü yer almaktadır.

1.Bölümde İş Sağlığı ve Güvenliği kavramı çatısında İSG nin içeriğine, amacına ve önemine değinilmiş, ayrıca dünya ülkelerinde İSG örneklerine yer verilmiştir.

2.Bölümde Peyzaj planlama kavramına ait tanım kavram amaç ve kapsam ile planlamanın tarihçesine yer verilmiştir. Yeşil Alan kavramı tanımı yapılarak kentlerde peyzaj uygulama sahalarının kısa tanımları yapılmıştır. Peyzaj planlamalarında kullanılan bitkilerin işlevsel yönden incelenmesi konusu ele alınarak bitkilerin ekolojik ve mühendislik fonksiyonları tek tek ele alınmıştır.

3.Bölümde Peyzaj planlamalarında iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına yer verilmiştir. Bu amaçla kentsel alanların tasarımında ergonomik yaklaşım, peyzaj tasarımında suyun kullanımı, gürültüye karşı bitkilerin kullanımı, Bitkisel tasarımın karayolu trafik güvenliği konuları tek tek ele alınmıştır.

Esenyurt ilçesinde bulunan parkların risk analizlerinin bulunduğu4.Bölümde ise Esenyurt ilçesi peyzaj planlamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği uygulamalarına değinilmiştir.

Son olarak 3.bölümde yer alan tehlikelerden korunma önerileri yer almakta ayrıca yanlış peyzaj uygulamaları hakkında varılan sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

Öncelikle tez konusunu oluşturan peyzaj planlama kavramı ve İSG kavramı hakkında literatür taraması yapılarak, yazılı kaynaklardan veriler elde edilmiş ve tez çalışmasının içeriği oluşturulmuştur. Literatür araştırmasından sonra çalışma alanı olarak seçilen Esenyurt ilçesi üzerinde gezilerek gözlemler yapılmış çeşitli noktalardan fotoğraflar çekilerek ilçe hakkında konu ile ilgili bilgiler elde edilmiştir. Çeşitli internet sitelerinden İSG konuları ile ilgili belgeler taranarak tez çalışması ile ilgili konular değerlendirilmek üzere alınmıştır.

Tez çalışmalarında sırasıyla izlenen yöntemler aşağıdaki şekilde sıralanmıştır:

Esenyurt ilçesinin özellikle son on yılı değerlendirilerek örnekler sunulmaya çalışılmıştır.

Yerinde incelemeler yapılmış, güvenlik uygulamaları için soru cevap şeklinde bilgiler elde edilmiştir.

Tezin ana konusu olan peyzaj kavramı ve İSG kavramı hakkında literatür çalışmaları yapılarak çeşitli kaynaklardan bilgiler elde edilmiştir.

Bu araştırmalar yapıldıktan sonra Tez çalışmasının genel bir değerlendirilmesi yapılarak sonuç ve öneriler ortaya konmuştur.



# BÖLÜM 1

## İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAVRAMI

### 1.1.İş Sağlığı ve Güvenliği Kavram ve İçeriği

Yaşama hakkı insanın en baş ve en temel hakkıdır ve değer sırası bakımından Diğer tüm hakların var olması bu hakka bağlıdır. Uluslararası belgelerde “herkesin yaşama hakkının yasa ile korunacağı” belirtildiği için, bütün ülkeler yaşama hakkını korumayı ve garanti altına almayı sağlayacak hukuki düzenlemeleri yapma gayreti içerisinde olmaya çalışmışlardır. (Çiftçioğlu, 2012).

Başlangıçta “İşçi sağlığı ve iş Güvenliği” olarak kullanılan, sadece işçilerin iş yerinde sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamında olmalarını hedefleyen bu çalışmalar zamanla şekillenerek “ İş Sağlığı ve Güvenliği” kavramına dönüşmüştür. Bu genişlemede “ işçi” kavramının yerine “iş” kavramının kullanılması, işçinin korunmasına yönelik koruyucu ilkeye aykırı olduğu şeklinde değerlendirmelere yol açmışsa da aksine sanayileşmeye bağlı olarak teknolojik, ekonomik ve insan haklarındaki gelişmelerden etkilenerek içeriği daha geniş olan koruyucu bir anlayışı ifade ettiği düşünülmektedir. Çünkü iş ortamındaki risklerden sadece işçiler değil tüm çalışanlar etkilenmektedir. Sorunun tüm çalışanların sorunu olduğunun anlaşılmasıyla bakış açısı genişlemiş, iş yeri ortamının korunmasının yanında yaşama alanını da korunmasının gerekliliği anlaşılmıştır. (Toprak, 2004).

Bu noktadan hareketle dar anlamda iş sağlığı ve güvenliği; iş yerinde işin yapılması sırasında ya da iş ortamı veyahut işyeri ortamı nedeniyle işçilerin karşılaştıkları tüm risklerin ortadan kaldırılması veya azaltılması için alınması gereken önlemlerle ilgili planlı çalışmalardır (Arıcı, 2012).

İş sağlığı ve güvenliği daha geniş anlamda ise; iş yeri ve işçi ile sınırlı kalmayıp, bir işletmenin gerçekleştirdiği faaliyetlerden etkilenen bütün insanların sağlığına ve güvenliğine etki eden tehlikeler ve bu tehlikeleri doğuran etkenlerin ortadan kaldırılması ya da azaltılması çalışmalarıdır. Bu geniş tanımlamada üç nokta önemlidir. İlk olarak, iş yerinde iş kazası ve meslek hastalıkları risklerine karşı koruyacak uygun bir iş ortamını oluşturmak ikinci olarak, işin ikamesi nedeni ile oluşan tehlikeler ve sağlığa zarar veren koşullardan çevredekiler dâhil herkesi korumak ve son olarak, alınan önlemler ile işletmenin üretiminin güvenliğini de sağlamak amacıyla yapılan çalışmalarıdır (Kabakçı, 2013).

İş sağlığı ve Güvenliği kavramı; içerik bakımından ‘‘iş sağlığı’’ ve ‘‘iş güvenliği’’ olmak üzere iki farklı tanımdan oluşsa da gerçekte bir bütünsel kavramdır. Çünkü her iki kavram aslında çalışanların iş kazaları ve meslek hastalıkları gibi risklere karşı gerekli önlemlerin alınması yani sağlık ve yaşamlarının korunması amacını gütmektedir. Sağlık ve güvenlik bir birleri ile etkileşim halinde olan kavramlar olduğu için günlük hayatta genellikle aynı anlamda ve tek bir kavram gibi kullanılmaktadır. Bir birinden kolayca ayırt edilemeyeceği için ayrı ayrı incelenmesi de çok güçtür. Ancak yine de kavramları ayırarak bir değerlendirme yapmak sorunun tespiti ve alınacak önlemler konusunda büyük ölçüde yarar sağlayacaktır (Arıcı, 2012).

İş sağlığı, sağlıklı bir yaşam çevresi için gereken sağlık kurallarını diğer bir deyişle iş sağlığı ve güvenliği kavramını sağlıkla ilgili yönünü ifade eden bir kavramdır. Sağlık kavramı, WHO tarafından sadece hastalık ve sakatlıkların olmaması hali olarak değil, bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hali olarak tanımlanmaktadır (Demircioğlu, 1997).

## 1.2.İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemlerinin Amacı

Geniş açıdan bakıldığında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin amacı, özünde kişisel ve toplumsal huzurun ve mutluluğun sağlanmasıdır. Çünkü çalışanların iş ortamında yaşadıkları tehlikelerin sonuçları öncelikle kendilerini, daha sonra ailelerini ve sonrasında işletmeleri ve toplumu olumsuz etkileyecektir. Bu sebeple herkese tanınmış olan yaşama, çalışma ve sağlık hakkını en yüksek düzeyde garanti altına alacak hukuki, teknik ve tıbbi önlemlere ihtiyaç vardır (Bayram, 2008)

İş yerlerinde sağlık ve güvenlik şartlarının sürekli olarak iyileştirilmesi ile başlayacak olan önlemler iş sağlığı ve güvenliğinin amacını oluşturur. İş sağlığı ve güvenliği işin tüm süreçlerini etkileyen ve işyerindeki hemen her durumdan etkilenen çok yönlü bir konu olduğu için, çok disiplinli ve uygulamalı bir bilim dalı olarak kabul edilmektedir. (Bilir ve Yıldız, 2011)

## 1.3.İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi

İş sağlığı ve güvenliğinin gelişimindeki en önemli olay sanayi devrimidir. Bilim ve teknolojiye gelişmeler çalışma hayatında önemli değişiklikler yaratırken bu değişikliklerin toplumu sosyo-ekonomik yapısında da değişikliklere sebep olmuştur. Teknolojinin getirdiği makineleşme ile iş yerlerinde çalışacak insan gücü ihtiyacı doğmuş, bu ihtiyaç toplumda yoğun bir göç dalgasının yaşanmasına ve iş yerlerinin olduğu bölgelerde yeni ve sağlıksız yerleşimlerin oluşmasına sebep olmuştur. O güne kadar tarım ve hayvancılıkla uğraşan kişilerin makinelerle çalışmaya başlamaları çok sayıda kazaların yaşanmasını, çalışma saatlerinin uzunluğu, beslenme ve barınma koşullarındaki yetersizlikler ise sağlık sorunlarını getirmiştir. Zamanla ucuz iş gücü olması bakımından kadınların ve çocuklarında çalışma hayatına girmeleri, ülkelerin istihdam yapılarını değiştirmiş ve toplumun büyük bir kesimi çalışma hayatının parçası haline gelmiştir. Çalışma koşullarının ağırlığı ve korunmasız olarak çalışma, iş kazaları ve meslek hastalıklarını arttırmış özellikle çocukların zarar

görme noktasında toplumda ilk tepkiler başlamıştır. Çalışan nüfusun artması ve çalışma ortamından kaynaklanan sorunların tüm toplumu etkiler duruma gelmesi (duyarlılık ve çevresel sağlık anlamında), iş sağlığı ve güvenliğine daha çok önem verilmesini ve sosyal boyutunun gün yüzüne çıkmasını sağlamıştır. Zaman içinde teknolojideki gelişmeler sayesinde önleyici iş sağlığı ve güvenliği faaliyetleri (risklerin önceden belirlenmesi ve kaynağında yok edilmesi) ön plana çıkmış ve koruyucu donanımların da gelişimi ile daha güvenli çalışma ortamlarının oluşturulmasını sağlayacak çalışmalar başlamıştır. Buna karşılık teknolojide her geçen gün yaşanan gelişmeler, çalışanların iş sağlığı ve güvenliğini tehlikeye sokan yeni riskler oluşturmaya da devam etmektedir.

Makineleşmenin yanı sıra karmaşıklaşan üretim süreçleri, kullanılan kimyasallar, yoğun gürültü, koku ve radyoaktiviteye maruz kalma, işe yabancılaşma ve iş yerine ait olma duygusunun zayıflaması gibi pek çok faktör, iş kazası ve meslek hastalıklarını ürkütücü boyutlara taşımaktadır. (Kılıkış, 2016)

#### **1.4.İş Sağlığı ve Güvenliği Tanımı**

İş yerinde işin yürütülmesi sırasında çeşitli nedenlerden kaynaklanan sağlığa zarar verebilecek koşullardan korunmak amacıyla yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalardır.

İş Güvenliği, iş yerindeki çalışma koşullarının sağlık ve güvenlik içinde olmasını temin eden ve sonucunda iş kazaları ile meslek hastalıklarını azaltan bir bilimdir.

Çalışanların sağlıklı ve güvenli çalışmalarını sağlamak üzere alınması gereken tedbirler dizisidir. İşyerlerinde işin yürütümü sırasında, çeşitli sebeplerden kaynaklanan, çalışanların sağlığına ve güvenliğine zarar verebilecek şartlardan korunmak amacıyla yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalardır

([www.isguygulama.com/mev/isguygulama-ozet.pdf](http://www.isguygulama.com/mev/isguygulama-ozet.pdf)).

ILO ve WHO' ya göre İş Sağlığı ve Güvenliği; Bütün mesleklerde çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal iyilik hallerinin korunması, geliştirilmesi ve en üst düzeyde sürdürülmesidir. Ayrıca, İşin insana ve işçinin kendi işine uyumunun sağlanmasıdır.

## **1.5.Çeşitli Ülkelerde İş Güvenliği Uygulamaları**

### **1.5.1.Fransa**

Fransa'da iş yeri sağlık hizmetleri ve iş yeri denetimi 1937 ile 1946 yıllarında yürürlüğe giren yasalarla düzenlenmiştir. Yaklaşık olarak 2000 işçiye 1 hekim ve 3000 işçiye 1 hemşire düşmektedir. Ve çalışanların %90'ını kapsamaktadır. İş yeri sağlık hizmetleri ve iş yeri hekimlerinin çalışması hekim iş müfettişleri tarafından denetlenmektedir. Bölgedeki iş yeri sayısı ve niteliği ile iş yeri hekimi sayısına göre ortalama olarak 300.000 işçi için 1 "hekim iş müfettişi" görev yapmaktadır (Yardım ve Ark., 2007).

Fransa'da İSG (İş Sağlığı ve Güvenliği) kuralları, "Hijyen, Güvenlik ve Çalışma Koşulları Kurulları" bulunmaktadır. Elliden az işçi çalıştıran iş yerlerinde ise güvenlik ve sağlık konusunda işçi temsilcileri sorumludur. Fransa'da 1982 tarihli İş Yasasının son kısmı işçi haklarına ayrılmış, elliden fazla işçisi olan tüm şirketler için "Hijyen, Güvenlik ve Çalışma Koşulları Kurulları" kurmak zorunlu hale getirilmiştir (Eğri ve Ark., 2013).

### **1.5.2. Almanya**

1972 yılında Dortmund'da Kaza Araştırma Merkezi ve İş Sağlığı ve Güvenliği kurulmuştur. 1974 yılında ise Wuppertal 'de İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili yüksek mühendislik bölümü açılmıştır (Akpınar, 2014).

Almanya’da özellikle bakım sektöründe işe devamsızlık oranları olduğu gibi iş kazası ve meslek hastalığı oranlarının da genel olarak yüksek olmuştur. Almanya’nın bu sektöre yönelik yasal kaza ve hastalık sigortası fonu 2000 yılında, ISO 9001 kalite yönetimi ile bağlantılı olarak daha iyi bir İSG yönetimi yerleştirmek amacıyla bir üstünlük başlatmıştır (Akpınar, 2014).

5.000 işletmede yaklaşık 5 Milyon çalışanın sigortası ‘‘ kaza ve hastalık sigortası fonu’’ tarafından yapılmaktadır. Bu işletmelerin çoğu bakım sektöründe faaliyet göstermekte; geri kalanı ise kuaförlük veya yaşam ya da sağlık merkezi benzeri faaliyetleri yürütmektedir.

Almanya’da 1994 yılı itibari ile iş sağlığı ve iş yeri hekimliği konusunda eğitilmiş 11.500 doktor hizmet görmektedir. İş yeri hekimleri iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesi bakımından işverene gerekli tavsiyelerde bulunur, bu konuda düzenlemelerin yapılmasına destek olmaktadır. Ayrıca işçileri muayene eder, muayene kayıtlarını tutar ve ilgili yerlere gönderirler (Yardım ve Ark, 2013).

### **1.5.3. Amerika Birleşik Devletleri (A.B.D)**

İş Sağlığı ve Güvenliği konusu, Dünya’nın birçok gelişmiş ülkesinde olduğu gibi Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’nde de üzerinde önemle durulan bir konudur. ABD’de özellikle 1970’de OSHA (Occupational Safety and Health Administration-İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulu)’nın kurulması ile beraber işçilerin iş yerinde güvenliklerinin korunması yasal zorunluluk haline gelmiştir. OSHA bunun sağlanması için çeşitli yönetmelikler yayınlamış ve bunların ihlali halinde işverenlere ağır cezalar verilmesine dayalı bir sistem oturtmuştur. Neticede bu sistemin meyvelerini de kaza istatistiklerinde olan önemli düşüş almıştır. Son 10 yılda %30 oranında iş kazalarında düşüş gözlenmiştir (Baradan, 2013).

ABD’de uygulanan ve yaygın olan sistem iş yeri sağlık hizmetlerinin özel kuruluşlardan sağlanmasıdır. Ancak büyük işletmeler işyeri içinde sağlık birimi oluşturmaktadır. Chicago’da yapılan bir değerlendirmede 22.457 iş yerinin %93’ünün 50’den az işçi çalıştırdığı ancak %1’inin 250 ve daha çok işçisi olduğunu ortaya koymuştur. İş sağlığı konusunda devletin rolü ise denetim ve araştırma desteği şeklindedir (Yardım ve Ark., 2013)

#### **1.5.4. Japonya**

1972 yılında kabul edilen İş Sağlığı Yasası konuları Çalışma bakanlığı tarafından yönetilmektedir. Yasaya göre iş yerinde sağlık ve güvenlik önlemlerini almak işverenin sorumluluğundadır. 50 ve daha fazla sayıda işçinin çalıştığı iş yerlerinde işveren iş yeri hekimi çalıştırmak durumundadır. İşçi sayısı 1.000 olursa hekimin tam gün çalışması gerekmektedir. Ülkedeki hekimlerin %17’si İş Yeri Hekimliği hizmeti vermektedir (Yardım ve Ark., 2013)

Japonya’da 1905 yılında maden sektörü ve 1911 yılında endüstri sektörü ile iş risklerinin güvence altına alınması için kanunlar başlamıştır. Japonya işverenlere çalışanlarının memnuniyetinin sağlanması için yükümlülükler tanımlamıştır. Bu yasalar birleştirilerek 1947 yılında “çalışma standartları yasası” oluşturulmuştur. Bu kapsamda en düşük çalışma ortamı standartları ortaya konulmuştur. Buna ilaveten yine 1947 yılında “çalışan kaza tazminatı güvence yasası” ve bunun uygulaması olan iş riskleri güvencesi “RosaiHoken” kararları ve uygulama prosedürleri yayınlanmıştır (Eğri ve Ark., 2013)

#### **1.5.5. Rusya**

İş Sağlığı hizmetleri, genel sağlık hizmetleri içerisinde sağlanmaktadır. Bununla birlikte 4.000 ve daha çok işçi çalışan iş yerlerinde iş sağlığı konusunda örgütlenme ve hizmet sağlanmaktadır. Ayrıca genel sağlık hizmetlerinin bir

parçası olarak 300-800 işçinin çalıştığı iş yerlerinde 1 hemşire ve 800'den fazla işçinin çalıştığı işletmelere de 1 doktor ve 1 hemşire çalışması öngörülmektedir (Yardım ve Ark., 2013).

### **1.5.6. Kanada**

Ülke, 10 eyalet ve 3 bölgeye ayrılmıştır. Dolayısı ile her eyalet ve bölgesel yönetim İSG alanında kendi mevzuat ve ceza sistemini uygulamaktadır (Eğri ve Ark., 2013)

### **1.5.7. İtalya**

İtalya'da işveren, mevzuat kapsamında yapılan ihlaller nedeni ile 3 farklı kategoride dava edebilir;

İşverenin yaptığı ihlalleri kapsayan birinci bölüm, işveren ile üst düzey yöneticinin yaptığı ihlalleri kapsayan ikinci bölüm, üçüncü bölüm ise, işveren ve üst düzey yöneticinin ihlalleri sebebi ile ceza uygulaması yapıldığı durumda ek olarak 516 ila 3.098 Euro arasında idari para cezası uygulanmasını içermektedir (Eğri ve Ark., 2013)

### **1.5.8. İsveç**

İsveç'te, çalışma ortamının iç kontrolü ile ilgili hükümler 1 Ocak 1993 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Söz konusu hükümler, İsveç Çalışma Ortamı Kurumu tarafından çıkarılmış ve tüm işverenler için geçerlidir. 10'dan fazla işçi çalıştıran işyerleri, çalışma ortamında yürütülen rutin iş ve görevlerin yanı sıra çalışma ortamı politikalarını belgelendirmek; Sistemik Çalışma Ortamı Yönetimi'ni (SAM) daha nasıl fazla geliştirdiklerini belgelerle açıklamakla yükümlüdür.



SAM, işverenin meslek hastalıklarını ve iş kazalarını önleyecek tatmin edici bir çalışma ortamını sağlayacak şekilde soruşturma, yürütme ve takip çalışmaları yapması anlamına gelir (Akpınar, 2014)

### **1.5.9. Avusturya**

(Allgemeine Unfallversicherungsanstalt/AUVA), İSG'ye ilişkin her türlü konuda yardım ve danışmanlık hizmeti sunmaktadır. Zorunlu kaza sigortası kurumu olarak oynadığı rol göz önüne alındığında, AUVA'nın günlük faaliyetlerinin çok önemli bir kısmının kazaların önlenmesi ve işyerlerinde iyi uygulamaların tanıtılmasından ibaret olduğunu söylemek mümkündür. 2002'den bu yana, AUVA İSG yönetim sistemlerinin işletmelerde uygulanması ile ilgili danışmanlık hizmetleri sunmaktadır. Büyük şirketlerin yanı sıra küçük ve orta ölçekli işletmelere de ulaşabilmek amacıyla AUVA, her ölçekte işletmede uygulanması kolay ve uygun bir İSG yönetim sistemi (SGM) geliştirmiştir. SGM, aynı zamanda sertifikalandırılabilen ve mevcut diğer yönetim sistemleri ile bütünleştirilebilmektedir (Akpınar, 2014)

### **1.5.10. Türkiye**

Tüm ülkelerde olduğu gibi ülkemizde İş Sağlığı ve Güvenliğinin tarihsel gelişimi çalışma yaşamındaki gelişmelere bağlı olarak benzer gelişimlerden geçmiştir. Meslek hastalıklarının ve iş kazalarının önemli bir sorun olarak gündeme gelmesi sanayileşmenin gelişimi ile gündem kazanmıştır. Sorunların yoğunluğuna ve toplumsal tepkilere bağlı olarak da çözüm önerileri üretilmekte ve yaşama geçirilmesine yönelik çalışmalar İş Sağlığı ve Güvenliği konusundaki etkinliklere ivme kazandırmıştır (Akpınar, 2014).

1923 yılında İzmir'de gerçekleştirilen 1. İktisat Kongresi ile İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili yasal mevzuatın alt yapısı oluşturulmuştur. Cumhuriyetin ilanından sonra ilk yasal düzenleme 2 Ocak 1924 tarih ve 394 sayılı hafta tatili yasası olmuştur. Ayrıca 1926 yılında yürürlüğe giren Borçlar Yasası ile işverene

iş kazaları ve meslek hastalıklarından doğan hukuki sorumluluk getirilmiştir. Bu dönemde İş sağlığı ve Güvenliğine ilişkin yasal altyapısının yetersizliği nedeniyle iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili hükümler içeren Umumi Hıfzıssıhha Yasası 1930 yılında yürürlüğe konulmuştur. Günümüzde halen iş sağlığı ve güvenliği açısından önemli hükümler içeren 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Yasası, endüstriyel kuruluşlarda çocuk ve kadınların çalıştırılma koşulları, işçiler için gece hizmetleri, gebe kadınların doğumdan önce ve sonraki çalıştırılma koşulları, iş yerlerindeki işçi yasağı konularını hükme bağlamıştır. Daha sonra 1936 yılında yürürlüğe giren ve çalışma yaşamının birçok sorunlarını kapsayan 3008 sayılı İş Yasası ile Türkiye’de ilk kez iş sağlığı ve güvenliği konusunda ayrıntılı ve sistemli bir düzenlemeye gidilmiştir (Tüzüner ve Özasan, 2011).

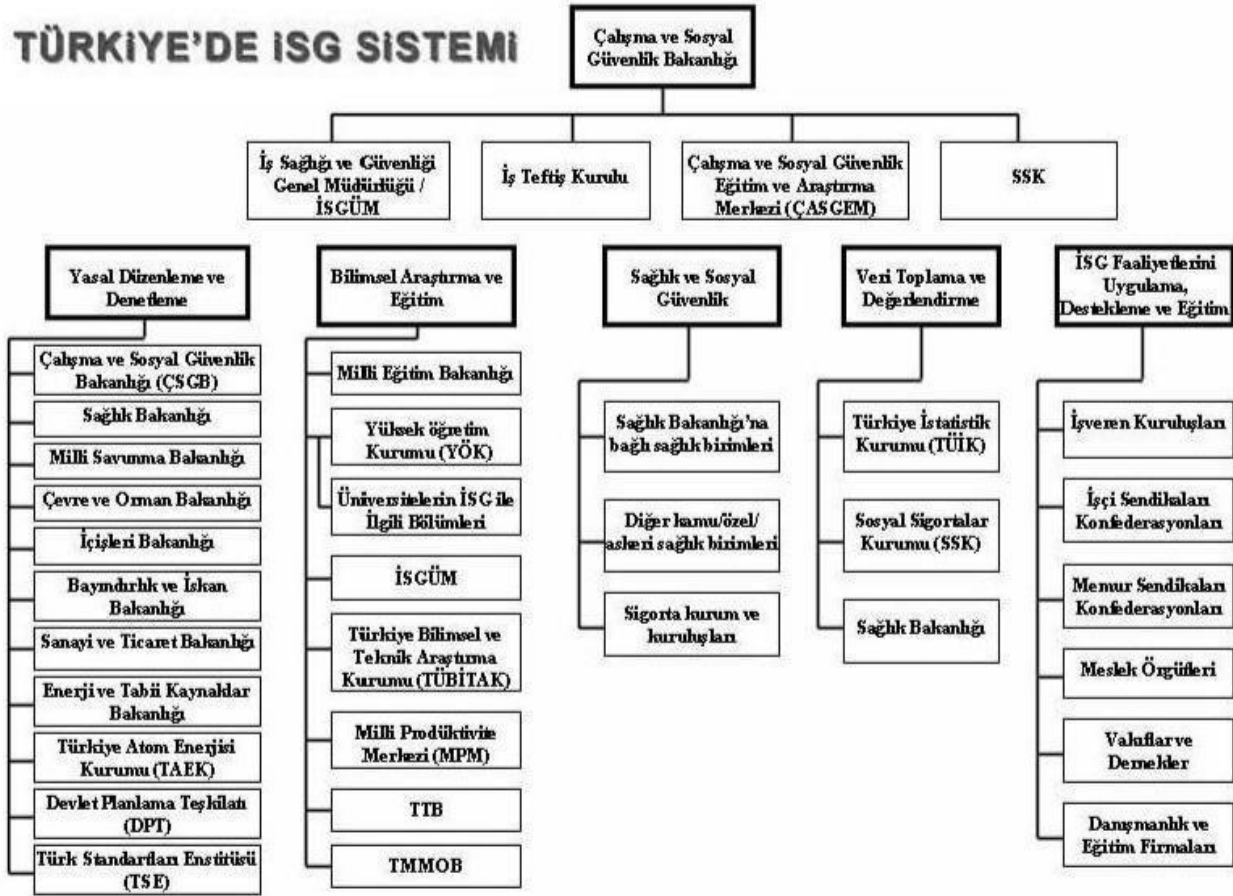
Günün gereksinimlerine yanıt vermez duruma gelen 3008 sayılı İş Yasasının yerine 1967 yılında 931 sayılı İş Yasası çıkarılmıştır. 931 sayılı İş Yasası’nın Anayasa Mahkemesi tarafından usul yönünden bozulması üzerine hemen hiçbir değişiklik yapılmadan 1971 yılında 1475 sayılı İş Yasası yürürlüğe konulmuştur (Akpınar, 2014).

506 sayılı SSK Yasasının yürürlüğe girmesinden sonra Türk Hükümeti ile Birleşmiş Milletler Özel Fon İdaresi İşbirliğinden yararlanılarak İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Araştırma Enstitüsü (İSGÜM) kurulmuştur. İSGÜM kuruluşundan bugüne kadar Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı’na bağlı olarak çalışmalarını sürdürmektedir (Akpınar, 2014).

32 yıla yakın uygulanan 1475 sayılı İş Kanunu,10 Haziran 2003 tarihinde yürürlüğe giren 4857 sayılı yeni iş kanununun kabul edilmesi ile yürürlükten kaldırılmıştır. 4857 sayılı İş Yasası ile birlikte Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği mevzuatında değişmiş, bu yasa ile birlikte 48 yönetmelik ve 4 tebliğ yayımlanmıştır. Mevcut mevzuat ve yasal düzenlemeler bir hayli dağınık ve yetersiz olup, çalışanların tümünü kapsamamakta, kurum ve kuruluşların yetki ve sorumluluklarının iç içe geçtiği karmaşık bir yapı oluşturmakta; bu durum

karşısında uygulayıcılar bile zaman zaman güçlüklerle karşılaşabilmektedir (Akpınar, 2014).

Tablo 1.1.Türkiye’de İSG Kurum ve kuruluşları



Kaynak: websitem.karatekin.edu.tr

## **BÖLÜM 2**

### **PEYZAJ PLANLAMALARINA İLİŞKİN KAVRAMLAR**

#### **2.1.Peyzaj Planlamanın Tanımı**

Peyzaj Planlama; peyzajın sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla ortamın uygun hale getirilmesi, düzenlenmesi adına ileriye yönelik alınan kararların tümünü ifade eder. Diğer bir ifade ile peyzaj planlama doğal kaynak ve sosyal veriler temelinde oluşturulan alan kullanım tercih sürecidir. Peyzaj planlama alan kullanımı ve stratejik sosyo-ekonomik planlama ile birlikte mekânsal planlamanın bütüncül bir parçasıdır.

Peyzaj planlama tüm planlama ölçeklerinde doğanın korunması ve peyzajı oluşturan kaynakların sürdürülebilir gelişimine hizmet eden önemli bir planlama aracıdır.

#### **2.1.1.Peyzaj Planlamanın Tarihçesi**

İlkel toplulukların başlıca yaşamsal faaliyetlerini avcılık ve toplayıcılık oluşturmuştur. Göçebelik temeline dayanan bu yaşam biçiminde çevre planlama faaliyetlerine rastlanmamıştır. İnsanlar yerleşik düzene geçtikten sonra çevre planlama ile ilgilenmeye başlamışlardır. Topluluklar öncelikli olarak su kenarlarına yerleşmişleridir. Bu nedenle, çevre planlamayı etkileyen öncelikli doğal öge su olmuştur. Ancak, insanlar kıyı alanlarında karşılaştıkları taşkınlar gibi doğal afetlerden korunmak için daha sonraları yüksek kesimlere yerleşmişlerdir. İnsan yerleşik düzene geçince sulama sisteminin geliştirmiştir. Suyun eşit dağılımını sağlamak için Dörtlü Bahçe (charbagh) şekli kullanılmıştır. Farsça bir kelime olan charbagh iki kelimenin birleşiminden oluşmaktadır: Char (Dört) ve bagh (Bahçe).Sulama sisteminin geliştirmesi çerçevesinde Antik Mısır, Yunan ve Mezopotamya da

da benzer gelişmeler izlenmiştir. Bu bağlamda, ilk planlanmış peyzaj örnekleri ortaya çıkmıştır (Sözen, 1988).

15.yüzyıl öncesi batı toplumlarında doğa genellikle çevrenin bir parçası olarak değerlendirilmemiştir. Bu toplumlar doğanın çevrenin bir parçası olduğunu ancak Orta Çağ'da fark etmişlerdir. Yine de, doğa ürkütücü, şüpheli, tehlikeli ve hakkında çok az bilginin olduğu bir yer olarak görülmüştür. Örneğin, ormanlar tehlikeli ve vahşi hayvanların avlandığı yerlerdi. Bu dönemde insanlar yaşadıkları coğrafya ve hatta doğdukları köyün dışındaki yerler hakkında bilgiye sahip değillerdi. 15.Yüz yılda başlayan Rönesans, 17. Ve 18. Yüz yıllarda Yeniden Aydınlanma akımları ile insan ve doğa kavramları birbirine yakınlaşmaya başlamıştır. Yeniden aydınlanma akımı kapsamında doğa belirli bir düzeni olan ve insanlar tarafından bilinen ve anlaşılan bir yer olarak algılanmaya başlamıştır (Marsh, 2005).

18-19. yüz yıllar arasındaki dönemde en önemli peyzaj ve bahçe tasarımcısı Humphry Repton'dur. Repton özellikle geniş alanlara yayılan peyzajların tasarım projelerinin iki çizim içermesini önem vermiştir. Bunlardan biri mevcut peyzajı, diğeri ise önerilen peyzajı içermelidir (Steinitz, 2009).

19-20. yüz yıllar arası dönemin önemli isimlerinden biride Patrick Geddes'dir. Geddes üç önemli fikir ileri sürmüştür. Birinci Fikrini vadi bölümü olarak tanımlamıştır. Geddes ikinci fikrini planlama çalışmalarından birinde açıklamıştır. Bu plana göre, ulaşım ağları, endüstri, ticaret ve yerleşim alanları ikinci sırada ve peyzaj stratejisine göre biçimlendirilmelidir. Geddesin üçüncü fikri ise insanlar kendi peyzajlarını tanımaya ihtiyaç duyarlar. Geddesin bu fikirleri günümüzde halkın kültürel faaliyetleri ve eğitim alanında önemini halen korumaktadır (Steinitz, 2009).

### **2.1.2.Peyzaj Planlamanın Amaç ve Kapsamı**

Peyzaj planlamanın başlıca amacı; doğayı koruma ve toplumsal kalkınma arasında bir dengenin oluşturulabilmesi için ortamın organize edilmesi veya düzenlenmesi işlemidir. Her ölçekte planlama mümkündür. Planlamanın olmaması ve hatalı plan kararları birçok sorunlara neden olabilir. Örneğin hatalı plan kararları sonucunda balıkçılığın yapıldığı bir bölgede su kirliliği oluşabilir, yerleşim birimleri taşkınlara maruz kalabilir, yaban yaşamı habitatları karayolunun inşa edilmesi sonucunda bozulabilir. Günümüzde planlama bütüncül bir yaklaşım içermektedir. Bu yaklaşım çerçevesinde, çevreyle ilgili ilkelerin planlamaya bütünleşmiş edilmesi için çalışmalar yapılmaktadır.

### **2.2.Yeşil Alan Tanımı ve Kavramı**

#### **2.2.1.Yeşil Alan Tanımı**

Açık alanlar, kent içinde ya da kent dışında yer alan yapılaşmamış boş alanlardır. Kentsel açık alanlar kent dokusunun temel öğelerinden birisi olup, yapı alanları ve ulaşım sistemleri dışında kalan açık alanlardır. ( Yıldızcı, A.C., 1982)

Yeşil Alanlar, kullanım şekillerine göre aktif ve pasif yeşil alanlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Aktif yeşil alanlar; insanların gezinti, koşma, oyun oynama, dinlenme, piknik yapma vb. eğlencelerini gerçekleştirdikleri ağaç, çalı, çim alanlar, su öğelerinin oluşturduğu alanlardır. Örnek olarak, parklar, bahçeler, spor alanları, çocuk oyun alanları, kent ormanı, koruluklar, konut bahçeleri ve kent içinde bulunan diğer yeşil alanları kapsamaktadır. Park alanları şehir ortamında yeşil alan öğesinde aktif yere sahip elemanlardır. Pasif yeşil alanlar ise insanlar tarafından çok fazla kullanılmayan bitkisel veya su öğelerinin bulunduğu alanlardır (Yılmaz, 2013)

Kentsel yeşil alanlar, kent içi ve yakın çevresinde yer alan, kent ortamı üzerinde biyolojik, iklimsel, fiziksel, sosyal, psikolojik, ekonomik ve estetik yararları olan ve hizmet ettikleri kent birimi düzeyine göre farklı şekilde düzenlenen yeşil alanlardır. (Akdoğan,G., 1984)

Kentsel yeşil alanlar, kullanıcıların sosyo-ekonomik özelliklerine göre şekillenen yeşil alan gereksinimlerine, işlevlerine ve etki alanlarına bağlı olarak dört grupta incelenebilir;

Konut düzeyinde yeşil alanlar

Komşuluk ünitesi düzeyinde yeşil alanlar (toplu konut bahçeleri, çocuk oyun yerleri)

Mahalle ve Semt Düzeyinde yeşil alanlar (mahalle ve semt parkları, spor alanları, meydanlar, okul bahçeleri)

Kent düzeyinde yeşil alanlar (Kent parkları, hayvanat bahçeleri, botanik bahçeleri, yollar, yaya yolları, meydanlar, mezarlıklar)

(Akdoğan,G., 1984)

### **2.2.2.Kentlerde Peyzaj Uygulama Çalışmaları**

Kentsel yeşil alanlar; yapılaşmış alanlar içerisinde insanların dinlenmesi, gezinmesi, çeşitli eğlence faaliyetlerini gerçekleştirmesi ve doğaya yakınlaşmasının sağlanması amacıyla düzenlenen ortak kullanım alanlarıdır (Yıldızcı 1982).

Yeşil alanlar kentin içinde ve çevresinde yer alan, eğlence, peyzaj ve subilim gibi işlevler gören ormanlar, korular, çeşitli işlev ve büyüklükteki parklar, mezarlıklar, refüj alanları ve bina bahçeleri gibi canlı (ağaç, ağaççık, çalı, yer örtücü, çimen gibi) ve cansız (yollar, su elamanları, kent mobilyaları gibi) elamanlardan oluşan alanlardır (Pamay 1978).

Yapılan tanımlara göre şehir ve semtlerde bulunan yeşil alanlar kent içindeki yapısı bozulmamış veya insanlar tarafından oluşturulmuş eğlence alanları olarak tanımlayabiliriz. Bu alanlar sadece insanlara değil diğer canlı varlıklara da yaşam alanı oluşturmaktadır.

Kentsel yeşil alanları yerleşim içi ve yerleşim dışı olarak üzere ikiye ayırabiliriz. Bunlardan yerleşim içi yeşil alanlara; şehir parkları, semt ve mahalle parkları, çocuk oyun alanları, spor alanları, site ve konut bahçeleri, fidanlıklar, kamusal alan bahçeleri, cadde içi orta ve yan refüjleri ve mezarlıkları örnek olarak sayabiliriz. Yerleşim dışı yeşil alanlar ise; ormanlık alanlar, korular, piknik alanları, hayvanat bahçeleri ve çeşitli spor etkinliklerinin yapıldığı alanları örnek olarak verebiliriz (Yılmaz, 2012).

Kent ünitesi düzeyindeki yeşil alanlar, etki alanı bakımından, bütün bir kent halkına hizmet verecek büyüklükte ve çeşitlilikteki işlevleri kapsayan yeşil alanlardır. Kent ünitesi düzeyindeki yeşil alanlar kapsamında, kent parkları, hayvanat bahçesi, botanik bahçesi gibi çeşitli tema parkları, kent içi yollar, refüjler, yaya yolları ve mezarlıklar ele alınmaktadır (Yıldızcı 1982).

Bu tez çalışmasında özellikle Esenyurt ilçesi örneği düşünülerek kent içi yeşil alanlardan; Çocuk Oyun Alanları, Şehir, Mahalle ve Kent Park alanları, kamu bahçeleri, özel alan bahçeleri, meydanlar, mezarlıklar ve diğer yeşil alan terimlerine kısaca değinilmiştir.

### **2.2.2.1.Çocuk Bahçeleri –Çocuk Oyun Alanları**

Çocukların yaşlarına göre rahatça yeteneklerini geliştirilebilmesine, aktif oyun faaliyetlerine olanak sağlayan, oyun araçları, kum havuzları ve bitki örtüsüyle donatılmış alanlardır (Yıldızcı, 1982).



### **2.2.2.2. Spor Alanları**

Spor alanları bedensel aktivitelerin yapıldığı yerlerdir. Özellikle çocukların fiziksel ve ruhsal gelişimine olumlu katkıda bulunan alanlardır. Spor alanları, yaşça gelişmiş kullanıcılar içinse bedensel ve sağlık açısından faydalı olduğu gibi boş vakitlerini değerlendirebilecekleri alanlardır.

### **2.2.2.3. Mahalle Parkları**

Küçük ölçekli parklardır. Kent çevreye olumlu yarar sağlayan alanlardır. Peyzaj planlamalarında doğru kitlesel bitkilendirmeler oluşturularak park çevresine yararlı çevreyle ilgili alanlar meydana getirilebilmektedir.

Gezi yerleri, çay bahçeleri, bisiklet yolu küçük çapta piknik alanı ve çocuk bahçesi gibi tesisleri içine alan bütün mahalleye hizmet eden parklardır (Yıldızcı, 1982).

### **2.2.2.4.Semt Parkları**

Orta ölçekli parklardır. Mahalle parkları gibi bulunduğu çevreye çevreyle ilgili fayda sağlar. Mahalle parkından farkı daha geniş alan kaplamasıdır.

Mahalle parklarına ek olarak, spor alanları, yüzme, balık tutma, doğa çalışması, botanik bahçesi, kültür merkezi, kütüphane, müze vb. tesisleri ve faaliyetleri içeren mahalle kümelerine hizmet eden parklardır (Yıldızcı, 1982).

### **2.2.2.5.Kent Parkları**

Kentin farklı kesimlerindeki kullanıcıları çekebilecek nitelikte özelleşmiş ve gelişmiş işleme sahip parklardır (Yıldızcı, 2000).

### **2.2.2.6.Özel Bahçeler**

Kent içerisinde bulunan iş yeri, fabrika bahçeleri ile konut ve site bahçeleridir.

Bina düzeyindeki yeşil alanlar, kişilerin yaşam kalitesini yükselten ve belirleyici olan alanlardır. Bu alanlar, sosyal etkinlikler için insanları bir araya getirmesi, kişinin ruhsal ve fiziksel gereksinimlerini karşılaması, yapı alanlarında kitleleri yumuşatarak mekânlar arasında geçişi sağlaması, insan ve yapılaşmış çevre arasında ara ölçek oluşturması, yaşam konforu sağlaması açısından önemlidir (Karaman 1989).

### **2.2.2.7.Kamu Bahçeleri**

Kentte bulunan hastane, okul, cami, sağlık ocağı vb. kamu alanlarının bina çevresindeki yeşil alanlardır. Yılmaz'a göre; bu bahçeler günlük hayatta halkın çokça bulunduğu belli bir zamanını geçirdikleri alanlardır. Bu sebeple kamu bahçeleri bekleme ve bir takım ihtiyaçlara cevap verebilen alanlar olması gerekmektedir.

### **2.2.2.8.Diğer Yeşil Alanlar**

Çocuk bahçeleri, mahalle, semt ve kent parkları, kamu alanlarının dışında kalan halkın kullanım alanına açık geçiş yerleri, orta refujlar, mezarlıklar, meydanlar ve halkın ortak kullanımına açık tüm yeşil alanlardır.

Kent içerisinde kent ünitesi düzeyindeki yeşil alanlar, etki alanı bakımından bütün bir kent halkına hizmet verecek büyüklükte ve çeşitlilikteki işlevleri kapsayan yeşil alanlardır (Yıldızcı, 1982).

## 2.3. Peyzaj Planlamalarında Kullanılan Bitkilerin İşlevleri

### 2.3.1.Bitkilerin Ekolojik ve Mühendislik Fonksiyonları

#### 2.3.1.1.İklim Kontrolü

‘İklim’, bir yerde uzun süre devam eden atmosferik olayların ortalamasıdır. Dünyamızın iklimi, güneş ışınları ile atmosfer tabakasının karşılıklı etki ve ilişkilerinden doğar (Çepel, 1988).

Bitkiler daha çok bölgesel iklim (mikroklima) ve çok küçük ölçekli alanlara ait iklim üzerinde etkilidir. Dış mekân üzerindeki çalışmalar, fiziksel çevremizde çeşitli değişiklikler yaparak yöre ekolojisini değiştirirler. Bu ekolojik değişimler de iklim koşulları üzerine etken olarak yörede suni bir iklim oluşturmaktadır. Bitkiler, çevrede ısıyı birkaç derece değiştirerek ısı kontrolü, rüzgâr, yağış ve radyasyonun durdurulması gibi işlevleriyle kent iklimi üzerinde olumlu birtakım etkiler yapmaktadırlar (Çepel, 1988).

Günümüz teknolojisinin arazi topografyası üzerindeki olumsuz etkileriyle yani, bitki, toprak, kaya ve su gibi yer örtüsünün taşınması ve tahribi, doğal alanların kaybolması, taş ve beton yığınlarından oluşan binaların ve ulaşım araçlarının hızla artışı gibi nedenlerle kent iklimi üzerinde olumsuz etkiler ortaya çıkmaktadır. Bu etkiler sonucu kentler kendine özgü bir iklimi, yani ‘kent iklimini’ yaratırlar (Çepel, 1988).

Tasarımcılar, mevcut iklim şartlarını ve konfor için gereken insan gereksinimlerini de düşünerek iklim üzerinde etkili olacak doğru bitkiyi seçmeleri gerekmektedir (Leszczynski, 1999).

Bitkilerin iklim üzerindeki etkileri:

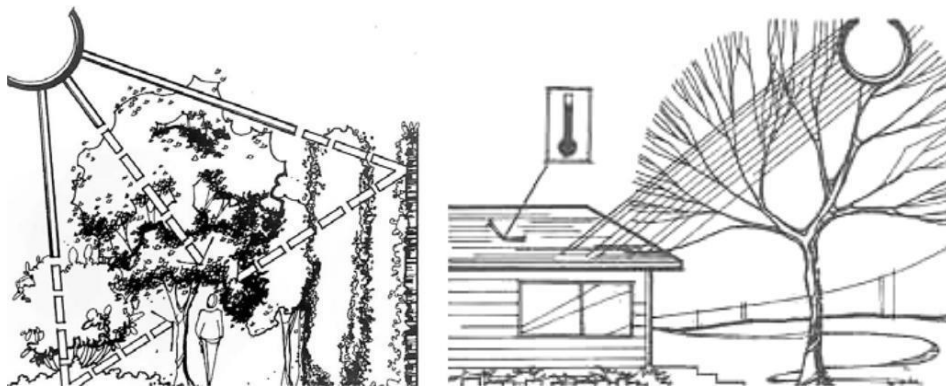
1. Sıcaklık ve güneş radyasyonu kontrolü,
2. Rüzgâr kontrolü,
3. Yağış ve nem kontrolü şeklinde olmaktadır (Carpenter ve Walker, 1998).

### 2.3.1.2.Sıcaklık ve güneş radyasyonu kontrolü

Güneş radyasyonunun iklim üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Dünyaya ulaşan radyasyon miktarı mevsimlere bağlı olarak değişmekte, etkisini en fazla yazın, en az ise kışın göstermektedir (Carpenter ve Walker, 1998).

Bitki örtüsü, yeryüzüne ulaşan radyasyonun büyük kısmını yansıtarak yaşadığımız ortamı daha rahat kılar. Özellikle yapraklı ağaçların yarattığı gölge etkisi yazın etkili olurken, kışın güneş ışınlarının geçişine izin vermektedir (Carpenter ve Walker, 1998).

Sıcaklık bakımından, bitkiler hava sıcaklığını ayarlayan bir düzenleyici görevi yapar. Kent iklimini planlama ve havasını iyileştirmede yeşil alanlar, ilk düşünülen önlemler olmuştur. Isı kontrolü direk olarak güneş radyasyonu, rüzgâr ve yağış kontrolüne bağlıdır. Sıcaklık kontrolü direkt olarak güneş radyasyonunun kontrolüne, rüzgâr kontrolüne ve yağış kontrolüne bağlıdır ve bunların sonucu meydana gelir. Sıcaklık kontrolü için bitkiler, toprağa yakın bölgedeki sıcaklıkları ılımlaştırma (ölçülü hale getirme) sayesinde en büyük etkiye sahiptir (Şekil 2.1) (Robinette ve McClenon, 1983).



**Şekil 2.1 : Bitkilerin sıcaklık ve radyasyon kontrolü(Carpenter&Walker 1998; Plants in theLandscape.)**

Bitkiler tepe çatısına çarpan güneş ışınlarının bir kısmını yansıtır, bir kısmını absorbe eder bir kısmını da dağıtır. Bu nedenle de gölgeli yerlerde yazın hava daha serin olur. Bitkiler bir yeri sık olarak kaplamışsa koyu gölge etkisi yapar, böylece bitki altındaki hava çıplak toprağa kıyasla yazın daha serin, kışın ise daha sıcak olur. Geniş yapraklı ağaçlar iğne yapraklı ağaçlara nazaran ısıyı daha çok kontrol ederler. Geniş yapraklı ağaçlar yazın güneşi perdeler, kışın ise çıplak dalları arasında sıcak güneş ışınlarının geçmesine izin verir. İbrelili ağaçlar soğuk hava akımını durdurur, yapraklı ağaçlar ise soğuk hava akımını süzerler (Yıldızcı, 1988).

Bitkiler ve çim gibi yer örtücüler, ışığı ve radyasyonu yayarak, güneş ışınlarını absorbe ederek ve buharlaşma yöntemiyle ısıyı azaltırlar. Gölge verecek kadar uzun olmasalar bile bitkiler bir alanın ısınısını düşürebilirler (Robinette ve McClenon, 1983). Bu yüzden çıplak alanlarla bitki örtüsüne sahip alanlar arasında sıcaklık ilişkileri bakımından önemli ayrıcalıklar vardır (Yıldızcı, 1988).

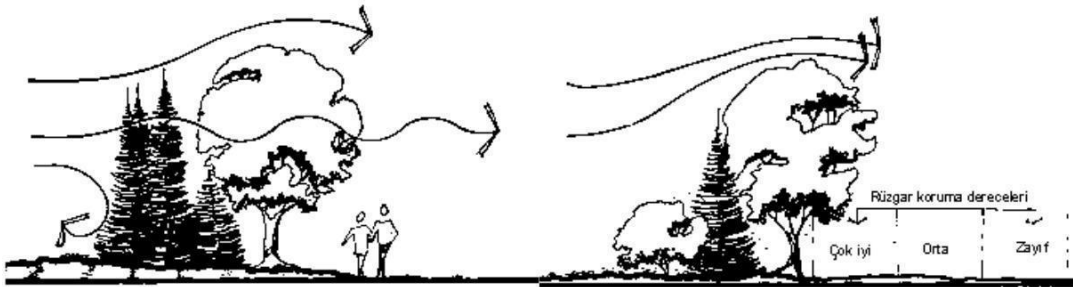
### **2.3.1.3. Rüzgâr kontrolü**

Hava kitleleri mevsimlere göre değişik hız, yoğunluk ve sıcaklıkta hareket ederler. Rüzgâr eğer düşük hızda ise zevkli olabilir ve arzu edilir, fakat hızı artınca büyük rahatsızlıklara neden olabilir ve hatta can ve mal kayıplarına yol açabilir (Yıldızcı, 1988).

Rüzgâr, herhangi bir yüzeyle hava arasındaki ısı taşınımını (konveksiyon) katsayısını etkilediğinden dolayı insanla çevresi arasında konveksiyon yoluyla oluşan ısı transfer miktarını etkileyen önemli bir iklimsel faktördür. Bundan dolayı rüzgâr, insan konforu üzerinde de etkili olmaktadır (Bostancı, 1998).

Rüzgâr, kent planlamasında da önemli rol oynayan bir iklim elemanıdır ve bitkilerde rüzgârın dış mekâna olan olumsuz etkilerini azaltmada kullanılan

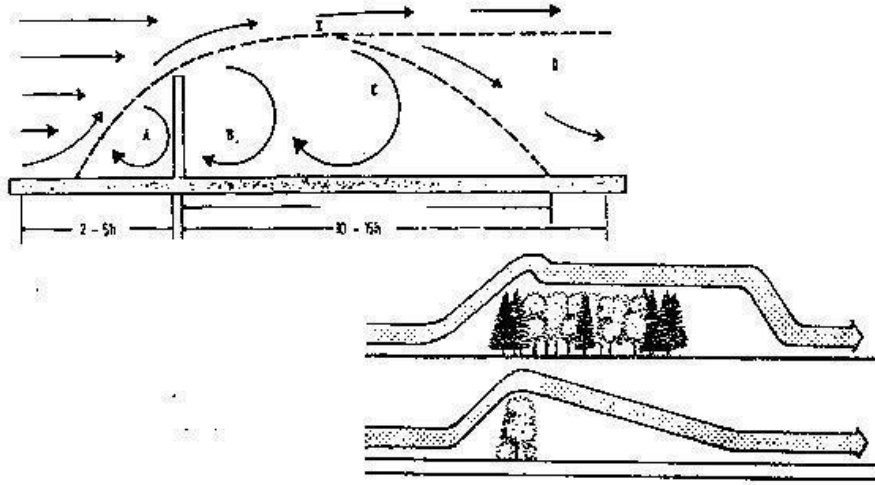
en önemli elemanlardan birisidir. Bitkiler rüzgârı; engelleyerek, yönlterek, yön değiştirerek ve filtre ederek kontrol ederler. Farklılık, bitkilerin etkinlik derecesine bağlı olduğu kadar yerleşimlerinden dolayı ortaya çıkmaktadır (Şekil 2.2) (Yıldızcı, 1988).



**Şekil 2.2: Bitkilendirme ile rüzgârın hızı ve yönünün değişimi (Carpenter ve Walker, 1998).**

Binaların yakın yerlerine dikilen bitkilerle rüzgâr yönlendirmesi yapılarak doğal havalandırma sağlanabilir (Robinette, 1976). Rüzgârın önüne dik bir engel konulduğunda, engel önünde hemen girdaplı bir basınç oluşur ve basıncın rüzgârdan etkilenmeyen kısmında da bir emme girdabı meydana gelir. Bitkilerle oluşturulan bir rüzgâr perdesi veya şeridi, şerit arkasında yüksekliğinin 25-30 katı kadar bir mesafede rüzgârı kontrol edebilir (Carpenter ve Walker, 1998).

Rüzgârın ağaçlar ve çalılar üzerinden yön değiştirmesi, rüzgâr kontrolü için diğer bir metottur. Çeşitli yüksekliklerdeki, genişliklerdeki, cinslerdeki ve bileşimlerdeki bitkiler ya tek ya da sıralar halinde dikilerek yön değiştirmesinde değişik etki yaparlar (Şekil 2.3) (Yıldızcı, 1988).



**Şekil 2.3: Rüzgârın ağaç ve çalılar üzerinden yer değiştirmesi (Yıldızcı, 1988).**

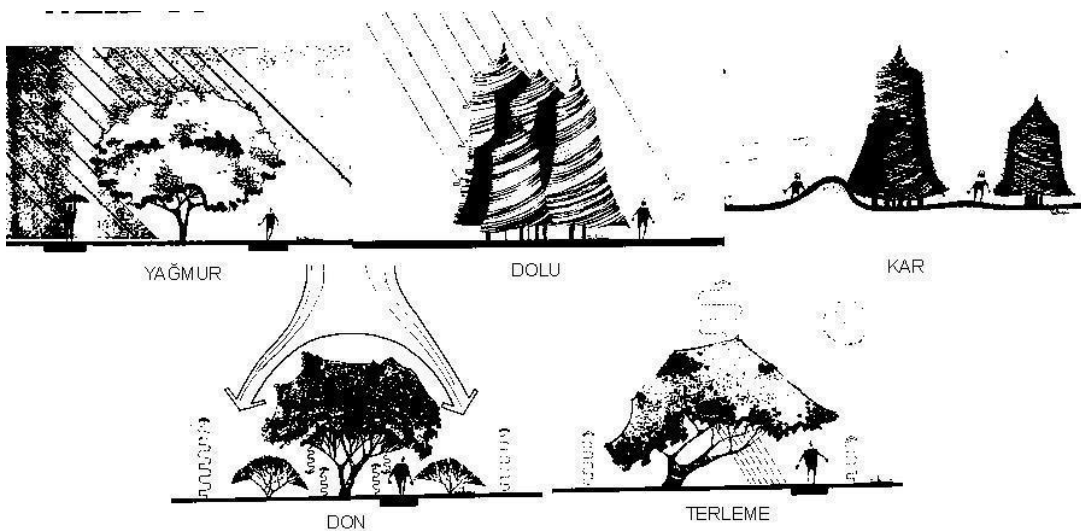
Kentlerde ve kırsal alanlarda rüzgârın olumsuz etkilerini azaltmak için iğne yapraklı, geniş yapraklı ağaçlarla, çalı grubu bitkiler tek veya karmaşık gruplar halinde çeşitli yükseklik ve genişlikte rüzgâr perdeleri veya rüzgâr şeritleri oluşturarak kullanılırlar. Yere kadar dallanan, herdemyeşil (ibrelili ağaçlar) bütün yıl boyunca rüzgâr kontrolünde kullanılabilecek en etkili bitkilerdir. Kışın yapraklarını döken geniş yapraklı ağaç ve ağaççıklar ise yazın yapraklı oldukları zaman rüzgâr kontrolünde kullanılabilirler (Leszczynski, 1999).

#### **2.3.1.4. Yağış ve Nem Kontrolü**

Bitkilerin yağışı kontrol edebilme derecesi yağmurun yağış yoğunluğuna bağlıdır. Hafif yağmurlarda iğne yapraklı ağaçlar yapraklı ağaçlara oranla yağmuru daha fazla tutma özelliğine sahiptir. Yağış bir dereceye kadar bitkilerle kesilerek kontrol edilebilir. Geniş yapraklar, iğne yapraklar, tomurcuklar, ağaç kabukları hepsi yağışları yakalar, hapseder, tutar ve süzer (Yıldızcı, 1988).

Güneş ışınlarını ve rüzgârı kontrol edebilen bitkiler aynı zamanda atmosferdeki ve yeryüzüne düşen yağış ve nem miktarını da kontrol etme yeteneğine sahiptirler (Robinette ve McClenon, 1983).

Bitkiler, sadece yeryüzüne düşen yağışların yolunu kesmekle kalmaz, aynı zamanda kökleriyle topraktan aldıkları suyu buhar halinde tekrar atmosfere verirler. Bitkiler tarafından verilen su buharı, çevre havası içerisindeki nemin artmasına sebep olur. Bu nedenle bitkiler, atmosferden toprağa ve topraktan atmosfere doğru sürekli bir dolaşım halinde bulunan nem için yol üzerindeki bir durak ya da istasyon gibidir (Şekil 2.4) (Robinette ve McClenon, 1983).



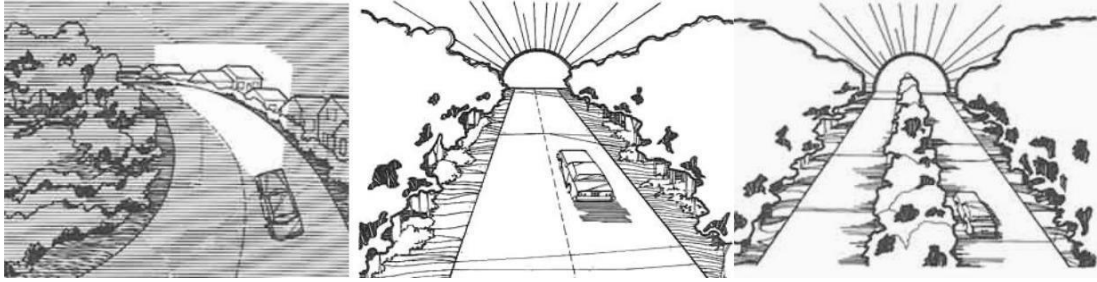
**Şekil 2.4: Yağış ve nem kontrolü sağlanması (Robinette ve McClenon, 1983)**

### 2.3.1.5. Işık kontrolü

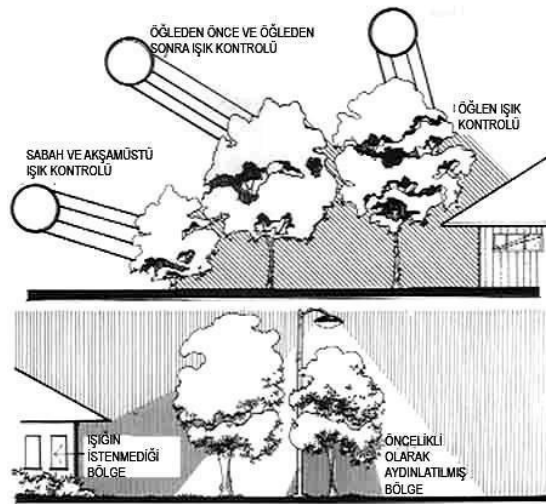
Bitkilerin yoğun ışığın etkisini azaltması sıkça yerleştirilmiş bitki grupları ya da farklı türlerin bir arada kullanımıyla mümkün olmaktadır. Bitkilendirme yoluyla iki türlü ışığın etkisi azaltılabilir. Birincisi güneşten ya da yapay bir kaynaktan gelen ‘direkt ışık’; ikincisi ise bir yüzeye çarptıktan sonra geriye yansıyan ‘endirekt ışık’tır. Tasarım aşamasında dikkat edilmesi gereken nokta, gün içinde değişen ışık yönüne göre bitkilerin konumlandırılmasıdır.



Bitkiler ana caddelerde, orta refüjlerde, otoyol kenarlarında ve özellikle de virajlarda araba farlarından gelen parlayan ışığın etkisini azaltmak amacıyla kullanılırlar (Şekil 2.5). Rahatsız edici ışık yansımaları, binaların yakınına yerleştirilen büyük ağaçlar vasıtasıyla engellenebilir (Şekil 2.6). Ayrıca, ağaçların merdiven kenarlarına yerleştirilmesiyle gölge etkisi sağlanarak çevreden yansıyan ışık engellenebilir. Ancak, sokak lambalarının çok yakınına yerleştirilen ağaçlar yanlış budamalara maruz kalarak zarar görebilmektedir.



**Şekil 2.5: Bitkiler, sürücüler ve çevre yerleşim bölgelerinde oturanların rahatsız edici ışıktan etkilenmesini önlemektedir (Carpenter ve Walker, 1998).**



**Şekil 2.6: Çeşitli büyüklük ve yerleşime sahip bitkiler, gün içinde değişen ışık yönüne göre, günışığını ve yapay kaynaklardan gelen rahatsız edici ışık yansımalarını kontrol edebilirler(Carpenter ve Walker, 1998).**

### 2.3.1.6.Gürültü kontrolü

İstenmeyen seslere ‘gürültü’ denir. Sesin iki temel özelliği vardır. Bunlardan birincisi şiddet ikincisi ise frekanstır. Her ikisi de sesin hoş a gidici ve yararlı yahut hoş a gitmeyen ve zararlı olmasını belirler.

Gürültünün azaltılması olayı:

Atmosferin durumuna

Yayılma alanının geometrik biçimine

Gürültü kaynağının toprağa olan mesafesine

Toprağın absorbe ve yansıtma kapasitesine ile bitkisel bir örtünün olup olmayışına bağlıdır (Yıldızc1, 1988).

B.C.J. Van Noort ve W.A. Oosting değişik şiddetteki sesleri şu şekilde açıklamaktadırlar:

120-130 db: İşitmede acı duyma sınırı

70-80 db: Yoğun bir trafiğin olduğu yerdeki gürültü

50-60 db: Anayol üzerindeki bir bürodan duyulan gürültü

50 db: Konuşma düzeyindeki ses

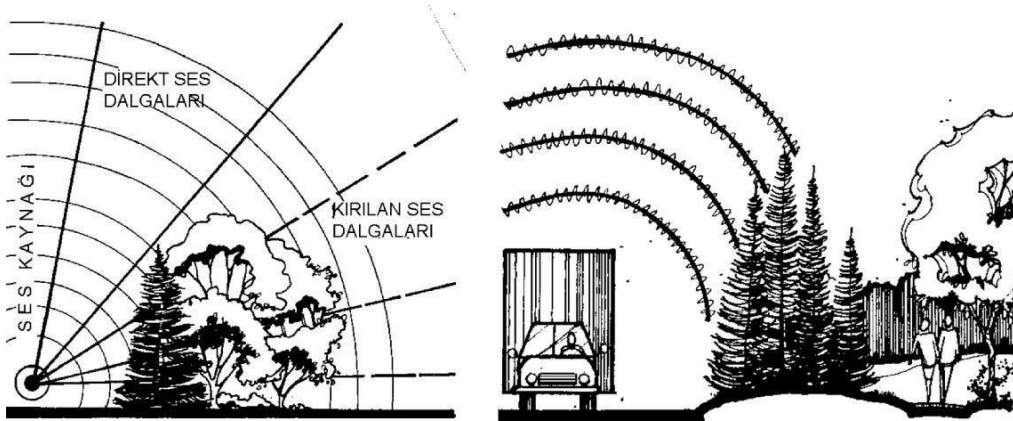
40 db: Konut bölgesinden duyulan

ses 20 db: Mırıltı düzeyindeki ses

10 db: Minimum işitme sınırı

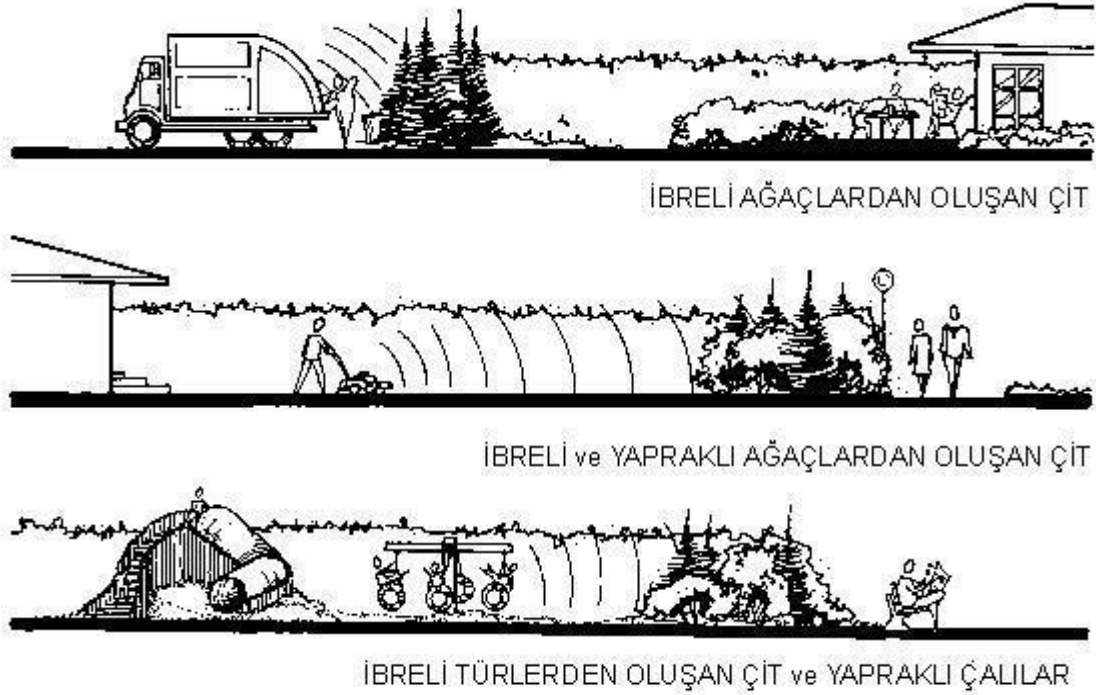
Kent içinde veya kent bölgesinde gürültüyü azaltmak için ana prensip gürültü kaynağının gücünü azaltmaktır. Gürültüyü azaltmada en etkin ve en çok kullanılan yöntemlerden birisi de bitkilerden yararlanmaktır. Bitkiler, özellikle ağaçlar, çeşitli gürültüleri ve yüksek frekanslı sesleri azaltmada etkin bir role sahiptirler (Şekil 2.7). Bitkilerin gürültüyü kontrol etkisi esas olarak sesin bitkiler tarafından emilmesi ve yön değiştirmesi ile gerçekleşir. Bundan başka bitkiler, yerel iklim üzerine, yani sıcaklık, nem, rüzgâr kuvveti ve şiddeti

üzerinde belirli bir değişiklik yaparak dolaylı olarak sesin yayılmasını kontrol altına almış olur (Yıldızcı, 1988).



**Şekil 2.7: Yapraklı ve ibreli ağaçlarla sağlanan gürültü kontrolü (Carpenter ve Walker, 1998).**

Mignerón J.G., ise; 'Kent Akustiğinin Düzenlenmesi' adlı eserinde çeşitli tür bitkilerin sesi emme özelliklerini şöyle açıklamaktadır: 'Sesi emmede en etkili bitki türü kışın yaprağını dökmeyen çalı gruplarıdır. İkinci sırayı ise Lâdin ve Gökmar türü ağaçlar, üçüncü sırayı ise çimler yer almaktadır. Bitkilerin gürültüyü azaltmasındaki etki derecesi bitkinin cinsine, boyuna, biçimine, dallanma sıklığına, yaprak veya ibre sıklığına, yaprak büyüklüğüne bağlıdır (Şekil 2.8) (Yıldızcı, 1988).



Kaynak: (Carpenter ve Walker, 1998).

**Şekil 2.8: Gürültü kontrolü amacıyla tasarlanan çit bitkileri (Yılmaz, 2012).**

### 2.3.1.7. Kirli havayı temizleme

Hava kirliliği insanlar tarafından atmosfere karıştırılan yabancı maddelerle hava bileşiminin bozulması olayıdır.

Hava kirliliğinin başlıca kaynakları; taşıtlar, endüstriyel kuruluşlar, konutlar şeklindedir (Çepel 1994).

Bitkiler havayı temizlemede en önemli etkene sahip atmosferik unsurdur. Kent içinde bir hava dolaşımı ve akımı meydana getirirler. Bitkiler fotosentez esnasında oksijen üretilir, karbondioksit harcayarak tüm canlılar için gerekli temiz havayı sağlarlar. Fotosentez olayında ormanlar daha büyük bir rol oynar. Sadece karbon gazı tüketicisi olmakla kalmazlar, aynı zamanda biyolojik olarak tespit edilen karbonun başlıca depolayıcısıdır.

Fotosentez olayında ormanların rolü ve önemi büyüktür. Zira ormanlar sadece karbon gazı tüketicisi olmakla kalmazlar, aynı zamanda, biyolojik olarak tespit edilen karbonun başlıca deposudurlar (Yıldızcı 1988).

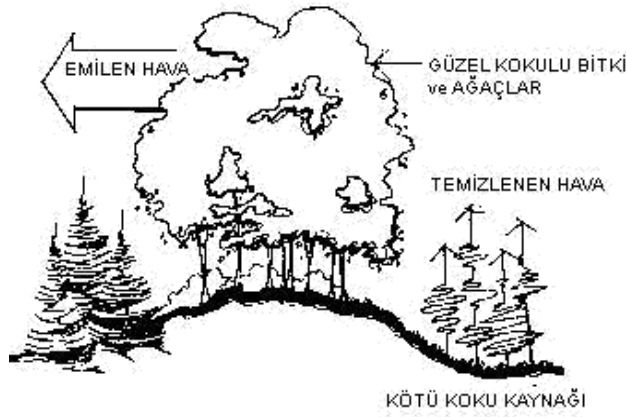
Ağaçlar, zehirli gazları absorbe ederek onların zehirleyici ve olumsuz etkilerini zararsız bir düzeye getirirler.

Hava kirliliğini azaltmak amacıyla yapılan bitkilendirmelerde dikim tekniğinin önemi vardır (Ürgeç 1998).

Bitkiler, atmosferde kirliliğe neden olan araçların, havalandırmaların ve endüstriyel kuruluşların çıkardığı zehirli gazlara karşı doğal filtre görevi görmektedir. Ancak, zehirleyici miktardaki hava kirliliği bitkilere de zarar verir. Bitki örtüsü zararlı hava taneciklerinin miktarını azaltarak hava kalitesini yükseltir (Leszczynski 1999).

Bitkiler atmosferde kirlenmiş hava oranını düşük düzeyde tutmak için çeşitli etkiler yapmaktadırlar. Fotosentez esnasında, havaya oksijen vererek oksijen üreticisi işlevini gördüğü gibi, havadaki toz ve parçacıkları, yaprakları, dalları ve gövdeleri aracılığıyla tutarlar. Daha sonra bu tozlar, yağmur suları ile yıkanarak toprağa karışırlar (Miraboğlu 1979).

Dikimler, kirlenmeye neden olan kaynağı maskeleyecek şekilde çevresinde yapılarak kötü kokuların emilip güzel kokuların alana hâkim olması sağlanmaktadır (Şekil 2.9).

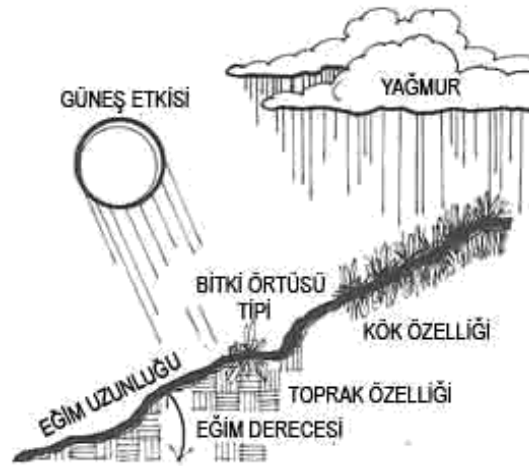


**Şekil 2.9 : Bitkilerin kirli havayı temizleme ve absorbe etme özellikleri  
(Carpenter ve Walker 1998; Plants in the Landscape)**

### 2.3.1.8. Erozyon Kontrolü

Doğada rüzgâr ve suların hareketi ile meydana gelen toprak kayıpları ‘erozyon’ olarak bilinmektedir. Uygun olmayan zemin örtüsü, aşırı dik eğimler ve kuru toprak koşulları erozyonu tetikleyen nedenlerdir. Erozyonun şiddeti, söz konusu alanların rüzgâr ve sudan etkilenme derecesiyle birlikte iklim ve toprak koşullarına göre şekillenir. Bazı bitkiler kökleriyle toprağı tutarak erozyonu engelleyebilir (Şekil 2.10). Bitkilerin erozyon kontrolünde üstlendikleri bazı görevler şunlardır:

Toprak kazıldıktan sonra yapılan ve erozyona karşı etkili olan tohumla çimlendirme işlemi, köklerin hızlı biçimde gelişerek toprağı tutmasını sağlar. Yaprak ve dalların oluşturduğu yaprak örtüsü yağmur damlalarının hızını azaltarak toprağı daha az zararlı düşmelerini sağlar. Lifsi kitleler oluşturan bitki kökleri toprağı sıkıca tutar. Malç, yaprak ve diğer organik maddeler, toprağın havalanmasını sağlayarak su emme kapasitesini artırır.



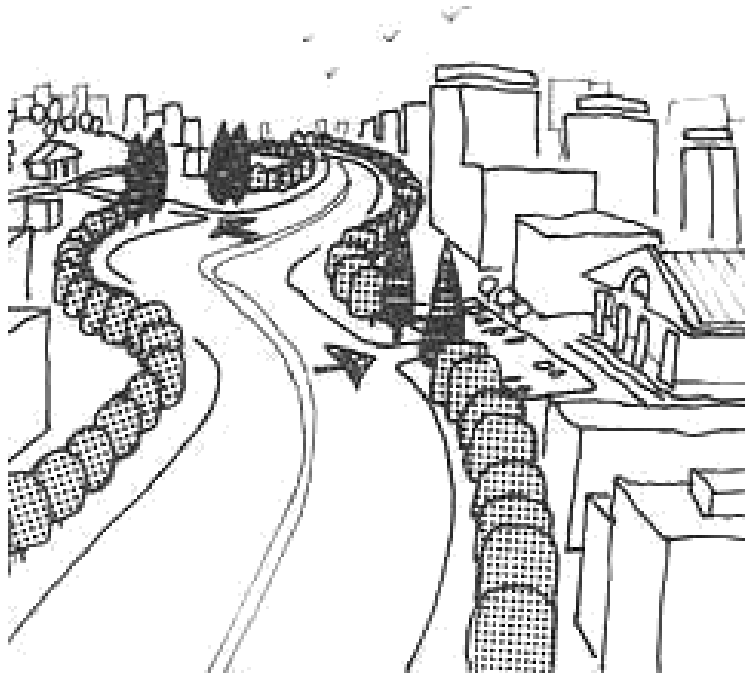
**Şekil 2.10: Erozyon faktörleri (Carpenter ve Walker, 1998).**

### 2.3.1.9. Trafik kontrolü

Yürüyüş, araç, bisiklet yolları ve park alanlarının tasarlanmasında bitkiler düzenleyici rol oynayabilirler. Bitki seçimi, yerleşimi ve kapladığı alan büyüklüğü araç ve yaya hareketini etkileyen faktörlerdir. Yayalar için düşünüldüğünde; çok gövdeli ve kitleye sahip çalılarla oluşturulacak çitler, dolaşımı yönlendirici bir etki sağlamaktadır.

Aynı şekilde bitki gruplarının genişliği ve yüksekliğinin de yaya dolaşımı üzerinde etkisi bulunur (Şekil 2.11) (Leszczynski 1999).

Araç yollarında yapılan bitkilendirmelerde ise; trafik yoğunluğuna ve yol türüne bağlı olarak değişen bitkilendirmelerden söz edilebilir. Çift yönlü araç yolları arasında kullanılan sınırlayıcı bitkiler, gece ve gündüz saatlerinde değişen yansıma ve ışık etkilerini kontrol eder. Cadde ağaçlandırmalarında ise; ağaçlar caddeyle bütünleşerek araç ve yayalar için gölge imkânı sağlar (Leszczynski 1999).



**Şekil 2.11: Yol ağaçlandırmaları trafik sirkülasyonunu yönlendirmede etkisi Aslanboğa 1986; Kentlerde Yol Ağaçlandırması.**



## BÖLÜM 3

### PEYZAJ PLANLAMALARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI

#### 3.1. Kentsel Alanların Tasarımında Ergonomik Yaklaşım

Donatı elemanları, insanın kent dokusu içindeki bireysel ve toplumsal yaşamını kolaylaştıran, bireyler arası iletişimi sağlayan, ortama estetik ve işlevsel açıdan belirli bir anlam kazandıran, değişik nitelik ve niceliklerde olan, ortamı tamamlayan ve tanımlayan nitelik ve objelerdir. Bu sebep ile yalnızca işlevsel hedeflerle değil, kent peyzajını canlandırıcı etkileri açısından da büyük önem taşımaktadırlar.

Donatı elemanları, kullanıcıların sosyal, kültürel davranış özellikleri, nesneden beklentileri, görsel, estetik değer yargıları ile çevre düzeni içindeki işlevsel, anlamsal gereklilikleri gibi faktörler altında oluşur ve gelişirler. Kent kimliğine dayanan, onun ayırıcı öğelerinden biri olan ve destekleyen bir sistemin parçası olarak, donatı elemanlarının hem teknik, hem de görsel açıdan kent içinde süreklilik göstermesi zorunludur. Bu süreklilik, salt bir sistemin parçası olduğu için değil, herkes tarafından anlaşılabilir ve kullanılabilir olmayı gerektiren bir ‘dil’ özelliği taşımasındandır. O halde donatı elemanları için yüklendikleri işlevsel görevlerin yanı sıra kent kimliği ile ilişkileri açısından, kentin anlamsal, simgesel boyutunu oluşturduklarını söylemek doğru bir yargı olacaktır (Bayrakçı 1991).

Donatı elemanlarının çoğu bireysel kullanıma yöneliktir. Renkleri ve formları ile estetik etkilere sahiptirler ve görsel zenginliği artırıcı öğeler niteliğindedirler. Donatı elemanları, bu estetik formları ve sağladıkları etkileri ile kent imajına katkıları sağlarlar. Ancak donatı elemanlarının ilk hizmet amaçları estetik değil işlevsel özelliğidir. Donatı elemanları, üstlendikleri

işlevleriyle kent halkına hizmet veren araçlar olup işlevsel olabildikleri oranda kullanımları ve ihtiyaca cevap verme niteliği artar. Donatı elemanlarının kullanımlarını artıran ve işlevselliklerine yön veren ise bu elemanların ergonomik özellikleridir.

Bayrakçı (1991)'ya göre donatı elemanları, insanın kent dokusu içindeki bireysel ve toplumsal yaşamını kolaylaştıran, bireyler arası iletişimi sağlayan, ortama estetik ve işlevsel açıdan belirli bir anlam kazandıran, değişik nitelik ve nicelikleri olan, ortamı tanımlayan ve tamamlayan niteliklerdir. Bu nedenle sadece işlevsel amaçlarla değil, kent peyzajını canlandırıcı etkiler açısından da büyük önem taşımaktadırlar.

Donatı elemanlarını işlevlerine göre şu şekilde sınıflandırmak mümkündür (Kuşkun 2002);

1. Zemin kaplamaları (beton, taş, asfalt, tuğla, vb.)
2. Oturma birimleri (banklar, sandalyeler, grup oturma elemanları)
3. Aydınlatma elemanları (yol aydınlatıcıları, alan aydınlatıcıları)
4. İşaret ve bilgi levhaları (yönlendiriciler, yer belirleyiciler, bilgi iletişim panoları)
5. Sınırlandırıcılar (caydırıcılar, sınırlandırıcılar, yaya bariyerleri, trafik bariyerleri, vb.)
6. Su ögesi (süs havuzları, çeşmeler, tulumbalar, kanallar, yangın musluğu, vb.)
7. Üst örtü öğeleri (duraklar, gölgelikler, pergolalar, vb.)
8. Satış birimleri (sergi pavyonları, büfeler, vb.)
9. Sanatsal objeler (heykeller)
10. Diğer öğeler (bayrak direkleri, çöp kutuları, posta kutuları, umumi tuvaletler, çiçeklikler, bilet otomatları, bisiklet park yerleri, saatler, parkmetreler, bitkisel öğeler, vb.)

Park alanlarında herkesin aynı düzeyde kaliteli yararlanabilmesi, peyzaj planlama sürecinde tüm çocuk, yaşlı, engelli bireylerin tümünden düşünülerek bir plan oluşturulmasıyla gerçekleştirilmesine bağlıdır.

Ulaşılabilirlik kavramı, yaşam içerisindeki sosyal ve fiziksel tüm gereksinimlere ulaşım olanağı değerlendiren bir yaklaşımdır. Konutlar, iş ve alışveriş merkezleri, tiyatro ve parklar dâhil tüm yaşam alanları kullanılabilir ve erişilebilir olmalıdır. Aslında bu durum sadece engelli bireyler için değil tüm insanlar için geçerlidir. (Fırat, 2009)

Yaşlanmayla birlikte bireyler iklim, beslenme, rakım, yaşadığı kentin tasarımı ve çevresel kirlenmelerden daha fazla etkilenir hale gelmektedir. Küçük çevresel değişimlerden fazla etkilendiğinden tüm vücut sistemleri ve organları giderek yıpranır. Aynı durum, hasta, çocuk ve engelliler içinde geçerlidir. Bu nedenlerle yapılacak her türlü ürün ve yaşam alanı tasarımlarının bu ürünlerden ve yaşam alanlarından çocuk, yaşlı, engelli ve hastalarında yararlanabileceği şekilde oluşturulması, toplum sağlığı, toplum verimliliği ve yaşam kalitesinin yüksek olması açılarından oldukça önemli bir konudur (Karamehmetoğlu, 2006).

Çocukların, yaşlıların, engelli ve hastaların antropometrik, anatomik, fizyolojik, ruhsal ve bilişsel özellik ve kapasiteleri aktif yetişkinlerden farklıdır. Bu durum dikkate alındığında, kent tasarımlarında yapılan hatanın büyüklüğü daha iyi anlaşılır (Demirbilek ve Demirkıran,2004).

Kentin bulunduğu yerin topoğrafik ve jeolojik yapısı dikkate alınarak kent tasarımı yapılmalıdır. Kentte yetişkinlerin yanı sıra çocuk, yaşlı, hasta ve engellilerin iç içe yaşadığı akıldan çıkarılmayarak meydana gelebilecek sel, çığ, heyelan, fırtına ve depremlere karşı her türlü yapının daha sağlam ve korunaklı yapılması gerekmektedir. Geçtiğimiz yıllarda ülkemizde yaşanan afetlerde bu durumların göz ardı edilmesi sonucunda büyük mal ve can kaybı ile karşı karşıya kaldığımız unutulmamalıdır (Akın,2013).

### 3.2. Peyzaj Tasarımında Suyun Kullanımı

Peyzaj planlamalarında su çeşitli kullanım amaçlarına hizmet etmektedir. Suyun birçok etkisi amaca göre tasarımlarda kullanılmaktadır. Suyun başlıca etkileri psikolojik etki, gürültü kontrolü, iklimsel etki olarak sayılabilir.

#### 3.2.1. Psikolojik Etki

Durgun su daha çok derin düşünme, düşüncelere dalma, şiir ve müzik ile ilgili çağrışımlar, sevgi, tembellik veya deşarj olma ortamını yaratır. Minimum enerjinin sarf edildiği bu aktiviteler suyun düşük enerjisini yansıtırlar. Sakin suya atılan bir taşın oluşturduğu dalgalar, çocukları ve büyükleri etkiler (Kavaklı 1994).

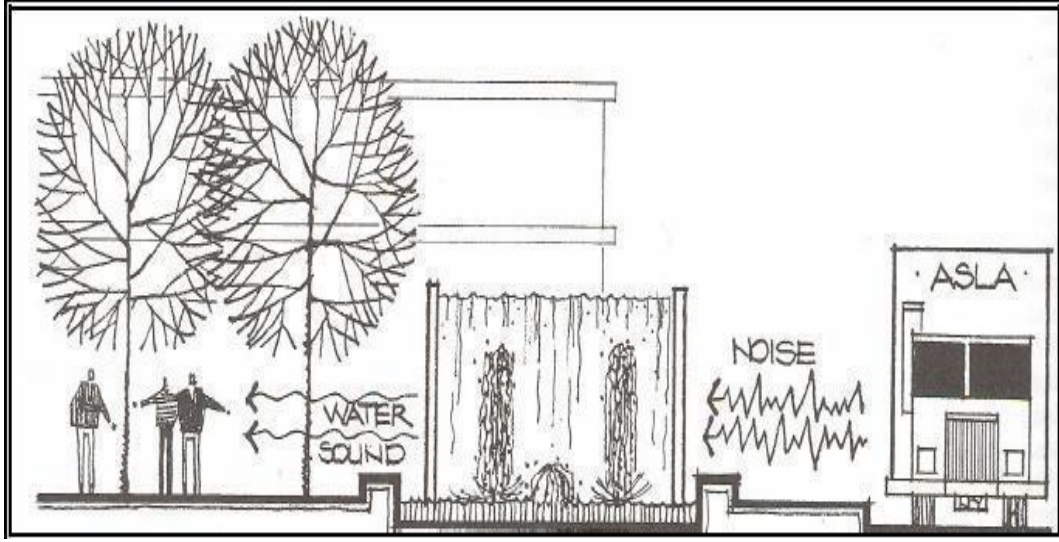
**Fotoğraf 3.1. Recep Tayyip Erdoğan Parkı**



İnsanlar psikolojik olarak yaşamın birincil ve devamlılığını sağlayan bir elementi olan suya yönelirler. Suyun çevrede, diğer materyaller ve elemanlarla karşılaştırılmayacak denli kuvvetli bir manyetik gücü vardır. İnsanların akustik çevrelere olan tepkisi suyun görseelliğinin yanı sıra sesinden, kokusundan ve temasının yarattığı histen kaynaklanır. Nehir yatağına, göl, deniz kenarına doğru yönelmek insan davranışının temel gereksinimlerinden biriyle ilgilidir. Bu nedenle bizler Erdal'ın (2003) da belirttiği gibi ya su kenarlarında yaşıyoruz ya da kanallar, borular kullanarak suyu yaşadığımız yerlere taşıyoruz (Erdal 2003).

### **3.2.2. Gürültü kontrolü**

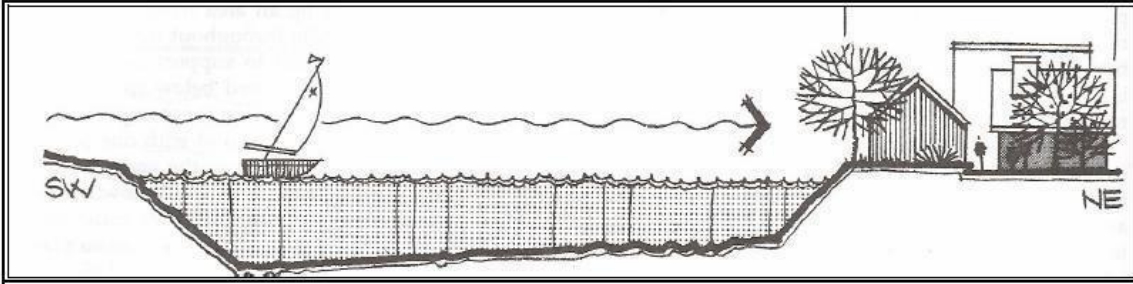
Özellikle otomobil, insan ve endüstriden dolayı gürültünün yüksek seviyelerde olduğu kentsel çevrelerde, su gürültü için bir tampon olarak kullanılabilir. Bu durumda, düşen veya hareket eden su, daha huzurlu bir atmosfer yaratmak için gürültüyü perdelemeye başlar. Suyun bu fonksiyonu için kullanıldığı bir örnek NewYork'daki PaleyPark'dır. Şehrin ortalarında konumlanmış bu mini parktaki su perdesinin ürettiği yüksek ses, caddenin trafik gürültüsünü parktaki ziyaretçiler için gizlemektedir. Bu tampon su perdesinden dolayı kişi rahatlatıcı arka planı ile kolaylıkla şehrin karmaşa gürültüsünü unuttur (Erdal 2003).



**Şekil 3.1. Su elemanlarının gürültü kontrolünde işlevsel kullanımı(Yılmaz, 2012)**

### 3.2.3. İklimsel etki

Su dış mekânda havayı ve sıcaklığı düzenlemek için kullanılır. Bölgesel ölçekteki geniş su yüzeylerinin çevresindeki alanlardaki hava sıcaklığını düzenlediği iyi bilinen bir olgudur. Geniş su yüzeylerinin içinde bulunduğu alanlar yavaş soğur ve ısınır bu yüzden bu bölgeler komşu bölgelerinden yazın daha soğuk kışın ise daha ılıktır. Bu nedenle geniş su yüzeylerinin yakınındaki bölgelerdeki sıcaklık genel bölgesel sıcaklıktan farklıdır. Su daha küçük alanlarda da benzer fonksiyonu yerine getirir. Buharlaşma su yüzeyindeki ve dolaylarındaki hava sıcaklığını, suyun bulunmadığı durumundan daha düşürecektir. Suyun serinlik etkisini suyun üzerinden insanların bulunduğu aktivite ortamlarına doğru esen rüzgâr arttırabilir. İspanyol İslam bahçelerinden Alhambra Saray'ında bu prensip, iç ve dış ortamlarda klima olarak kullanılmıştır (Erdal 2003).



**Şekil 3.2. Su elemanlarının iklim kontrolünde işlevsel kullanımı (Yılmaz, 2012)**

Akustik, yansıtıcı, serinletici, rahatlatıcı ve ferahlatıcı özellikleri ile kentsel ortamlarda akmakta olan suyun sesi, çekici etkisiyle ortamda kendisine özgü bir yapı oluşturmaktadır (Gençtürk 2006).

İç ve dış mekânsal düzenlemelerde yaşana birliği arttırmada su en yararlı öğedir. Nemli ve tropikal bölgelerdeki peyzajda su, lüks için ve bolca kullanılır. Kuru ve yarı kuru bölgelerde ise maksimum serinliği almak ve her damladan nemi sağlamak için su büyük bir özenle kullanılır. Nemli bölgelerde su doğal form ve ölçeklerdedir çünkü doğal bir peyzaj öğesi olarak düşünülür ve soğurma ile su sızıntılarını önlemek çok gerekli değildir (Erdal 2003).

#### **3.2.4. Gürültüye Karşı Bitkilerin Kullanımı**

Doğal canlı elemanlarla oluşturulan engellerin başında bitkiler gelmektedir. Bitkiler, sürekli şekil değiştiren estetik yapıları ile iklimi değiştirme, gölgeleme, toz süzme, erozyon önleme, dinlenme olasılığı sağlama ve kültürel etkileri ile çevre halkının fizyolojik ve psikolojik gereksinimlerine önemli ölçüde olumlu etkiler yaparlar (Gür ve Önder, 2000).

Gürültüyü azaltmada sıklık çok önemlidir. Mesela genişliği 30metre olan sık bir ağaç topluluğunun gürültüyü azaltma derecesinin seyrek bitkiler ve ağaçlardan oluşan 140 metre yeşillikteki bir parkın gürültüyü azaltma derecesine eşit olduğu bilinmektedir (Çepel, 1994).

Gürültü kontrolüne yönelik oluşturulacak yeşil alan tesisinde şeritlerin uzunluğu; kırsal kesimde, yoldan geçen yüksek hızda-araçların meydana getirdiği gürültüyü azaltmak için en etkin ağaç ve çalılardan oluşan yeşil şerit genişliği 20-30metre olmalıdır (Ürgeç, 1990).

Esenyurt ilçesi için gürültü perdesi olabilecek bitki türleri:

- Acer pseudoplatanus (Çınar Yapraklı Akçağaç)
- Betulapendula (Huş)
- Cornusalba (Kızılcık)
- Coryllusavellana (Fındık)
- Forsythiaintermedia (Altın Çanı)
- Populustremula (Titrek Kavak)
- Pyreanthacoccinea (Ateş Dikeni)
- Syringavulgaris (Leylak)
- Tiliacordota (Ihlamur)
- Viburnum lantana (Kartopu)
- Cupressusempervirensleylandii (Yalancı Servi  
Leylandi) Pinusmugo (Kaya Çamı Mugo)
- Thujaorientalis (Mazı)

### 3.2.5. Bitkisel Tasarımın Karayolu Trafik Güvenliği

Karayollarında yapılan peyzaj çalışmaları, bir taraftan yolun geçirildiği mevcut doğal alanı onarırken, diğer taraftan da seyahat edenlerin hızlı mekân değişikliği ile yol boyunca farklı görüntüler arama ihtiyaçlarının karşılanması ve onlara yer yer dinlenebilecekleri mekânlar sunulması ile bütünleşir. Aynı zamanda yol üzerindeki çirkin görüntüleri absorbe eder, görünmeyen dönemeçlerde yön bulmaya yardımcı olur. Kent içi yollarda olduğu gibi görüntünün yerleşim alanlarını etkilemesini azaltıp, rüzgâr, kar ve tozun olumsuz etkilerini minimum seviyeye indirir (Koç, 1990)



### 3.2.6. Hareket Kontrolü (Motion Control)

Bitkiler kullanıldıkları yerlerde kullanım şekillerine göre fiziksel ve psikolojik etkileri ile sürücünün hareketlerini kontrol altına alırlar.

#### 3.2.6.1. Sinyal Etkisi:

Karayollarında sinyal etkisi amacıyla değişik yükseklik ve yoğunluktaki bitkilerin kullanılması gereklidir. Örneğin doğal peyzaj içinden geçen yolda yapılandan farklı bir Bitkilendirme ile yerleşim alanları vurgulanabilir. Yine kavşak, köprü, üst geçit gibi yerlerde yapılacak farklı karakterlerdeki bitkilendirmeler, yolu kullananları önceden haberdar edici etki yaratır. Dönemeç ve rampaları takip eden ağaçlar sürücü için sinyal fonksiyonu görürler. Karanlıkta, yağışlı ve sisli havalarda yol kavşaklarını, yol ayrımlarını ve yol kenar sınırlarının belirgin hala getirerek en uygun emniyetli bir trafik akışı sağlanır (Gültekin, 1994).

Orta refüjde yapılan bitkilendirmenin far ışıklarını önleyici tesirine ek olarak ikinci önemli bir rolü de kontrolsüz arabaların hızını kırmak ve arabayı durdurmaaktır. Genellikle refüj kazaları az olmakla beraber, herhangi bir barikatın bulunmadığı hallerde ölümle neticelenmektedir. İyi yapılmış bir refüj bitkilendirmesi, şokları absorbe eder, arabayı yavaşlatır, geriye doğru diğer vasıtaların yolunu saptırmaz. Bu sebepten dolayı fiziki engel teşkil eden bitkilerin çabuk kırılabilen ve de fazla elastiki bir yapıya sahip olmaları gerekir. Amerika'da Rosamultiflora'nın bu gayeye çok uygun olduğu ve 47 mil hızla giden kontrolsüz bir arabayı sürücüye hiç bir zarar vermeden, arabayı ise çok az zedeleyerek durdurabildiği tecrübelerle teyit edilmiştir. Kazaları hafifletici tesire sahip bir ağaçlama aynı zamanda yolun iki tarafındaki dolgu şevlerinde yapılarak da yoldan çıkmış bir arabanın düşüşünü hafifletmek mümkün olur. Virajlı yollarda bitkiler kavisin dışında yer almalıdır (Yaman, 1988).

### 3.2.6.2. Kazaları Hafifletme veya Engelleme

Yol kenarındaki iri yapılı ağaçlar kaza sonucunda ağaçların şevlerden uçarak şev tabanında, nehir ve göl sularına kadar yuvarlanmalarına engel olur. Bu sebeple keskin dönemeçlerin dış kısımlarında uçurum kenarları bu nedenle sık bir şekilde büyük ağaçlarla kapatılır (Tanrıverdi, 1987). Bitki genişliği kazaları önlemede önemlidir. 15 km/saat hızla giden bir otunun çarptıktan sonra durması için 120 cm genişlikte, 50 km/saat hızla giden bir otunun durması için 240–300 cm genişlikte bitkisel alan gereklidir. 70 km/saat hızla giden bir otunun durması için ise mutlaka gövdeli bir ağaca ve bitki şeridine ihtiyaç vardır (Altan ve Önsoy, 1984).

Ancak yanlış bitkilendirme çalışmaları ulaşım güvenliğini olumsuz yönde etkileyebilir. Bu sebeple ulaşım plantasyon çalışmalarına belirli bazı noktalarda kısıtlama getirir. Yol güzergâhının 2 m gerisinde yer verilen bitkisel şeridin neden olduğu kazalar bitkilendirilmemiş bir yol kesiminden fazla değildir. Bununla birlikte söz konusu aralık azaldıkça kaza oranı giderek ve hızla artar. Aralığın, 0.5 m'ye inmesi halinde bu artış %100'e ulaşır. Ancak, eskiden bitkilendirilmiş ulaşım yoğunluğu giderek artan yollarda, önceden dar tutulan aralıklar nedeniyle sürücünün işaretlerle uyarılması, ya da böyle kesimlerde yeni düzenlemeye gidilmesi gerekir. Ayrıca, özellikle kavşakların geçitlere yakın yörelerde yol bitkilendirmelerinin görüşü engellememesi için çaba gösterilmelidir (Tanrıverdi, 1987).

### 3.2.7. Gürültü ve Toz Kontrolü (Noise and Dust Control)

Trafik gürültüsünün diğer gürültü kaynakları ile birleştiği durumlarda ölçülen gürültülü düzeyleri ve sağlık üzerindeki potansiyel etkileri daha yüksek olmaktadır. Bu gürültü düzeyleri bazen kabul edilebilir sınırların üstüne çıkabilmektedir. Trafik gürültüsünün kaynakları şunlardır (Kiper, 1994).

Motordan, egzozdan ve süspansiyondan kaynaklanan araç gürültüsü, rampa çıkarken, dalgalı arazide fren yapıldığında ve kesintili trafik akışı şartlarında çok fazladır. Bakımsız taşıtlarda bu tür gürültüye neden olmaktadır.

Tekerlek ile yol düzeyi arasındaki sürtünme, gürültüye sebep olmaktadır. Bu gürültünün düzeyi, tekerlek ile yol düzeyi koşullarına bağlıdır. Gürültü, yüksek hızda ve hızlı frenleme yapıldığında fazladır.

Sürücü davranışlarının ve özellikle de korna kullanımının, trafik gürültü düzeyine önemli katkısı olmaktadır.

Ses, çevreye farklı dalga boyları ile yayılmaktadır. Ses dağılımı, sesin frekansı, yoğunluğu ve çevrede yaptığı basınçla ölçülür. Bu değer desibel (dB) olarak adlandırılır. Gürültü sınırı 10 dB'dir. Gürültünün insan üzerindeki etkileri şöyledir; 30-65 dB; öfke, kızgınlık, konsantrasyon bozukluğu, uykusuzluk, 65-90 dB; kalp atışı artar, solunum hızlanır, beyin sıvısında basınç azalır, 90-120 dB; baş ağrısı, 120-140 dB; iç kulakta geçici olmayan hasar, denge bozukluğu, 140 dB ve sonrası: ciddi beyin hasarları şeklinde özetlenebilir (Kiper, 1994).

Yoğun kullanılan ulaşım hatlarında trafik gürültüsünden etkili biçimde korunma, yeterli genişlik ve sıklıkta bir yeşil kuşak ile sağlanabilmektedir. İşlek yollar boyunca çeşitli yaşta ağaç ve çalılardan oluşan 80 m genişlikte bir yeşil kuşak, gürültünün %57'sini tutabilmekte, hatta çim alanlar bile 2 dB'lik bir gürültü miktarını çevreye yayılmasını önleyebilmektedir (kara ulaşım araçları gürültüsü: 80-90 dB'dir. Tek tip bitki çeşidinin kullanılması halinde yaprak özelliği dolayısıyla bitki yalnız düşük frekanslıları ya da yalnız yüksek frekanslı sesleri tutabilir (Altan ve Önsoy, 1984).

### **3.2.8. Erozyon Kontrolü (Erosion Control)**

Karayolları yapımı nedeniyle, doğal koşulların değiştirilmesi ile birlikte, erozyon başlamış olur. Erozyon problemleri farklı nedenlerden ve toprak yapısı, iklim şartları ve su kaynaklarının birbiri ile sürekli etkileşiminin sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bazı durumlarda erozyon, yolun çok uzağındaki şevleri akarsuları ve barajları dolaylı etkilemesi nedeniyle ortaya çıkmaktadır (Kiper, 1994).

Çok dik yarmalar ve meyiller, yağışlı aylarda daima kayma tehlikesi gösterirler. Kaymalara engel olmak için genellikle betondan istinat duvarları yapılmıştır. Fakat genellikle duvarlar erozyonu tam olarak önleyemez. Göçme ve erozyonu önlemek için kökleri derine inen ağaç, çalı ve ot türleri (ya da yer örtücü bitkiler ) kullanılır. Bu tür bitkiler topraktaki suyu emerek çabucak kuruturlar, toprak içine dağılan kökler toprağın kopmasına ve kaymasına engel olur. (Altan ve Önsoy, 1984).

### **3.2.9. Biyolojik Fonksiyon (BiologicalFunction)**

Yol ağaçları, özellikle çevre peyzajı ile ilişkili ve uyumlu bir biçimde planlanırsa, kültür peyzajının biyolojik potansiyelini yani gücünü düzeltir ya da artırır. Fauna da bundan olumlu yönde etkilenir (Koç, 1979)

Yol güzergâhındaki ağaç ve çalı gruplarını kuşlar ve yabani hayvanlar için uygun yerleşme ve yaşam ortamıdır. Arılar için ise çiçek balı toplama yerleridir ki bu sırada bitkilerin döllenmeleri de sağlanmış olur. Kullanacağımız bitkiler çevre peyzajından farklı olmamalı ve uygun türler seçilmelidir (Tanrıverdi, 1987).

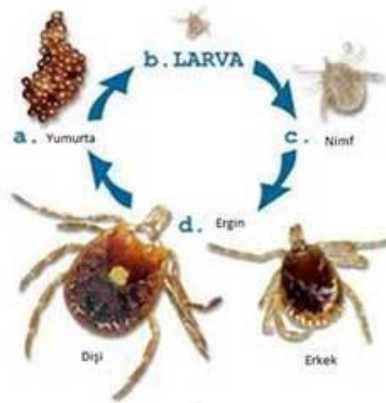
### 3.3.Peyzaj Planlamalarında Başlıca Yapılan ve Çevreye Çeşitli Zararları olan Uygulamalar

#### 2.3.2. Biyolojik Maddeler

Esenyurt Belediyesi fidanlığında bulunan biyolojik tehlikeleri barındırabilecek maddeler bitkilerde, gübrelerde çevresel atıklarda ve humus maddelerinde bulunmaktadır. Bu maddelerin hepsi çevre düzenlemelerinde ve diğer peyzaj uygulamalarında kullanılmaları ile belli başlı tehlikeleri barındırmaktadır. Bu bölümde bu maddelerin tanımlarına yer verilerek açıklamalar yapılacaktır.

#### 2.3.3. Bitkiler

Bitkilerin günümüzde birçok çevreyle ilgili faydaları olduğu bilinmektedir. Ancak sağlık denetimlerinden geçirilmeden bilinçsizce kullanılan bitki türlerinin insan ve çevre sağlığına zararları oldukça fazladır. Özellikle kontrolsüz kullanılan bitkiler çoğu zaman böcekler, bakteriler, virüsler, parazitler, mantarlar sivrisinekler vb haşerelere ev sahipliği yapabilmektedir.



Şekil 3.3. Kent Zararlılarının Biyolojik Evrimi (www.kentzararlılari.com)

Bazı bitkiler biyolojik canlıların yumurtalarını bıraktıkları mekânlardır. Larva yumurta ve ergin gibi dönemlerle başkalaşım geçiren canlı türlerinin bazen bitki türleri içerisinde bu döngülerini tamamlamaktadır. Peyzaj çalışmaları esnasında özellikle yurtdışından getirilen bitkilerde konuşlanan zararlı böcekler, parazitler, haşere vb biyolojik canlılar ülkemize getirilmektedir.

### **Fotoğraf 3.2. Biyolojik Canlı Konuşlanması**



Kaynak: [www.ilaclama.us](http://www.ilaclama.us)

Bu durum halk sağlığı açısından salgın hastalık tehlikelerini barındırmakta, bitkilerin ölümlerinden kaynaklanan maddi kayıplara neden olmaktadır. Bu sebeple bitkiler halk sağlığını ve çevre sağlığını tehdit eden biyolojik maddelere örnektir. Peyzaj planlamalarında bitki kullanımının gerekliliği göz önünde bulundurulursa konunun önemi bir kez daha vurgulanmış olacaktır.([www.fsubasi.blogcu.com/canlilari-siniflandiralim](http://www.fsubasi.blogcu.com/canlilari-siniflandiralim))

#### **2.3.4. Gübreler**

Esenyurt Belediyesi peyzaj planlamalarında kullanılan başlıca gübreler, yaş hayvan gübresi olarak adlandırılan hayvanların sıvı ve katı dışkılarının artıklarından oluşan karışım (yaş ahır hayvanları) gübreleri ile kuru kimyasal gübreler olarak iki gruba ayrılmaktadır.

### Fotoğraf 3.3. Hayvan Gübresi



Kaynak: [www.dreamstime.com](http://www.dreamstime.com)

Hayvan gübreleri ve kimyasal gübreler içerisinde Amonyak, Amonyum, Nitrat, Üre, Fosfat, Potasyum, Magnezyum vb. bitki besin elementi içerirler, bu besin elementleri bitkiler için faydalı olurken su ve toprağa karışarak insanların istifadesine sunulduklarında çok tehlikeli durumlara sebep vermektedir. Bu gübrelerin kullanım alanları sivrisinek vb. haşereler için ideal yaşam alanlarıdır. Bu alanlarda barınan canlılar tamamen cilt hastalıklarına, kalıcı yaralara, alerjik reaksiyonlara, humma, ateşli hastalıklar, grip virüsleri ve sıtma gibi rahatsızlıklara neden olmaktadır. Bu sebeple gübreleri de halk sağlığını ve çevre sağlığını tehdit eden biyolojik maddeler sınıfında sayabiliriz. Peyzaj planlamalarında gübre vazgeçilmez kullanıma sahiptir. Peyzaj planlamalarında kullanılan bitkiler ve çim alanlar için gübre vazgeçilmez kullanım materyalleridir. ([www.organik-hayvansal-gubre.info](http://www.organik-hayvansal-gubre.info))

### 2.3.5. Çevresel Atıklar

Nüfus artışı, yaşam standardının değişmesi, şehirleşme, tüketim maddelerinin çeşitlenmesi gibi nedenlerle atık maddeler giderek artmaktadır. Belli bir orandaki atıkları ekosistem birkaç yıl veya daha uzun sürede temizleyebilmektedir. Ancak atık sayısı ekosistemlerin temizlenme gücünün üzerine çıkmıştır. Belediye çalışmaları sırasında ağaç yaprakları, çürümüş ağaç dalları, ağaç meyve çürükleri hepsi çevreye yayılarak çevre kirliliği oluşturmaktadır.

**Fotoğraf 3.4. Çevresel Atıklar**



Çevresel atıkların toprağa veya suya karışmaları su ve toprağın mineral değerlerini değiştirmek üzere kirlenmelere sebep olmaktadır. Kirlenen su ve toprak dolaylı olarak bitkilere ve insanlara geçmektedir.

Bunun yanında çevresel atıklar yangınlara, tehlikeli patlamalara, hava kirliliğine, bitki örtüsünün zarar görmesine, yer altı suyunun kirlenmesine ve istenmeyen kokulara direk veya dolaylı etkileri olduğu unutulmamalıdır.

([www.delinetciler.org/atiklar-ve-cevreye-etkileri/](http://www.delinetciler.org/atiklar-ve-cevreye-etkileri/))



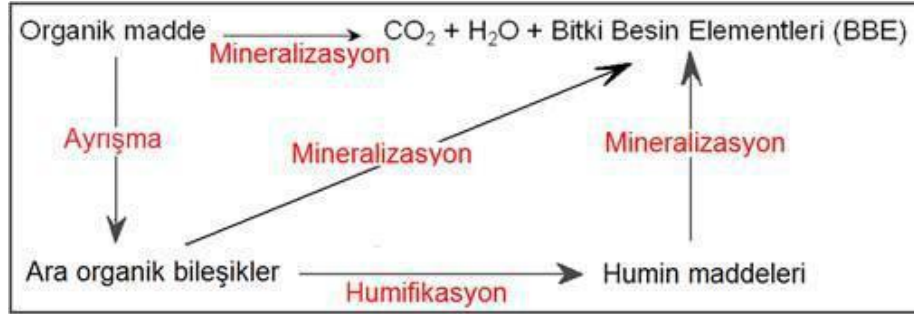
### 2.3.6. Humuslar

Belediye fidanlığında sıvı halde ya da katı halde bulunan humuslar mevcuttur. Humuslar bitkilerin çürümesiyle oluşan koyu renkte organik topraklar olarak adlandırılmaktadır. İçerisinde oluşan ağır metaller toksik yönüyle tehlikelidir. Humus içerisinde canlı mikroorganizmalarda mevcuttur.

**Fotoğraf 3.5. Humus**



[Heise, 1999] e göre; Bugüne kadar öncelikli olarak toprak biliminin bilimsel problemleriyle ilgili incelemelerin konusu olan humusların, son yıllarda çevre ile ilgili araştırmaların da konusu olmuştur. Bunun sebebi; humusların yaygın olarak bulunması ve kimyasal reaktifliğinin bir sonucu olarak ağır metallerin taşınmasında önemli rol almasıdır. [Schnitzer, 1972] e göre ise; Ağır metal iyonlarıyla karmaşık oluşturabilen hümik maddeler; doğal olarak oluşan, heterojen ve biyojenik organik maddelerdir ([www.digital.quaysidepub.com.tr/topragi-taniyalim.aspx](http://www.digital.quaysidepub.com.tr/topragi-taniyalim.aspx))



**Şekil 3.4. Organik Madde Ayrışması (www.digital.quaysidepub.com tr/topragi-taniyalim.aspx )**

### 3.3.6. Toksik Maddeler

Toksik madde; Alerji yapıcı antijen bir canlı organizmanın, hastalık yapıcı olan mikroorganizmaların meydana getirdiği zehirli maddelerdir.

(www.hakkında-bilgi-nedir.com/toksik-nedir)

Toksik maddeler yanlış kullanım, yanlış nakil veya yanlış depolama sonucu sağlığı bozan veya ölüme sebep olabilen kimyasal maddelerdir. Tehlikeli Kimyasallar yönetmeliğinde ise; ‘ Toksik Madde / Müstahzar: Az miktarlarda bulunduğu, ağız yoluyla alındığında, deri yoluyla emildiğinde insan sağlığı üzerinde akut veya kronik hasarlara veya ölüme neden olan madde / müstahzarları’ olarak tanımlanmaktadır

(http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/12/20081226M1-4.htm).

Toksik maddeler, görünüş, fiziksel yapı ve formülasyon şekillerine göre, etkiledikleri zararlı ve hastalık grubu ile bunların biyolojik dönemine göre, içerdikleri aktif maddenin cins ve grubuna göre, zehirlilik derecesine ve kullanım tekniğine göre çok değişik şekillerde sınıflandırılırlar. Bunlardan en çok kullanılan sınıflandırma şekilleri ise kullandıkları zararlı gruplarına ve yapısındaki aktif madde grubuna göre yapılan sınıflandırmalardır. Kullandıkları zararlı gruplarına ya da hedef alınan organizmaya göre yapılan sınıflandırmada; en önemli üç büyük toksik grubu, insektisit, fungusit ve

herbisitlerdir([www.kmo.org.tr//etiket.asp?sid=981&insektisitlerin-siniflandirilmesi/](http://www.kmo.org.tr//etiket.asp?sid=981&insektisitlerin-siniflandirilmesi/)).

Belediye fidanlığında kullanılan toksik maddeler ise şunlardır:

1. BAKTERİSİT (Bakteri mücadelesinde kullanılır)
2. VİRİSİT (Virüslerle mücadelede kullanılır)
3. İNSEKTİSİT (Böceklerle mücadelede kullanılır)
4. HERBİSİT (Yabani otlarla mücadelede kullanılır)
5. FUNGİSİT (Mantarlarla mücadelede kullanılır)
6. AKARİSİT (Akarlarla mücadelede kullanılır)
7. RODENTİSİT (Kemirgenlerle mücadelede kullanılır)
8. NEMATİSİT (Nematodlarla mücadelede kullanılır)
9. MOLLUSKİSİT (Yumuşakçalarla mücadelede kullanılır)

**Fotoğraf 3.5. Toksik Madde İçeren Zirai İlaçlama Yapılması**



### **3.4. Peyzaj Uygulamaları Esnasında Karşılaşılabilecek Başlıca Tehlikeler ve Riskler**

#### **3.4.1. Ağaç Kesim Tehlikeleri**

Esenyurt Belediyesinin Park ve Bahçeler Müdürlüğünde yapılan çalışmalar sonucu, ya da Belediyeye bağlı 38 adet müdürlüğün yaptığı çalışmalar sonucu kesilen sökülen ağaçlar fidanlığa getirilmektedir. Getirilen bu ağaçlarla birlikte fidanlıkta bulunan ve kurumuş ağaçlarla beraber, bahçıvanlar tarafından kesimi yapılmaktadır. Kesim esnasında bahçıvanın tecrübesizliği ya da özgüveni bazen yaralanmalara sebep olmaktadır. Yanlış kesim uygulamak başlıca tehlikedir. Bu konuda personele eğitim verilmesi şarttır.

Ayrıca cadde ve sokaklarda kesilecek ağaçlarda tekniğine uygun kesilmeyen ağaçlar istenmeyen yerlere düşmesi ile çevrelerine ciddi zararlar vermektedir. Kesilecek ağaçlar düşme yönüne doğru kamalar açılmak suretiyle tecrübeli bahçıvanlarca kesilmelidir, aksi halde kontrolsüz istenmeyen yöne devrilecek ağaç yaralanma hatta ölümlere sebebiyet verecek, çevrelerine maddi zararlar verecektir.

### 3.4.2. Makine Kullanım Tehlikeleri

Fidanlık içerisinde bulunan kuruyan ağaçlar veya ‘*ağaç kesim tehlikeleri*’ paragrafında bulunan sebeplerle fidanlıkta yapılan kesim motorlu testerelerle gerçekleştirilmektedir. Bu motorlu testereler bilinçsiz, uykusuz, dikkatsiz vb. şekillerde kullanılmasıyla ciddi tehlike ve riskler oluşturmaktadır. Motorlu sırt tırpanları çalışma sahalarında tehlikeli ve bilinçsiz kullanımlarıyla kullanan kişilere ve yakın çevresindeki kişilere de ciddi tehlikeleri beraberinde getirmektedir. Ayrıca ağaç yonga makineleri (Ağaç ve Dal Öğütücü Makine) dikkatsiz kullanıldıkları takdirde kullanıcı ve yakın çevresi için tehlikeli olabilmektedir.

Peyzaj planlamalarında bazen cadde sokak veya halkın ortak kullanım alanı olan bir parkta ağaç kesimi veya ağaç öğütümü olmaktadır. Bu çalışmalar esnasında çalışma etrafına merakla çalışmayı izlemek için çocuklar veya büyük yaşta insanlar toplanmaktadır. Bu esnada bahçıvanlar çevreleri için tehlikeli işler yapmaktadır. Kullandıkları makinelerden sıçrayacak materyaller yaralanmalarına sebep olabilir ya da bahçıvanın kullandığı makine başlıca tehlike kaynağı olabilmektedir.

**Fotoğraf 3.6. Makine Kullanım Tehlikeleri**



### **3.4.3. Elektrikten Kaynaklanan Tehlikeler**

Peyzaj Planlamalarında açık arazide bulunan ve açıktan geçen elektrik kabloları tehlike kaynağıdır. İnsanların buralara bilinçsiz yönelmesi bazı risklerin oluşmasına kaynak oluşturmaktadır. Peyzaj planlamalarında açıktan geçen kabloların yanı sıra aydınlatma direklerinin veya diğer elektrik panolarının sigorta kapakları kullanışsız yapılması sonucu açık bırakılmakta özellikle bunların parklarda açık bulunması sonucu özellikle küçük çocukların bu açık elektrik aksamına ulaşması ciddi tehlike ve risklere yol açabilmektedir.

**Fotoğraf 3.7. Elektrik'ten Kaynaklanan Tehlikeler**



#### **3.4.4. Zehirli Bitkiler Tehlikesi**

Zehirli Bitkileri tanımak çoğu zaman uzmanlık gerektirmektedir. Oysaki insanların ulaşması zor şevli vb. alanlarda kullanılmak üzere peyzaj planlamalarında kullanılan bu bitkiler halk tarafından köyünde şifalı bir bitkiye benzetmek suretiyle vb. sebeplerle bilinçsizce kullanması sağlık açısından endişe verici durumlar yaratmaktadır. Esenyurt Belediyesinde son yıllarda zehirli bitkilerin kullanılmasında kısıtlamaya gidilmiş ve bu konuda bir bilince erişilmiştir.

**Fotoğraf 3.8.Zehirli Bitki (Zakkum)**



#### **3.4.5. Uygun Olmayan Bitki Seçimi**

Peyzaj planlamalarında doğru bitkiyi doğru yerde kullanmak çok önemlidir. Örneğin Çocuk Oyun Alanı çevresinde oldukça dikenli bir türün seçimi çocuklar için yaralanmaları kaçınılmaz kılacaktır.

Spor alanı gibi alanların çevresine geniş yapraklı türlerin seçilmemesi güneşten etkilenmeye sebep olacaktır. Ayrıca zehirli bitkiler kullanımın yoğun olduğu yerler ile çocuk oyun alanları yakınlarında kullanılması tehlikeyi de beraberinde getirecektir. Bu tür zehirli bitkiler kolayca ulaşılmayacak alanlarda tercih edilmesi olası tehlikelerin önüne geçecektir.



### 3.5. Diğer Planlama Tehlikeleri

**Tablo 3.1. Esenyurt 1/5000 ölçekli Nazım imar planı açık ve yeşil alanlara ait sayısal verileri**

S.No	Açık ve Yeşil Alanlar	Nazım İmar Planı Yeşil Alan Durumu		Mevcut Yapılan Yeşil Alan Durumu (2016 yılı sonu)	
		m <sup>2</sup>	Oran %	m <sup>2</sup>	Yapılma Oranı %
1	Park ve Ağaçlandırma Alanları	1.660.000	30,74	905.528	16,77
2	Rekreasyon Alanları	889.000	16,46	81.812	1,51
3	Spor Alanları	126.000	2,33	59.500	1,10
4	Otoban Yol Kenarı Korunan Yeşil Alan	980.000	18,14	952.796	17,64
5	Mezarlık Alanları	311.000	5,76	245.434	4,54
6	Diğer Açık Yeşil Alanlar	1.435.000	26,57	616.514	11,41
	<b>TOPLAM ALAN</b>	<b>5.401.000</b>	<b>100</b>	<b>2.861.584</b>	<b>52,97</b>

Kaynak: E.B. Park ve Bahçeler Arşivi-2016

2016 yılı sonu itibari ile nazım imar planının % 52,97lik kısmı yeşil alan olarak gerçekleştirilmiştir. Bu oran her geçen yıl artış göstermekte ve % 100 lük plana yaklaşmaktadır. Bu artış ve büyüme peyzaj planlamalarında çeşitlilik meydana getirirken beraberinde birçok iş güvenliği sorunlarını da yaratmaktadır. Aşağıda bir takım iş güvenliği yaratan unsurlara yer verilmiştir.

### 3.5.1. Polen Zararları

Alerjik reaksiyonlara neden olan altı temel ağaç ailesi bulunmaktadır.

Betulaacea (Huşgiller): Huş, Kızılağaç, Gürgen, Fındık

Cupressacea (Servigliller): Servi, Ardıç, Mazı

Fagaceae (Kayıngiller): Kayın, Kestane, Meşe

Oleaceae (Zeytingiller): Zeytin, Dışbudak, Kurtbağrı

Pinaceae (Çamgiller): Köknar, Çam, Ladin, Karaçam, Sedir

Platanaceae (Çınargiller): Çınar

Parklar, bahçeler ve şehirlerde bulunan servi, dış budak ve huş gibi süs ağaçları son derece alerjen yapıdadır. Ağaç poleni alerjik rinit vakalarının %30 undan fazlasından sorumludur. Polen mevsimi türlere göre büyük farklılıklar göstermekte ve Ocak ayından başlayarak haziran ayına kadar geniş bir zamana yayılmaktadır.

Bunların dışında, uzmanlar kavak ağaçlarından çevreye yayılan polenlerin astım ve alerji hastalıkları ile çocuklara zarar verdiğini belirtmektedir.

### 3.5.2. Ahşap Demiryolu Traversleri

Ahşap demiryolu traversleri uzun ömürlü ve dayanıklı olması için bir takım kimyasallara maruz bırakılmaktadır. Bu kimyasalların sağlığa zararlı birçok etkileri mevcuttur. Sağlığa zararlı bu kimyasalların başında kreozot sıvısı gelmektedir.

Kreozot un yapısında bulunan katran asitleri buharlaşma, yıkanma ve polimerizasyon sonucu ahşap malzemeden oldukça hızlı yayılır. Yapılan bilimsel araştırmalar, yıkanmanın olduğu topraklarda poliaromatikhidro karbonların düşük molekül ağırlıktan yüksek molekül ağırlığa kadar değişkenlik gösterdiğini ve kanserojen etkisi yüksek olan benzopren bileşiminin toprakta sürekli olarak görüldüğünü ortaya koyuyor. Buda elbette kreozot ile işlem görmüş traverslerin özellikle su havzalarında ve topraktaki bu tip kimyasalların yer altı sularına sızmasının kolaylıkla gerçekleşebildiği, geçirgenliğin yüksek olduğu topraklarda kullanılmasının tehlikeli olduğunu gösteriyor.

**Fotoğraf 3.9. Ahşap Demiryolu Traversi**



### 3.5.3. Kauçuk Zemin Kaplamaları

Kauçuk zeminler pratik uygulama, az yer kaplamaları ve ucuz oluşları ile yararlı görünse de, beraberinde birçok zararlı yanları da mevcuttur. Bu zararların başlıcaları; alerjik durumlara yol açması, içerisinde bulunan bağlayıcı maddelerin çoğunun kanserojen içermesi dolayısı ile kanserojen olmaları sayılabilir. Ayrıca ‘‘BPA’’ maddesi içeriyorsa obezite, hiperaktive, prostat, beyin gelişimi, kalp bozukluğu, meme kanseri, kısırlık gibi sorunlara yol açabilir.

BPA: Bisferol A'nın kısaltılması olup günümüzde özellikle plastik, naylon, polyester ve PVC gibi maddelerin üretilmesinde etkin rol oynamaktadır ([www.multimikrop.com/TR/content-detalis/BPA'nin -Nedir/](http://www.multimikrop.com/TR/content-detalis/BPA'nin-Nedir/))

**Fotoğraf 3.10. Kauçuk Zemin Kaplama**



**Tablo 3.2. Esenyurt Geneli Mevcut Park Alanları**

S. No	Çocuk Oyun Alanları ve Parkları	Mahallesi	Yapım Yılı	Toplam Alan (m <sup>2</sup> )	Kauçuk Zemin
1	764 Sokak Parkı	Süleymaniye	2009	431,00	VAR
2	Defne Parkı	Süleymaniye	2009	556,00	VAR
3	Karanfil Parkı	Süleymaniye	2009	442,50	VAR
4	Ardıç Parkı	Süleymaniye	2009	750,00	VAR
5	Has Bahçe Parkı (Semt Parkı)	Esenkent	2005	9035,00	VAR
6	Havana Parkı-G.S. Spor Merk. (Semt Parkı)	Esenkent	2006	12659,00	VAR
7	Sarmaşık Parkı	Ardıçlı	2009	399,75	VAR
8	Petunya Parkı	Ardıçlı	2009	4455,00	VAR
9	Gökmar Parkı	Güzelyurt	2004 Öncesi	2247,00	VAR
10	Nilüfer Parkı	Güzelyurt	2004 Öncesi	1040,20	VAR
11	20. SOKAK Çocuk Parkı	Güzelyurt	2004 Öncesi	1367,90	VAR
12	İski Üstü Parkı	Osmangazi	2004 Öncesi	957,00	VAR
13	Onbiray sokak Çocuk Parkı	Osmangazi	2004 Öncesi	802,00	VAR
14	İbrahim Boybeyi Parkı	Osmangazi	2004 Öncesi	959,40	VAR
15	Fesleğen Sokak Prkı	Osmangazi	2004 Öncesi	736,00	VAR
16	Hasanbey Parkı	Osmangazi	2004 Öncesi	661,00	VAR
17	Begonya Parkı	Turgut Özal	2009	325,50	VAR
18	Sardunya Parkı	Turgut Özal	2009	384,65	VAR

19	Sümbül Parkı	Turgut Özal	2009	387,90	VAR
20	89. Sokak Çocuk Parkı	Turgut Özal	2010	281,40	VAR
21	Rahman Şahin Parkı	Saadetdere	2006	714,80	VAR
22	85. Sokak Parkı	Saadetdere	2008	196,35	VAR
23	Yasemin Parkı	Orhan Gazi	2009	864,00	VAR
24	Evren Sanayi Mah. Çocuk Oyun Alanı	Orhan Gazi	2008	383,00	VAR
25	Erguvan Parkı	Orhan Gazi	2009	495,00	VAR
26	Yenikent Kültür Merkezi Parkı	Yenikent	2010	2043,10	VAR
27	659. Sokak Çocuk Parkı	Sultaniye	2005	468,00	VAR
28	Yonca Parkı	Sultaniye	2005	389,65	VAR
29	1981. Sokak çocuk parkı	Cumhuriyet	2011	807,00	VAR
30	Menekşe Kreş Parkı	Mehterçeşme	2013	1402,00	VAR
31	M.çeşme Muhtarlık Yanı Çocuk Parkı	Mehterçeşme	2013	451,90	VAR
32	Zambak Parkı	Namık Kemal	2009	543,00	VAR
33	3035 Sokak Parkı	Akçaburgaz	2013	2328,00	VAR
34	Papatya Bilgi Evi Parkı	Yeşilkent	2013	1243,00	VAR
35	Fidan Sokak Kreş Parkı	Hürriyet	2013	1044,00	VAR
36	Çiğdem Parkı	Akşemsettin	2013	561,10	VAR
		<b>Toplam</b>		<b>52812,10</b>	VAR

Kaynak: E.B Park ve Bahçeler Müdürlüğü Arşivi-2016

### 3.5.4. Yanlış Ağağlandırılmalar

Peyzaj Planlama sürecinin en önemli yerini yol ağağlandırılmaları kapsamaktadır. Esenyurt ilçesinde son 10 yılda gözle görölür artışla ağağlandırma çalışmalarına oldukça fazla yer verilmiştir. 2007 yılı öncesi sadece ana güzergâhlardaki caddelerde ağağlandırma çalışmaları yapılırken 2017 yılına geldiğinde hemen hemen her sokak ve caddede ağağlandırma çalışmalarını görmekteyiz. Eski yıllarda tek tip ağağ türü ile ağağlandırma yapılırken, günümüzde ağağ türlerindeki çeşitlilikte göze çarpmaktadır.

Şehirlerde ağağların insanlara en yakın ve yararlı oldukları yerler yol mekânlarıdır. Ancak bu alanlar giderek ağağlar için uygun bir yaşam ortamı olmaktan uzaklaşmaktadır. Aslında orman sisteminin birer ögesi olan yol ağağları, şehir ekosisteminin ve şehirselleşmanın olduğu kadar yaşamında yoğun biçimde sürdüğü yol boylarında çeşitli baskıların etkisi altındadır. Bu baskılar nedeni ile sağlıklarını yitirmekte, kırsal alanlardaki türdeşlerine oranla daha yavaş büyümekte ve daha kısa ömürlü olmaktadır. Sonuç olarak, şehir halkının kendilerinden bekledikleri işlevleri yeterince yerine getirememektedirler (Aslanboğa,1986).

Esenyurt ilçesinde eski yıllarda ağağlandırma çalışmaları yapılırken belirli bir sistem gözetilmezken yeni yapılan peyzaj çalışmalarında belirli bir sistem gözetilmekte, tür seçimi belirlenen sistemde çevreye uygunluğu göz önüne alınarak seçilmektedir. Bu amaçla dikim yapılacak alanın toprak niteliği, alanın rüzgâr, güneş vb. dış faktörlere maruziyeti planlamada dikkate alınan kıstaslardan bazıları olmuştur. Ağağlandırma çalışması yapılacak alan kazı-dolgu yöntemi ile kazılarak dikime hazır hale getirilmelidir. Kazılan alan taş, beton, asfalt vb. malzemelerden uzaklaştırılır, dikime uygun toprak serimi yapıldıktan sonra dikim işlemine geçilir.

Peyzaj planlamalarında başarının asıl faktörü doğru bir tür seçiminin yapılmasıdır. İlçede geçmişte tür seçimi ile ilgili gerekli özenin yapılmadığı görülmektedir. Doğan Araslı Bulvarı üzerinde herdemyeşil manolya ağaçlarının seçimi görsellik açısından doğru bir seçim gibi gözükse de, kent ikliminin sert rüzgârlarına dayanıksızlığı ile yanlış bir seçim olmuştur.

Kaldırım ve orta kaldırım genişlikleri çok değişken olması bitki dikimlerindeki mesafelerinde değişkenlik göstermesine sebep olmuştur. Yer yer ağaç mesafeleri çok uzakken, yer yer çok dar tutulmuş, buda ağaçların binaya değmesine sebep olmuştur. Binalara değen ağaçlar hırsızlığa uygun şartları oluşturduğu için, binalara yakın dikilen ağaçlar yanlış uygulama olmuştur.

Ağaçlandırma çalışmaları altyapı tesislerinin yüzeye yakın geçtiği yerlerde kazık ve saçak kök yapan derin köklü ağaçlar dikilmesi ileride büyük tehlikeler doğuracağından, bu yerlerde ağaçlandırmalardan kaçınılmalıdır.



**Fotoğraf 3.11. Yanlış Ağağlandırmalar**





	Havuzu		
6	Esenkent Girişi Fıskiyeli Süs Havuzu	0,50	29,00
7	Güzelyurt Mahallesi Çocuk Parkı Süs Havuzu	0,50	25,00
8	Güzelyurt Mahallesi Nilüfer Parkı Süs Havuzu	0,50	25,00
9	İncirtepe Mahallesi Kemal Paşa Caddesi Fıskiyeli Süs Havuzu	0,50	37,50
10	İncirtepe Spor Parkı Süs Havuzu	0,50	95,00
11	Örnek Mahallesi Doğan Araslı Caddesi Fıskiyeli Süs Havuzu (Örma Kavşağı)	0,55	137,50
12	Örnek Mahallesi Gazi Osman Paşa Parkı Fıskiyeli Süs Havuzu	0,50	25,00
13	Spor Parkı Süs Havuzu	0,50	107,00
14	Yenikent Kültür Merkezi Bahçesi Fıskiyeli Süs Havuzu	0,50	12,50
15	Yunus Balta Parkı Fıskiyeli Süs Havuzu	0,70	53,90
16	Yunus Emre Parkı Süs Havuzu	0,50	151,00
17	Has Bahçe Parkı Gölet ve Şelalesi	0,50	70,00
18	Havana Parkı Şelale ve Fıskiyeli Süs Havuzu	0,50	22,50
19	Korupark Gölet ve Şelalesi	0,50	447,50
20	Mehmet Akif Ersoy Parkı Gölet ve Şelalesi	0,50	483,00
21	Muhsin Yazıcıoğlu Parkı Gölet ve Şelalesi	0,50	633,50
22	Necmettin Erbakan Parkı Gölet ve Şelale	0,70	2.660,00
23	Osmanlı Parkı Gölet ve Şelalesi	0,50	318,50
24	Merkez Mahallesi Bağlarçeşme Caddesi Fıskiyeli Süs Havuzu	0,70	231,00
25	Recep Tayyip Erdoğan Şehir Parkı Fıskiyeli Süs Havuzu	0,50	75,00

	,Gölet, Dere Boyları ve Şelaleleri		
26	Recep Tayyip Erdoğan Şehir Parkı	0,50	3.600,00
27	Hüseyin Gürocak Parkı Süs Havuzu	0,50	21,00
28	Şehitler Parkı İdari Bina ve Paintball Alanı Gölet, Dere Boyları ve Şelaleleri	0,50	681,50
29	Şehitler Parkı Restoran Çevresi Gölet ve Şelalesi	0,50	570,00
30	Gaziler Parkı Fıskiyeli Süs Havuzu	0,50	66,00
31	Yenikent Mustafa AKBOĞA 75.Yıl Parkı Göleti	0,50	550,00
32	Mevlana Parkı (E-5 Yürüyüş Parkı) Kuru Süs Havuzu	0,50	14,00
	<b>TOPLAM</b>		<b>11.663,40</b>

Kaynak: E.B Park ve Bahçeler Arşivi-2017

Yapılan araştırmalar klorun ter, idrar ve deri hücreleriyle reaksiyona girerek 100'e yakın yan ürün oluşturması sebebi ile kanser riski oluşturacak kadar tehlikeli olduğunu ortaya koymuştur. Oluşan yan ürünlerin astımdan mesane kanserine kadar birçok tehlikeye sebep olduğu bilinmektedir  
([www.yesilanneyim.blogspot.com.tr](http://www.yesilanneyim.blogspot.com.tr))

### 3.5.6. Yüksek Gerilim Hatları

Yüksek gerilim hatları (YGH)'nın yaydığı yüksek manyetik alan insan sağlığında ciddi zararlara sebep olmaktadır. YGH 30.000-300.000 volt arası değere sahiptir. Genellikle 10.000 ile 36.000 volt arası YGH voltajı 400-220 volt arası değere indirgenerek evlerde ve iş yerlerinde kullanılmaktadır. YGH trafoları çevrelerinde de yüksek manyetik alan oluşturmaktadırlar. Bu nedenle özellikle halkın yoğun olarak bulunduğu dinlenme ve eğlence yerleri, oyun alanları, çocuk parkları, okul, hastahane vb. kamusal alanlardaki bahçelerin üstlerinden YGH geçirilmemelidir. Böyle yerler varsa buralarda elektrik alan

şiddeti ölçümleri yapılmalı, duruma göre önlemler alınmalı, aşırı ölçüm değerlerinde ise buralara halkın girmesi engellenmelidir

([www.herkesebilimteknoloji.com](http://www.herkesebilimteknoloji.com))

Esenyurt ilçesinden birçok Yüksek Gerilim Hattı geçmektedir. Bu hatlar yer yer büyük semt parklarını da işgal etmektedir. Yine YGH'ı altına dikilmiş ağaçlar budanmadığı ve boyunun uzamasına göz yumulduğunda YGH'ı için büyük tehlike arz etmektedir.

**Fotoğraf 3.12. Yüksek Gerilim Hattı**



### 3.6. Oyun Alanlarında Güvenlik

Esenyurt Belediyesinde 2004 yılı öncesi peyzaj çalışmaları Fen İşleri Müdürlüğüne bağlı olarak kısıtlı bir şekilde çalışmalarını yürütmekteyken 2004 sonrası Park ve Bahçeler müdürlüğü adı altında ayrı bir müdürlük olarak çalışmalarını yürütmeye başlamıştır. 2004 yılı öncesi çocuk parkları ve mahalle parklarında oyun alanlarında ağırlıklı olarak sert zeminler (beton, asfalt vb.) kullanılmakta yaralanmalara karşı yeterli güvenlik önlemleri alınmamaktaydı. 2004 sonrası müdürlük bünyesine kavuşan peyzaj çalışmalarında parkların çevrelerinin çevre duvarı ile çevrelenmesi, asfalt ve beton gibi malzeme yerine daha yumuşak malzemelerin seçilmesi uyarı levhalarının kullanılmaya başlanması gibi bir dizi güvenlik tedbirleri alınmaya başlanmıştır.

Çocuk oyun gruplarında yaralanmaların büyük çoğunluğu oyun gruplarının aldığı yüzeye bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Bu sebeple oyun gruplarında beton gibi sert yüzeyler yerine talaş tozu, kum, toprak gibi hareketi azaltıcı malzemelerin kullanılması gerekmektedir.

Çocuk oyun gruplarında kullanılan aksesuarların uzun süreli kullanıma karşı dayanıklı olmaları gerekmektedir. Yanı sıra çocukların kullanım sırasında tehlikeden kaçınmaları için bu tip aksesuarlar, hareketi absorbe edecek yumuşaklığa sahip olmalıdır.

Tablo 3.4. Semt ve Şehir Parkları Listesi

S. No	YER ADI	Bulunduğu Yer	Yapım Yılı	Toplam Alan m <sup>2</sup>	GÖLET VEYA SÜS HAVUZU	AHŞAP DEMİRYOLU TRAVERSİ
1	Yunus Emre Mahalle Parkı	H. Fahri Orman Caddesi	2011	6.700,00	YOK	YOK
2	Esenyurt Hayvan Barınağı	M.Yazıcıoğlu Caddesi	2012	8.000,00	YOK	YOK
3	Atatürk Mahalle Parkı (Emka Yanı)	1993.sokak	2012	3.088,00	YOK	YOK
4	Necmettin ERBAKAN Parkı	Gazi Caddesi	2014	80.550,00	VAR	VAR
5	Cumhuriyet Parkı (Mahalle Parkı)	1995. Sokak	2005	8.550,00	VAR	YOK
6	Ihlamur Parkı (Mahalle Parkı)	1985. Sokak	2006	2.755,00	YOK	YOK
7	Cumhuriyet Mahallesi Yürüyüş Yolu Parkı	1980. Sokak	2011	3.055,00	VAR	VAR
8	Atatürk Yürüyüş Parkı (Mahalle Parkı)	D. Araslı Bulvarı Esenkent Girişi	2006	19.837,00	VAR	YOK
9	Fatih Parkı	947. Sokak (Muhtarlık Yanı)	2009	4.754,00	YOK	VAR
10	Nazım Hikmet Parkı	911.sokak	2014	15.575,00	YOK	VAR
11	Güzelyurt Yürüyüş Parkı (Mevlana Parkı)	E-5 Kenarı Çelebi Mehmet cadde	2013	17.432,00	VAR	YOK
12	Yunus BALTA Parkı ve K.M.	Sultan_Vahdettin_Caddesi	2010	3.810,00	VAR	YOK
13	İncirtepe Parkı ve N.	Kemal Paşa Cad. 285.	2011	34.895,00	VAR	VAR

	Kadıoğlu Spor Tesisleri	Sokak				
14	M. Akif ERSOY Parkı	410. Sokak	2011	19.420,00	<b>VAR</b>	<b>VAR</b>
15	Ahmet TEMEL Parkı	453.Sokak	2014	11.530,00	<b>YOK</b>	<b>VAR</b>
16	Kadir Topbaş Parkı	Doğalgaz Sokak (Dere Yanı)	2013	28.360,00	<b>YOK</b>	<b>VAR</b>
17	İstiklal Mahallesi Gençlik Merkezi ve Parkı	MAREŞEL_F. Çakmak Caddesi	2013	8.430,00	<b>YOK</b>	<b>VAR</b>
18	İski Parkı	Esen Cad.	2004 öncesi	4.300,00	<b>VAR</b>	<b>VAR</b>
19	Şehitler Parkı (Şehir Parkı)	Bağdat_Caddesi	2007	111.468,00	<b>VAR</b>	<b>VAR</b>
20	Gaziler Parkı ve Spor Tesisleri	Nazım_Hikmet_Caddesi	2010	89.040,00	<b>VAR</b>	<b>VAR</b>
21	Osmanlı Semt Parkı-K. Yüzme Havuzu	Bağlarçeşme Caddesi	2010	16.425,00	<b>VAR</b>	<b>VAR</b>
22	Hüseyin Gürocak Parkı	1204.sokak	2006	1.900,00	<b>YOK</b>	<b>VAR</b>
23	Recep Tayyip Erdoğan Şehir Parkı	D.Araslı Bulvarı	2005	76.355,00	<b>VAR</b>	<b>VAR</b>
24	RTE Şehir Parkı Yanı Yeşil Alan (DAB.)	D.Araslı Bulvarı	2005	1.493,00	<b>VAR</b>	<b>VAR</b>
25	Namık Kemal Parkı	139.sokak	2004 öncesi	4.242,00	<b>YOK</b>	<b>YOK</b>
26	Koru Park (Semt Parkı)	1413. Sokak	2009	9.767,00	<b>VAR</b>	<b>YOK</b>
27	Gazi Osman Paşa Parkı (Semt Parkı)	Örnek Mah. Hisar Arkası	2009	3.938,00	<b>VAR</b>	<b>YOK</b>



28	Muhsin YAZICIOĞLU Parkı	1543. Sokak	2013	17.030,00	<b>VAR</b>	<b>VAR</b>
29	Bilal Yazkurt Parkı	1250. Sokak	2007	4.513,00	YOK	YOK
30	75. Yıl Parkı (Semt Parkı)(Mustafa Akboğa P.)	Hacı_Bektaş_Veli_Caddesi	2010	18.000,00	<b>VAR</b>	YOK
31	Emin BATMAZOĞLU Parkı	645. Sokak	2013	8.500,00	<b>VAR</b>	<b>VAR</b>
32	Spor Parkı	N.Hikmet Caddesi	2011	16.576,00	<b>VAR</b>	YOK
	<b>Toplam</b>			<b>660.288,00</b>		

Kaynak: E.B Park ve Bahçeler Müdürlüğü Arşivi-2016

Salıncaklar çocuk oyun guruplarında hareketli elemanların başında gelmektedir. Bu hareketli parçalarda metal ve ahşap yerine daha yumuşak yüzeylere sahip malzemeler kullanılması gerekmektedir.

Kaydırak yüzeyleri de yaralanmalara sebebiyet veren başka oyun gurubu elemanıdır. Kaydırak sistemi iyi monte edilmiş olmalıdır. Kaydırakla platform arasında boşluk bırakılmamalıdır. Kaydırak platformunda düşmeleri önlemek için platform, korkuluk veya bariyerle çevrili olmalıdır.

Tablo 3.4 te görüldüğü gibi 2004 yılı öncesi 8.770,50m<sup>2</sup> oyun alanı varken 2016 yılı sonu itibari ile bu rakam 44.041,60m<sup>2</sup> alana yükselmiştir. Ayrıca tablo 3.4 te görüldüğü gibi 2004 yılı öncesi mahalle ve semt parkları 8.542m<sup>2</sup> iken 2016 yılı sonu 651.746m<sup>2</sup> alana yükselmiştir. Park alanı büyüdükçe uygulamalardaki çeşitlilik artmakta buna bağlı olarak yeni iş güvenliği sorunları meydana gelmektedir.

Oyun alanları gelecek nesillerin vakitlerini geçirdikleri ve eğlenirken öğrendikleri alanlardır. Akıllıca planlanıp kullanılan çevrede büyüyen çocuklar

gelecekteki olanaklarını daha da akıllıca kullanacaklardır. Çocuklara doğal çevrede olma ve üzerinde hareket etme fırsatı verilerek, onların çevrenin değerini bilmeleri ve ona önem vermeleri gerektiği öğretilir. Aksi takdirde yeşil olmaktan yoksun üretilmiş ekipmanlarla oyun alanları oluşturularak bu yapılamaz.

**Fotoğraf 3.13. Bozuk Zemin Resmi**



Son yıllarda çocuk oyun alanlarında aydınlatmayı sağlayan ve diğer elektrik kablolarının tamamı toprak altına alınarak herhangi bir tehlike arz etmesi önlenmiştir. Geçmişte kablolar gelişmiş güzel toprak üstünden geçerken son yıllarda buna özen gösterilerek kablolar toprak altına alınmıştır.

**Fotoğraf 3.14. Elektrik Tehlikesi**



Önceki yıllarda parklarda, parkı çevreleyen çitler yeterli oranda bulunmaktayken günümüzde sınırları çevrilmeyen park bulunmamaktadır.

**Fotoğraf 3.15. Çevre Duvarı Olmayan İbrahim Boybey Parkı**



Esenyurt İlçesinin yoğun yapılaşma sürecinde bulunması ve yoğun trafiği sebebi ile çocukların dışarda oyun oynamalarını kısıtlamıştır. Bu da parkların çocuklarca yoğun kullanılmasını gündeme getirmiştir. Bu yoğunluk ise beraberinde güvenlik önlemlerinin önemini göz önüne sermektedir.

**Fotoğraf 3.16. Kırık Oyun grupları**



### **3.6.1.Oyun Alanlarında Güvenlik Standartlarını Hazırlayan ve Kontrol Eden Kuruluşlar**

Oyun alanlarında yapılacak bakım ve denetim çalışması sonucu elde edilen verilerle hazırlanacak istatistikî bilgiler, ulusal ve uluslararası standartların geliştirilmesinde kaynak olarak kullanılacaktır. Standartların uygulanmasını sağlamak ve üretilenlerin ayrıca insan sağlığına ve güvenliğine uygun olup olmadığını denetlemek için çeşitli denetleme kuruluşları oluşturulmuştur.

Bu kuruluşların en önemlileri:

CPSC Tüketici Ürün Güvenlik Komisyonu (U.S. Consumer Product Safety Commission).

ASTM (American Society for Testing and Materials).

CFA (The Consumer Federation of America).

IPEMA (International Play Equipment Manufacturer Association).

NCIPC (National Center for Injury Prevention and Control).

NPPS (The National Program for Playground Safety) ([www.ibb.gov.tr](http://www.ibb.gov.tr)).

### **3.6.2. Oyun Alanı Ekipmanlarının Güvenlik Kriterleri**

Oyun alanı ekipmanlarında güvenlik için şu noktalara dikkat edilmelidir.

Oyun elemanlarının yüzey kaplamaları zehirlenme tehlikelerine karşı özel bir önem verilecektir.

Oyun elemanlarında kullanılan malzemeler zamanla ve birikimle çevreye zehirli tehlike vermeyecek yapıda olmalıdır.

Oyun alanı elemanlarında, sağlığı zararlı yönde etkileyebilecek tehlikeli maddeler kullanılmamalıdır (asbest, kurşun, formaldehit, kömür katranı yağları, karbolineum ve poliklorinatlı bifenillerdir (PCB))

Oyun elemanlarında çıkıntılar, açık kablolar veya keskin köşeli bileşenler bulunmamalıdır. Düzgün olmayan yüzeyler, yaralanma riski taşımamalıdır. Bütün kaynak kısımları düz ve pürüzsüz olmalıdır. Elemanların erişilebilir herhangi bir kısmında sert ve keskin köşeli hiçbir parça bulunmamalıdır.

Elemanlardaki hareketli ve / veya hareketsiz parçalar arasında ezici veya kesici uçlar bulunmamalıdır.

Elemanın içinde veya çevresinde kullanıcının bulabileceği yerlerde, beklenmeyen ve 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 bütün iklim ve atmosfer şartlarına dayanıklı olmalıdır.

Metal parçalar atmosfer olaylarına ve hava şartlarına karşı korumalı olmalıdır. Zehirli oksitleyici mamuller üreten metallere antitoksik bir kaplama yapılmalıdır. Tırabzanların yüksekliği, üzerinde yürünen yüzey üstünde 750 mm'den az 1000 mm'den fazla olmamalıdır.

36 aylıktan daha küçük çocukların kolaylıkla girmeyeceği elemanlar için korkuluklar, ayakta durma yüzeyi, oyun yüzeyi üzerinde 1000 mm ila 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 önlemek için yatay veya yataya yakın olarak tesis edilmiş hiçbir ara ray veya çubuk kullanılmalıdır. Engellerin üst kısımlarının tasarımı çocukların tırmanabileceği, üzerine çıkıp ayakta duracak veya oturacakları şekilde olmamalı ve tırmanmaya da teşvik etmemelidir.

Elle kavranmak için tasarlanmış herhangi bir destek elemanının en 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 geçmeyen bir kalınlıkta olmalıdır.

Rijit desteklerle kullanıcının üzerinde asılmış halde hareketli elemanların altında net 400 mm'lik açıklık bulunmaktadır.

Başın ve ayakların önde geçtiği elemanların ilk koridorlarının çıkış ve giriş 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 yalayabileceği 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 yakalanma tehlikelerine karşı tüp, boru ve kanalların uçları kapatılmalıdır. Bu kapatmalar ancak alet kullanılarak çıkarılabilmelidir.

Oyun elemanlarının çıkış noktaları ile oyun elemanlarını çevreleyen sert zemin arası mesafe 2000 mm olmalıdır.

Kaydırağın orta noktaları arası oluşturulan teğete diğer elemanların uzaklıkları 1000 mm den az olmamalıdır.

Salıncağın hareketi esnasında oluşturduğu Yay'a diğer elemanların uzaklığı 1000 mm den az olmamalıdır.

Merdiven basamakları arasındaki mesafe 15 cm den fazla olmamalıdır. Basamaklar dönmemeli ve 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 yer sağlamak amacıyla basamakların derinliği en az 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 1000 mm'den daha yüksek merdivenlerde tırabzanlar bulunmalıdır.

Merdiven iç genişliği 800-1000 mm 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 kullanımını ters etkilememelidir.

Oyun elemanlarında kullanılan zincirler en az ISO 1834'teki kuralları sağlamalı ve herhangi bir doğrultudaki açıklığı 8,6 mm olmalıdır. Temeller darbe veya takılma gibi tehlikelere yol açmayacak biçimde düzenlenmelidir ([www.tse.org.tr](http://www.tse.org.tr)).



### 3.6.3. Oyun Alanı Güvenliğinin Kontrolü

Çocuk oyun gruplarında standartları sağlamak amacıyla kurulan kuruluşların oyun alanlarının güvenli ve emniyetli kullanımını konusunda 10 soruluk bir kontrol listesi mevcuttur. Bu 10 soruluk kontrol listesi:

1. Oyun alanlarının yüzeyi emniyetli mi?
2. Oyun alanı ekipmanlarının çevresinde ve altında yeterli boşluk var mı?
3. Oyun alanı çocukların yaşlarına uygun mu?
4. Oyun ekipmanları keskin kenarları ve sivri uçları ile çocuklara yaralanma riski oluşturuyor mu?
5. Oyun alanı ekipmanlarının boğma riski var mı?
6. Oyun alanı ekipmanında yeterli boşluk var mı?
7. Çocukların parmaklarını sıkıştırarak hareketli parçalar var mı?
8. Çocukların tökezlemesine (ayağının takılmasına). neden olabilecek herhangi bir şey var mı?
9. Oyun alanlarının bakımları düzenli ve iyi mi?
10. Oyun alanları günün ihtiyaçlarına ve teknolojilerine göre yenilenmiş mi? (www.ibb.gov.tr)

Oyun gurupları TS EN 1176 genel güvenlik kuralları ve deney yöntemleri, OHSAS 18001 ve ISO 14001 standartlarını kapsamaktadır. Bu standartlardan TS EN 1176, oyun alanı zemin düzenlemelerinin darbe zayıflamasının tanımlanması için bir metodu kapsar. Bu metot EN 1176 ya uygun olarak oyun alanı donanımı kullanıldığında kafa yaralanmalarını azaltmadaki etkinliğin üst sınır değerini ifade eden zemin düzenlemeleri için kritik düşme yüksekliğini tanımlar. OHSAS 18001'in temel amacı ise, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yasal mevzuatın ışığı altında kuruluştaki söz konusu riskleri ortadan kaldırarak veya en aza indirerek, sağlıklı, güvenli bir çalışma ortamı oluşturmak ve bu ortamı yönetmektir. Çevre yönetim sistemi olan ISO 14001 serisi standartları ise özünde doğal kaynak kullanımının azaltılması, toprağa, suya, havaya verilen zararların minimum düzeye indirilmesini amaçlayan standartlar bütünüdür.

### 3.6.4. Oyun Alanları Kaza İstatistikleri

Kentlerde yeşil alanlar arasında en önemli yeri çocuk bahçeleri tutmaktadır. Türkiye'nin birçok yerinde bakımsızlıktan ve standartlara uygun oyun ekipmanlarına sahip olunmamasından dolayı çocuk bahçeleri, çocukları ve yetişkinleri cezbeden yerler olmaktan çok onları kendisinden uzaklaştıran mekânlar halindedir. Çocukların bu oyun alanlarında güvenli bir şekilde vakit geçirebilmeleri için kullanılan oyun ekipmanları tasarımlarının, oturdukları yüzeylerin, malzemelerinin, yerleşimlerinin ve bakımlarının standartlara uygun olarak yapılması gerekmektedir.

Konuyla ilgili yapılan araştırmalara göre, oyun alanlarındaki en yaygın kaza şekli düşmedir. Düşmeyi önlemek ve şiddetini azaltmak için çok özel önlemler almak gerekmektedir. Çocuklar kayarken, salıncakta, atlıkarıncada, tahterevallide, tarzan merdiveninde dengelerini kaybederek düşebilirler. Çocuklar sadece düşme nedeniyle yaralanmamaktadırlar. Düşerken başka bir ekipmana çarparak da yaralanırlar.

Türkiye'deki en önemli sorun oyun alanlarının standartlara uygun olmayan oyun ekipmanları ve grupları ile donatılmasıdır. Çocuk oyun alanları ile ilgili standartlar mevcut ise de çocuk oyun alanlarında meydana gelen arızalar ve kazalar ile ilgili herhangi bir istatistik ülkemizde maalesef mevcut değildir (Akkülâh, 2008)

### 3.6.5. Esenyurt Belediyesinde İş Sağlığı ve Güvenliği

Esenyurt Belediyesinde İş sağlığı ve güvenliği birimi E.B 05.11.2015 tarih ve 113142 sayılı karar ile E.B Sağlık işleri müdürlüğü bünyesinde kurulmuştur. Mevcut iş yeri hekimi ise, 05.11.2015 tarihi itibari ile A sınıfı iş güvenliği uzmanı ataması yapılarak 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanununun getirmiş olduğu yükümlülüklerin işverence yerine getirilmesi amacıyla belediye bünyesindeki her biri işveren statüsünde olan müdürlüklerle ilgili gerekli planlama ve organizasyon çalışmaları yapılmaya başlanmıştır.

### **3.6.5.1.Esenyurt Belediyesi İş Sağlığı ve Güvenliğinin Görevleri**

Sağlıklı ve Güvenli iş yerlerinin oluşturulması, iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi için iş sağlığı ve güvenliği kültürünün kazandırılması

Tüm müdürlükler ve çalışma alanlarında sağlık ve iş güvenliği koşullarının belirlenmesi İş sağlığı ve güvenliği esaslarına uygunluğun ve sürekliliğin sağlanması

Kurum risk sistemi oluşturularak, mesleki risklerin önlenmesi için müdürlüklerin her bir lokasyonunda risk değerlendirme organizasyonunun yapılması

Tehlike sınıfları dikkate alınarak iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı önleyici tedbirler alınmasına yönelik organizasyon sağlanması

Sürekli eğitim anlayışı ile iş sağlığı ve güvenliği kültürünü yerleştirmek (Sağlık İşleri Müd. İş Sağlığı ve Güvenliği Birimi Arşivi 2015)

## **BÖLÜM 4**

### **ESENYURT İLÇESİNDEKİ PEYZAJ PLANLAMALARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI**

#### **4.1.Park Alanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden İrdelenmesi**

##### **4.1.1. Şehir Parkı Düzeyinde Esenyurt Recep Tayyip Erdoğan Parkının İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden İrdelenmesi**

Recep Tayyip Erdoğan Parkı Esenyurt Turgut Özal Mahallesiinde yaklaşık 76.000m<sup>2</sup> alan üzerinde kurulu bir parktır. İçerisinde 3 adet oyun grubu 1 adet halı saha, 1 adet aile çay bahçesi, kameriyeler ve 1 adet kütüphane mevcuttur.

Recep Tayyip Erdoğan Parkı yoğun kullanıma maruz bir parktır. Her yaştan kullanıcılar günün her saati parka uğramaktadır. Küçük çocuklar oyun gruplarında oyun oynayarak, büyükler bank ve benzeri mekânlarda oturarak, yaşlılar oturma yerlerinde sohbet ederek parkın tadını çıkarırlar. Parkta ayrıca 1 adet kauçuk zeminli koşu ve yürüyüş parkuru mevcuttur.

#### 4.1.1.1. Recep Tayyip Erdoğan Parkının Genel Olarak İrdelenmesi

##### Fotoğraf 4.1. Recep Tayyip Erdoğan Parkı Girişi



Parkın iki adet ana giriş kapısı mevcuttur. Bu girişler anayola çok yakındır. Çocukların kontrolsüzce kapıdan anayola çıkmalarını engelleyecek sınırlayıcılar mevcut değildir.

**Fotoğraf 4.2. Recep Tayyip Erdoğan Parkı Girişi**



Parkın giriş-çıkışının önünden geçen bu yollarda trafiğin akışının yoğun olması özellikle çocuklar için büyük tehlike oluşturmaktadır. Çocukların kapıdan hemen yola çıkmalarını engelleyecek bariyer veya sınırlayıcı öğelerle tehlike önlenmelidir.

**Fotoğraf 4.3. Recep Tayyip Erdoğan Parkı**



Parkın genelinde demir aksamaların boyaları iyi durumdadır. Her hangi bir korozyona mahal verecek paslanma mevcut değildir. Boyasız demir aksam yok denecek düzeyde azdır.

**Fotoğraf4.4. Recep Tayyip Erdoğan Parkı Fitness Alanı**



Fitness Alanına ulaşma da merdiven kullanılarak özürlü kullanıcıların alana ulaşması kısıtlandırılmıştır. Özürlü rampası kullanılarak bu sorun çözülmeliydi.

**Fotoğraf4.5. Fitness Alanı Tesisi**



Atıl durumda bırakılmış fitness alanı tesisi madde bağımlıları veya sokak çocukları için mesken durumunda görülmektedir. Yeterli güvenlik sağlanamadığı takdirde atılmekânlar kimsesizlerin mekânı olarak tehlike arz edecektir.



**Fotoğraf 4.6. Fitness Aletleri**



Fitness aletlerinin kırık kısımları spor yapanlar için tehlike arz etmektedir. Aletlerin kırılmış kısımları işlevlerini tam anlamıyla yerine getirmesini engellemektedir. Buda yaralanma ve sakatlanmaları kaçınılmaz kılmaktadır.

**Fotoğraf4.7. Gölet**



Gölet'e girmenin tehlikeli olduğuna dair uyarıcı levhalar mevcuttur.

**Fotoğraf 4.8. Gölet ve Su Kaynakları**



Su kaynakları bitkilerle sınırlandırılarak doğal bariyerler yapılmıştır. Suya yaklaşmalar bu sınırlayıcı bitkilerle engellenmeye çalışılmıştır. Bu yönü ile bu uygulama doğru bir uygulama olmuştur.

**Fotoğraf 4.9. Traverten Zemin**



Park içerisinde traverten ile kaplanmış zemin parkın tek kaygan zeminidir. Özellikle yağışlardan sonra düz olan bu zemin kayganlaşarak düşme ve yaralanmalara kapı aralamaktadır.

**Fotoğraf 4.10. Gölet Duvarı**



Gölet duvarının tırabzanının taşlarının olmaması duvarın sınırlayıcı özelliğinin bozulmasına sebep olmuştur. Bu kısımlara çocukların oturması tehlikeli durum oluşturacaktır.

**Fotoğraf 4.11. Açıkta Yiyecek İçecek Satılması**



Açıkta yiyecek içecek satılması halk sağlığı açısından zararlı bir durumdur. Bu durum küçük çocuklar için daha ciddi ele alınması gerekli bir konudur.

**Fotoğraf 4.12. Elektrik Direkleri**



Elektrik direklerinden sarkan aparatlar tehlikeli durumlar oluşturmaktadır. Şekil 4.42 de görüldüğü gibi zayıf duran merdiven olası rüzgârda her an kopup düşme tehlikesi içerisinde durmaktadır.

**Fotoğraf 4.13. Yüksek Gerilim Hattı**



Parkta yüksek gerilim hattının varlığı başta radyasyon olmak üzere çeşitli sağlık sorunlarına sebep olacaktır. Ayrıca küçük çocukların bu hatta yaklaşması başlı başına tehlike oluşturacaktır.

**Fotoğraf 4.14. Yürüyüş Yolu**



Özellikle özürlü yürüyüş yolu olması sebebi ile yolların tamamlanmamış olması takılıp düşmelere sebep olabilir durumdadır.



**Fotoğraf 4.15. Bozuk Zemin**



Bozuk zeminler yürümeyi zorlaştırır, ayrıca takılma ve düşmelere sebep olur. Bozuk zeminlerde su göllenmesi de kaçınılmaz durumlardandır.

**Fotoğraf 4.16. Çıkıntılar**

Park içerisinde oldukça fazla sayıda çıkıntı oluşturup takılma ve düşmelere sebep olabilecek özellikle kesilmiş veya kırılmış ağaçlardan oluşan çıkıntılar mevcuttur. Bu çıkıntılı aksamlar takılma ve düşmelere sebep olmaktadır. Bu tarz çıkıntılı aksamların bertaraf edilmesi gerekmektedir.

**Fotoğraf 4.17. Elektrik Açıklıkları**



Elektrik kabloları açıktan geçmesi ile başlıca tehlike kaynağıdır. Elektrik kabloları mutlaka kapalı platformalar içerisinde geçirilmelidir.

**Fotoğraf 4.18. Yürüyüş Yolları**



Yürüyüş yollarının düzgün olmaması takılma ve düşmelere neden olmakla yaralanmaların başlıca sebeplerindendir. Ayrıca düzgün olmayan zeminlerde sağlıklı yürünemeyeceği gibi çocuk arabası vb. araçlarda düzgün kullanılamayacaktır.

**Fotoğraf 4.19. Park Yolları**



Parkın yolları yeterli genişlikte ve genellikle düzgün satırlıdır. Yol boyu ağaçlar ise yürümeye engel olmayacak bir dallanma yapısına sahiptirler.

**Fotoğraf 4.20. Uyarı Levhası**



Parkta muhtelif yerlerde gerekli uygun uyarı levhaları koyulmuştur. Bu uyarı levhaları park kullanıcılarını uyarıp bilgilendirici niteliktedirler.

**Fotoğraf 4.21. Çocuk Oyun Alanı**



Çocuk oyun alanları park içerisinde sağlam ve güvenlidir. Tırabzan yükseklikleri, korkuluk aralıkları ve merdiven basamak yükseklikleri çocukların yaşlarına uygun ölçülerdedir. Ayrıca oyun grupları tek tek ele alındığında salıncak kayak ve tahterevallilerin güvenli ve sağlam olduğu göze çarpmaktadır.

**Fotoğraf 4.22. Uyarı Levhası**

Ayrıca her oyun grubu için yaş sınırı uyarıcı levhalarla oyun grubu alanının yanı başında sergilenmiştir. Bu uygulama doğru bir uygulama olmuştur. Ebeveynler oyun gruplarının çocuklarının yaşına uygunluğunu bu uyarı levhalarına bakarak denetleyebilme şansı bulmuş olacaklarından yaş sınırı uyarıcı levhaların konması doğru bir uygulama olmuştur.

#### **4.1.1.2. Recep Tayyip Erdoğan Parkı Risk Analizi**

Recep Tayyip Erdoğan parkı için hazırlanan risk analizinde parkla ilgili tehlike ve risklerin belirlenebilmesi için 33 adet soru hazırlanmıştır. Bu sorular parkta çeşitli yıllarda sabit olarak çalışan temizlik personelleri, güvenlik personelleri ve peyzaj bakım personelleri olmak üzere toplam 13 kişiye sorulmuştur.

Tablo4.1. Soru Cevap Tablosu

<b>İSİM</b>	SERDAL	
<b>SOYİSİM</b>	GÜMÜŞ	
<b>YAŞ</b>	40	
<b>HİZMET YILI</b>	7	
<b>GÖREVİ</b>	PARK TEMZİLİK SORUMLUSU	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
<b>1</b>	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
<b>2</b>	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
<b>3</b>	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Yok
<b>4</b>	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Evet
<b>5</b>	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? (takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Evet/hayır
<b>6</b>	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
<b>7</b>	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Yok
<b>8</b>	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Yok
<b>9</b>	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamaları var mı?)	Evet/yok
<b>10</b>	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Evet
<b>11</b>	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Evet
<b>12</b>	Başiboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Yok
<b>13</b>	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Evet
<b>14</b>	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Yok
<b>15</b>	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Var
<b>16</b>	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Yok
<b>17</b>	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet
<b>18</b>	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Evet
<b>19</b>	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Evet
<b>20</b>	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
<b>21</b>	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Evet
<b>22</b>	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Evet
<b>23</b>	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor	Evet



	mu?	
24	Parktaki demir aksamların boyaları iyi durumda mı?	İyi
25	Parkta tehlikeli cam aksamlar var mı?	Yok
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Evet
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Yok
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Yok
30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Evet
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Evet
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Evet
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Evet

**Tablo 4.2. Soru Cevap Tablosu**

<b>İSİM</b>	SERPİL	
<b>SOYİSİM</b>	AKÇA	
<b>YAŞ</b>	40	
<b>HİZMET YILI</b>	5	
<b>GÖREVİ</b>	PARK PEYZAJ SORUMLUSU	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
1	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Yeterli değil
2	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Var ama daha iyi yapılması gerekiyor
3	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Yaşandı-nadiren
4	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Evet
5	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? (takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Ana yollar iyi ara yollarda takılmalar oluyor
6	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Yeterli
7	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Gerektiği zaman yapılıyor
8	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Hayır
9	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamları var mı?)	Yok

10	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Evet
11	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Hayır
12	Başiboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Hayır
13	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Hayır
14	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Hayır
15	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Hayır
16	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Hayır
17	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet
18	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Hayır
19	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Evet
20	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
21	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Evet
22	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Evet
23	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor mu?	Evet
24	Parktaki demir aksamaların boyaları iyi durumda mı?	Evet
25	Parkta tehlikeli cam aksamalar var mı?	Hayır
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Değil
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Hayır
28	Parkta sigara içiliyor mu?	İçiliyor
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır
30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Evet
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Var tedbir alınıyor
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Evet
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Evet

Tablo 4.3. Soru Cevap Tablosu

<b>İSİM</b>	CİHAT	
<b>SOYİSİM</b>	AKYÜZ	
<b>YAŞ</b>	43	
<b>HİZMET YILI</b>	7	
<b>GÖREVİ</b>	PARK GÜVENLİK AMİRİ	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
<b>1</b>	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
<b>2</b>	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
<b>3</b>	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Evet
<b>4</b>	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Evet
<b>5</b>	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? ( takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Evet
<b>6</b>	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
<b>7</b>	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Hayır
<b>8</b>	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Hayır
<b>9</b>	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamaları var mı?)	Evet
<b>10</b>	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Evet
<b>11</b>	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Hayır
<b>12</b>	Başiboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Evet
<b>13</b>	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Hayır
<b>14</b>	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Hayır
<b>15</b>	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Hayır
<b>16</b>	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Hayır
<b>17</b>	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet
<b>18</b>	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Hayır
<b>19</b>	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Hayır
<b>20</b>	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
<b>21</b>	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Evet
<b>22</b>	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Evet
<b>23</b>	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor	Evet

	mu?	
24	Parktaki demir aksamların boyaları iyi durumda mı?	Evet
25	Parkta tehlikeli cam aksamlar var mı?	Hayır
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Hayır
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Hayır
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır
30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Evet
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Hayır
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Evet
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Hayır

Tablo 4.4 Soru Cevap Tablosu

<b>İSİM</b>	ABDULLAH	
<b>SOYİSİM</b>	ALIŞKAN	
<b>YAŞ</b>	28	
<b>HİZMET YILI</b>	6	
<b>GÖREVİ</b>	PARK TEMZİLİK PERSONELİ	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
1	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
2	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
3	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Yok
4	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Evet
5	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? ( takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Evet/hayır
6	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
7	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Yok
8	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Yok
9	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamları var mı?)	Evet/yok
10	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Evet
11	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Evet
12	Başboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Yok

13	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Evet
14	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Yok
15	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Var
16	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Yok
17	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet
18	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Evet
19	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Evet
20	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
21	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Evet
22	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Evet
23	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor mu?	Evet
24	Parktaki demir aksamların boya ları iyi durumda mı?	İyi
25	Parkta tehlikeli cam aksamlar var mı?	Yok
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Evet
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Yok
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır
30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Evet
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Evet
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Evet
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Evet

**Tablo 4.5 Soru Cevap Tablosu**

<b>İSİM</b>	GÖKHAN	
<b>SOYİSİM</b>	EDİZ	
<b>YAŞ</b>	32	
<b>HİZMET YILI</b>	8	
<b>GÖREVİ</b>	PARK TEMZİLİK PERSONELİ	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
1	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet

2	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
3	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Yok
4	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Evet
5	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? (takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Evet/hayır
6	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
7	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Yok
8	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Yok
9	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamaları var mı?)	Evet/yok
10	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Evet
11	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Evet
12	Başiboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Yok
13	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Evet
14	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Yok
15	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Var
16	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Yok
17	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet
18	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Evet
19	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Evet
20	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
21	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Evet
22	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Evet
23	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor mu?	Evet
24	Parktaki demir aksamaların boya durumu iyi mi?	İyi
25	Parkta tehlikeli cam aksamalar var mı?	Yok
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Evet
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Yok
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır

30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Uygun
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Var
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Oluyor
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Oluyor

**Tablo 4.6 Soru Cevap Tablosu**

<b>İSİM</b>	RIFAT	
<b>SOYİSİM</b>	FAZLA	
<b>YAŞ</b>	45	
<b>HİZMET YILI</b>	4	
<b>GÖREVİ</b>	PARK TEMZİLİK PERSONELİ	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
1	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Düşünüyorum
2	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
3	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Oldu, nadiren
4	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Güvenli
5	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? (takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Evet/hayır
6	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
7	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Yok
8	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Yok
9	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamaları var mı?)	Evet/yok
10	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Evet
11	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Evet
12	Başiboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Yok
13	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Evet
14	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Yok
15	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Var
16	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Yok
17	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet

18	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Evet
19	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Evet
20	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
21	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Evet
22	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Evet
23	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor mu?	Evet
24	Parktaki demir aksamların boya durumu iyi mi?	İyi
25	Parkta tehlikeli cam aksamlar var mı?	Yok
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Evet
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Yok
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır
30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Uygun
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Var
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Oluyor
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Oluyor

Tablo 4.7 Soru Cevap Tablosu

<b>İSİM</b>	RECEP	
<b>SOYİSİM</b>	DEMİR	
<b>YAŞ</b>	54	
<b>HİZMET YILI</b>	9	
<b>GÖREVİ</b>	PARK TEMZİLİK PERSONELİ	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
1	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Düşünüyorum
2	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
3	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Hayır
4	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Güvenli
5	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? (takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Evet/hayır
6	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
7	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Yok
8	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Yok



9	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamaları var mı?)	Evet/yok
10	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Evet
11	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Evet
12	Başiboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Yok
13	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Evet
14	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Yok
15	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Var
16	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Yok
17	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet
18	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Evet
19	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Evet
20	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
21	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Evet
22	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Evet
23	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor mu?	Evet
24	Parktaki demir aksamaların boyaaları iyi durumda mı?	İyi
25	Parkta tehlikeli cam aksamalar var mı?	Yok
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Evet
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Yok
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır
30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Uygun
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Var
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Oluyor
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Oluyor

Tablo 4.8 Soru Cevap Tablosu

<b>İSİM</b>	SUAT	
<b>SOYİSİM</b>	KIRMIZIYÜZ	
<b>YAŞ</b>	48	
<b>HİZMET YILI</b>	2	
<b>GÖREVİ</b>	PEYZAJ BAKIM PERSONELİ	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
<b>1</b>	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Düşünüyorum
<b>2</b>	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
<b>3</b>	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Hayır
<b>4</b>	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Güvenli
<b>5</b>	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? (takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Evet/hayır
<b>6</b>	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
<b>7</b>	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Yok
<b>8</b>	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Yok
<b>9</b>	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamaları var mı?)	Evet/yok
<b>10</b>	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Evet
<b>11</b>	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Evet
<b>12</b>	Başiboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Yok
<b>13</b>	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Evet
<b>14</b>	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Yok
<b>15</b>	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Var
<b>16</b>	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Yok
<b>17</b>	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet
<b>18</b>	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Evet
<b>19</b>	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Evet
<b>20</b>	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
<b>21</b>	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Evet
<b>22</b>	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Evet
<b>23</b>	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor	Evet

	mu?	
24	Parktaki demir aksamların boyaları iyi durumda mı?	İyi
25	Parkta tehlikeli cam aksamlar var mı?	Yok
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Evet
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Yok
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır
30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Evet
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Evet
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Evet
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Evet

Tablo 4.9 Soru Cevap Tablosu

<b>İSİM</b>	GÖKHAN	
<b>SOYİSİM</b>	KALBURCUOĞLU	
<b>YAŞ</b>	34	
<b>HİZMET YILI</b>	5	
<b>GÖREVİ</b>	PEYZAJ BAKIM PERSONELİ	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
1	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
2	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
3	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Yaşanmadı
4	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Güvenli
5	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? ( takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Evet/hayır
6	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
7	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Yok
8	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Yok
9	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamları var mı?)	Evet/yok
10	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Evet
11	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Evet
12	Başboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Yok

13	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Evet
14	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Yok
15	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Var
16	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Yok
17	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet
18	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Evet
19	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Evet
20	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
21	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Evet
22	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Evet
23	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor mu?	Evet
24	Parktaki demir aksamların boya durumu iyi mi?	İyi
25	Parkta tehlikeli cam aksamlar var mı?	Yok
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Evet
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Yok
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır
30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Evet
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Evet
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Evet
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Evet

**Tablo 4.10 Soru Cevap Tablosu**

<b>İSİM</b>	SUHAT	
<b>SOYİSİM</b>	ÇEKİCİ	
<b>YAŞ</b>	39	
<b>HİZMET YILI</b>	8	
<b>GÖREVİ</b>	PEYZAJ BAKIM PERSONELİ	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
1	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet

2	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
3	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Yaşanmadı
4	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Güvenli
5	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? (takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Evet/hayır
6	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
7	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Yok
8	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Yok
9	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamaları var mı?)	Evet/yok
10	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Evet
11	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Evet
12	Başiboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Yok
13	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Evet
14	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Yok
15	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Var
16	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Yok
17	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet
18	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Evet
19	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Evet
20	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
21	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Evet
22	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Evet
23	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor mu?	Evet
24	Parktaki demir aksamaların boya durumu iyi mi?	İyi
25	Parkta tehlikeli cam aksamalar var mı?	Yok
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Evet
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Yok
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır

30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Evet
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Evet
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Evet
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Evet

**Tablo 4.11 Soru Cevap Tablosu**

<b>İSİM</b>	HALİL	
<b>SOYİSİM</b>	GÜNEŞ	
<b>YAŞ</b>	54	
<b>HİZMET YILI</b>	8	
<b>GÖREVİ</b>	GÜVENLİK PERSONELİ	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
1	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
2	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
3	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Hayır
4	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Güvenli
5	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? (takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Evet/hayır
6	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
7	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Yok
8	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Yok
9	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamaları var mı?)	Evet/yok
10	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Evet
11	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Evet
12	Başiboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Yok
13	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Evet
14	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Yok
15	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Var
16	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Yok
17	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet

18	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Evet
19	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Evet
20	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
21	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Evet
22	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Evet
23	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor mu?	Evet
24	Parktaki demir aksamaların boya renkleri iyi durumda mı?	İyi
25	Parkta tehlikeli cam aksamalar var mı?	Yok
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Evet
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Yok
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır
30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Evet
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Evet
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Evet
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Evet

**Tablo 4.12 Soru Cevap Tablosu**

<b>İSİM</b>	MÜMİN	
<b>SOYİSİM</b>	MUSTAFA	
<b>YAŞ</b>	49	
<b>HİZMET YILI</b>	6	
<b>GÖREVİ</b>	GÜVENLİK PERSONELİ	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
1	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
2	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
3	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Hayır
4	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Güvenli
5	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? ( takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Evet/hayır
6	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
7	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Yok
8	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Yok

9	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamaları var mı?)	Evet/yok
10	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Evet
11	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Evet
12	Başiboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Yok
13	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Evet
14	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Yok
15	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Var
16	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Yok
17	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet
18	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Evet
19	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Evet
20	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
21	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Evet
22	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Evet
23	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor mu?	Evet
24	Parktaki demir aksamaların boyaaları iyi durumda mı?	İyi
25	Parkta tehlikeli cam aksamalar var mı?	Yok
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Evet
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Yok
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır
30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Evet
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Evet
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Evet
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Evet



Tablo 4.13 Soru cevap Tablosu

<b>İSİM</b>	MEHMET ALİ	
<b>SOYİSİM</b>	ÖZDEMİR	
<b>YAŞ</b>	39	
<b>HİZMET YILI</b>	7	
<b>GÖREVİ</b>	GÜVENLİK PERSONELİ	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
<b>1</b>	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
<b>2</b>	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
<b>3</b>	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Hayır
<b>4</b>	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Güvenli
<b>5</b>	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? (takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Evet/hayır
<b>6</b>	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
<b>7</b>	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Yok
<b>8</b>	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Yok
<b>9</b>	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamaları var mı?)	Evet/yok
<b>10</b>	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Evet
<b>11</b>	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Evet
<b>12</b>	Başiboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Yok
<b>13</b>	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Evet
<b>14</b>	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Yok
<b>15</b>	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Var
<b>16</b>	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Yok
<b>17</b>	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet
<b>18</b>	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Evet
<b>19</b>	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Evet
<b>20</b>	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
<b>21</b>	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Evet
<b>22</b>	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Evet
<b>23</b>	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor	Evet

	mu?	
24	Parktaki demir aksamların boyaları iyi durumda mı?	Evet
25	Parkta tehlikeli cam aksamlar var mı?	Yok
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Evet
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Yok
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır
30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Evet
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Evet
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Evet
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Evet

Yukarıda bulunan soru-cevap tablolarına verilen cevapların değerleri aşağıdaki gibidir;

Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz sorusuna 12 kişi güvenli olduğu, 1 kişi yeterli güvenlikte olmadığı cevabını vermiştir.

Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz sorusuna 12 kişi temiz olduğu, 1 kişi yeterli temizlikte olmadığı cevabını vermiştir.

Parkta hiç kaza yaşandı mı sorusuna 3 kişi yaşandı, 10 kişi yaşanmadı cevabını vermiştir.

Park içi çocuklar için güvenli mi sorusuna çalışanların tamamı güvenli cevabını vermiştir.

Park içi yürüyüş yolları düzgün mü sorusuna 1 kişi anayollar düzgün fakat ara yollarda takılma ve düşmeye sebep olabilecek bozukluklar var derken diğer çalışanların tümü yolların düzgün olduğu cevabını vermiştir.

Parkta Aydınlatma yeterli mi sorusuna tüm çalışanlar yeterli olduğu cevabını vermiştir.

Parkta gece çalışması yapılıyor mu sorusuna 1 çalışan gerektiğinde yapılıyor, 12 çalışan ise yapılmadığı cevabını vermiştir.

Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı sorusuna çalışanların tamamı yok cevabını vermiştir.

Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi sorusuna çalışanların tamamı güvenli cevabını vermiştir.

Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu sorusuna çalışanların tamamı uygun olduğu cevabını vermiştir.

Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu sorusuna 2 çalışan işlenmiyor derken 11 çalışan işleniyor cevabını vermiştir.

Başiboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu sorusuna çalışanların tamamı girmedığı cevabını vermiştir.

Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu 2 kişi satılmadığını 11 kişi ise satıldığını söylemiştir.

Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu sorusuna tüm çalışanlar uygun olmayan tesislerin mevcut olmadığı cevabını vermişlerdir.

Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı sorusuna 2 kişi yok derken 11 kişi tehlikenin var olduğunu söylemiştir.

Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu sorusuna çalışanların tamamı şahit olmadıkları cevabını vermiştir.

Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu sorusuna çalışanların tamamı yapılıyor cevabını vermiştir.

Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu sorusuna çalışanların tamamı kullanılıyor cevabını vermiştir.

Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu sorusuna çalışanların tamamı yapılıyor cevabı vermiştir.

Parkta acil toplanma yeri mevcut mu sorusuna çalışanların tamamı mevcut cevabını vermiştir.

Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu sorusuna çalışanların tümü verildiğini söylemiştir.

Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor mu sorusuna çalışanların tamamı yapıldığı cevabını vermiştir.

Parktaki demir aksamaların boya renkleri iyi durumda mı sorusuna çalışanların tümü iyi durumda cevabını vermiştir.

Parkta tehlikeli cam aksamlar var mı sorusuna tüm çalışanlar olmadığı cevabını vermiştir.

Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi sorusuna 2 kişi yakın ve tehlikeli olduğu cevabını vermişken 11 kişi yakın olmadığı ve tehlikesiz olduğu cevabını vermiştir.

Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı sorusuna çalışanların tümü yok cevabını vermiştir.

Parkta sigara içiliyor mu sorusuna tüm çalışanlar içiliyor cevabı vermiştir.

Parkta mangal yapılıyor mu sorusuna tüm çalışanlar yapılmıyor cevabını vermiştir.

Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu sorusuna tüm çalışanlar uygundur cevabını vermiştir.

Makine kullanım tehlikeleri var mı sorusuna 1 kişi yok derken 12 kişi var demiştir.

Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu sorusuna çalışanların tümü oluyor cevabını vermiştir.

Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu? Sorusuna çalışanların tümü oluyor cevabını vermiştir.

Risk analizi çalışmasına başlamadan önce yapılan iş hakkında ve çalışma alanı hakkında detaylı bilgi toplanması, çalışanların tümü ile görüşülmesi varsa geçmişteki kazaların not edilmesi gibi sebeplerle kapsamlı risk analizi imkânı sunması nedeni ile bu tez çalışmasında ‘‘FineKinney’’ metodu seçilmiştir.

Bu tez çalışmasında yapılan risk analizi, daha önce Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafınca peyzaj planlamalarında herhangi bir risk analizi çalışması yapmaması nedeni ile ilk olma özelliğini taşımaktadır.

**Tablo 4.14. Recep Tayyip Erdoğan Parkı Risk Analizi Tablosu ( FineKinney Metodu)**

S. No	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	FREKANS	ŞİDDET	RİSK PUAN I	RİSK DERECE Sİ	ÖNCELİK	ÖNLEM
1	Parkın Güvenli Olmaması	Toplumsal Suç İşlenmesi	1	2	3	6	Kabul Edilebilir	4	Gerektiğinde Güvenlikçi Sayısı Arttırılabilir.
2	Parkın Temiz Olmaması	Bulaşıcı Hastalık Yayılması	1	1	1	3	Kabul Edilebilir	4	Her zaman temizliğe dikkat edilmelidir.
3	Park İçi Yürüyüş Yollarının Düzgün Olmaması	Takılıp Düşme, Yaralanma	3	3	3	27	Kesin Risk	3	Yürüyüş Yolları Tamir Edilmelidir
4	Budama	Göze Çapak Kaçması Sonucu Gözün Zarar Görmesi	3	6	7	126	Önemli Risk	2	Mutlaka Yüz Siperi Kullanılmaktadır.
		Kaza-Yaralanma	3	3	5	135	Önemli Risk	2	Kişisel Koruyucu Donanımlar Mutlaka Kullanılmaktadır.
5	Kaygan Zemin Varlığı	Düşme Yaralanma	6	3	7	126	Önemli Risk	2	Uyarı Levhası Koyulmalıdır.

6	Park İçi Aydınlatmanın Yetersiz Oluşu	Düşme Yetersiz Görüş	3	3	1	9	Kabul Edilebilir	4	Aydınlatmalar sık sık Kontrol Edilmelidir.
7	Elektrik Kablolarının Açıkta Geçmesi	Elektrik çarpması	6	3	1	5270	Yüksek Risk	1	Açık Kablolar Kapalı Platforma Alınmalı.
8	Açıkta Yiyecek Satılması	Bulaşıcı Hastalık Yayılması	10	3	7	210	Yüksek Risk	1	Bu Taz Yerler Kapatılmalıdır.
9	Oyun Grubunun Sağlam Olmayışı	Düşme, Yaralanma	3	3	7	63	Kesin Risk	3	Periyodik Kontroller Yapılmalıdır.
10	Çocuklar için uygun olmayan Tesis Olması	Kötü Alışkanlık Edinme	3	1	3	9	Kabul Edilebilir	4	Uygun Olmayan Tesisler Kapatılmalıdır.
11	Havuz ve Gölet Kaynakları	Su Kaynaklarına Düşme	6	2	1	12	Kabul Edilebilir	4	Su kaynakları sınırlanmalıdır.
12	Kimyasal,Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Zehirlenme	6	2	3	36	Kesin Risk	3	Talimatlara Uyulmalı
		Bilinçsiz Kullanma Sonucu Ölüm Kalıcı Hasar	3	3	4	0360	Yüksek Risk	1	Talimatlara Uyulmalı
		Meslek Hastalığı,Ölüm, Kalıcı Sağlık Sorunları	3	3	4	0360	Yüksek Risk	1	Yıllık Sağlık Gözetimleri Planlanmalıdır
		Halk Sağlığının Zarar	3	3	5	135	Önemli Risk	2	Uyarı ve İkaz İşaretleri

		Görmesi							Koyulmalı	
13	Kişisel Koruyucu Donanım Kullanılmaması	Yaralanma, Meslek Hastalığı	6	2	3	37	Kesin Risk	3	Talimatlar a Uyulmalı	
14	Bitki Dikimi Sökümü	Yaralanma	6	1	1	6	Kabul Edilebilir	4	Talimatlar a Uyulmalı	
		Ergonomik Olmayan Çalışma Biçimi	1	2	3	6	Kabul Edilebilir	4	Talimatlar a Uyulmalı	
		El Aletlerinin Yanlış Kullanımı	3	3	7	63	Kesin Risk	3	Talimatlar a Uyulmalı	
		Kazı Esnasında Elektrik Çarpması	3	3	4	0	360	Yüksek Risk	1	Talimatlar a Uyulmalı
		Toz Oluşumu Sonucu Solunum Yolları Tahriş Olması ve Alerjik Reaksiyonlar	3	3	5	1	135	Önemli Risk	2	
15	Acil Toplanma Yeri Mevcudiyeti	Panik Plansızlık	6	3	7	126	Önemli Risk	2	Acil Toplanma Yeri Planlanmalıdır.	
16	Periyodik İSG eğitimi verilmemesi	Bilgisizlikten kaynaklı riskler	1	2	3	6	Kabul Edilebilir	4	Eğitim Verilmeli	
17	Periyodik Muayene Yapılmaması	Meslek Hastalığı	1	2	3	6	Kabul Edilebilir	4	Muayene Yapılmalı	

18	Demir Aksamaların Boyalarının Olmaması	Korezyon	1	1	3	3	Kabul Edilebilir	4	Boyalar yenilenmelidir.
19	Girişin Ana Yola Yakın Olması	Araç Çarpması	6	6	7	252	Yüksek Risk	1	Engelleyici Bariyer Koyulmalıdır.
20	Yere Yakın Ağaç Dalları	Dal Çarpmaları Yaralanma	3	2	1	6	Kabul Edilebilir	4	Budama Yapılmalıdır.
21	Sigara İçilmesi	Yangın	3	3	7	63	Kesin Risk	3	Uyarı Levhası Koyulmalıdır.
22	Mangal Yapılması	Yangın	3	3	7	63	Kesin Risk	3	Uyarı Levhası Koyulmalıdır.
23	Makine Kullanım Tehlikeleri	Yaralanma	3	2	3	18	Kabul Edilebilir	4	Talimatlara Uyulmalı.
24	Uzun Süre Soğuk-Sıcakta Çalışma	Hastalık	6	6	3	108	Önemli Risk	2	Molalar Verilmeli.
25	Uzun Süre Ayakta Durarak Çalışma	Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları	6	6	3	108	Önemli Risk	3	Molalar Verilmeli.
26	Spor Aletlerinin Bozuk Olması	Düşme Yaralanma	6	3	3	54	Kesin Risk	3	Tamirleri Yapılmalı.

Tablo: 4.15 İhtimal Skalası

Değer	Kategori
0,2	Pratik Olarak İmkânsız
0,5	Zayıf İhtimal
1	Oldukça Düşük İhtimal
3	Nadir Fakat Olabilir
6	Kuvvetle Muhtemel
10	Çok Kuvvetli İhtimal



**Tablo: 4.16. Frekans Skalası**

Değer	Açıklama	Kategori
0,5	Çok Nadir	Yılda Bir Yada Daha Az
1	Oldukça Nadir	Yılda Birkaç Kez
2	Nadir	Ayda Bir Yada Birkaç Kez
3	Ara Sıra	Haftada Bir Yada Birkaç Kez
6	Sıklıkla	Günde Bir Yada Birkaç Kez
10	Sürekli	Sürekli Yada Saatte Birden Fazla

**Tablo:4.17. Etki/Zarar-Sonuç Skalası**

Değer	Açıklama	Kategori
1	Dikkate Alınmalı	Hafif-Zararsız veya Önemsiz
3	Önemli	Minör-Düşük İş Kaybı Küçük Hasar
7	Ciddi	Majör-Önemli Zarar , Dış Tedavi, İş Gücü Kaybı
15	Çok Ciddi	Sakatlık, Uzuv Kaybı, Çevresel Etki
40	Çok Kötü	Ölüm, Ağır Maluliyet, Ağır Çevresel Etki
100	Felaket	Birden Çok Ölüm, Önemli Çevresel Felaket

**Tablo: 4.18. Risk Düzeyine Göre Karar-Eylem Skalası**

Sıra	Risk Değeri	Karar	Eylem
1	$R < 20$	Kabul Edilebilir Risk	Acil Tedbir Gerekmeyebilir
2	$20 < R < 70$	Kesin Risk	Eylem Planına Alınmalı
3	$70 < R < 200$	Önemli Risk	Dikkatle İzlenmeli, Yıllık Eylem Planına Alınarak Giderilmeli
4	$200 < R < 400$	Yüksek Risk	Kısa Vadeli Eylem Planına Alınarak Giderilmeli
5	$R > 400$	Çok Yüksek Risk	Çalışmaya Ara Verilerek Derhal Tedbir Alınmalı

Risk analizindeki tehlikeleri inceleyecek olursak;

Parkın güvenli olmayışı kabul edilebilir risk olarak karşımıza çıkmaktadır.

Çalışanların verdiği cevaplara göre park güvenli ve toplumsal suçlara mahal

vermeyecek güvenlidir. Fakat parkta yapılacak toplumsal gösteri vb. zamanlarda güvenlikçi sayısı artırılarak parkın güvenli oluşunun devamı sağlanmalıdır.

Parkın temiz olmayışı kabul edilebilir risktir. Park oldukça temiz ve düzenli temizlik yapılan bir yerdir. Bulaşıcı hastalıklara sebep olmamak için parkın devamlı şekilde temiz tutulması önlem olarak risk analiz tablosunda yazılmıştır.

Park içi yürüyüş yollarının düzgün olmayışı kesin risktir. Düzgün olmayan yürüyüş yolları takılma ve düşmelere sebep olacağından dolayı kesin risk olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle bu gibi yerlerde malzeme seçiminde takılma düşmeye neden olmayacak düzgün malzemeler seçmelidir. Ayrıca bozuk satırlar tamir edilerek düzeltilmelidir.

Kaygan Zemin varlığı önemli risktir. Kayma ve düşmelerin birçoğu kaygan zeminlerde gerçekleştiği için kaygan zeminlerin varlığı önemli risktir. Malzeme seçimlerinin doğruluğu ile ya da uyarı levhaları ile bu tehlikelerin varlığını en aza indirmeliyiz.

Park içi aydınlatmaların yetersiz oluşu kabul edilebilir risktir. Park içi aydınlatmaların yetersiz oluşu kötü görüş ve buna bağlı olarak düşmelere sebep olabilmektedir. Aydınlatmaların çalışıp çalışmadığı sık sık kontrol edilmelidir.

Elektrik kablolarının açıktan geçmesi yüksek risktir. Elektrik çarpmaları bu gibi durumlarda kaçınılmaz olabilmektedir. Açık olan söz konusu kablolar kapalı platformlar içerisinden geçirilmelidir.

Açıkta yiyecek satılması bulaşıcı hastalıklara kapı aralayabileceğinden dolayı yüksek risktir. Park içerisinde bu gibi yerler zabıta memurlarınca sık sık kontrol altına alınarak gerektiğinde kapatılmalıdırlar.

Oyun grubunun sağlam olmayışı kesin risktir. Sağlam olmayan oyun gruplarından düşme ve yaralanma kaçınılmazdır. Bu sebeple bu tarz oyun gruplarının sık sık sağlamlık kontrolleri yapılmalıdır.

Çocuklar için uygun olmayan tesislerin olması kabul edilebilir risktir. Bu yerler çocukların kötü alışkanlık edinmelerine sebep olabilir. Bu nedenle bu yerler kontrol altına alınmalı gerektiğinde kapatılmalıdırlar.

Havuz ve gölet kaynakları kabul edilebilir risktir. Bu yerler düşmeye sebep olacağı için mutlaka sınırlandırılmalıdırlar. Recep Tayyip Erdoğan Parkında bu sınırlama bitkilerle doğru bir şekilde yapılmıştır.

Kimyasal kullanımı kesin risktir. Parkta kullanılan kimyasalların tamamı zehirli olduğu için zehirlenmelere sebep olabilmektedir. Bu yüzden kimyasal kullanımında talimatlara uyulmalı kişisel koruyucu donanımlar mutlaka kullanılmalıdır. Zirai ilaç ve Gübre kullanımı da kesin risk olup bu çerçeveden değerlendirilmelidir.

Budama önemli risktir. Budama esnasında göze çapak kaçması ve gözün zarar görmesi mümkündür. Bu sebeple yüz siperi vb. kişisel koruyucu donanımlar mutlaka kullanılmalıdır.

Kişisel koruyucu donanım kullanılmaması kesin risktir. Meslek hastalığı ve yaralanmaların birçoğunun sebebi kişisel koruyucu donanım kullanmamaktır. Bu sebeple mutlaka talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlar kullanılmalıdır.

Bitki dikimi-sökümü tüm riskleri içermektedir. Yaralanma, ergonomik olmayan çalışma biçimi, el aletlerinin yanlış kullanımı, toz oluşumu vb. nedenlerle birçok riski içermektedir. Bu sebeple mutlaka bitki dikim talimatlarına uyulmalıdır. Peyzaj planlamalarında en çok yapılan faaliyet olması sebebi ile belediyelerin bitki dikim-söküm çalışmalarına gereken önemi göstermeleri gerekmektedir.

Acil toplanma yeri mevcudiyeti önemli risktir. Böyle bir yerin olmaması acil durumlarda plansız davranmaya ve paniğe sebep olacağından dolayı üzerinde durulması gereken önemli bir konudur. Acil toplanma yeri ulaşımı kolay fonksiyonel şekilde planlanmalıdır.

Periyodik İSG eğitimi verilmemesi kabul edilebilir bir risktir. Bilgisizlikten kaynaklanan riskleri önlemek adına periyodik eğitimler verilmelidir. Çalışanlar periyodik eğitimin verildiğini belirtmişlerdir.

Periyodik muayene yapılmaması kabul edilebilir risktir. Meslek hastalıklarının bazılarının varlığı bu muayenelerin yapılmamasına bağlı sebeplerle ortaya çıkmaktadır. Çalışanlar periyodik muayenenin yapıldığını belirtmişlerdir.

Demir akşamların boyalarının olmaması kabul edilebilir risktir. Parktaki demir akşamların boyaları iyi durumdadır, bunun sürekliliğinin sağlanması gerekmektedir.

Girişin ana yola yakın olması yüksek risktir. Ana yola yakın girişlerden küçük çocukların kontrolsüz giriş çıkışları kazaya sebep olabileceğinden tehlike arz etmektedir. Bu girişlerin bariyer vb. sınırlayıcılarla kontrol altına alınması gerekmektedir.

Yere yakın ağaç dallarının varlığı kabul edilebilir risktir. Yere yakın dallar çarpma suretiyle yaralanmalara sebep olabilmektedir. Bu tarz dallar varsa budanarak giderilmelidir.

Sigara içilmesi kesin risktir. Sigara parklarda yangına neden olmaktadır. Sigara içilmemesi gerektiğini belirten uyarı levhaları koyulmalı, çalışanlarca yangın çıkmasına neden olacak faktörler dikkatle gözlenmelidir. Mangal yapılması da kesin risk olup bu çerçeveden değerlendirilmesi gerekmektedir.

Makine kullanım tehlikeleri kabul edilebilir risktir. Birçok yaralanmanın ana kaynağı makinelerdir. Bu tehlikelerden korunmak için talimatlara uyulmalı makine kullanımları ehliyetli kişilere yaptırılmalıdır.

Uzun süre soğuk-sıcakta çalışma önemli risktir. Aşırı sıcaklığın ve soğukluğun birçok hastalığın kaynağı olduğu bilinmektedir. Bu nedenle çalışanlar uzun süreli soğuk veya sıcakta çalıştırılmamalı. İmkândâhilindebu tarz durumlarda sık sık molalar verilerek sıcaklığın veya soğukluğun etkisi en aza indirilmelidir.

Uzun süre ayakta durarak çalışma önemli risktir. Kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının birçoğu uzun süre biçimsiz şekilde ayakta kalmaktan kaynaklanmaktadır. Bu sebeple böyle bir duruma düşmemek için molalar verilmeli, duruş şekilleri sık sık değiştirilmelidir.

Spor aletlerinin bozuk olması kesin risktir. Bozuk spor aletlerinden her an düşmek mümkündür. Bu sebeple bozuk spor aletleri hemen tamir edilmelidir.

#### 4.2.2. Spor Parkı Düzeyinde Esenyurt Spor Parkının İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden İrdelenmesi

Spor parkı Yeşilkent Mahallesi Nazım Hikmet Caddesi üzerinde bulunan yaklaşık 17.000 m<sup>2</sup> alana sahip bir parktır. İçerisinde her yaştan insanın çeşitli spor dalında aktivite yapabileceği parktır. İçerisinde çocuk parkı mini golf sahası voleybol sahası ve modüler sahalar mevcuttur.

**Fotoğraf 4.23. Spor Parkı Girişi**



Spor parkı 3 girişten meydana gelmektedir. Ana giriş anayola çok yakın olması çocuklar için tehlike oluşturmaktadır. Ana giriş önündeki yol trafiğin yoğun olarak işlediği bir caddedir. Çocukların ana yola çıkmalarını önleyecek engel bulunmamaktadır. Diğer girişlerde böyle bir tehlike bulunmamaktadır.

**Fotoğraf 4.24. Kaygan Zemin**



Parkta mevcut olan beton zemin (Şekil 4.58) parkın kaygan zemin alanıdır. Bu alan ayrıca yüzey yapısından dolayı su birikmelerine mahal vermektedir.

**Fotoğraf 4.25. Modüler Sahalar**



Modüler sahaların metal aksamları boyalı ve bakımlıdır. Eksik platform bulunmamaktadır.

**Fotoğraf 4.26. Zemin Durumu**

Modüler sahaların zeminleri beton olarak planlanmış, buda kaymalara ve düşmelere böylece yaralanmalara sebep olacaktır. Çarpmanın etkisini azaltacak parke doğal malzemedен yapılmış yumuşak malzemeler seçilmelidir.



**Fotoğraf 4.27. Çocuk Oyun Alanı**



Çocuk Oyun Alanı Gemi şeklinde tasarlanmıştır. Gemi içerisindeki korkuluk ve merdiven korkuluklarının ölçüleri çocuklar için güvenliği sağlayacak yüksekliktedir.

**Fotoğraf 4.28. Park Yolları**

Park yolu yürümeye elverişli geniş ve düz satırlıdır. Yolda kaykay çocuk arabası vb. araçlarla rahatça ilerlemekte mümkündür. Yol boyu yürüyüş boyunca ağaç dalları yürüyen insanları rahatsız etmeyecek konumda dikilmişlerdir.

**Fotoğraf 4.29. Uyarı Levhası**

Uyarı levhaları insanların davranışlarını yönlendirmede önemli bir kanıttır. Park içerisinde yeterli miktarda uyarı levhaları mevcuttur.

**Fotoğraf 4.30. Çöp Konteyneri**

Park içerisinde ana yol üzerinde çöp konteynerleri konulmuştur. Bu konteynerler özellikle yaz aylarında çöpleri düzenli alınmazsa salgın hastalıklara sebep olması kaçınılmaz olacaktır.

#### 4.7.2.1. Spor Parkı Risk Analizi

Spor parkı için hazırlanan risk analizinde parkla ilgili tehlike ve risklerin belirlenebilmesi için 33 adet soru hazırlanmıştır. Bu sorular parkta çeşitli yıllarda sabit olarak çalışan temizlik personelleri, güvenlik personelleri ve peyzaj bakım personelleri olmak üzere toplam 12 kişiye sorulmuştur.

**Tablo4.19. Spor Parkı Soru-Cevap Tablosu**

<b>İSİM</b>	OSMAN UMUR	
<b>SOYİSİM</b>	ÇOLAKOĞLU	
<b>YAŞ</b>	28	
<b>HİZMET YILI</b>	4	
<b>GÖREVİ</b>	SPOR PARKI PEYZAJ BAKIM SORUMLUSU	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
<b>1</b>	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Orta derece güvenli
<b>2</b>	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
<b>3</b>	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Hayır
<b>4</b>	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Hayır
<b>5</b>	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? ( takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Orta derece güvenli
<b>6</b>	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
<b>7</b>	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Hayır
<b>8</b>	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Hayır
<b>9</b>	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamaları var mı?)	Evet güvenli
<b>10</b>	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Evet uygun

11	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Evet
12	Başiboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Hayır
13	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Hayır
14	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Hayır
15	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Hayır
16	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Hayır
17	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet
18	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Hayır
19	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Hayır
20	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
21	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Hayır
22	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Hayır
23	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor mu?	Hayır
24	Parktaki demir aksamaların boya ları iyi durumda mı?	Evet
25	Parkta tehlikeli cam aksam lar var mı?	Hayır
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Yakın tehlike düşünmüyorum
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Hayır
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır
30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Evet
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Hayır
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Evet
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Evet

Tablo4.20. Soru-Cevap Tablosu

<b>İSİM</b>	HASAN	
<b>SOYİSİM</b>	ÇELMELİ	
<b>YAŞ</b>	35	
<b>HİZMET YILI</b>	2	
<b>GÖREVİ</b>	SPOR PARKI TEMİZLİK SORUMLUSU	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
<b>1</b>	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Orta derecede olduğunu düşünüyorum
<b>2</b>	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Orta derecede olduğunu düşünüyorum
<b>3</b>	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Nadiren
<b>4</b>	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Az güvenli buluyorum
<b>5</b>	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? (takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Orta derecede
<b>6</b>	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Orta derecede
<b>7</b>	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Yapılmıyor
<b>8</b>	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Az derecede
<b>9</b>	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamaları var mı?)	Orta derecede
<b>10</b>	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Uygun
<b>11</b>	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Üst derecede
<b>12</b>	Başiboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Evet
<b>13</b>	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Satılmıyor
<b>14</b>	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Evet
<b>15</b>	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Evet
<b>16</b>	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Hayır
<b>17</b>	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet
<b>18</b>	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Evet
<b>19</b>	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor	Hayır

	mu?	
20	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
21	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Hayır
22	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Nadiren
23	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor mu?	Nadiren
24	Parktaki demir aksamaların boyaları iyi durumda mı?	Genellikle iyi
25	Parkta tehlikeli cam aksamalar var mı?	Hayır
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Evet
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Hayır
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır
30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Nadiren
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Evet
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Evet
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Orta derecede

**Tablo4.21. Soru-Cevap Tablosu**

<b>İSİM</b>	ALPER	
<b>SOYİSİM</b>	SAKİN	
<b>YAŞ</b>	33	
<b>HİZMET YILI</b>	6	
<b>GÖREVİ</b>	PARK GÜVENLİK SORUMLUSU	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
1	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
2	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
3	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Evet/Çok Az
4	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Hayır
5	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? (takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Evet

6	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
7	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Hayır
8	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Hayır
9	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamaları var mı?)	Güvenli
10	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Uygun
11	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Evet
12	Başiboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Hayır
13	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Hayır
14	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Hayır
15	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Hayır
16	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Hayır
17	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet
18	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Hayır
19	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Hayır
20	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
21	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Hayır
22	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Hayır
23	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor mu?	Hayır
24	Parktaki demir aksamaların boyaaları iyi durumda mı?	Evet
25	Parkta tehlikeli cam aksamalar var mı?	Hayır
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Yakın
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Hayır
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır
30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Evet



31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Hayır
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Evet
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Evet

**Tablo 4.22. Soru Cevap Tablosu**

<b>İSİM</b>	CELİL	
<b>SOYİSİM</b>	DENİZ	
<b>YAŞ</b>	35	
<b>HİZMET YILI</b>	6	
<b>GÖREVİ</b>	PARK TEMİZLİK PERSONELİ	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
1	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
2	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
3	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Hayır
4	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Az güvenli buluyorum
5	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? (takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Evet
6	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
7	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Hayır
8	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Hayır
9	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamaları var mı?)	Orta derecede
10	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Uygun
11	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Evet
12	Başiboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Evet
13	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Satılmıyor
14	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Evet
15	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Evet
16	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Hayır
17	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet

18	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Evet
19	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Hayır
20	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
21	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Hayır
22	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Nadiren
23	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor mu?	Nadiren
24	Parktaki demir aksamaların boya ları iyi durumda mı?	Genellikle iyi
25	Parkta tehlikeli cam aksam lar var mı?	Hayır
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Evet
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Hayır
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır
30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Nadiren
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Evet
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Evet
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Evet

**Tablo 4.23. Soru Cevap Tablosu**

<b>İSİM</b>	YUSUF	
<b>SOYİSİM</b>	BALAT	
<b>YAŞ</b>	34	
<b>HİZMET YILI</b>	3	
<b>GÖREVİ</b>	PARK TEMİZLİK PERSONELİ	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
1	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
2	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
3	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Nadiren
4	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Evet
5	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? ( takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Evet
6	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
7	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Hayır
8	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Hayır

9	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamaları var mı?)	Evet
10	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Uygun
11	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Evet
12	Başiboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Evet
13	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Satılmıyor
14	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Evet
15	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Evet
16	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Hayır
17	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet
18	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Evet
19	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Hayır
20	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
21	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Hayır
22	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Nadiren
23	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor mu?	Nadiren
24	Parktaki demir aksamaların boyaaları iyi durumda mı?	Genellikle iyi
25	Parkta tehlikeli cam aksamalar var mı?	Hayır
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Evet
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Hayır
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır
30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Nadiren
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Evet
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Evet
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Evet

Tablo 4.24. Soru Cevap Tablosu

<b>İSİM</b>	DURAN	
<b>SOYİSİM</b>	BEKTAŞ	
<b>YAŞ</b>	52	
<b>HİZMET YILI</b>	6	
<b>GÖREVİ</b>	PARK TEMİZLİK PERSONELİ	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
<b>1</b>	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
<b>2</b>	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
<b>3</b>	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Hayır
<b>4</b>	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Evet
<b>5</b>	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? (takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Evet
<b>6</b>	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
<b>7</b>	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Hayır
<b>8</b>	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Hayır
<b>9</b>	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamaları var mı?)	Evet
<b>10</b>	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Uygun
<b>11</b>	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Evet
<b>12</b>	Başiboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Evet
<b>13</b>	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Hayır
<b>14</b>	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Evet
<b>15</b>	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Evet
<b>16</b>	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Hayır
<b>17</b>	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet
<b>18</b>	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Evet
<b>19</b>	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Hayır
<b>20</b>	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
<b>21</b>	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Hayır
<b>22</b>	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Nadiren
<b>23</b>	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor	Nadiren

	mu?	
24	Parktaki demir aksamların boyaları iyi durumda mı?	Genellikle iyi
25	Parkta tehlikeli cam aksamlar var mı?	Hayır
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Evet
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Hayır
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır
30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Nadiren
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Evet
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Evet
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Evet

**Tablo 4.25. Soru Cevap Tablosu**

<b>İSİM</b>	İZZETTİN	
<b>SOYİSİM</b>	KISRİK	
<b>YAŞ</b>	54	
<b>HİZMET YILI</b>	6	
<b>GÖREVİ</b>	PEYZAJ BAKIM PERSONELİ	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
1	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Orta
2	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
3	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Hayır
4	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Hayır
5	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? ( takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Orta
6	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
7	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Hayır
8	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Hayır
9	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamları var mı?)	Güvenli
10	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Uygun
11	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Evet
12	Başboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Hayır

13	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Hayır
14	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Hayır
15	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Hayır
16	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Hayır
17	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet
18	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Hayır
19	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Hayır
20	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
21	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Hayır
22	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Hayır
23	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor mu?	Hayır
24	Parktaki demir aksamaların boyaları iyi durumda mı?	Evet
25	Parkta tehlikeli cam aksamalar var mı?	Hayır
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Hayır
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Hayır
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır
30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Evet
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Hayır
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Evet
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Evet

**Tablo 4.26. Soru Cevap Tablosu**

<b>İSİM</b>	TANER	
<b>SOYİSİM</b>	KALBURCU	
<b>YAŞ</b>	45	
<b>HİZMET YILI</b>	4	
<b>GÖREVİ</b>	PEYZAJ BAKIM PERSONELİ	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
1	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet

2	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
3	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Hayır
4	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Hayır
5	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? (takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Orta
6	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
7	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Hayır
8	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Hayır
9	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamaları var mı?)	Güvenli
10	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Uygun
11	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Evet
12	Başiboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Hayır
13	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Hayır
14	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Hayır
15	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Hayır
16	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Hayır
17	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet
18	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Hayır
19	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Hayır
20	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
21	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Hayır
22	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Hayır
23	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor mu?	Hayır
24	Parktaki demir aksamaların boya renkleri iyi durumda mı?	Evet
25	Parkta tehlikeli cam aksamalar var mı?	Hayır
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Hayır
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Hayır
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır

30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Evet
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Hayır
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Evet
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Evet

**Tablo 4.27. Soru Cevap Tablosu**

<b>İSİM</b>	NAFİZ	
<b>SOYİSİM</b>	BEREKET	
<b>YAŞ</b>	45	
<b>HİZMET YILI</b>	7	
<b>GÖREVİ</b>	PEYZAJ BAKIM PERSONELİ	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
1	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
2	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
3	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Hayır
4	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Hayır
5	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? (takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Orta
6	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
7	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Hayır
8	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Hayır
9	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamaları var mı?)	Güvenli
10	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Uygun
11	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımını vb.)	Evet
12	Başiboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Hayır
13	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Hayır
14	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Hayır
15	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Hayır
16	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Hayır
17	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet



18	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Hayır
19	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Hayır
20	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
21	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Hayır
22	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Hayır
23	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor mu?	Hayır
24	Parktaki demir aksamaların boya ları iyi durumda mı?	Evet
25	Parkta tehlikeli cam aksam lar var mı?	Hayır
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Hayır
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Hayır
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır
30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Evet
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Hayır
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Evet
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Evet

**Tablo 4.28. Soru Cevap Tablosu**

<b>İSİM</b>	TURGAY	
<b>SOYİSİM</b>	ÇALGICI	
<b>YAŞ</b>	34	
<b>HİZMET YILI</b>	6	
<b>GÖREVİ</b>	GÜVENLİK PERSONELİ	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
1	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
2	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
3	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Hayır
4	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Hayır
5	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? ( takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Orta
6	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
7	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Hayır
8	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Hayır

9	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamaları var mı?)	Güvenli
10	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Uygun
11	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Evet
12	Başiboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Hayır
13	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Hayır
14	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Hayır
15	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Hayır
16	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Hayır
17	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet
18	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Hayır
19	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Hayır
20	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
21	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Hayır
22	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Hayır
23	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor mu?	Hayır
24	Parktaki demir aksamaların boyaaları iyi durumda mı?	Evet
25	Parkta tehlikeli cam aksamalar var mı?	Hayır
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Hayır
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Hayır
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır
30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Evet
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Hayır
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Evet
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Evet

Tablo 4.29. Soru Cevap Tablosu

<b>İSİM</b>	İLYAS	
<b>SOYİSİM</b>	KATMIŞ	
<b>YAŞ</b>	39	
<b>HİZMET YILI</b>	6	
<b>GÖREVİ</b>	GÜVENLİK PERSONELİ	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
<b>1</b>	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
<b>2</b>	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet
<b>3</b>	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Hayır
<b>4</b>	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Hayır
<b>5</b>	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? (takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Orta
<b>6</b>	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
<b>7</b>	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Hayır
<b>8</b>	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Hayır
<b>9</b>	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamaları var mı?)	Evet
<b>10</b>	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Uygun
<b>11</b>	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Evet
<b>12</b>	Başiboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Hayır
<b>13</b>	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Hayır
<b>14</b>	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Hayır
<b>15</b>	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Hayır
<b>16</b>	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Hayır
<b>17</b>	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet
<b>18</b>	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Hayır
<b>19</b>	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Hayır
<b>20</b>	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
<b>21</b>	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Hayır
<b>22</b>	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Hayır
<b>23</b>	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor	Hayır

	mu?	
24	Parktaki demir aksamaların boyaları iyi durumda mı?	Evet
25	Parkta tehlikeli cam aksamalar var mı?	Hayır
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Hayır
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Hayır
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır
30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Evet
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Hayır
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Evet
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Evet

**Tablo 4.30. Soru Cevap Tablosu**

<b>İSİM</b>	FİKRET	
<b>SOYİSİM</b>	PEDÜK	
<b>YAŞ</b>	49	
<b>HİZMET YILI</b>	4	
<b>GÖREVİ</b>	GÜVENLİK PERSONELİ	
<b>S.No</b>	<b>SORU</b>	<b>CEVAP</b>
1	Bu parkın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	Güvenli
2	Bu parkın bakımlı ve temiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Temiz
3	Parkta hiç kaza yaşandı mı? (Ne sıklıkla yaşanıyor?)	Hayır
4	Park içi çocuklar için güvenli mi?	Hayır
5	Park içi yürüyüş yolları düzgün mü? ( takılma, düşmeye neden oluyor mu?)	Orta
6	Parkta Aydınlatma yeterli mi?	Evet
7	Parkta gece çalışması yapılıyor mu?	Hayır
8	Elektrik'ten kaynaklanan tehlike var mı?	Hayır
9	Oyun Alanları sağlam ve güvenli mi? (çıkıntılı aksamaları var mı?)	Evet
10	Oyun alanları çocukların yaşlarına uygun mu?	Uygun
11	Parkta toplumsal suçlar işleniyor mu? (Fuhuş, kumar, madde kullanımı vb.)	Evet
12	Başboş/evcil hayvan parka girebiliyor mu?	Hayır

13	Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu?	Hayır
14	Çocuklar için uygun olmayan tesisler mevcut mu?	Hayır
15	Havuz gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var mı?	Hayır
16	Parkta zararlı haşerat ısırmasına şahit oldunuz mu?	Hayır
17	Parkta ilaçlama gübreleme çalışmaları yapılıyor mu?	Evet
18	Parkta tehlikeli kimyasallar kullanılıyor mu?	Hayır
19	Kişisel Koruyucu Donanım kullanılıyor mu?	Hayır
20	Parkta bitki dikimi-sökümü yapılıyor mu?	Evet
21	Parkta acil toplanma yeri mevcut mu?	Hayır
22	Personele periyodik İSG eğitimi veriliyor mu?	Hayır
23	Personelin periyodik muayeneleri yapılıyor mu?	Hayır
24	Parktaki demir aksamaların boyaları iyi durumda mı?	Evet
25	Parkta tehlikeli cam aksamalar var mı?	Hayır
26	Ana giriş kapısı ana yola yakın ve tehlikeli mi?	Hayır
27	Yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dalları var mı?	Hayır
28	Parkta sigara içiliyor mu?	Evet
29	Parkta mangal yapılıyor mu?	Hayır
30	Çalışanların mesleki yeterliliği uygun mu?	Evet
31	Makine kullanım tehlikeleri var mı?	Hayır
32	Soğuk-sıcakta uzun süre çalışma oluyor mu?	Evet
33	Uzun süre ayakta durarak çalışma oluyor mu?	Evet

Yukarıda bulunan soru-cevap tablolarına verilen cevapların değerleri aşağıdaki gibidir;

3 çalışan parkın yeterli güvenlikte olduğunu düşünürken 9 çalışan parkın yeterli güvenlikte olmadığını düşünmektedir.

11 çalışan parkın yeterli temizlikte olduğunu düşünürken 1 çalışan parkın yeterli temizlikte olmadığını düşünmektedir.

3 çalışan parkta nadiren kaza yaşandığını söylerken 9 çalışan hiç kaza yaşanmadığını söylemektedir.

2 çalışanın park içinin çocuklar için güvenli olduğunu söylerken 2 çalışan yeterli güvenlikte olmadığını ve 8 çalışanın hiç güvenli olmadığını söylemiştir.

7 çalışan park içi yolların düzgün olduğunu söylerken 5 çalışan yeterli düzgünlükte olmadığını söylemektedir.

1 çalışan park içinde aydınlatmaların yeterli olmadığını söylerken 11 çalışan aydınlatmanın yeterli olduğunu söylemektedir.

Çalışanların tümü parkta gece çalışması yapılmadığını söylemektedir. Ayrıca yine çalışanların tümü park içinde elektrikten kaynaklanan herhangi bir tehlikenin olmadığını söylemektedirler.

Çalışanlardan 2 si oyun alanının yeterli sağlamlıkta olmadığını söylerken 10 çalışan ise oyun alanının sağlam olduğunu söylemektedir.

Çalışanların tümü oyun alanının çocukların yaşlarına uygun olduğunu söylerken yine çalışanların tümü parkta toplumsal suç işlendiği yönünde cevap vermişlerdir.

4 çalışan parkta evcil hayvan girebiliyor derken 8 çalışan giremediğini söylemektedir.

Açıkta yiyecek içecek satılıyor mu sorusuna çalışanların tümü satılmıyor cevabını vermiştir.

4 çalışan çocuklar için uygun olmayan tesislerin varlığından bahsederken 8 çalışan böyle bir tesisin parkta bulunmadığını söylemektedirler.

4 çalışan havuz ve gölet gibi su kaynaklarına düşme tehlikesi var derken, 8 çalışan böyle bir tehlikenin olmadığını söylemektedirler.

Parkta çalışanların tamamı park içerisinde gübreleme faaliyetlerinin olduğunu ve herhangi bir haşerat ısırmasına şahit olmadıklarını söylemektedirler.

Çalışanların 3'ü parkta tehlikeli kimyasallar kullanıldığını söylerken 9'u kullanılmadığını söylemektedir.

Çalışanların tümü kişisel koruyucu donanım kullanılıyor mu sorusuna kullanılmıyor cevabını vermiştir.

Çalışanların tümü parkta bitki dikimi-sökümü yapıldığını söylemişleridir.

Çalışanların tümü parkta acil toplanma yeri mevcut olmadığını söylemişlerdir.

3 çalışan personele İSG eğitiminin bazen verildiğini söylerken 9 çalışan eğitimin düzenli olarak verildiğini söylemiştir.

4 çalışan personelin periyodik muayenesi yapıldığını söylerken 8 çalışan düzenli periyodik muayenelerinin yapıldığını söylemektedir.

Parktaki demir aksamların boyaları iyi durumda mı sorusuna çalışanların tümü iyi durumda olduğu cevabını vermiştir.

Parkta tehlikeli cam aksamlar var mı sorusuna çalışanların tümü yok cevabını vermişlerdir.

Çalışanlardan 5'i ana giriş kapısının ana yola yakın ve tehlike arz edebileceğini söylerken, çalışanların 7'si böyle bir tehlikeden söz etmemektedirler.

Çalışanların tümü yürüyüş yollarında yere yakın ağaç dallarının mevcudiyetinin olmadığını söylemişlerdir.

Çalışanların tümü park içerisinde sigara içilmediği ve mangal yapılmadığını söylemektedirler.

4 işçi çalışanların mesleki yeterliliğinin uygun olmadığını söylerken 8 işçi mesleki yeterliliğin uygun olduğunu söylemektedir.

Makine kullanım tehlikeleri var mı sorusuna çalışanların 4'ü var derken 8'i yok cevabını vermiştir.

Çalışanların tümü park içerisinde uzun süreli ayakta çalışma olduğunu söylerken yine çalışanların tümü soğuk ve sıcakta uzun süreli çalışma olmaktadır cevabını vermişlerdir.

**Tablo4.31. Spor Parkı Risk Analizi Tablosu ( FineKinney Metodu)**

S.No	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	FREKANS	ŞİDDET	RİSK PUANI	RİSK DERECESİ	ÖNCELİK	ÖNLEM
1	Parkın Güvenli Olmıyışı	Toplumsal Suç İşlenmesi	6	2	3	108	Önemli Risk	4	Güvenlikçi Sayısı Arttırılabilir.
2	Parkın Temiz Olmıyışı	Bulaşıcı Hastalık Yayılması	1	1	1	3	Kabul Edilebilir	4	Her zaman temizliğe dikkat edilmelidir.
3	Park İçi Yürüyüş Yollarının Düzgün Olmıyışı	Takılıp Düşme, Yaralanma	1	1	1	27	Kabul Edilebilir	4	Yürüyüş Yolları Tamir Edilmelidir
4	Kaygan Zemin Varlığı	Düşme Yaralanma	6	2	3	36	Kesin Risk	3	Uyarı Levhası Koyulmalıdır.
5	Park İçi Aydınlatmanın Yetersiz Oluşu	Düşme Yetersiz Görüş	3	3	1	9	Kabul Edilebilir	4	Aydınlatmalar sık sık Kontrol Edilmelidir.
6	Elektrik Kablolarının Açıkta Geçmesi	Elektrik çarpması	1	2	3	6	Kabul Edilebilir	4	Açık Kablolar Kapalı Platforma Alınmalı.
7	Açıkta Yiyecek Satılması	Bulaşıcı Hastalık Yayılması	1	1	1	1	Kabul Edilebilir	4	Bu Tarz Yerler Kapatılmalıdır.
8	Oyun Grubunun Sağlam Olmıyışı	Düşme, Yaralanma	1	2	3	6	Kabul Edilebilir	4	Periyodik Kontroller Yapılmalıdır.
9	Çocuklar için uygun olmayan Tesis Olması	Kötü Alışkanlık Edinme	3	1	3	9	Kabul Edilebilir	4	Uygun Olmayan Tesisler Kapatılmalıdır.



10	Havuz ve Gölet Kaynakları	Su Kaynaklarına Düşme	0.2	0.5	1	1	Kabul Edilebilir	4	Su kaynakları sınırlanmalıdır.
11	Kimyasal Kullanımları	Zehirlenme	6	2	3	36	Kesin Risk	3	Talimatlara Uyulmalı
12	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Zehirlenme	6	2	3	36	Kesin Risk	3	Talimatlara Uyulmalı
13	Kişisel Koruyucu Donanım Kullanılmaması	Yaralanma, Meslek Hastalığı	6	2	3	37	Kesin Risk	3	Talimatlara Uyulmalı
14	Bitki Dikimi Sökümü	Yaralanma	6	1	1	6	Kabul Edilebilir	4	Talimatlara Uyulmalı
15	Acil Toplanma Yeri Mevcudiyeti	Panik Plansızlık	6	6	7	252	Yüksek Risk	1	Acil Toplanma Yeri Planlanmalıdır.
16	Periyodik İSG eğitimi verilmemesi	Bilgisizlikten kaynaklı riskler	1	2	3	6	Kabul Edilebilir	4	Eğitim Verilmeli
17	Periyodik Muayene Yapılmaması	Meslek Hastalığı	1	2	3	6	Kabul Edilebilir	4	Muayene Yapılmalı
18	Demir Aksamların Boyalarının Olmaması	Korezyon	1	1	3	3	Kabul Edilebilir	4	Boyalar yenilenmeli
19	Girişin Ana Yola Yakın Olması	Araç Çarpması	6	6	7	252	Yüksek Risk	1	Engelleyici Bariyer Koyulmalıdır.
20	Yere Yakın Ağaç Dalları	Dal Çarpmaları Yaralanma	1	1	1	1	Kabul Edilebilir	4	Budama Yapılmalıdır
21	Sigara İçilmesi	Yangın	3	3	7	63	Kesin Risk	3	Uyarı Levhası Koyulmalıdır.
22	Mangal Yapılması	Yangın	3	3	7	63	Kesin Risk	3	Uyarı Levhası Koyulmalıdır.
23	Makine Kullanım Tehlikeleri	Yaralanma	3	2	3	18	Kabul Edilebilir	4	Talimatlara Uyulmalı
24	Uzun Süre Soğuk-Sıcakta Çalışma	Hastalık	6	6	3	108	Önemli Risk	2	Molalar Verilmeli
25	Uzun Süre Ayakta Durarak Çalışma	Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları	6	6	3	108	Önemli Risk	3	Molalar Verilmeli

26	Spor Aletlerinin Bozuk Olması	Düşme Yaralanma	1	1	1	1	Kabul Edilebilir	4	Tamirleri Yapılmalı.
----	-------------------------------	-----------------	---	---	---	---	------------------	---	----------------------

Spor parkı için yapılan risk analizindeki tehlikeleri inceleyecek olursak; Spor parkında, parkın güvenli olmayışı önemli risk olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışanların verdiği cevaplara göre park güvenli değil ve toplumsal suçlara mahal verecek güvenliklidir. Park içerisinde güvenlikçi sayısı artırılarak güvenlik daha sağlıklı şekilde sağlanmalıdır.

Parkın temiz olmayışı kabul edilebilir risktir. Park oldukça temiz ve düzenli temizlik yapılan bir yerdir. Bulaşıcı hastalıklara sebep olmamak için parkın devamlı şekilde temiz tutulması önlem olarak risk analiz tablosunda yazılmıştır.

Park içi yürüyüş yollarının düzgün olmayışı kabul edilebilir risktir. Çalışanlardan alınan cevaplar ve yerinde yapılan gözlemlere dayanarak parkın yollarının düzgün olduğu sonucuna varılmıştır.

Kaygan Zemin varlığı kesin risktir. Kayma ve düşmelerin birçoğu kaygan zeminlerde gerçekleştiği için kaygan zeminlerin varlığı önemli risk olmasına rağmen böyle alanların varlığı spor parkta çok değildir. Malzeme seçimlerinin doğruluğu ile ya da uyarı levhaları ile bu tehlikelerin varlığını en aza indirmeliyiz.

Park içi aydınlatmaların yetersiz oluşu kabul edilebilir risktir. Park içi aydınlatmaların yetersiz oluşu kötü görüş ve buna bağlı olarak düşmelere sebep olabilmektedir. Aydınlatmaların çalışıp çalışmadığı sık sık kontrol edilmelidir.

Elektrik kablolarının açıktan geçmesi yüksek risk olmasına rağmen Spor parkta açıktan geçen kablo bulunmaması sebebi ile bu durum park için kabul edilebilir risktir.

Açıktaki yiyecek satılması bulaşıcı hastalıklara kapı aralayabileceğinden dolayı yüksek risk olmasına rağmen bu gibi yerlerin spor parkta var olmaması kabul edilebilir risktir. Park içerisinde bu gibi yerler zabıta memurlarınca sık sık kontrol altına alınarak gerektiğinde kapatılmalıdırlar.

Sağlam olmayan oyun gruplarından düşme ve yaralanma kaçınılmazdır. Bu sebeple bu tarz oyun gruplarının sık sık sağlık kontrolleri yapılmalıdır. Spor parkında oyun grupları sağlam olduğu için kabul edilebilir risktir.

Çocuklar için uygun olmayan tesislerin olması kabul edilebilir risktir. Bu yerler çocukların kötü alışkanlık edinmelerine sebep olabilir. Bu nedenle bu yerler kontrol altına alınmalı gerektiğinde kapatılmalıdırlar.

Havuz ve gölet kaynakları kabul edilebilir risktir. Bu yerler düşmeye sebep olacağı için mutlaka sınırlandırılmalıdırlar. Spor parkında düşmeye sebep olabilecek su kaynağı mevcut değildir.

Kimyasal kullanımı kesin risktir. Parkta kullanılan kimyasalların tamamı zehirli olduğu için zehirlenmelere sebep olabilmektedir. Bu yüzden kimyasal kullanımında talimatlara uyulmalı kişisel koruyucu donanımlar mutlaka kullanılmalıdır. Zirai ilaç ve Gübre kullanımı da kesin risk olup bu çerçeveden değerlendirilmelidir.

Kişisel koruyucu donanım kullanılmaması kesin risktir. Meslek hastalığı ve yaralanmaların birçoğunun sebebi kişisel koruyucu donanım kullanmamaktır. Bu sebeple mutlaka talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlar kullanılmalıdır.

Bitki dikimi-sökümü spor parkında makinelerle yapılmakta olup insan müdahalesi az olmaktadır. Bu sebeple dikim esnasında insan gücüne çok ihtiyaç duyulmadığından dolayı insan yaralanmaları da en düşük seviyededir. Bu sebeple bitki dikimi-sökümü kabul edilebilir risktir.

Acil toplanma yeri mevcudiyeti yüksek risktir. Spor parkında acil toplanma yeri bulunmamaktadır. Böyle bir yerin olmaması acil durumlarda plansız davranmaya ve paniğe sebep olacağından dolayı üzerinde durulması gereken önemli bir konudur. Acil toplanma yeri ulaşımı kolay fonksiyonel şekilde planlanmalıdır.

Periyodik İSG eğitimi verilmemesi kabul edilebilir bir risktir. Bilgisizlikten kaynaklanan riskleri önlemek adına periyodik eğitimler verilmelidir. Çalışanlar periyodik eğitimin verildiğini belirtmişlerdir.

Periyodik muayene yapılmaması kabul edilebilir risktir. Meslek hastalıklarının bazılarının varlığı bu muayenelerin yapılmamasına bağlı sebeplerle ortaya çıkmaktadır. Çalışanlar periyodik muayenenin yapıldığını belirtmişlerdir.

Demir akşamların boyalarının olmaması kabul edilebilir risktir. Parktaki demir akşamların boyaları iyi durumdadır, bunun sürekliliğinin sağlanması gerekmektedir.

Girişin ana yola yakın olması yüksek risktir. Ana yola yakın girişlerden küçük çocukların kontrolsüz giriş çıkışları kazaya sebep olabileceğinden tehlike arz etmektedir. Bu girişlerin bariyer vb. sınırlayıcılarla kontrol altına alınması gerekmektedir.

Yere yakın ağaç dallarının varlığı kabul edilebilir risktir. Yere yakın dallar çarpma suretiyle yaralanmalara sebep olabilmektedir. Bu tarz dallar varsa budanarak giderilmelidir.

Sigara içilmesi kesin risktir. Sigara parklarda yangına neden olmaktadır. Sigara içilmemesi gerektiğini belirten uyarı levhaları koyulmalı, çalışanlarca yangın çıkmasına neden olacak faktörler dikkatle gözlenmelidir. Mangal yapılması da kesin risk olup bu çerçeveden değerlendirilmesi gerekmektedir.

Makine kullanım tehlikeleri kabul edilebilir risktir. Birçok yaralanmanın ana kaynağı makinelerdir. Bu tehlikelerden korunmak için talimatlara uyulmalı makine kullanımları ehliyetli kişilere yaptırılmalıdır.

Uzun süre soğuk-sıcakta çalışma önemli risktir. Aşırı sıcaklığın ve soğukun birçok hastalığın kaynağı olduğu bilinmektedir. Bu nedenle çalışanlar uzun süreli soğuk veya sıcakta çalıştırılmamalı. İmkân dâhilinde bu tarz durumlarda sık sık molalar verilerek sıcaklığın veya soğukun etkisi en aza indirilmelidir.

Uzun süre ayakta durarak çalışma önemli risktir. Kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının birçoğu uzun süre biçimsiz şekilde ayakta kalmaktan kaynaklanmaktadır. Bu sebeple böyle bir duruma düşmemek için molalar verilmeli, duruş şekilleri sık sık değiştirilmelidir.

Spor aletlerinin bozuk olması kabul edilebilir risktir. Spor parkında spor aletleri sağlam ve kullanışlıdır. Bu sebeple herhangi bir tehlikeye mahal vermemektedir.

Ancak varsa bozuk spor aletlerinden her an düşmek mümkündür. Bu sebeple bozuk spor aletleri hemen tamir edilmelidir.

#### **4.2.3. Mahalle Parkı Düzeyinde Esenyurt Gazi Osmanpaşa Parkının İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden İrdelenmesi**

Gazi Osmanpaşa Parkı Örnek Mahallesinde yaklaşık 3940 m<sup>2</sup> alana sahip bir parktır.

**Fotoğraf 4.31. Gazi Osmanpaşa Parkı**



Tek girişli olan Gazi Osmanpaşa Parkı girişi özürlü ve diğer herkes için elverişli girişe sahip bir parktır.

**Fotoğraf 4.32. Park Yolları**



Park yolları ağaçlandırması yürüyüşe engel olmayacak şekilde bir dikime sahiptir.  
Yollar yürüyüşe engel olmayacak düzlüğe sahiptir

Fotoğraf 4.33. Uyarı Levhaları



Park içerisinde uyarı levhaları mevcut ve yeterli miktardadır.

**Fotoğraf 4.34. Çocuk Oyun Alanı**



Çocuk oyun alanı sağlam ve kullanışlıdır. Korkuluk ölçüleri çocuklar için elverişlidir.



**Fotoğraf 4.35. Park Yolları**



Park yolları park genelinde iyi durumdayken çok az bir kısmında bozukluk mevcuttur. Bu kısım takılma ve düşmelere sebep olabilecek durumdadır.

#### **4.2.4. Çocuk Parkı Düzeyinde Esenyurt Çiğdem Parkının İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden İrdelenmesi**

Çiğdem Parkı Akşemsettin Mahallesi 228.sokak ta 561m<sup>2</sup> alana sahip küçük bir parktır.

**Fotoğraf 4.36. ığdem Parkı**



**Fotoğraf 4.37. Ferforjeler**

Parkın çevre duvarını kuşatan ferforjeler boyalı ve iyi durumdadır.

**Fotoğraf 4.38. Çocuk Oyun Grupları**

Çocuk oyun gruplarının bazı parçaları noksan durumdadır. Ayrıca salıncak zincirlerinin boyu kısa olması olası düşmelerde yaralanmalara sebep olabilecek durumdadır.

**Fotoğraf 4.39. Fitness Grupları**



Fitness grubunun parçaları kırılmış ve sağlıklı kullanılamayacak durumdadır. Yaralanmalara sebep olabilecek eksiklikler mevcuttur.

**Fotoğraf 4.40. Spor Sahası Çevresi**



Spor Sahasını çevreleyen tel örgüler kopmuş durumdadır. Buda takılmalara ve yaralanmalara mahal verebilecek bir durumdur. Özellikle bu açıklıklardan geçmek isteyen çocuklar için takılma ve yaralanmalar kaçınılmaz olacaktır.

#### **4.2.5. Esenyurt Belediyesine Komşu Olan Belediyelerde Parkların İrdelenmesi**

Esenyurt'taki uygulamaların pekişmesi için aşağıda farklı uygulamalara sahip Beylikdüzü ve Avcılar Belediyelerinin çalışmalarına yer verilmiştir.

#### 4.2.5.1. Beylikdüzü Belediyesi Barış Manço Parkının İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden İrdelenmesi

Fotoğraf 4.41. Beylikdüzü Barış Manço Parkı



Barış Manço Parkı Mahalle Parkı düzeyinde ufak bir park olarak planlanmıştır. Çevresi yoğun yapılaşmanın olduğu bir yer olması sebebi ile park yoğun olarak kullanılmaktadır.

**Fotoğraf 4.42. Çocuk Oyun Parkı Zemin Alanı**



Parkta zemin döşemesi olarak kauçuk kaplama yerine kum kullanılmıştır. Esenyurt Belediyesinde kum kullanılmazken Beylikdüzü Belediyesinde kumun tercih edildiği görülmektedir. Kum da düşmelerde ve çarpmalarda yaralanmayı önleyici faydalı bir zemin elemanıdır.

**Fotoğraf 4.43. Çocuk Oyun Alanı**



Beylikdüzü Belediyesinde kullanılan çocuk oyun alanı ile Esenyurt Belediyesindeki oyun alanı benzerlik göstermektedir. Oyun grupları çocukların düşmemesi için korkuluklarla çevrilidir. Korkuluk aralıkları sıkışmalara meydan vermeyecek sıklıkta ölçülere sahiptir.



**Fotoğraf 4.44. Park Çevre Duvarı**



Esenyurt Belediyesinde park sınırı çevrelenmeyen, park çevre duvarı bulunmayan park mevcut değilken Beylikdüzü Barış Manço Parkının çevre duvarının bulunmadığı göze çarpmaktadır. Park çevresinde trafiğin yoğun olduğu düşünülürse parkın çevre duvarının olmaması büyük bir eksiklik olarak karşımıza çıkmaktadır.

#### **4.2.5.2. Avcılar Belediyesi Kıvırcık Ali Parkının İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden İrdelenmesi**

**Fotoğraf 4.45. Avcılar Belediyesi Kıvırcık Ali Parkı**



Kıvırcık Ali Parkı Avcılar ilçesinde mahalle parkı düzeyinde yoğun kullanımlı bir parktır. Parkta temalı hayvan figürleri ile yapılmış oyun grupları mevcuttur. Oyun grupları Esenyurt ilçesindeki gibi klasik tarzda olmayıp temalıdır.

**Fotoğraf 4.46. Oyun Grupları**



Oyun gruplarının birçoğu korkuluklarla sınırlandırılıp korunurken bazı oyun gruplarında bu durum mevcut değildir. Zemin, düşmeleri yumuşatacak kauçuk kaplamadır.

**Fotoğraf 4.47. Oyun Grupları**

Oyun Grupları hayvan figürlerinden oluşan temalı gruplardır. Hayvan figürlerinin ölçüleri küçük çocukların rahatlıkla kullanabileceği ölçülerde planlanmıştır.

**Fotoğraf 4.48. Çevre Duvarı**

Kıvırcık Ali Parkı da trafiğın yoğun olarak işlediğı bir mevkide bulunmaktadır. Şayet çevre duvarı olmasa çocukların yola çıkmaları kaçınılmaz olabilir. Parkın çevre duvarının planlanması bu sebeple doğru bir uygulama olmuştur.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan risk analizi çalışmasında tehlikelerin gerçekleşme olabilirliği yapılan işin çeşidine, iş yoğunluğuna, ortam şartlarına göre belirlenmiştir. Parkta bulunan temizlik peyzaj ve güvenlik sorumlularının verdiği cevaplar doğrultusunda bir istatistik elde edilmiş ve bu istatistik risk analizi hesaplanırken kullanılmıştır.

Analiz çalışması yapılan her bir çalışma için alınması gerekli yasal ve teknik önlemler belirtilmiş ve çalışma bu safhada tamamlanmıştır.

İSG organizasyonuna ilişkin tespit edilen riskler ve önlemler, ‘risk analizi ve değerlendirmesi tablosunda’ belirtilmiştir. Belirlenen risklerle ilgili önlemler için verilen risk kontrol izleme planının kullanılması önerilmektedir.

Tüm risk yönetimi uygulaması için bir genel sorumlusu belirlenmeli ve sorumlu risk kontrol çalışmalarını risk kontrol izleme planı üzerinde takip etmelidir. Kararlaştırılan uygulama planı gerçekleştirildikten sonra çalışmalar belirli bir süre izlenmeli, aksaklıklar veya yetersizlikler tespit edilirse yeni iyileştirme planları yapılmalı ve uygulanmalıdır.

Her şekilde parktaki tehlikelerin büyüklüğü, çalışan sayısı, çalışanların eğitim durumu, teknolojik değişimler ve yasal şartlar da dikkate alınarak risk değerlendirmesi çalışmaları için bir dönem belirlenmeli ve bu çalışmalar tümüyle tekrar edilmelidir.

Ayrıca; yeni bir makine, ekipman alınması durumunda, teknoloji değişikliğinde, üretim tarzı ve şekli değişikliğinde, personel yapısında ciddi anlamda değişiklik olduğunda, iş kazası ve meslek hastalıkları durumunda, belirlenen alanlarda risk analiz ve değerlendirme çalışmaları tekrardan yapılmalıdır.

Tehlikeli maddeler gelişen ve değişen yaşamımızla birlikte çoğu kez biz farkına varma sakta her yanımızı sarmış durumdadır. Yaşam standartlarımız her geçen gün değişmekle birlikte tehlikeli maddelerle temasımız kaçınılmaz hale gelmektedir. Bu yüzden daha yaşanılabilir bir çevre için toplum bilinci oluşturulmalı; tehlikeli maddeler konusunda bilinçlenmemiz gerekmektedir. Bu bağlamda bireylere ve devlet idarecilerine bir takım sorumluluklar düşmektedir. Bununla ilgili düzenlenmiş bir takım yasal düzenlemelerimiz ise mevcut olup konunun devamı sağlanmalıdır.

Devlet idarecilerinin sorumluluklarının yanında bizimde sorumluluklarımızın olduğu akıllardan çıkarılmamalıdır. Günlük yaşamımızda kullandığımız tehlikeli maddelerin birçoğu çeşitli uyarılarla işaretlenmiş olmasına rağmen ihmal edip gelişi güzel kullanma eğiliminde olmamalıdır. Unutmamalıyız ki bir çok tehlikeli madde havaya toprağa yada suya karışarak ekolojik döngüsünü tamamladıktan sonra zararlarıyla beraber insanlara tekrar dönmektedir. Bu gerçek akıldan çıkarılmamalıdır.

Ayrıca tehlikeli maddelerin bilinçsiz kullanımı paketlenmesi veya yanlış depolanmaları neticesinde önü alınamaz ekolojik zararlara, insan sağlığına verecek ciddi zararlara ve diğer canlı türlerin yaşamını tehdit edebilecek zararlara sebep olmasının yanında büyük mal ve iş gücü kayıplarına da neden olabilmektedir.

Biyolojik ve Toksik maddeler yaşamımızın her anında ve her alanında karşımıza çıkabilmektedir. Yaşamın akışında ve ekolojik döngü içerisinde mutlaka bu maddelerle karşı karşıya kalabilmekteyiz. Bu yüzden ilgili mevzuatlar takip edilerek iyi bir çevre bilinci oluşturmak için gayret sarf edilmeli, gayretlerimizi bu yönde göstermeli ve dikkatlerimizi bu noktalara çekmeliyiz.

Biyolojik maddeler ve toksik maddeler gerekli önlemler alınmadığı zaman ve etkileri dikkate alınmadığında çevre ve halk sağlığı açısından önü alınamaz ciddi zararlar meydana getirmektedir. Oysaki ilgili mevzuatlara, ilgili antlaşmalara uymakla zararın birçoğu bertaraf edilmektedir. Toksik maddelerdeki ilgili kullanım talimatlarına uymakla, ilgili etiketleri dikkate almakla da zararlı etkilerden kurtulmak mümkündür.

Parkların giriş ve yürüyüş yolları ile park donatı malzemelerinin kısmen uygun olması ya da uygun olmaması sebebi ile engelli vatandaşlar sorun yaşamaktadır. Girişlerde sadece merdiven olması giriş rampalarının olmaması engelli vatandaşları henüz parka giriş aşamasında sorunla karşılaşması demektir. Ayrıca park içerisinde yürüyüş yollarının engelliler için işaretlenmesi onların yürüyüşlerini kolaylaştıracaktır. Engelli vatandaşların normal insanların faydalandığı spor aletlerinden faydalanamayacağı bir gerçektir. Engelliler için spor aletleri farklı tasarlanmalıdır.

Peyzaj planlamaları yapılırken kullanıcıların sağlıklı ve yetişkin olduğu varsayılmamalıdır. Tasarlanacak parklardan küçük çocukların yaşlıların ve engellilerinde yararlanacağı unutulmamalı, planlamalarımızı buna göre yapmalıyız.

Peyzaj planlama aşamasında bitki seçiminde sadece dış çevre araştırılmamalıdır. Ağaçların kök sistemi hakkında da bilgi sahibi olunmalıdır. Aksi halde seçilecek yanlış kazık veya saçak köklü bitkiler duvarlara, bina ve tesislerin dış cephe yüzeylerine, temel sistemlerine, bina alt yapıları olan ve yer altından geçen borulara zarar verme olasılığı mevcuttur.

Bitkilendirmelerde Nerium oleander (Zakkum) vb. zehirli bitkiler ile ilex aquifolium (Çoban Püskülü) vb. dikenli bitkiler kullanılmamalıdır. Aksi halde, yaralanmalara ve ciddi sağlık sorunlarına kapı aralanacaktır. Özellikle çevresi tehlikeli olan bölgelerde, trafiğin yoğun olduğu yerlerde park planlanırken çit bitkileri ile gerekli önlemler alınmalıdır. Ayrıca parklarda Çocuk Oyun Alanlarının olduğu kısımlar planlanırken Aesculus hippocastanum (At Kestanesi) vb. büyük meyveli ağaçlar ve Tilia sp. (Ihlamur) vb. dal düşüren ağaçlar kullanılmaması gerekmektedir.

Bugüne kadar yapılan bilimsel araştırmalar ahşap demiryolu traverslerinin zararlı madde içerdiğini ortaya koymaktadır. Özellikle gelişmiş ülkelerde ahşap demiryolu traversleri tehlikeli atık olarak değerlendirilmektedir. Ülkemizde ise bu konu ile ilgili yasal düzenleme mevcut değildir. Rahatlıkla havuzların, göletlerin çevrelerinde,

park ve bahçelerde vb. birçok yerde kullanılmaktadır. Çevreye ve insan sağlığına zararlı olan ömrünü tamamlamış ahşap demiryolu traverslerini pratik olarak akla gelen yok etme yöntemi yapma ve gömme olarak görünse de bu uygulamalar riskli uygulamalardır. Yakımı sırasında havaya zehirli gazların karışması, gömme işleminde zararlı kimyasalların yer altı suyuna karışması istenmeyen durumdur. Doğru uygulama ise ahşap demiryolu traverslerinin içerisindeki tehlikeli madde olan kreozotun alındıktan sonra yakma veya gömme işlemi yapılmasıdır. Peyzaj planlamalarında ahşap demiryolu traverslerinin kullanılması, kullanılan alanlarda gerekli önlemlerin alınması ve bu konuda bir bilinç geliştirilmesi gerekmektedir. Tablo 3.4 den anlaşılacağı üzere 533.080 m<sup>2</sup> alanda 18 parkta ahşap demiryolu traversi kullanılmıştır. Tehlikeli atık olan bu maddenin ne kadar geniş bir alanda yayıldığını tablo 3.4. göz önüne sermektedir.

Oyun parklarının zeminine yaralanmaları azaltmak amacı ile yumuşak malzeme olan kauçuk malzemeler seçilmektedir. Bu kauçuk malzemelerin günümüzde astım ve kanser riski taşıdığı bilinen bir gerçektir. Kuşkusuz asfalt ve beton gibi sert yüzeylere oranla kauçuk zeminler yaralanmaları ciddi nispette azaltmaktadır. Fakat bu yarar gözetilerek kauçuk malzemelerin sıklıkla çocuk oyun alanlarında kullanılması da yersiz bir uygulamadır. Kauçuk zemin yerine döşeme malzemesi olarak odun kökleri veya kırpıntıları, kum vb. yumuşak yüzey malzemeleri kullanılarak ciddi yaralanmaların önüne geçilebilir. Çizelge 4.1 den de anlaşılacağı üzere 24 çocuk parkının hepsinde kauçuk zemin bulunmaktadır. Yaralanmaları önlemek için yumuşak bir malzeme doğru bir seçim gibi görünse de kauçuk zeminin zararları göz ardı edilmiş görünmektedir. Kauçuk zemin yerine kum, ağaç kırpıntıları gibi başka yumuşak malzemeler değerlendirilebilirdi.

Ağaç kesimleri mutlaka tecrübeli bahçıvanlar ile doğru ağaç kesim teknikleri ile yapılmalıdır. Özellikle büyük ağaçlar yanlış kesim tekniği uygulanarak devrildiklerinde çevrelerine özellikle ağacı kesen bahçıvana ciddi zararlar, ciddi yaralanmalar, hatta ölümlere sebebiyet verebilmektedir. Bu yüzden ağacın kesiminden önce ağacın devrilme yönünde tüm önlemler alınmalı gerekirse ağaç tepeden aşağı azar azar kontrollü şekilde kesilmelidir.



Peyzaj planlamalarında kullanılan makineler kullanım esnalarında çevrelerine meraklı insan kalabalığını çekmektedir. Özellikle çalışan makinaya yaklaşan insanlar kendilerini bekleyen tehlikeden habersizdirler. Oysaki çalışan makineler tedbir alındığında kendileri zararlı olmasa bile, çalışırken çevrelerine ürettikleri da, çalı vb. artıkları sert şekilde insanların üzerine fırlatmak suretiyle tehlikeli olmaktadır. Bu yüzden bu tür çalışma alanlarının yakınlarına ve çalışan makinelerin yakınına mümkünse kimse yaklaştırılmamalı mutlaka uyarıcı levha konulması gerekmektedir.

Elektrik icat edildiği günden bu yana faydalı olduğu gibi dikkatsizlik ve ihmal yüzünden birçok insan için zararlıda olmuştur. Bu yüzden hiçbir elektrik ünitesinin kablosu açıkta bırakılmamalı elektrik alanları uyarı levhaları ile işaretlenmelidir. İmkânlar dâhilinde elektrik kabloları açıktan toprak altına alınmalıdır.

Zehirli bitkiler park vb. alanlarda göz önü yerlerde kullanılmamalıdır. Şev ve yamaçlar vb. ulaşımı zor yerler bu bitkilerin dikimi için tercih edilmelidir. Gerekli yerlerde bu bitkilerin zehirli olduğu ile ilgili uyarı levhaları koyulmalıdır. Ayrıca dikenli bitkilerde zehirli bitkiler gibi kolay ulaşılabilir yerlerde değerlendirilmemelidir. Özellikle çocuk oyun alanlarında zehirli bitkilerde dikenli bitkilerde kullanılmamalıdır.

İçerisinde birçok kimyasal zararlı bulunduran süs havuzlarının suyu toprağa, bitkilere, hayvanlara ve oradan da biyolojik döngüsünü tamamlayarak insana tekrar ulaşmaktadır. Bu yüzden göletlerde veya süs havuzlarında kimyasal kullanımı gelişi güzel olmamalı, belirli bir plan dâhilinde olmalıdır ki olası kimyasal zararlarından en az etkilenme gerçekleşsin. Tablo 3.4. de görüleceği gibi 560.441 m<sup>2</sup> alanda 20 adet parkta süs havuzu veya gölet bulunmaktadır. İçerisinde birçok kimyasalı barındıran bu göletler veya süs havuzlarının yer altı suyuna karıştığında yer altı sularını kirleteceği bir gerçektir.

Oyun Alanlarında göz önünde bulundurulması gereken en önemli konu güvenlidir. Oyun alanlarının zeminin bozuk ve kullanışsız olması oyun alanlarının tasarımındaki hatalar oyun elemanlarının hatalı yerleşim düzeni ve bakımsızlığı kuşatma elemanı kullanılmaması vb. tasarım hataları çocuk oyun alanlarında meydana gelen kazaların nedenleri olarak sayılabilir.

Oyun alanlarındaki yüzeyin seçimi yaralanmaları en aza indirmek için önemli bir konudur. Oyun gruplarının yüzeyi asfalt veya beton gibi sert yüzeylerden meydana geliyorsa ciddi yaralanmalar kaçınılmaz olabilir. Odun kırıntıları, kum gibi yumuşak malzemeler kullanılarak yaralanmalar en aza indirilebilir.

## Kaynakça

- Akman, Y., Ketenoğlu, O., Kurt, L., & Yiğit, N. (2012). **Ekolojik Sentez**. Ankara: Palmiye Yayıncılık.
- Akpınar, T. (2014). **İş Sağlığı ve İş Güvenliği**.Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Altun eki S. (2005). **İstanbul Metropolnde Meydanların Rekreatyonel İşlev Yönünden nemi zerine Araştırmalar**.İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 55(1).
- Anonim. (2010). Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 26(2), 154-169.
- Arın, . (2010). **Bitkisel Tasarım Grsel Açıdan Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma: Bursa Soğanlı Botanik Parkı rneği Yüksek Lisans Tezi**. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Aslanboğa, İ. (1997). **Kentlerde Yol Ağaçlarının İşlevleri, Ağalandırmanın Planlanması, Uygulanması ve Bakımları İle İlgili Sorunlar. Kent Ağalandırmaları'96** (s. 8-11). İstanbul Büyükşehir Belediyesi İsfalt Yayını.
- atlasdergisi.com/kesfet/doga-cografya/estetik-tehlike.html. (2017, 01 19).  
atlasdergisi.com: <http://www.atlasdergisi.com> adresinden alındı
- blogspot.com/pestisit-nedir-zararlari-neler-hakkinda-bilgi. (2016, 11 23). [blogspot.com](http://www.blogspot.com):  
<http://www.blogspot.com> adresinden alındı
- ağlayan, . (2010). **Tarım Politikalarındaki Değerimin Sağlık zerine Etkileri**.Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi(4).
- epel, N. (1988). **Ormanın Fonksiyonel Değerleri ve Orman rnlerine Neden Olan Yeni Tür Orman Zararları**. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 38(4).
- epel, N. (tarih yok). **Peyzaj Ekolojisi Ders Kitabı**. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları.
- Çetinkaya, G., & Uzun, O. (2014). **Peyzaj Planlama**.İstanbul: Birsen Yayınevi.
- delinetciler.org/atiklar-ve-cevreye-etkileri. (2016, 11 21). [delinetciler.org](http://www.delinetciler.org):  
<http://www.delinetciler.org> adresinden alındı

- digital.guaysidegup.com.tr/topragi-taniyalim.aspx. (2016, 11 21).  
digital.guaysidegup.com.tr: <http://www.digital.guaysidegup.com.tr> adresinden alındı
- dosya.marmara.edu.tr/cmr-tasima-belgesi.html. (2016, 11 25). dosya.marmara.edu.tr:  
<http://www.dosya.marmara.edu.tr> adresinden alındı
- Esenyurt Belediyesi Park Ve Bahçeler Müdürlüğü Arşivi 2016. (2016, 12 09). İstanbul, Esenyurt.
- Esenyurt Belediyesi Sağlık İşleri Müdürlüğü İş Sağlığı Ve Güvenliği Birimi Arşivi 2015. (2016, 12 09). İstanbul, Esenyurt.
- etarim.net/ekonomi/genel/03/31/bitki.pasaportu.uygulamasi.basliyor/611709/index.html. (2016, 12 04). etarim.net: <http://www.etarim.net> adresinden alındı
- fsubasi.blogcu.com/canlilari-siniflandiralim. (2016, 11 19). fsubasi.blogcu.com:  
<http://www.fsubasi.blogcu.com> adresinden alındı
- Gültekin, E., & Kesim, G. (1994). **Kaynak Analizi**. Adana: Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Genel Yayınları.
- İleri, Ü. (2014). **İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemleri İle Sosyo-Ekonomik Sonuçları**. İzmir: Efil Yayınevi. [isguygulama.com/mev/isguygulama-ozet.pdf](http://www.isguygulama.com/mev/isguygulama-ozet.pdf). (2016, 11 19). isguygulama.com:  
<http://www.isguygulama.com> adresinden alındı
- izafet.net/(x(1)S(Vzbjovw4hg3juoru5ypvhfvm))/home/goster/56203?aspxAutoDetctCookeSupport=1). (2016, 12 04). izafet.net: <http://www.izafet.net> adresinden alındı
- Kaya, T. (2005). **Türkiye'de Atık Yönetimi ve Finansmanı**. İstanbul.
- Kentsel Alanların Tasarımında Ergonomik Sorunlar. (2016, 06). Ankara Üniversitesi Antropoloji Dergisi(31), 51-60.
- Kılıkış, İ. (2016). **İş Sağlığı ve Güvenliği**. Bursa: Dora Yayıncılık.
- Kiper, T. (1994). Karayolları ve Çevre El Kitabı.
- kkgm.gov.tr/5088 topraga-karisan-tarim-ilaclarinin-pestisitlerin-davranislari-cevre-ve-insan-sagligi-uzerine-etkileri.html. (2016, 11 23). kkgm.gov.tr:  
<http://www.kkgm.gov.tr> adresinden alındı

- kmo.org.tr/etiket.ast?sid=981&insetkisitlerin-siniflandirilmesi. (2016, 11 23).  
kmo.org.tr: <http://www.kmo.org.tr> adresinden alındı
- Koç, N. (1979). **Karayolları Ağaçlandırmasının İşlev ve Estetik Yararları**. Peyzaj Mimarlığı Dergisi, 1(Karayolları Özel Sayısı), 1-13.
- multimikrop.com/TR/content-detalis/BPA'nin-Nedir/. (2016, 12 04). multimikrop.com: <http://www.multimikrop.com> adresinden alındı organik-hayvansal-gubre.info. (2016, 11 21). organik-hayvansal-gubre.info: <http://www.organik-hayvansal-gubre.info> adresinden alındı
- Önsoy, & Altan. (1984). **Karayollarının Diğer Alan Kullanımları İle İlişkilerinin Güzergah Seçimindeki Önemi. Türkiye 8.Dünya Şehircilik Günü Kollokyumu**, (s. 1,2,3). Adana. [plantdergisi.com/yazi-profdr-serpil-onder-15.html](http://www.plantdergisi.com/yazi-profdr-serpil-onder-15.html). (2017, 01 16). plantdergisi.com: <http://www.plantdergisi.com> adresinden alındı
- resmigazete.gov.tr/2008/12/20081226M1-4.html. (2016, 11 21). resmigazete.gov.tr: <http://www.resmigazete.gov.tr> adresinden alındı
- Resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/20100604-5.html. (2017, 01 19). Resmigazete.gov.tr: <http://www.Resmigazete.gov.tr> adresinden alındı
- surdurulebilir-mimari.blogspot.com.tr/2012/cocuk-oyun-alan-tasarim-ve.html. (2017, 01 19). surdurulebilir-mimari.blogspot.com.tr: <http://www.surdurulebilir-mimari.blogspot.com.tr> adresinden alındı
- Tanrıverdi, F. (1987). **Peyzaj Mimarlığı Bahçe Sanatının Temel İlkeleri ve Uygulama Metotları**. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları.
- tarim.gov.tr/BUGEM/belgeler/duyurular/tohumculuk.pdf. (2016, 11 25). tarim.gov.tr: <http://www.tarim.gov.tr> adresinden alındı
- tr.wikipedia.org. (2017, 01 16). tr.wikipedia.org: <http://www.tr.wikipedia.org> adresinden alındı
- tuik.gov.tr. (2017, 01 16). tuik.gov.tr: <http://www.tuik.gov.tr> adresinden alındı
- Ürgeç, S., (tarih yok). **Genel Plantasyon ve Ağaçlandırma Tekniği**. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi.
- websitem.karatekin.edu.tr. (2016, 11 19). websitem.karatekin.edu.tr: <http://www.websitem.karatekin.edu.tr> adresinden alındı

Yiğit, A. (2015). **İş Güvenliği**.Bursa: Aktüel Basım Yayın.

Yıldızcı, A. (tarih yok). **Bitkisel Tasarım**. İstanbul Atlas Ofset.

Yılmaz, C. (2012). **Esenyurt İlçesinde Yapılan Peyzaj Uygulama Çalışmalarının Bitkisel Tasarım Yönünden İrdelenmesi Yüksek Lisans Tezi**. İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

ziraatofisi.com/pestisit-nedir-tarimsal-ve-kimyasal-pestisidin-zararlari-nelerdir. (2016, 11 25). ziraatofisi.com: <http://www.ziraatofisi.com> adresinden alındı

## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

Mustafa DEHAR

Uyruğu: Türkiye

Doğum Tarihi:

1978

Yer: Sakarya

Medeni

Durumu: Bekâr

Tel: +90 5325034228e-mail:m.dehar@hotmail.com

Yazışma Adresi: Yunus Emre Mah. Okurlar cad.Kiptaş 5. Etap blokları No:85h B-1 blok D:1 Esenyurt/İstanbul

### EĞİTİM

(*Derece*)

(*Kurum*)

(*Mezuniyet Tarihi*)

Lisans

Z.K.Ü B.O.F Peyzaj Mimarlığı

2001

Lise

Sakarya Mithatpaşa Lisesi

1995

### İŞ DENEYİMLERİ

2003-2005

Adapazarı Belediyesi

Peyzaj Mimarı

2005-2007

Eyüp Belediyesi

Peyzaj Mimarı

2008-.....

Esenyurt Belediyesi

Peyzaj Mimarı