



T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZİ



PEYZAJ MİMARLIĞI BAKIM VE ONARIM
UYGULAMALARININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
AÇISINDAN İNCELENMESİ

Halisenur ŞAHİN

Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

ÇANAKKALE

T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

PEYZAJ MİMARLIĞI BAKIM VE ONARIM
UYGULAMALARININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
AÇISINDAN İNCELENMESİ

Halisenur ŞAHİN

Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Tezin Sunulduğu Tarih: 02/02/2018

Tez Danışmanı:

Yrd. Doç. Dr. Alper SAĞLIK

ÇANAKKALE

Halisenur ŞAHİN tarafından Yrd. Doç. Dr. Alper SAĞLIK yönetiminde hazırlanan ve **02/02/2018** tarihinde aşağıdaki jüri karşısında sunulan “**Peyzaj Mimarlığı Bakım ve Onarım Uygulamalarının İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından İncelenmesi**” başlıklı çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı**’nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak oybirliği/oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

JÜRİ

Yrd. Doç. Dr. Alper SAĞLIK
Başkan

.....

Prof. Dr. Abdullah KELKİT
Üye

.....

Yrd. Doç. Dr. Zeynep PİRSELİMOĞLU BATMAN
Üye

.....

Prof. Dr. Levent GENÇ
Müdür
Fen Bilimleri Enstitüsü

Sıra No:.....

Bu çalışma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince Desteklenmiştir. Proje Numarası: FYL-2016-657

İNTİHAL (AŞIRMA) BEYAN SAYFASI



Bu tezde görsel, işitsel ve yazılı biçimde sunulan tüm bilgi ve sonuçların akademik ve etik kurallara uyularak tarafımdan elde edildiğini, tez içinde yer alan ancak bu çalışmaya özgü olmayan tüm sonuç ve bilgileri tezde kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

Halisenur ŞAHİN

TEŞEKKÜR

Bu tezin gerçekleŐtirilmesinde, çalıŐmam boyunca benden bir an olsun yardımlarını esirgemeyen saygı değer danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Alper SAğLIK, alıŐma sũresince tũm zorlukları benimle gũęũsleyen değerli aileme, iş arkadaŐlarım ve yardımcı olan tũm arkadaŐlarım sonsuz teŐekkũrlerimi sunarım.

Halisenur ŞAHİN
anakkale, Şubat 2018



SİMGELER VE KISALTMALAR

A.B	Avrupa Birliği
A.Ş	Anonim Şirketi
CE	Fabrika üretim kontrolü uygunluk belgesi
ÇSGB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Birimi
DÖF	Düzenleyici önleyici faaliyet
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
IAEA	Uluslararası Atom Enerji Kurumu
İSG	İş Sağliğı ve Güvenliği
İSGK	İş Sağliğı ve Güvenliği Kanunu
İSGYS	İş Sağliğı ve Güvenliği Yönetimi Sistemi
%	Yüzde oranı
KKD	Kişisel koruyucu donanım
MMO	Mimarlar Mühendisler Odası
RG	Resmi Gazete
RÖD	Risk öncelik değeri
RÖS	Risk öncelik skoru
UÇÖ	Uluslararası Çalışma Örgütü
Tic.	Ticaret
Uzm.	Uzman
m ²	Metrekare

ÖZET

PEYZAJ MİMARLIĞI BAKIM VE ONARIM UYGULAMALARININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN İNCELENMESİ

Halisenur ŞAHİN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Yrd. Doç. Dr Alper SAĞLIK

02/02/2018, 73

İnsanları meslek hastalıklarından koruyarak ve iş yerinde oluşan kazalardan daha güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamında çalışmalarını sağlama amacı taşıyan İş Sağlığı ve Güvenliği; günümüzde insana verilen değere bağlı olarak devamlı gelişmekte olan bilim dalı olarak kabul görmüştür.

İş sağlığı ve güvenliği kavramı; çalışma ortamında kullanılan araç ve gereçlerin gerek varlığı gerekse kullanımı sırasında oluşabilecek her türlü risk ve tehlikeye karşı çalışanların korunması, bu hususta gerekli önlemlerin alınmasını ifade eder.

İş sağlığı ve güvenliği hususunda Uluslararası Çalışma Örgütü'nün dünyada yürüttüğü çalışmaların başında 'İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çalışma Ortamına İlişkin 155 Sayılı Sözleşmesi' (1981) ve 'İş Sağlığı Hizmetlerine İlişkin 161 Sayılı Uluslararası Çalışma Örgütü Sözleşmesi' (1985) yer almaktadır. 155 sayılı sözleşme iş ortamında bulunan tehlike ve risk durumlarını, meydana gelebilecek kaza ve yaralanmaları en aza indirmeyi amaçlarken, 161 sayılı sözleşme; iş sağlığı için gerekli hizmetin oluşturulmasını ve uygulanmasını amaçlamaktadır.

Bu araştırmada Peyzaj Mimarlığının Uygulama alanındaki çalışmalar irdelenmiş, İş Sağlığı ve Güvenliği açısından araştırılmış, anket çalışmalarına ve mesleki tecrübeden yararlanılarak risk analizi yapılmıştır.

Risk değerlendirmesinde Tehlikeler, anket ve gözlemlerle mevcut durum saptanmış ve riskler belirlenip olasılık şiddet ve frekans puanı ile risk skoru hesaplanmış, öneriler ve alınacak önlemler tespitinde bulunulmuştur.

Anahtar sözcükler: İş Güvenliği, İş Sağlığı, Peyzaj, Peyzaj Mimarlığı Uygulaması

ABSTRACT

INVESTIGATING THE MAINTENANCE AND REPAIR PRACTICES OF LANDSCAPE ARCHITECTURE IN TERMS OF THE OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY

Halisenur ŞAHİN

Çanakkale Onsekiz Mart University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Master of Science Thesis in Landscape Architecture Science

Advisor: Yrd. Doç. Dr. Alper SAĞLIK

02/02/2018, 73

Occupational Health and Safety measures which aim to provide people with a healthier and more secure working environment by protecting them from workplace accidents and occupational diseases; is being accepted as a constantly improving science field nowadays.

The term of occupational health and safety, represents the protection of workers against all kinds of risks and hazards that may occur during either the existence or the application of the tools and equipment used in the workplace.

Leading studies on occupational health and safety conducted worldwide by the International Labour Organization are “Agreement Numbered 155, Regarding the Occupational Health and Safety and Workspace Environment” (1981) and “International Labour Organization Agreement Numbered 161, Regarding the Occupational Health Services” (1985). While the agreement numbered 155 aims to minimize the hazards, risks, accidents and injuries that may occur in the workplace; agreement numbered 161 aims to form and apply the necessary services for occupational health.

In this research; studies in the application field of Landscape Architecture are examined, analyzed in terms of Occupational Health and Safety, then their risk assessment is carried out based upon survey studies and professional experience.

Hazards are determined by survey and observation, current situation and risks are designated, risk score is established by possible volume and frequency point, and as a result of these, suggestions and precautions to be taken are determined.

Keywords: Application of Landscape Architecture, Landscaping, Work Safety, Occupational Health



İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
TEZ SINAVI SONUÇ FORMU	ii
İNTİHAL (AŞIRMA) BEYAN SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR	v
ÖZET	vi
ABSTRACT.....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
ÇİZELGELER DİZİNİ	xiii
BÖLÜM 1	
GİRİŞ	1
1.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Kavram ve Kurallarının Gelişimi.....	2
1.2. İş Sağlığı ve Güvenliği.....	2
1.2.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı	2
1.2.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Amacı	3
1.2.3. İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları	6
1.2.4. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihi Gelişimi	8
1.2.4.1. Dünyada İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihi Gelişimi	8
1.2.4.2 Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihi Gelişimi	9
1.3. Temel Kavramlar	13
1.3.1. Peyzaj Mimarlığında Temel Kavramlar	13
1.3.1.1. Ekoloji.....	14
1.3.1.2. Birey Ekolojisi (Otoekoloji)	14
1.3.1.3. Populasyon Ekolojisi (Demekoloji).....	14
1.3.1.4. Ekosistem veya Tür Toplulukları Ekolojisi (Sinekoloji).....	14
1.3.1.5. Ortam	14
1.3.1.6. Çevre.....	14
1.3.1.7. Habitat ve Biyotop	15
1.3.1.8. Ekolojik Niş	15
1.3.1.9. Popülasyon.....	15
1.3.1.10. Komünite	15
1.3.1.11. Biyom.....	15
1.3.1.12. Biyosfer ve Ekosfer	16
1.4. Peyzaj Mimarlığı Uygulaması ve Dünyadan Örnekler	16

1.4.1. Peyzaj Mimarlığı Uygulaması	16
1.4.2. Peyzaj Mimarlığının Tarihçesi	17
1.5. Peyzaj Mimarlığına Dünya'dan Örnekler	21
1.5.1. George Hargreaves	21
1.5.2. Martha Schwartz.....	24
1.5.3. Jacques Wirtz.....	26
1.6. Peyzaj Mimarlığı Uygulama Alanları	27
1.6.1. Ağaç ve Çalı Dikimi.....	27
1.6.2. Budama.....	28
1.6.3. Bitki Besleme	28
1.6.4. Çim Alanlarında Biçme	29
1.6.5. Çim Alanlarının Havalandırılması	29
1.6.6. Çim Alanlarda Sert Zeminde ve Yer Örtücülerde Yabani Ot Temizliği.....	29
1.6.7. Çim Sahalarının Yenilenmesi.....	29
1.6.8. Kültür Çimi Uygulaması	29
1.6.9. Park Yol, Kavşak, Mezarlık Alanları ve Koru Alanlarında Diri Örtü (Fundaların) Temizliği Yapılması	30
1.6.10. Sulama	30
1.6.11. Süs Bitkilerinde Çapa ve Çanak Yapılması.....	30
1.6.12. Zararlılarla Mücadele	30
BÖLÜM 2	
ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR	32
BÖLÜM 3	
MATERYAL VE YÖNTEM.....	35
3.1. Kınney Yöntemi	35
3.2. Risklerin Analizi ve Değerlendirilmesi Süreci	41
3.2.1. Risk Analizi	41
3.2.2. Risk Değerlendirmesinin Yenilenmesi Yapılmış olan Risk Değerlendirmesi ...	41
3.2.3. Risklerin Belirlenmesi, Analizi Ve Değerlendirme Süreci	42
3.2.4. Tehlikelerin Tanınması.....	42
3.2.5. Risklerin Belirlenip, Analiz Edilerek Derecelendirilmesi.....	43
3.2.6. Kontrol Tedbirlerinin Tamamlanması	44
3.2.7. İzlenmesi ve Tekrar Edilmesi	45
BÖLÜM 4.....	46
ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA	46

4.1. Kınney Yöntemine Göre Risk Değerlendirmesi	46
BÖLÜM 5	
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	68
KAYNAKLAR	70
EKLERİ	I
EK 1. Anket Soruları.....	II
ÖZGEÇMİŞ	V



ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa No
Şekil 1.1. Sonucu ölümcül olan iş kazası (Anonim, 2014a).....	6
Şekil 1.2. Meslek Hastalıkları (Anonim, 2016b).....	7
Şekil 1.3. Britanya İş Sağlığı ve Güvenliğine Dünyadan Örnek (Anonim, 2017a).....	9
Şekil 1.4. Peyzaj Mimarisi teknoloji, mühendislik, bilim ve sanat (Anonim, 2017c).....	16
Şekil 1.5. Barok Bahçe Örneği (Anonim, 1996b).....	18
Şekil 1.6. Central Park (Anonim, 2000a).....	19
Şekil 1.7. Versailles Sarayı (Anonim, 2017d).....	20
Şekil 1.8. Vaux-le-Vicomte (Anonim, 2017e).....	20
Şekil 1.9. Birkenhead Parkı (Anonim, 2017b).....	21
Şekil 1.10. Louisville Waterfront Park, Louisville, Kentucky (Anonim, 1999a).....	22
Şekil 1.11. Central Open Space for The Olympics 2000, Sydney (Anonim, 2000a).....	22
Şekil 1.12. Dallas Downtown Parklar Master Planı , Dallas, Teksas (Anonim, 2007b).....	23
Şekil 1.13. South Point Park , Miami Beach, Florida (Anonim, 1998a).....	23
Şekil 1.14. Jacob Javits Plaza, New York (Anonim, 1996a).....	24
Şekil 1.15. Hud Plaza, Washington (Anonim, 1998b).....	25
Şekil 1.16. Splice Garden, Whitehead Institute, Cambridge, Massachusetts (Anonim, 1986a).....	25
Şekil 1.17. Tuileries Gardens, Paris (Anonim, 1998c).....	26
Şekil 1.18. Kontich Park, Antwerp (Anonim, 1988a).....	27

ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa No
Çizelge 1.1. İş sağlığı ve güvenliğinin amacı	5
Çizelge 3.1. Şiddet derecelendirme değeri	36
Çizelge 3.2. Sıklık derecelendirme değerleri.....	37
Çizelge 3.3. Olasılık derecelendirme değeri	38
Çizelge 3.4. Risk değerlendirmesi RÖS-DÖF tablosu	39
Çizelge 3.5. Risk değerlendirmesi sonuç tablosu	40
Çizelge 3.6. Risklerin Belirlenmesi, Analizi ve Değerlendirme Süreci	42
Çizelge 4.1. Kınney yöntemine göre risk değerlendirmesi.....	48
Çizelge 4.2. Risk değerlendirme sonuç çizelgesi	67



BÖLÜM 1

GİRİŞ

Tanır ve Akay'ın yorumuna göre Dünyada yaşamın başladığı ilk zamanlarda sıradan bir yaşam varken, zaman içinde birleşik bütün bir yaşama geçilmiştir. Toplu yaşam süresi boyunca insanların ihtiyaçlarının artması sonucunda toplumun iş bölümü yaptığı ve daha organize hale geldiği görülmektedir. Bu süreç içinde, gerek günlük hayatta gerekse de çalışma hayatında üretim yapılırken kazalar olmakta ya da çalışanlar yaptıkları iş nedeni ile çeşitli hastalıklara yakalanmış, bu hastalıkları önlemek için zamanla düzenli çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Bu çalışmaların akabinde iş sağlığı ve güvenliği tanımı ortaya çıkmıştır (Tanır, 2013 ve Akay, 2006).

İş Güvenliği ve Sağlığı zamanla çeşitli aşamalardan geçmiştir. İş güvenliği ve sağlığı konusu çalışma yaşantısının birincil konularından olup, günümüzde bilim dalı olmuştur. Diğer bilim dallarında olduğu gibi iş sağlığı ve güvenliği alanı da üretim aşamasındaki toplum hayatındaki farklılıklara bağlı olarak sürekli bir şekilde gelişim göstermektedir. Bu gelişim sadece iş sağlığı güvenliği noktasında kalmayıp diğer sosyal hayatı, konu ve kuralları ile ilgili/ilintili hale getirmiştir. Dolayısı ile içinde bulunduğumuz yıllarda iş sağlığı ve güvenliği konusu daha da önemli boyutlara ulaşmış, çalışma hayatının önemli konularından biri olmuştur (Bilir ve Yıldız, 2013).

İş sağlığı ve güvenliği kavramı; çalışma ortamında kullanılan araç ve gereçlerin gerek varlığı gerekse kullanımı sırasında oluşabilecek her türlü risk ve tehlikeye karşı çalışanların korunması, bu hususta gerekli önlemlerin alınmasını ifade eder (Yerelsen, 2009).

İş sağlığı ve güvenliğine dair tanımlar incelendiğinde; kavramın tamamen etkili olabilmesi için güvenlik kültürünün de oluşması gerektiği görülmektedir. Güvenlik kültürünü, kişilerin güvenliğe yönelik düşünceleri, inançları ve güvenli davranışları olarak tanımlamak mümkündür (Uslu, 2014). Güvenlik kültürünün hayatımıza girişi, Çernobil kazasının ardından Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu (IAEA)'nın 1986'daki raporunda kaza nedenleri arasında güvenlik kültürünün zayıf olduğunu belirtmesi ile başlamıştır.

1988'de Kuzey Denizinde gerçekleşen Piper Alpha petrol platformundaki patlama ve Clapham Junction demiryolu felaketi ile devam etmiştir. Bu kazalarla ilgili raporlarda vurgulanan nokta, güvenlik kültürü düzeyinin zayıf oluşudur (Dursun, 2013).

1991’de Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu (IAEA) tarafınca yapılan tanıma göre güvenlik kültürü; kurumdaki güvenlik ve sağlık programlarına dair uygulamaların, tarzın, yeterliliğin kararını veren birey ve grupların yetkinlik, tutum, değer ve davranışlarının bir sonucudur (Özkılıç, 2014).

Sanayinin gelişmesi ve yaygınlaşmasından kaynaklı olarak gerekli önlem ve tedbirlerin alınmaması sebebi ile Ülkemizde çok sık iş kazası meydana gelmektedir. Önlem alınarak kurallara uyma mantığı ile hareket edilerek çalışma alanlarında tehlikenin temel kaynaklarını ortaya çıkartıp bunlardan oluşabilecek riskler kontrol de tutularak olabilecek kazalar en az minimum seviyeye indirebilir ve tehlikeleri ortadan kaldırılmış olabiliriz.

1.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Kavram ve Kurallarının Gelişimi

Bu bölümde iş güvenliği ve sağlığı kural ve kavramlarının gelişim süreçlerine, amacına, iş sağlığı ve güvenliğinin tarihçesine değinilmiştir.

1.2. İş Sağlığı ve Güvenliği

1.2.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı

İnsanları iş yerinde oluşan meslek hastalığından ve kazalarından koruyarak ileri derecede sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamında faaliyetlerini sağlamak amacı taşıyan İş Güvenliği ve Sağlığı; günümüzde insana verilen değere bağlı olarak devamlı gelişen bir bilim dalı olarak kabul görmektedir (Karakulle, 2012).

Sağlık; bireylerin ruhsal, sosyal ve fiziksel durumunun refah olmasıdır tanımından anlaşılacağı üzere, sağlık sadece bireylerin değil, toplumların yaşamının da verimli sürmesini sağlayan bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. İş sağlığı kavramı ise; kişilerin iş ortamında oluşabilecek tüm tehlikelerden arındırılarak veya en aza indirgenerek güvenilir bir ortamda çalışabilmesidir (Demircioğlu ve Centel, 2007).

Aydın’a göre, Uluslararası Çalışma Örgütünün, 155 sayılı İş Ortamında İş Güvenliği ve Sağlığı Sözleşmesine göre sağlık; yalnız sakatlık veya hastalığın olmaması durumu değil, çalışılan ortamın hijyeni, güvenliği ile sağlığı etkileyen zihinsel ve fiziksel tüm unsurları da kapsamaktadır (Aydın ve ark., 2012).

İş sağlığı ve güvenliği kavramı; çalışma ortamında kullanılan araç ve gereçlerin gerek varlığı gerekse kullanımı sırasında oluşabilecek her türlü risk ve tehlikeye karşı çalışanların korunması, bu hususta gerekli önlemlerin alınmasını ifade eder (Yerelsen, 2009).

İş sağlığı ve güvenliğine dair tanımlar incelendiğinde, kavramın tamamen etkili olabilmesi için güvenlik kültürünün de oluşması gerektiği görülmektedir. Güvenlik kültürünü, kişilerin güvenliğe yönelik düşünceleri, inançları ve güvenli davranışları olarak tanımlamak mümkündür (Uslu, 2014). Güvenlik kültürünün hayatımıza girişi, Çernobil kazasının ardından Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu (IAEA)'nın 1986'daki raporunda kaza nedenleri arasında güvenlik kültürünün zayıf olduğunu belirtmesi ile başlamış, 1988'de Kuzey Denizinde gerçekleşen Piper Alpha petrol platformundaki patlama ve Clapham Junction demiryolu felaketi ile devam etmiştir. Bu kazalarla ilgili raporlarda vurgulanan nokta, güvenlik kültürü düzeyinin zayıf oluşudur (Dursun, 2013).

1991'de Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu (IAEA) tarafınca yapılan tanıma göre güvenlik kültürü; kurumdaki güvenlik ve sağlık programlarına dair uygulamaların, tarzın, yeterliliğin kararını veren birey ve grupların yetkinlik, tutum, değer ve davranışlarının bir sonucudur (Özkılıç, 2014).

İş güvenliği, çalışanların sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışmalarını, kötü çalışma koşullarından çalışanların etkilenmesini önleme ve işyerlerinde oluşan zararları en aza indirme amacı taşımasının yanı sıra çalışanları mutlu etme amacı da gütmektedir (Altınel, 2011).

Bu amaçları taşıyan iş güvenliğinin ilkelerini sıralayacak olursak;

- Tehlikeli durum ve davranışlardan uzak durmak,
- Araç-gereç ve malzeme kullanırken yapılan işe uygunluğunu kontrol etmek,
- Otomasyona gitmek ve
- Kişisel koruyucuları kullanmaya özen göstermektir.

Özetleyecek olursak İş sağlığı ve güvenliği; çalışanların iş güvenliğini ve sağlığını korumak adına işyerinde meydana gelebilecek meslek hastalıkları ve iş kazası gibi her türlü risk karşısında gerekli tedbirlerin alınmasını, bu tedbirlere yardımcı olacak araç-gereçlerin eksiksiz bulundurulmasını öngörmektedir. Ayrıca bunların uygulanması hususunda işvereni sorumlu tutup, çalışanların da gerekli tedbirlerle ilgili şartlara uymalarını isteyen bir kavram olduğunu söylemek mümkündür (Bıyıkçı, 2010).

1.2.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Amacı

Buhar makinesinin keşfedilmesinin ardından üretimde makineleşme artmış, talepleri karşılamak adına çalışanların uzun mesailer yapması beraberinde iş kazalarını da getirmiştir. Meslek hastalıkları ve İş kazaları sonucu yaralanma ve ölümler artmış, bu

durum dikkatleri iş sağlığı ve güvenliğine çevirmiştir.

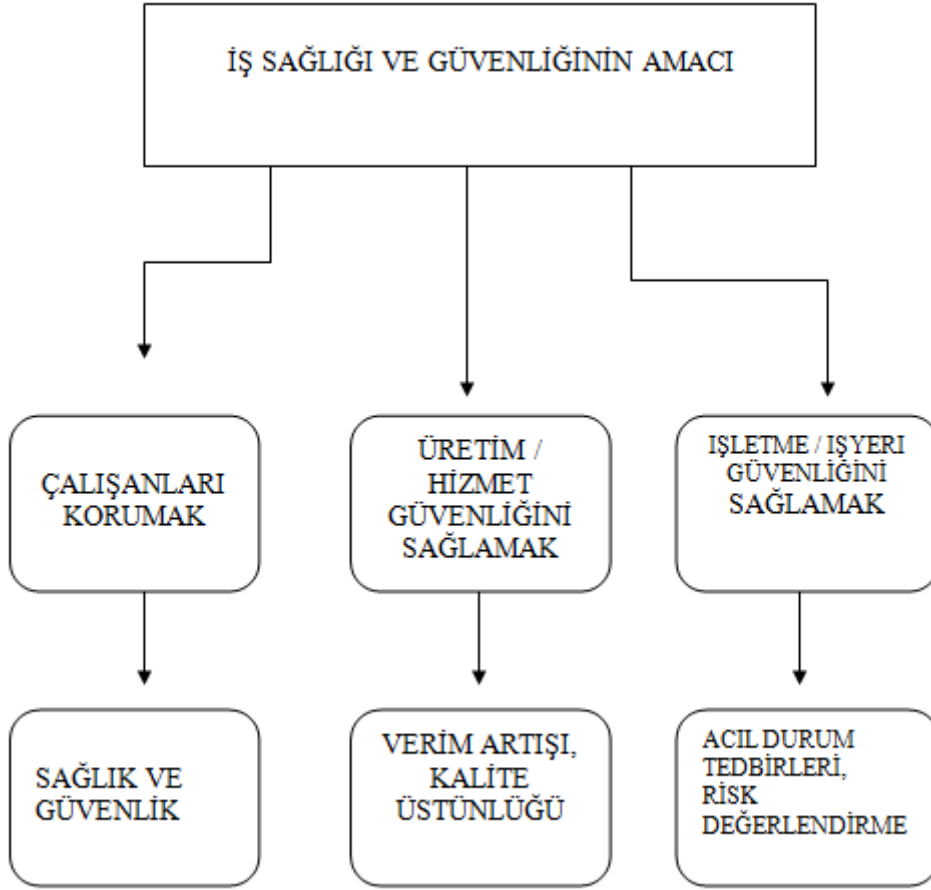
1865'te Dilaver Paşa Nizamnamesi ile ilk yasal mevzuatta yer alan iş güvenliği ve iş sağlığı ile ilgili, daha ileriki senelerde pek çok yönetmelik ve tüzük çıkarılmış, Avrupa Birliği Uyum Yasalarının da etkisi ile ülkemizde önemi artan bu konu üzerine 6331 sayılı kanun 30 Haziran 2012'de yayınlanmıştır.

İş Sağlığı ve Güvenliğinin amaçlarını sıralayacak olursak;

- İş ortamındaki risklerin en aza indirilmesi,
- Üretim güvenliği ile birlikte performansın en üst seviyede kullanılması,
- Çalışanların kullandıkları ekipmanlar hakkında güvenliği riske atmayacak şekilde yetiştirilmesi,
- Çalışanların sosyal, fiziksel ve ruhsal hallerinin denetlenmesi,
- Çalışma şartlarından dolayı çalışanların sağlıklarını yitirmelerinin önlenmesi,
- Çalışanların, sağlıklarını kötü etkileyebilecek herşeyden çalışma süresi boyunca korunması,
- Çalışanlar işe yerleştirilirken fizyolojik ve psikolojik durumlarının göz önünde bulundurulmasıdır (Altinel, 2011).

İş güvenliği ve sağlığı uygulamalarının temel amacı; çalışanların toplu olarak korunmasını sağlamaktır (Çizelge 1.1.).

Çizelge 1.1. İş sağlığı ve güvenliğinin amacı



İş sağlığı ve güvenliği kavramı sosyal düzeni etkilediği için, gerek işverenler (maddi ve manevi çıkarlarını etkilediği için), gerek çalışan işçiler (hayatları söz konusu olduğu için) gerekse devlet (vatandaşın yaşamı ve sağlığını düşünmek ile mükellef olduğundan dolayı) yakından ilgilenmek zorundadırlar. Çalışanlara yönelik İş Sağlığı ve Güvenliği'ni yakından ilgilendiren 3 unsur bulunmaktadır;

Çalışanların Korunması: İSG çalışmalarının ana amacını oluşturmaktadır. Çalışanları iş ortamındaki olumsuz etkilerden uzak tutarak, güvenilir ortamlarda çalışmalarına olanak sağlamak amacı gütmektedir. Diğer bir ifade ile çalışanları iş yerlerinde meydana gelebilecek kazalara ve meslek hastalıklarına karşı koruyabilmektir.

Üretim Güvenliğinin Sağlanması: Bu durum ekonomik açıdan oldukça önemlidir. Çünkü iş yerinde üretim güvenliği sağlarsa bu verimi de artıracaktır. Çalışanların korunması meslek hastalıkları ve iş kazalarıyla meydana çıkan işgünü ile neden olan kayıpları azaltmakta etkili olacaktır. Bunun neticesinde, üretim korunmuş olacak, çalışma ortamında kendini güvende hisseden işçi, verimin artmasına katkı sağlayacaktır.

İşletme Güvenliğinin Sağlanması: İş ortamında alınacak tedbirler ile, makine arızaları, yangın, patlama, iş kazası gibi işletmeye zarar verebilecek durumlar ortadan kaldırılacağı için işletmenin de güvenliği sağlanmış olur.

1.2.3. İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları

Meslek hastalıkları ve iş kazaları, insanların çalıştıkları iş nedeniyle karşılaştıkları tehlikeli durumlardır.

İş kazası; işi dolayısıyla yaptığı diğer işlemler sırasında meydana gelen veya insanların çalışırken, manevi ve maddi kayıplara sebep olan bir olay olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir tanıma göre iş kazası; işin yapıldığı sırada meydana gelen tehlikeli durum ve davranışların bir araya gelerek ortaya çıkan yaralanma, hastalık, zarar veya ölüm olarak tanımlanmaktadır (Şekil 1.1.).



Şekil 1.1. Sonucu ölümcül olan iş kazası (Anonim, 2014a)

Meslek hastalığı ise; insanların çalıştıkları iş dolayısıyla tekrarlanan bir sebep ya da işin doğal şartları nedeniyle uğradıkları sakatlık, ruhsal problemler, geçici veya sürekli hastalık olarak belirtilmektedir (5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu 14. Md).

Meslek hastalıklarına dair ilk tespit, Hippokrates'in M.Ö. 460-377 yılında kurşunun yol açtığı karın ağrısından bahsetmesi üzerine yapılmıştır. Bunun yanı sıra, kurşuna maruz

kalma ile görme bozukluğu, kabızlık, felç gibi durumlar arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur (Şekil 1.2.).



Şekil 1.2. Meslek Hastalıkları (Anonim, 2016b)

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre;

- ✓ Her yıl 11.000.000 'ne yakın yeni meslek hastalıkları çıkmaktadır.
- ✓ Ortaya çıkanların 700.000'i ise ölüm ile son bulmaktadır.
- ✓ Uluslararası Çalışma Örgütü (UÇÖ) verilerine göre;
- ✓ Dünya'da her sene 250.000.000 kadar çalışan iş kazasına uğramaktadır.
- ✓ Dünya'da her yıl 160.000.000 kadar çalışan meslek hastalığına yakalanmaktadır.
- ✓ Dünya'da 1.2 milyon kadar çalışan meslek hastalıkları ve iş kazaları sebebiyle hayatlarını kaybetmektedirler.
- ✓ Dünya nüfusunun %15'lik bir diliminin iş kazası veya meslek hastalıklarına uğradıkları düşünülmektedir.
- ✓ Meydana gelen ölümlerin %3.9'unun meslek hastalığı veya iş kazası nedeniyle gerçekleştiği tahmin edilmektedir.
- ✓ İşsiz olan işgücünün %30 kadarının daha önce iş kazası yaşadıkları veya meslek hastalığına yakalandıkları düşünülmektedir.
- ✓ Küreselleşmenin İSG açısından etkisi de farklı boyutlardadır. Ölümle sonuçlanan iş kazası oranları gelişmiş ülkelerde (Avrupa ülkeleri gibi) az rastlanan bir durum iken, gelişmekte olan ülkelerde (Güneydoğu Asya ülkeleri gibi) bu durumun oldukça yüksek olduğu görülmektedir (Karadeniz, 2012).

1.2.4. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihi Gelişimi

1.2.4.1. Dünyada İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihi Gelişimi

İş sağlığı ve güvenliği kavramı 17. yüzyılda Ramazzinin cıva ve kurşun zehirlenmelerini incelemesi ile ortaya çıkmıştır. İş yerlerinde oluşan risk faktörlerini ise, Paracellus'un Morbis Metalics adlı kitabı ortaya çıkarmıştır. Sir Percivale Pott, Hipokrates meslek hastalıklarını saptarken, Plini çalışma ortamında tehlike arz edecek tozlara karşı koruyucu tedbirler alınması yönünde çalışmalar yapmıştır. Heredot ise, çalışanların sağlığını ve verimini düşünerek enerjisi yüksek gıdalar tüketmelerinin gerektiğini, yapılan iş ile çalışanın sağlığı arasında nasıl bir ilişki olduğunu belirlemeye çalışmıştır (Hayes, 2007).

Dünyada güvenliği ve iş sağlığı ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde; 1804-1819-1833 yıllarında İngiltere'de kanuni düzenlemeler gerçekleşmiş, 1840 yılında İsviçre ülkesinde, 1841 yılında Fransa ülkesinde, 1849'da Almanya ülkesinde ve 1977 yılında Amerika Birleşik Devletlerinde kanunlar çıkartıldığı görülmüştür. Daha sonraki senelerde, bu ülkelerde genelge, tebliğ, yönetmelik ve uygulamayı geliştirecek çeşitli yenilemeler yapılmıştır. Versay Barış Anlaşması ve Uluslararası Çalışma Örgütü (UÇÖ) işçilerin korunmasında birlikte hareket edebilmek adına kurulmuştur (Şekil 1.3.). Uluslararası Çalışma Örgütü, 1946'da Birleşmiş Milletler ile imzaladığı anlaşma sonucu uluslararası düzeyde uzman bir kuruluş niteliği kazanmıştır (Güngör, 2008).



Şekil 1.3. Britanya İş Sağlığı ve Güvenliğine Dünyadan Örnek (Anonim, 2017a)

Uluslararası Çalışma Örgütü'nün iş sağlığı ve güvenliği hususunda dünyada yürüttüğü çalışmaların başında 'İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çalışma Ortamına İlişkin 155 Sayılı Sözleşmesi' (1981) ve 'İş Sağlığı Hizmetlerine İlişkin 161 Sayılı Uluslararası Çalışma Örgütü Sözleşmesi' (1985) yer almaktadır. 155 sayılı sözleşme, iş ortamında bulunan tehlike ve risk durumlarını, meydana gelebilecek kaza ve yaralanmaları en aza indirmeyi amaçlarken, 161 sayılı sözleşme; iş sağlığı için gerekli hizmetin oluşturulmasını ve uygulanmasını amaçlamaktadır. Bu sözleşmeleri onaylayan ülkeler, iş sağlığı ve güvenliğine dair (çalışma ortamı dâhil olmak üzere) ulusal politika geliştirmeleri, uygulamaları ve hedeflerin denetlenmesini kabul etmiştir (UÇÖ, 1981).

1.2.4.2. Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihi Gelişimi

1865 yılında Osmanlı Devletinde çıkarılan iş güvenliği ve sağlığı güvenliği ile ilgili ilk kanun maddesi niteliği taşıyan Dilaver Paşa Nizamnamesi, kömür ocağında çalışan

maden işçileri hakkında maddeler barındırmaktadır. Nizamnamede, işçiler için çalışma, tatil ve dinlenme süreleri göz önünde bulundurulmuş, gerekli düzenlemeler yapılmış ve zorunlu olarak çalışmaları altı ay gibi bir süreye düşürülmüştür. Tazminattan sonra çıkarılan Maadin Nizamnamesi ise, kazaya uğrayan kişiye veya ailesine mahkemenin belirlediği tazminatın işveren tarafından ödenmesini konu etmiş, bunun yanı sıra dinlenme ve çalışma zamanı, hekim bulundurma gibi koruyucu hükümlere yer vererek işverene bazı yükümlükler getirmiştir (MMO, 2011).

1936 yılında 3008 sayılı kanun ile hayatımıza giren İş Kanunu, Cumhuriyet döneminde yer alan ilk iş yasası olma özelliği taşımaktadır. Yıllar içerisinde değişiklik göstermiş, 2012 yılında ise 6331 sayılı kanun olarak son halini alan İş Güvenliği ve Sağlığı Kanunu ile müstakil iş güvenliği ve sağlığı mevzuatı çıkarılmıştır. Yönerge, tebliğ, yönetmelik vb. ikincil mevzuat ile bazı istisnalar haricinde, bütün personeller bu mevzuat kapsamında sayılmıştır. Kanun, çalışan ve işverenin hukuki yükümlülüklerini detaylı bir şekilde ortaya koymuştur.

İş güvenliği ve sağlığı mevzuatının tarihçesine dair kronolojik bilgiler belirtilmiştir (MMO, 2011).

1865: Dilaver Paşa Nizamnamesi

(Bu Nizamname ile dinlenme, tatil ve çalışma süreleri hususu ele alınmıştır.)

1869: Maadin Nizamnamesi

Bu Nizamnamede dinlenme ve çalışma zamanı, eczane ve hekim bulundurma, bildirimle ilgili koruyucu önlemlere yer verilmiştir.)

1921: 114 Sayılı “Zonguldak ve Ereğli Havzası Fahmiyesinde Mevcut Kömür Tozlarının Amale Menafii Umumiyesine Furuhtuna”

1921: 151 Sayılı “Ereğli Havzai Fahmiyesi Maden Amelesinin Hukukuna Müteallik (8 saat ile sınırlama getirilmesinin yanı sıra Cezai Hükümler de getirilmiştir.)

1924: 394 Sayılı Hafta Tatili Yasası

1926: 818 Sayılı Borçlar Kanunu (Hukuki Sorumluluklar getirmiştir.)

1930: 1593 Sayılı Umumi Hıfzıssıhha Yasası (Bu yasa ile kadın ve çocuk işçilerin haklarının korunması sağlanmıştır.)

1930: 1580 Sayılı Belediyeler Yasası

(Bu yasa ile sağlık denetimlerinin ve teknik kontrollerin yapılması ele alınmıştır.)

1936: 3008 sayılı İş Yasası (Bu yasa ile işçi ile işveren arasındaki ilişkiye ilk kez kapsamlı olarak müdahale edilmiştir.)

1950: 174 sayılı Kanun (Bu kanun denetim yapmaya olanak sağlamıştır.)

1967: 931 sayılı İş Yasası

1971: 1475 Sayılı İş Kanunu (Bu yasa ile İş Güvenliği ve Sağlık bakımından kapsamlı düzenlemeler getirilmiştir.)

2003: 4857 Sayılı İş Kanunu (Bu kanun ile AB Normlarına uygunluk sağlanmaya çalışılmıştır)

2012:6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

Türkiye’de 2012 yılına kadar, İş Güvenliği ve Sağlık ile ilgili sorumluluk, yükümlülük ve düzenlemeler için İş Kanunu’na; meslek hastalığı ve iş kazasının kanun maddesinde geçen açıklamasına göre, Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu’na; cezai sorumluluklar için Türk Ceza Kanunu’na; kaza sonrası maddi tazminatlar ve hastalıklar için Borçlar Kanunu’na başvurmak gerekmekteydi (Hökelek, 2012).

20.06.2012 tarihinde 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Tasarısı yasa haline gelmiş, 30.06.2012 tarihinde de 28339 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır. Yürürlüğe giren bu kanunun hedefi; çalışma ortamlarındaki sağlık ve güvenlik şartlarının sağlanması ve mevcut şartların iyileştirilmesi için hem iş yapan personelin hem de işverenin yükümlülük, sorumluluk, yetki, hak ve görevlerini düzenlemekten ibarettir (İSGK, 2012).

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nda, “sürekli iyileştirme” ve “önleyici yaklaşım” prensipleri neticesinde İş Sağlığı ve Güvenliği kapsamında çok sayıda değişiklik yapılmıştır. Önleyici yaklaşımın içeriğine bakacak olursak (TBMM, 2014);

Verilen eğitim ve bilgilendirme neticesinde çalışan kişinin bilinç seviyesini artırma,
Risk değerlendirmesi yaparak var olan tehlikeleri belirlemek ve bu tehlikeleri ortadan kaldırmak,

Çalışanların aktif katılımı sağlanarak görüşlerinin alınması,

Çalışanların görüşleri doğrultusunda alınan önlemlerin yetersiz olduğu anlaşıldığında çalışmaktan uzak durma,

Gerektiğinde yetkili makama başvurulması,

Çalışanların haklarının sınırlanmaması,

Tahliye planları Acil durum ve eylem planları ile doğabilecek kaza mağduriyetini en aza indirme gibi içerikleri kapsamaktadır.

Sürekli iyileştirme ise, aşağıda yer alan kriterlerin çalışan sayısı ve tehlike sınıfına bağlı olarak belirli aralıklarla tekrarlanmasını kapsamaktadır. Bunlar;

İş Güvenliği ve Sağlık’ na dair eğitim ve talimatlar,

Risk değerlendirmeleri,

Acil durum eylem ve tahliye planlarıdır.

İş verenin, iş güvenliği ve sağlığı açısından risk değerlendirmesi yapması ya da yaptırması zorunluluğu vardır. Bu nedenle risk değerlendirmesi yaptırılacak ekibin kurulması ve gerekli kolaylığın sağlanmasının yanı sıra ölçüm, araştırma ve kontrollerin yaptırılması da zorunludur (İSGK, 2012).

İş güvenliği ve sağlığı güvenliği kavramının benimsenmesi ve uygulanmasının sağlanması için gerekli şartlar şunlardır;

Çalışanlara verilen eğitimlerin ve bilgilendirmelerin belirli aralıklarla tekrarlanması,

İş güvenliği sorumluluğunun oluşturulması,

İş güvenliği uzmanı, İşyeri hekimi, diğer sağlık ve destek personelleri gibi iş güvenliği ve sağlığı alanında uzman kişilerin istihdam edilmesi ve

Çalışan kişilerin katılımlarının sağlanması.

İş sağlığı ve güvenliği alanında meydana gelen bir diğer değişiklik ise, çalışan sayısına bakılmaksızın çalışanların tümünü kapsayacak düzenlemeler getirilmesidir. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile birlikte sanayiden sayılan işyeri, elliden fazla çalışan gibi ayrımlar yürürlükten kaldırılmıştır. Bu kanun, 1 çalışanın dahi bulunduğu çalışma ortamında gerekli önlemlerin alınmasını ve iş sağlığı ile güvenliği hizmetlerinin sağlanmasını öngörmektedir.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile ‘sanayiden sayılan işyerleri’, ‘en fazla 50 işçi çalıştıran işyerleri’ ayrımı ortadan kaldırılmıştır. Bununla birlikte, mikro ölçekli işletmeler (1-10 çalışan) iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini karşılama hususunda zorlanacaklarından ötürü, bu tarz işletmelere devlet desteği getirilmiştir. Üstelik sayıca on kişiden daha az personeli olan, çok tehlikeli ve tehlikeli grupta olan işyerlerinin (kamu kurum ve kuruluşları hariç), iş sağlığı ve güvenliğinden dolayı çıkan maliyetleri, Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından karşılanacaktır (RG: 28861, 2013).

Dünya’da,

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi (İSGYS); işçilerin ve çalıştıkları ortamın sağlığı ile güvenliğini iyileştirme amacı taşımaktadır. Bu amacı taşıyan İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi; bir işletmenin çalışma temelinin belirlemek, işletmeye dair herkesin görev tanımlarını ve talimatlarını belirlemek, çalışanlara bu hususta sorumluluk yükleyerek, iş sağlığı ve güvenliğinin düzenli bir şekilde iyileştirilmesini içermektedir (İSGİP, 2011).

Kalkan'a göre İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi; durum analizi yapılarak risklerin tespit edilmesi, bu risklerin ortadan kalkmasını sağlamak için kanun, yönetmelik ve ilgili mevzuatlar gereğince yönetim programları oluşturulması ve uygulanması, tüm çalışmaların ilgili taraflara bildirilmesi ile iç ve dış denetçilerce de izlenip denetlendiği bir iş sağlığı ve güvenliği yaklaşımıdır (Kalkan, 2013).

Günümüzde pek çok Avrupa Birliği ülkesi, yaptıkları mevzuat düzenlemeleri sonucu gelen zorunlu yükümlükler neticesinde, kural koyucu olmak yerine “kendini yöneten işletme” modeline geçmiştir. Bu modelde işverenler işletmenin iş sağlığı ve güvenliğinden sorumlu tutulurken, bunun nasıl yapılacağı hususunda serbest bırakılmıştır. Ancak yönetim sistemleri ile ülkeler arasında mevzuat düzenlemeleri ile ilgili değişiklikler oluşmuştur. Bu farkların oluşmasında, yönetim sistemlerinin işyerleri tarafından kendi rızaları ile kabul etmeleri ve mevzuat uyum programlarının devletin mecburi düzenlemesinden kaynaklanmaktadır.

Pek çok Avrupa Birliği ülkelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi kanunu bir zorunluluk taşımamakla birlikte, ya devlet tarafından görevlendirilmiş bir özel şirket ya da uluslar arası boyutta etkisi olan bir kurum yer almaktadır. Türkiye’de ise bazı ülkelerdeki gibi risk değerlendirme aracı İş Sağlığı ve Güvenliği koşullarına uygun kanunlar ile düzenlenmiştir. Bu düzenlemeler, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi’nin işverenler tarafından uygulanmasını hızlandırmıştır. Avrupa’da pek çok ülkede, İş sağlığı ve güvenliğinin sürekliliğini ve iyileştirilmesini korumak, şirketin görevleri arasında yer almaktadır.

Küreselleşmenin İSG açısından etkisi de farklı boyutlardadır. Ölümle sonuçlanan iş kazası oranları gelişmiş ülkelerde (Avrupa ülkeleri gibi) az rastlanan bir durum iken, gelişmekte olan ülkelerde (Güneydoğu Asya ülkeleri gibi) bu durumun oldukça yüksek olduğu görülmektedir (Karadeniz, 2012).

1.3. Temel Kavramlar

Bu bölümde Peyzaj Mimarlığında yer alan temel kavramların tanımına, peyzaj mimarlığına ve tarihçesine, peyzaj mimarlığının uygulama alanlarına ve dünyadaki örneklerine değinilmiştir.

1.3.1. Peyzaj Mimarlığında Temel Kavramlar

Peyzaj Mimarlığında temel olan ana kavramlar; (Anonim, 2016a).

1.3.1.1. Ekoloji

İlk kez 1869'da Haeckel'in bir kitabında kullanması ile karşımıza çıkan ve Yunanca kökene sahip iki kelimedenden oluşan Ekolojinin, bir bilim dalı olarak kabul edilmesi 1900'lü yılları bulmuştur. Ekoloji; canlıların birbirleri ve çevreleri ile olan ilişkilerini araştıran bir bilim dalıdır.

1.3.1.2. Birey Ekolojisi (Otoekoloji)

Sadece bir türe ait birey ve onların ortamları ile olan ilişkilerini araştırır. Ortamın çevresel özelliklerinin bireyin davranışlarına etkisini inceleyen otoekoloji, bu konuda deneysel çalışmalar ve gözlemler yapar.

1.3.1.3. Populasyon Ekolojisi (Demekoloji)

Aynı türe ait bireylerin belirli bir alan içinde meydana getirdikleri topluluğa populasyon denir. Aynı türün farklı bölgelerde yaşayan bireyleri de lokal populasyonlar olmakta ve deme ile adlandırılmaktadırlar. Demekoloji; topluluğun değişimlerinde, bileşenlerinde ve gelişim süreçlerinde etkili olan etmenlerin nedenlerini istatistiksel açıdan inceler.

1.3.1.4. Ekosistem veya Tür Toplulukları Ekolojisi (Sinekoloji)

Sinekoloji; ekosistem içerisinde yer alan tür veya toplulukların çevreleri ile aralarındaki ilişkiyi tanımsal ve işlevsel olarak iki şekilde inceler. Tanımsal olarak; topluluğun yapısını ve kendine has kriterleri ele alırken, işlevsel olarak daha çok yapısındaki değişimleri ve enerji döngülerini inceler.

1.3.1.5. Ortam

Ortam; canlıların birbirlerini etkileyerek ve birbirlerinden etkilenecek yaşamlarını sürdürdükleri mekândır. Canlıların enerji döngülerini gerçekleştirmek için ihtiyaç duydukları bu ortamlar, aynı zamanda onların sürekli etkileşimde buldukları alan olmaktadır.

1.3.1.6. Çevre

Canlıların yaşamlarını sürdürürken etkilendikleri dış etkenler çevre olarak tanımlanır. Canlı ile aynı alanı paylaşan ve üzerinde etkisi olan tüm canlılar canlı çevreyi oluştururken, canlının üzerinde yaşamını sürdürdüğü ortamlar cansız çevreyi

oluşturmaktadır. Yeryüzünde ilk kez canlı ile var olan çevre, canlıların yaşamlarını idame ettirirken etkisi altında kaldıkları biyolojik, kimyasal ve fiziksel faktörlerin tamamına sahiptir. İnsanların oluşumuna etki etmedikleri çevreye doğal çevre, değişimine neden oldukları çevreye ise yapay çevre denmektedir.

1.3.1.7. Habitat ve Biyotop

Genellikle aynı anlama gelen bu iki kelimededen habitat; canlıyı yaşadığı doğal yer olarak tanımlanmaktadır. Habitattan daha geniş bir anlama sahip olan biyotop; canlıların yaşamlarını sürdürebilmeleri için gerekli çevre koşullarına sahip yer olarak ifade edilmektedir.

1.3.1.8. Ekolojik Niş

Genellikle habitat kavramı ile karıştırılan Ekolojik Niş; canlıların kendi aralarında ve cansız çevre ile devamlı etkileşim halinde oldukları ekosistemdeki işlevlerini ifade etmektedir. Habitat, canlının yaşadığı yer için kullanılırken niş; canlının yaşamına devam edebilmek için gösterdiği uyumu, öğrenerek kazandığı davranışlar sonucu yaptığı işini ve fizyolojik tepkilerini anlatmak için kullanılmaktadır.

1.3.1.9. Popülasyon

Belirli bir alanda yaşamını sürdüren ve aynı türe ait canlılardan oluşan topluluğa popülasyon denmektedir. Bir topluluğun popülasyon sayılması için, topluluğun diğer topluluklardan belirgin şekilde ayrılması ve ayrılığını uzun süre devam ettirmesi gerekmektedir.

1.3.1.10. Komünite

Belli bir bölgede yaşayan hayvanların veya bitki türlerinin popülasyonlarına ait topluluklara komünite denir. Komünite ekosistemin canlı bölümlerini oluşturmaktadır.

1.3.1.11. Biyom

Yeryüzünde farklı iklim kuşaklarının etkisiyle oluşan yaşam alanları kendilerine özgü bitki ve hayvan topluluklarının gelişmesini sağlamıştır. Bu şekilde oluşan büyük canlı topluluğuna biyom adı verilmektedir.

1.3.1.12. Biyosfer ve Ekosfer

Gezegnimizin üst tabakasında yer alan biyotoik dönüşümlerin gerçekleştiği ve üzerinde yaşam bulunan bölümüne biyosfer; canlıların yaşadığı, yeryüzü ve iklim olaylarının gerçekleştiği katmanına ise ekosfer adı verilmektedir.

1.4. Peyzaj Mimarlığı Uygulaması ve Dünyadan Örnekler

1.4.1. Peyzaj Mimarlığı Uygulaması

Yüzyılı aşkın bir süredir çevreyi şekillendiren Peyzaj Mimarlığını; teknoloji, mühendislik, bilim ve sanatı bir araya getirerek bir alanın tasarım, planlama ve yönetimini gerçekleştiren meslek olarak tanımlamak mümkündür (Şekil 1.4.).



Şekil 1.4. Peyzaj Mimarisi teknoloji, mühendislik, bilim ve sanat (Anonim, 2017c)

Amerika Peyzaj Mimarlığı Topluluğu'nun yapmış olduğu tanıma göre Peyzaj Mimarlığı; kültürel ve doğal kaynakların korunmasını ve yönetilmesini baz alarak, fiziksel çevrenin bilimsel ve kültürel birikimden faydalanmasını sağlayacak şekilde, arazinin tasarlanması, planlanması ve yönetimi ile aynı zamanda kültürel ve doğal varlıkların düzenlenmesini de içeren bir sanattır.

Peyzaj mimarları tasarımlara ait planlarının gelişmesini, projelerin masraflarının azaltılmasını, gerekli hizmetlerin düzenlenmesini sağlamaktadır.

Oldukça geniş bir tanıma sahip olan peyzaj mimarlığı ile ilgili şunları söylemek mümkündür (Schmid, 2000).

Peyzaj Mimarlığı, kültürel ve doğal kaynakları bilimsel ve estetik kurallar çerçevesinde ele alır. Bu çerçeve neticesinde fiziksel çevreyi ele alırken, insanların sağlığını, mutluluğunu, güvenliğini, konforunu ve yararını da düşünerek yaşam ortamı oluşturur.

Peyzaj Mimarlığı, arazi planlaması yaparken biyoçeşitliliği de göz önünde bulundurur. Ayrıca arazinin tasarımını, yönetilmesini, korunmasını, onarılmasını ve denetlenmesini de kapsayan araştırmalar yapar.

Peyzaj Mimarlığı, doğal, kültürel değerlerin korunabilmesini ve sürdürülebilirlik için gerek ülkesel gerek bölgesel projelerin üretilmesini sağlar. Ekolojik önceliğe sahip bu projelerin kentsel ve kırsal ölçekte de yapılmasını sağlayan peyzaj mimarlığı bir planlama ve tasarım dalıdır.

Peyzaj Mimarlığı, çoğu çevresel tasarım meslekleri ile kıyaslandığında hareketin ön planda olduğu bir meslek olarak karşımıza çıkmaktadır.

Peyzaj Mimarlığı, yönetim, tasarım planlamaları, alanların korunması, sanat ve bilim analizleri gibi pekçok konu başlığını içerisinde barındıracak kadar geniş bir tanıma sahiptir.

Peyzaj Mimarlığı, diğer tasarım mesleklerinden farklıdır. Mimarlar bina ve yapılar tasarlar iken, mühendisler yol, köprü gibi genel fayda taşıyan yapılar inşa ederler. Şehir plancıları ise, şehirlerin gelişimlerini sağlayacak bakış açısı ile çalışırlar. Peyzaj Mimarları; mimarların, mühendislerin, şehir plancılarının çalışmalarındaki unsurları toplar, alan içinde estetik bir iletişim oluşturarak bu tasarım mesleklerine dokunuşlar yapar.

Peyzaj Mimarlığı, doğal çevrenin korunması amacıyla hareket ederek, yaşam yerlerinde insancıl bir çevrenin geliştirilip sürdürülebilirliğine de olanak sağlarlar.

1.4.2. Peyzaj Mimarlığının Tarihçesi

İnsanların yaşadıkları ortamı kendi ihtiyaçlarına göre şekillendirmesi ile başlayan Peyzaj Mimarlığı, 19. yy kadar bir bahçe sanatı olarak görülse de, 19. yy bitimine doğru belirli teknikler ve ilkeler doğrultusunda yeşil ve açık alanların tasarlanmasını sağlayan bir meslek olmuştur. 20. yy başlarına kadar geçen sürede tasarım stilleri daha çok geleneksel olurken, 20. yy başlarında tasarım stilleri geleneksellikten sıyrılıp daha modern ve özgün stillere bürünmüştür. 1920 yılından sonra ise Peyzaj Mimarlığı modernist akımın etkisinde

kalmış, günümüze kadar gelen çağdaş peyzaj mimarlığı kendisini geleneksellikten kurtaran modern mimarlığın temsilcisi olmuştur (Şekil 1.5.).

Peyzaj Mimarlığı, etkisinde kaldığı akımlar neticesinde özgün bir anlama sahip olmuş ancak peyzaj tasarımı için benimsenen informal ve formal anlayış, peyzaj mimarlığında hem modern akımların hem de modern sonrası akımların sınırlı kalmasına neden olmuştur (Yiğit, 2004).

20. yüzyılda bir resim hareketi olarak ortaya çıkan kübizm, peyzaj tasarımında geleneksellikten uzaklaşmayı sağlamış, çağdaş peyzaj mimarlığını etkileyen ilk akım olmuştur. Kübist çalışmalarda yer alan mekansal fikirler, peyzaj mimarlarını etkisi altına almıştır. İlk uygulamalarda kübizmin biçimsel dilinin etkin olduğu görülmektedir. Daha sonraki dönemlerde, renk tonlamaları, sistemlerin oransallığı, rekonpozisyonu sentetik olması ve sistemlerin, mekanların, görüntülerin üst üste geçmesi peyzaja yeni bir anlam kazandırmıştır (Yiğit, 2004).



Şekil 1.5. Barok Bahçe Örneği (Anonim, 1996b)

Mesleğin ilk öncüleri sayılan Frederick Law Olmsted ve Calvert Vaux, şehir planlama hareketlerinde yer almalarının yanı sıra şehre dair tasarımları ile de ilgi çekmeyi başarmışlardır. Olmsted, özellikle Kuzey Amerika'da peyzaj mimarlığının başlangıcı olarak kabul görmektedir. Peyzaj Mimarlığının farklı çalışma alanlarında görev alan

Olmsted, İngiliz mimar Calvert Vaux ile beraber, peyzaj mimarlığını ortaya çıkarmışlar ve bu kavramı şekillendirmişlerdir.

Peyzaj mimarlığına verilecek ilk örnek New York'ta bulunan Central Park'tır. Park, 1857 yılında 778 dönümlük bir arsa üzerine kurulmuştur. 1858'de peyzaj mimarı Frederick Law Olmsted ve peyzaj tasarımcısı aynı zamanda da mimar olan Calvert Vaux parkı, "Yeşiller Planı" adını verdikleri bir planla iyileştirmek ve genişletmek için bir tasarım yarışmasına katılmışlar ve kazanmışlardır. Olmsted ve Vaux, New York'ta bulunan Central Parkın düzenlenmesi işini üstlenmişler ve aynı yıl inşaat başlamıştır. Parkın alanı 1858 yılının kışında halka açılmıştır. Central Park, Amerika Birleşik Devletleri'nde düzenlenmesi yapılan ilk açık alan olması yönünden önem taşımaktadır (Şekil 1.6.).



Şekil 1.6. Central Park (Anonim, 2000a)

Peyzaj Mimarlığının öncü isimlerinden Andre Le Notre, 1661 yılında yapımına başlanan ünlü "Versay (Versailles) Saray Bahçeleri" nin mimarıdır. Le Notre aynı zamanda; İngiltere, Almanya, İtalya ve Fransa'da da barok tarzı pek çok bahçenin mimarisini üstlenmiştir (Şekil 1.7.) (Şekil 1.8.).

Barok tarzı bir Fransız şatosu olan Vaux-le-Vicomte, 17. yüzyılın ortalarında Avrupa'da oldukça etkili bir eserdir. Eserin mimarı Louis Le Vau, peyzaj mimarı Andre Le

Notre ve süsleme sanatçısı Charles Le Brun ilk kez büyük ölçekli bir projede beraber çalışmışlardır.



şekil 1.7. Versailles Sarayı (Anonim, 2017d)



şekil 1.8. Vaux-le-Vicomte (Anonim, 2017e)

Peyzaj tasarımlarında farklı bir anlayışa sahip olan İngiliz mimar ve botanikçi Sir Joseph Paxton, Peyzaj Mimarlığının gelişiminde oldukça önemli bir isimdir. İnformal anlayışla (Şekil 1.9.) peyzaj tasarımı yapan Paxton'ın bu alandaki eserlerine, Liverpool'daki Birkenhead Parkı ile Londra'da yer alan Victoria Parkı örnek verilebilir.



Şekil 1.9. Birkenhead Parkı (Anonim, 2017b)

1.5. Peyzaj Mimarlığına Dünya'dan Örnekler

1.5.1. George Hargreaves

1952 doğumlu ünlü peyzaj mimarı George Hargreaves, 1983 yılında Hargreaves Associates'i kurmasının ardından 1986 yılında Harvard Üniversitesi Tasarım Enstitüsünde çalışmaya başlamıştır. Yıllarca birçok tanınmış tasarım üzerinde çalışan Hargreaves, 2009 yılında Roma Amerikan Akademisi'nde yer almıştır. Büyük Parklar isimli eseri, Landscape Studies Vakfı tarafından JB Jackson Kitap Ödülü'ne layık görülmüştür. Hargreaves ve firması, Cincinnati Üniversitesi Master Planı, Brightwater Atık Su Arıtma Tesisi ve Sydney 2000 Olimpiyatları Master Planı dahil olmak üzere pek çok site tasarlamıştır. George Hargreaves'in de katkılarının olduğu firmanın tasarım çalışmaları, ulusal ve uluslar arası düzeyde yayınlanmış, sergilenmiş ve ulusal düzeyde ödüller almıştır (Şekil 1.10.) (Şekil 1.11.) (Şekil 1.12.) Şekil (1.13.).



Şekil 1.10. Louisville Waterfront Park Louisville Kentucky (Anonim, 1999a)



Şekil 1.11. Central Open Space for The Olympics 2000, Sydney (Anonim, 2000a)



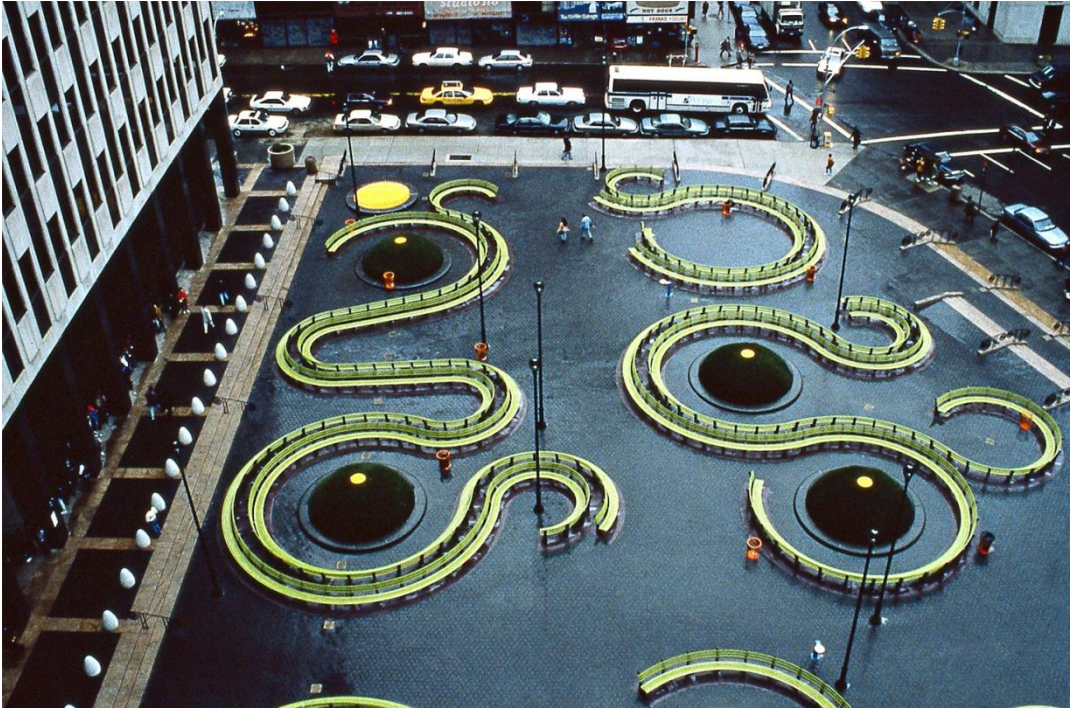
Şekil 1.12. Dallas Downtown Parklar Master Planı, Dallas, Teksas (Anonim, 2007b)



Şekil 1.13. South Point Park, Miami Beach, Florida (Anonim, 1998a)

1.5.2. Martha Schwartz

1950 yılında doğan Amerikalı peyzaj mimarı Martha Schwartz, heykeltıraş Isamu Noguchi'nin etkisinde kalarak geleneksel peyzaj estetiğine meydan okumuştur. Harvard Tasarım Enstitüsünde ve Michigan Üniversitesi'nde okumasının ardından Harvard Enstitüsü Tasarımında Peyzaj Mimarlığı bölümünde Profesör olarak ders veren Schwartz'ın projeleri, sanat tesisatlarından özel bahçelere, kentsel ölçekli parklara, rihtim parklarına ve kentsel master planlarına kadar uzanmaktadır. Peyzaj mimarı olarak otuz yılı aşkın bir tecrübeye sahip olan Schwartz, Kraliyet Enstitüsü İngiliz Mimarlar Birliği tarafından Onur üyeliğine layık görülmesinin yanı sıra, Cooper-Hewitt Müzesi Ulusal Tasarım Ödülü'nde dâhil olmak üzere çok sayıda ödül almıştır. Peyzajda yeni tasarım ifadesi araştırmasıyla dikkat çeken Schwartz'ın projeleri dünyayı anlatmaktadır. İrlanda'daki Dublin Docklands projesinden Suriye'nin Şam'daki Çocuk Bulma Merkezine kadar Schwartz'ın proje portföyünün son derece çeşitli olduğu görülmektedir. Peyzajın kim olduğumuzu ve kim olmak istediğimizi yansıtacağına inanan Schwartz, halkla konuşan ve fikirleri paylaşan manzaralar yaratmayı amaçlamaktadır (Şekil 1.14.) (Şekil 1.15.) (Şekil 1.16.).



Şekil 1.14. Jacob Javits Plaza, New York (Anonim, 1996a)



Şekil 1.15. Hud Plaza, Washington (Anonim,1998b)



Şekil 1.16. Splice Garden, Whitehead Institute, Cambridge, Massachusetts (Anonim, 1986a)

1.5.3. Jacques Wirtz

1924 doğumlu Belçikalı peyzaj mimarı Wirtz'in, en önemli eseri Paris'teki Tuileries Bahçeleri'dir. Kendi bahçelerinin peyzaja damgasını vurmak yerine, bahçelerinin yer ruhunu koruması ve geliştirmesi gerektiğine inanan Wirtz, 2006 yılında Bilim ve Sanat adına Belçika Kraliyet Flaman Akademisi'nin Altın Madalyası'nı kazanmıştır. İngiltere'nin Kanarya İskelesi'ndeki Jubilee Park, Alnwick Kalesi'nin bahçesi, Antwerp'teki Bremweide Parkı, Belçika Schoten'deki Cogels Parkı eserlerinden sadece birkaçıdır.



Şekil 1.17. Tuileries Gardens Paris (Anonim, 1998c)



Şekil 1.18. Kontich Park Antwerp (Anonim, 1988a)

1.6. Peyzaj Mimarlığı Uygulama Alanları

Peyzaj mimarları; mühendisler, şehir planlayıcıları, mimarlar ve daha birçok meslek ile koordineli çalışarak, insanların istek ve ihtiyaçlarına uygun projeler üretip çevrenin tasarımını ve korunmasını sağlamaktadırlar. Peyzaj Mimarlığının pek çok uygulama alanı mevcuttur. Başlıca Peyzaj Mimarlığı uygulama alanlarını sıralayacak olursak; (İstanbul Büyükşehir Belediyesi Bakım ve Onarım Teknik Şartname, 2017).

1.6.1. Ağaç ve Çalı Dikimi

Peyzaj Mimarlığının en önemli uygulama alanlarından biri olan ağaç dikiminde ilk dikkat edilecek husus; dikilecek fidanların örselenmemiş, yara almamış ve kırılmamış olmasıdır. Dikimi yapılacak fidanların bir vejetasyon dönemi öncesinde kaba alınmış olmaları önem taşımaktadır. Kap ile temin edilecek ağaçların büyüklüğü, kapla doğru orantılı olmalı ve ağaçların kap içinden en az bir yıl en fazla iki yıl önceden alınmış olması gerekmektedir. Ağaç dikiminde kök gelişimini kap içerisinde tamamlayan, kökleri birbirine aşırı sarılmayan ve kap dışına taşmayan fidanlar tercih edilmektedir. Gövdesi soyulmuş ağaçlar dikime dâhil edilmeyip, dikilecek fidanların en az bir kez repikaj görmüş

olmaları oldukça önem arz etmektedir. Dikim çukurları, ağacın çevre genişliğine, boyutlarına ve alanın özelliklerine göre açılmakta olup ağaçlar, çukurların açıldığı gün dikilmekte ve yeni dikilen veya desteğe ihtiyaç duyan ağaçlar için destek kazıkları ile bağlama halatı kullanılmaktadır. Fidan dikiminin ardından katı gübre, can suyu ile birlikte ağaca verilerek ağaç dikimi işlemi tamamlanmaktadır.

Çalıların dikiminde dikkat edilmesi gereken husus ise; yapraklarda patolojik oluşumun, soyulma ve kırılmanın, yara ve hastalık belirtisinin var olup olmaması durumudur. Çalının, sürgünlerinin iyi gelişmiş olması, yaprakları ile kabuğunun canlı ve parlak olması, tomurcuklarının şişkin ve bol olması önem taşımaktadır. Kap ile temin edilecek çalıların büyüklüğü, kapla doğru orantılı olmalı ve süs çalısı kap içinden en az bir yıl en fazla iki yıl önceden alınmış olması gerekmektedir. Çalı dikiminde kök gelişimini kap içerisinde tamamlayan, kökleri birbirine aşırı sarılmayan ve kap dışına taşmayan fidanlar tercih edilmekte, çukurlar fidanın boyutlarına tepe ve kök çapına göre açılmaktadır. Çalı dikiminin hemen ardından can suyu verilmesi ve uygun aralıklarla sulama yapılması önem taşımaktadır.

1.6.2. Budama

Genellikle budama, Kasım-Mart ayları arasında yılda 1 kez yapılmaktadır. Kuru dal budaması, su sürgünleri, çit ve form budaması vejetasyon dönemi içinde yapılmaktadır. Güller ise diğerlerinden farklı olarak, Şubat-Mart aylarında budanmakta olup, peyzaj güllerinde form budaması, çiçeklenme geçtikten sonra en fazla 3 kez yapılmaktadır.

1.6.3. Bitki Besleme

Bitki besleme için organik düzenleyiciler (organik gübre, kompost) ve inorganik düzenleyiciler (kimyasal gübreleme) bulunmaktadır. Organik gübreleme, gül alanlarına, ağaç ve ağaç çanaklarına gübrenin serilip çapalanması ile yapılmaktadır. Kimyasal gübreleme ise; şehir ortamında tesis edilen çim alanlarına ve süs bitkilerinin ideal formlarını oluşturmaları için yapılmaktadır. Bu besleme işlemlerindeki amaç; toprağın yapısının düzeltilip, bitkinin ihtiyaç duyduğu besin maddelerini toprağa kazandırmaktır.

1.6.4. Çim Alanlarında Biçme

Çim biçme işlemi, çimler 8 cm üzerine çıktığında çim biçme makineleri ile yapılmaktadır. İşlem, eski tesis edilen çim alanlarında ayda ortalama 3 kez, yılda en fazla 25 kez yapılırken, yeni tesis edilen çim alanlarında ayda ortalama 4 kez, yılda ise en fazla 3 kez yapılmaktadır. Çim biçme işlemi yapılan alanlarda biçim işlemi gören çimler alandan hemen uzaklaştırılmakta, aşırı rutubet kaybının önlemesi içinde çim biçimi işleminin ardından alanda hemen sulama işlemi gerçekleştirilmektedir. Biçim işleminin ardından refüj, bordür ve korkuluk kenarları motorlu tırpan ile düzeltilmekte, kesilen çimler toplanıp alandan uzaklaştırılmaktadır.

1.6.5. Çim Alanlarının Havalandırılması

Çim biçimi sonucu ortaya çıkan çim parçaları, yosun ve diğer atıklar birikip sıkışık bir tabaka oluşmasını sağlamaktadırlar. Sıkışa toprağın köklerine ihtiyaç duyduğu havanın sağlanması için özel aletler ile havalandırma işlemi yapılmaktadır. İşlem, yılda toplam 2 kez yapılmaktadır (Mart-Nisan aylarında 1 kere, Eylül-Ekim aylarında 1 kere).

1.6.6. Çim Alanlarda Sert Zeminde ve Yer Örtücülerde Yabani Ot Temizliği

Çim ile birlikte büyüyen ancak hem hoş olmayan görüntüye sahip hem de çimlerin gelişmesine engel olan her türlü otsu bitkinin kökleri ile birlikte sökülüp alandan uzaklaştırılması durumudur. Yabani ot temizliği, yılda en fazla dört kez çim biçme işleminden önce Mart-Kasım ayları arasında yaptırılır.

1.6.7. Çim Sahalarının Yenilenmesi

Çim sahalarının kötü kullanılması ve yabancı otların vermiş oldukları zarar nedeniyle bozulma gösteren çim alanları yenilenmeye ihtiyaç duymaktadır. Ekme çim ve hazır kültür çimi olmak üzere 2 yolla yenileme işlemi uygulanmaktadır. Bozulmaların olduğu dönem yaz aylarına tekabül ettiğinden, çim tohumu ekimi Mart-Haziran aylarında ve Eylül-Kasım aylarında yapılmaktadır. Hazır kültür çimi uygulamalarında, kullanılacak tohumların hastalılara karşı dayanıklı olması gerekmektedir. Uygulanacak kültür çiminin orijinal tohum analiz belgesi (ISTA), sağlık sertifikası, ISO 9001: 2012 Kalite Yönetimi Sistemi ve 14001: 2012 Çevre Yönetim Sistemi belgelerine sahip olmaları önem taşımaktadır.

1.6.8. Kültür Çimi Uygulaması

Uygulama yapılacak alana göre iklimde göz önünde bulundurularak çimin su

ihtiyacını karşılayacak otomatik sulama sistemi kurulmaktadır. Çimin toprakla temasını tam sağlaması, zamanında ve doğru sulama, hazır çime ait tüm detayların zamanında tamamlanması ve bekletilmeden alana serilmesi, toprak yapısına göre drenaj sisteminin kurulması önem taşımaktadır. Kültür çimi uygulaması yapılan yerlerde bir hafta kadar çok yoğun kullanımın yapılmaması gerekmektedir.

1.6.9. Park Yol, Kavşak, Mezarlık Alanları ve Korum Alanlarında Diri Örtü (Fundaların) Temizliği Yapılması

İlkbahar mevsimi itibariyle hızlı bir şekilde büyüyen koru altı otsu ve odunu bitkilerin yazın kuruyarak yangına neden olmaması için yılda bir kez olmak üzere alandan uzaklaştırılması işlemidir. Bu işlem sırasında, otlar toprak seviyesinden kesilerek, bir alanda toplatılmakta ve çöp yerine taşınmaktadır. Erozyona sebebiyet vermemek adına buna meyilli topraklarda kökleme yapılmamaktadır.

1.6.10. Sulama

Bitkilerin sağlıklı bir şekilde gelişmelerinin devam etmesi için toprağın yüzeyinden 15-20 cm derinliğe kadar olan kısmının yeterince su alması sağlanarak neme doymun hale getirilmektedir. Sulamalar 15 Mayıs-15 Eylül aralığında yapılmaktadır. Sulama sistemi bulunmayan alanlarda arozöz ile sulama işlemi yapılmaktadır.

1.6.11. Süs Bitkilerinde Çapa ve Çanak Yapılması

Sulama neticesinde toprakta oluşan kaymak tabakasının kırılması, bitki dibinde yer alan yabancı otların uzaklaştırılması, sulama ve benzer nedenlerden dolayı sıkışan toprağın havalandırılması amacıyla yılda en fazla 4 kez olmak üzere çapalama işlemi yapılmaktadır. Mart-Aralık ayları arasında çapalama işlemi yapılırken su tutma kapasitesi artırmak için bu işleme ek olarak çanak yapılmaktadır. Gül parterlerinin çapa işlemi ise, yılda en fazla 10 kez olmak üzere Mart-Kasım ayları arasında uygulanmaktadır.

1.6.12. Zararlılarla Mücadele

Bitkiler (gül, çalı, ağaç, süs fidanları) ile çim alanlarında görülen hastalıklara (bakteri, mantar) ve zararlılara (kemirgenler, böcekler) karşı yapılan, mekanik, kimyasal ya da kültürel mücadeleyi içermektedir. Toprak üstü zararlılar için ilaçlama, sırt atomizörü veya motorsuz kollu pompa ile yapılmakta, toprak altı zararlılar için kimyasal mücadelede

alan ilaçlı su ile ıslatılmakta veya ilaçlı yemler toprak yüzeyine serpilmektedir. Mücadele, hava şartları göz önünde bulundurularak Nisan-Eylül ayları arasında 2 kez yapılmaktadır.



BÖLÜM 2

ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Yılmaz (2009), İstanbul Kent içerisindeki Ulaştırma alanındaki şantiye alanlarında Şehir şantiyeciliği alanında İSG VE ÇYS uygulamalarının durumu ile ilgili Türkiye de inşaat sektörünün genel özelliklerine, kent şantiyeciliğine ve inşaat sektörüne odaklanıp İstanbul Ulaştırma Şantiyelerinde İSG ve ÇYS uygulamalarını araştırmıştır.

Ceyhan (2012), İş Güvenliği ve Sağlığı alanında tehlikelerin açıklanıp belirlenmesi, risklerin değerlendirilmesi ve kontrollerin tespiti açısından aç-kapa yer altı çalışmalarında ve Tünel yapımı inşaatları üzerinde yapılan sahada uygulamalı olarak çalışılan, inşaat sektöründe, iş güvenliği ve sağlığı yönetim sistemi içerisinde, iş güvenliği ve sağlığı ile ilgili olarak tehlike belirtilmesi, kontrollerin yapılması ve risk değerlendirmesi konularında bir çalışma gerçekleştirmek ve bu konu ile alakalı olarak yapılan uygulamaları sahada yapılan çalışmalarla bu konu ile ilgilenen kişilerin bilgisine sunmaktadır. Bu hedef neticesine göre bu yönde öncelikle konu ile ilgili standartlar, uygulama kılavuzları ve yetkisi olan kurum ve kuruluşlarca basılmış evraklar ve ulusal kanun niteliğinde bir literatür çalışması yapılmıştır.

Yıldırım (2015), Akaryakıt istasyonlarında iş güvenliği üzerine bir araştırma çalışmasında iş sağlığı ve güvenliği tanımları, temel kavramları ve Türkiye'deki mevcut istatistikli verilere, petrol ve akaryakıt sektörünü geçmişten günümüze gelişmelerle değerlendirmiş ve ülkemiz piyasa verileri ifade edilmiştir. Ayrıca akaryakıt sektörünün iş güvenliği uygulamaları ve özelinde İSEÇ adı altında uygulanan sistemin bileşenleri ve risk açıklamalarına, sektör çalışanlarından örnek bir grubun seçilerek kendilerine anket soruları yönlendirilmesiyle İSG ve İSEÇ uygulamaları konusunda görüşlerinin alınması ve sonuçların analizine değinmiştir.

Güvenç (2015), Gümüştaş Madencilik ve TİC. A.Ş. Bolcardağ İşletmesinde yer altı maden işletmesinde iş güvenliği ve sağlığına örnek olarak uygulamalı olarak İSG uygulamaları ve risk değerlendirilmesi konulu çalışmasında İş güvenliği ve iş sağlığı çalışmalarının hedefi, sağlıklı koşullarda çalışmalarını sağlamakla beraber riskleri önceden tesbit etmek, iş kazalarından çalışanları koruma ve değerlendirilmesi bu riskleri temelden ortadan kaldırabilmek ve çalışanların maruz olan veya etki edecek zararları minimum seviyeye indirmeye değinmiştir. Risklerin değerlendirilmesi; Tüm faaliyetlerde işletme üzerinde, ekipman ve alet kullanılmasında güvenlik ve sağlık üzerindeki etkilerinin düzenli ve sistematik bir incelemede bulunmuştur.

Ongun (2015), Türkiye ile Finlandiya'nın çalışma sürecinde imalat sanayisinde iş sağlığı ve güvenliği bakımından mukayesesi ve elmeri ile İSG YSD Yöntemlerinin çalışmasında bilim, sanayi ve teknolojinin gelişmesiyle dünyada olduğu gibi Türkiye'de de iş sağlığı ve güvenliği (İSG) Çartlarının iyileştirilmesine duyulan ihtiyaç artmıştır. Ülkemizde son olarak 30 Haziran 2012 tarihinde 28339 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunuyla; İSG alanında hukuki anlamda genişlemeler sağlanmış olup iş kazaları ve meslek hastalıkları problemlerine yeni yaklaşımlar getirilmiştir.

Altuğ (2013), Türkiye'de ortak sağlık ve güvenlik birimlerinin önemini ve yerini belirten çalışmasında Türkiye'nin iş hayatında daha fazla önem arz eden kentleri belirleyerek anket düzenlerle İş Güvenliği ve Sağlığı Hizmetlerinde Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimlerinin önemi işverenlerin aktarmıştır.

Metinsoy (2010), İnşaat alanında iş güvenliği yönteminde ve genel iş güvenliği performansına ilişkisinin değerlendirmenin çalışmasını geliştirilen kontrol listesi ve anket çalışmaları yaparak çalışma sahalarından veri toplamaya ve İş Güvenliği Yönetim Değerlendiricisi isminde karmaşık mantık yaklaşımını temel alarak incelemiştir. İş yapan yüklenicilerin iş güvenliğindeki yönetim çalışmalarını ve alandaki iş güvenliği çalışmalarını değerlendirme yeteneği olan kişilerin ve iş güvenliği yönetiminin noksanlarını belirten yazılımı meydana getirmeyi hedeflemiştir. Anketi cevaplayanlar iş güvenliği yöneticilerine anket sonuçları otuz sayısında devam eden bina tipi inşaatlardan örnekler alarak alarak toplanmış, İş güvenliğinin sahada uygulanabilirlik durumunu incelemek nedeni ile kontrollerini yapan kişi tarafından alanda birebir uygulamıştır. Araştırma, değişik farklılıklar ile birlikte ilişki kalıplarının belirtmek için iş güvenliği yönetim bileşenleri, faktör analizi ve tanımlama istatistikleri kapsamaktadır. Yaptığı çalışmanın hedefi Türkiye inşa şirketleri ve sektörleri için değerlendirilen iş güvenliği dizinine göre tanımlanabilir bir esas sınır belirlemektir. Proje alanında iş güvenliği başarısı ve iş güvenliği yönetiminde muvaffakiyet gösteren genel bir iş güvenliği göstergesi oluşturularak bir inşaat firmasının iş sahasındaki başarı noksanlıkları ve iş güvenliği yönetimi Türkiye için iş güvenliği göstergesine göre belirlenmiştir.

Yıldırım (2010), İşgörenlerin iş güvenliği, işçi sağlığı ve işçi eğitimi konusundaki bilinç düzeylerini ölçmeye yönelik işçi sağlığı ve iş güvenliğindeki eğitimin rolü ve olan yaptığı araştırmada eğitimin iş güvenliği ve işçi sağlığı konusundaki öneminin izahı hedeflenmiştir. Bu hedefle, işçi güvenliği ve sağlığı iş bulgularının yanında aynı konularda iş görenlere verilen eğitimin durumunu irdelemiştir. Ayrıca, çalışmada, iş görenlerin, işçi

sağlığı ve iş güvenliğinde eğitimin önemi konusundaki bilinç seviyesini ortaya koymayı hedefleyen bir anket çalışmasına yer veren bir araştırma sunmuştur.



BÖLÜM 3

MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Kinney Yöntemi

Kaliforniya Donanma Silah Merkezi için 1971 yılında 'Tehlikelerin saptanması ve kontrolü için matematiksel değerlendirme' adı altında Fine tarafından Risk değerlendirme yöntemi geliştirilmiştir (Fine, 1971).

1976 yılında Kinney metodu ilk kez Kaliforniya Donanma Silah Merkezinde Wiruth ve Kinney tarafından hazırlanan teknik bir belge ile ortaya çıkmıştır. Bu belgede risk faktörü değerlendirilirken göz önüne alınan kriterler ve yonteme ait matematiksel paradigmanın nasıl uygulanacağı ayrıntılı ve net biçimde ifade edilmiştir (Fine, 1971).

Matematiksel alandan grafiksel alana dönüştürülen uygulama yöntemi Kinney yöntemidir. Yöntem aynı bağlamda NWC-TP-5865 standardı olan güvenlik yönetimi için pratik risk analizi olarak yayınlanmıştır (Kinney ve Wiruth, 1976).

Uygulama literatürde Fine-Kinney adı altında yer almaktadır (Moraru, Babuş ve Cioca, 2011).

Kinney yönteminin ardındaki düşüncüyü şu şekilde ifade etmiştir;

Gündelik hayatta karşılaşılan riskler çaba göstererek ve dikkatli düşünerek kabul edilebilecek bir seviyeye indirgenebilir.

Hayatımızdaki tehlikelerin çoğunu önlemek mümkün değildir, dolayısıyla tehlikeler karşısında tüm riskleri ortadan kaldırmak olası değildir.

Zamanın sınırlı olması ve seçilmiş kaynakların oluşturduğu riskler azaltılması, maximum verim almak amacı ile kullanılabilir (Kinney ve Wiruth 1976).

Fine-Kinney matematiksel yani sayısal olarak zarar görmeyi değerlendirme yöntemi olmasının yanı sıra Kinney öncülüğünde yöntemlenen birinci modelinde verilen grafiksel Nomogram faydalanarak da risk ilk rakamı belirlenmiştir. Kinney tarafından yöntemlenen sınırlara bağlı olarak nomogram Türkçeleştirilmiştir (Kinney ve Wiruth 1976).

Nomogramın hayata geçirme aşaması sıra ile aşağıda verilmiştir;

1. Maruziyetin sıklığı ve olasılık farklılığı için olası değerleri belirleyerek, her farklı uygulamanın yaklaşık değerleri üzerinden geçen düz çizgiyi bağlama çizgisinden (kırılma çizgisi) geçirilmeli.

2. Olağan sonuçları değişkeninde öngörülü olarak puanını belirtmeli,

3. Bağlama çizgisinde belirtilen sınırı baz alın, olası belirlenen sonuçların noktasındaki düz çizgiyi risk evveliyet sayı çizgisine kadar uzatılmalı.

Fine-Kinney Risk Değerlendirme yönteminde Fine aracılığı ile belirtilen, RÖS (Risk Öncelik Değeri) cebirsel olarak belirlemede 3 faktör bulunmaktadır,

Sıklık (Tehlikeye maruz kalım sıklığı, frekansı) (S)

Şiddet (Ş)

Olasılık (Zararın gerçekleşme olasılığı) (O)

RÖS değeri Sıklık şiddet ve olasılık, puanının çarpımıyla hesaplanır.

Şiddet; tehlikenin çevreye ya da insana vereceği tahmini zarar olarak tanımlamak mümkündür. Şiddet puanlaması yapılırken zarar bölümünde ölüm alıyor ise puanlama 40 puanı (tek ölüm) ya da 100 puanlama ise (birden fazla ölüm) şeklinde gösterilmektedir. Şiddetin değerlendirme aşamasında, kuşku ve tutarsızlık var ise puanlama daha yüksek olmaktadır. Oluşturulan uygulamada da bu sebep dikkate alınarak, uygulamanın sektörü az tehlikeli olması sebebi ile şiddet dereceleri yapılan işe ve kullanılan malzemeye göre minimum seviyede kabul görmüştür.

Çizelge 3.1. Şiddet derecelendirme değeri

Fine-Kinney Şiddet derecelendirme değerleri	
Çevre Üzerindeki Tahmini Zarar	Şiddet Değeri
Ucuz atlatma	1
Küçük hasar, yaralanma	3
Önemli hasar, yaralanma	7
Kalıcı hasar, yaralanma, çevresel zarar	15
Öldürücü kaza	40
Birden fazla ölümlü kaza	11

Frekans; tehlikeye zamanla maruz kalma tekrarına denir. İş yapar iken çalışanların maruz kaldığı tehlike sıklığıdır. Tekrarlanmayan bir faaliyet değerlendirilirken, düşünülmesi gereken çalışanın gerçekleşen faaliyet sırasında ne kadar sıklıkta tehlikeye maruz kaldığıdır. Örnek verecek olur isek, Çim biçimi yapılan arazide bazı önlemlerin göz ardı edilmesi nedeni ile çalışanın 2 saat içinde tehlikeye maruz kalma sıklığı en kötü olasılık olarak temel alınmalıdır. Çalışma alanında yapılan uygulamada da, iş yapılma

sıklığı değil, işlerin yapıldığı zaman sürecinde iş yapanların tehlikenin etki etmesi sürecinde sıklığına dikkat edilmiştir.

Çizelge 3.2. Sıklık derecelendirme değerleri

Fine-Kinney Sıklık derecelendirme değerleri		
Olasılık	Zararın gerçekleşme sıklığı	Sıklık değeri
Çok seyrek	Yılda bir veya daha seyrek	0,5
Seyrek	Yılda birkaç defa	1
Sık değil	Ayda bir veya birkaç defa	2
Ara sıra	Haftada bir veya birkaç defa	3
Sık	Günde bir veya birkaç defa	6
Hemen hemen sürekli	Bir saatte birkaç defa	10

Olasılık; zararın oluşması durumuna denir. İlk olarak yapılan risk değerlendirmesinde gerekli kontrol önlemleri dikkate alınmayarak birinci yapılan risk değerlendirmesinde yüksek değerler alınmaya özen gösterilir. Şiddeti ya da frekansı, uygulanan düzeltici faaliyetleri etkilemez. Örnek verecek olur isek 60 derece eğimli olan şev alanda çalışan (çim biçimi yabani o temizliği,çalılara çapa ve form vermesi gibi) bir personelin emniyet kemeri takmadan çalışmasında, güvenlik önlemi olarak yani kemer takarak çalışması düşme olasılığını etkiler.Düşme olasılığını daha az seviyeye indirir,fakat düştüğünde tehlikeneden etkilenme sıklığını ya da ölüm riskini etkilemez.

Çizelge 3.3. Olasılık derecelendirme değeri

Fine-Kinney Olasılık derecelendirme değeri	
Zararın Gerçekleşme Olasılığı	Olasılık Değeri
Beklenmez	0,2
Beklenmez ama mümkün	0,5
Mümkün ama düşük	1
Olası	3
Yüksek oldukça mümkün	6
Kesin beklenir	10

Fine-Kinney tekniğinde hesabı yapılan risk skorları puanları aşağıda yer verilmiş olup RÖS Değerleri arası dikkate alınarak DÖF (Düzenleyici Önleyici Faaliyet) VE RÖD (Risk Önem Derecesi) verileri elde edilir.

Çizelge 3.4. Risk değerlendirmesi RÖS-DÖF tablosu

Risk Önlem Derecesi	RÖS Değeri	Düzenleyici Önleyici Faaliyet
1) Önemsiz	$RÖS \leq 10$	Belirlenen riskleri ortadan kaldırmak için ilave kontrol proseslerine ihtiyaç olmayabilir.
2)Düşük	$10 \leq RÖS \leq 40$	Mevcut kontroller sürdürülmeli ve bu kontrollerin sürdürüldüğü denetlenmelidir.
3)Orta	$40 \leq RÖS \leq 100$	Belirlenen riskleri düşürmek için hemen faaliyetler başlatılmalıdır.
4)Yüksek	$100 \leq RÖS \leq 400$	Bu riskler için acil önlem alınmalı ve bu önlemler sonucunda faaliyetin devamına karar verilmelidir.
5)Durdur	$RÖS \geq 400$	Belirlenen risk kabul edilebilir bir seviyeye düşürülünceye kadar iş başlatılmamalı

Risk değerlendirme metodunda Fine-Kinney Yönteminde;

- Riski 0-20 arasında çıkan herhangi bir sonuçta kontrole referans gösterilemeyebilir fakat oluşan riskin 0-20 değerleri arasındaki bir riskin olması için de uygulanan denetlemeler olabilir. Bu durumda tavsiyeler verilebilir.
- Riski 20-70 arasında çıkan uygulamalarda risklerin birçoğu bu bölüm aralığında çıkmaktadır. Çıkan aralıktaki bu riskler için eğer olası farklı bir yasal bir durum yok ise, önlemin alınmasında gerek yoktur. Fakat “olası risk” derhal kesin var olmuş bir önlemin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. İstisnaların olması mümkün olsada, 20-70 arası riskin çıkması nedeni ile, riskin bu düzeyde kalmasına neden olan denetleme metoduna bir önlem olması gerekmektedir. Bu tavsiyede;
- Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanımına
- Talimata
- Eğitime
- Prosedüre
- Uyarı levhasına

70'ten fazla olan riskler de kesinlikle düzenleyici bir etkinlik yapılmalıdır. 70 puan ya da daha üzerindeki risklerle ilgili olarak da;

- Yeni önlemler alınmıyor, gerekli olan bütün önlemler alınmış ise risk değerlendirmesine göre oluşabilecek tehlikeler belirtilerek çalışma yapılacağı özellikle belirtilerek not düşülmelidir.
- Planlanan aksiyonlar için terminler, sorumlular, maliyetler vb. çıkartılmalıdır.
- Tehlikeler 400 ün üzerinde yönelik aksiyonların terminleri dikkate alınarak hızlı bir şekilde acil çözümler üretilmeli, bu aksiyonlar gerçekleştirilene adar geçecek zamanda çalışılacak ise çalışmanın nasıl olacağı tarif edilerek çalışma hakkında açıklayıcı bilgiler verilmelidir.
- İyileştirme aksiyonları tamamlanmasının akabinde puanlama gözden geçirilmelidir.
- İyileştirmelerden sonra puan yine 70 ve üzeri ise önlemler daha da önemsenerek alınmalı ve çalışmalara devam edilebilir.

Bu bölümde, önleyici düzeltici çalışmalarının akabinde puanı 70 ve daha yüksek olan riskler için yapılacak kontrollerin, önlemlerin sürekliliği bakımından büyük önem arz etmektedir. Böyle durumlarda, gerçekleştirilen önleyici/düzeltilici faaliyetlerden sonra yapılması gereken kontrol mekanizmasının önemini dikkate almak gerekmektedir. Alınan bütün önlemler sonucunda 400 ve daha fazla puan olan risklerle ilgili çalışmaların kesinlikle işyerinin en üst yetkilisinin bilgilendirilmesi gerekmektedir.

Çizelge 3.5. Risk değerlendirmesi sonuç tablosu

Risk Değeri	Risk Değerlendirme Sonucu
$400 < R$	Tolerans gösterilemez risk
$200 < R < 400$	Esaslı risk
$70 < R < 200$	Önemli risk
$20 < R < 70$	Olası risk
$R < 20$	Önemsiz risk

3.2. Risklerin Analizi ve Değerlendirilmesi Süreci

3.2.1. Risk Analizi

Risk analizi yapmanın birden fazla amacı vardır. Bunlardan bazıları aşağıdadır;

- ✓ Doğabilecek büyük küçük zararları belirlemek,
- ✓ Risk odak noktasını tesbit etmek,
- ✓ Değerlendirmek,
- ✓ Olabilecek tasarrufu tesbit etmek,
- ✓ Önlemlerin gerçekleşmesini katkı sağlamak,
- ✓ Amacına ulaşıp ulaşılmadığını tesbit etmek,
- ✓ Herhangi bir riski önlemeye çalışırken farklı bir riske sebebiyet vermemek,
- ✓ Güvenlikten taviz ve ödün vermeksizin iş yeri için en uygun olan ekonomik yöntemi belirlemek,
- ✓ Tedbirleri belirlemek,
- ✓ Tedbirlerin sırasını belirlemek.

3.2.2. Risk Değerlendirmesinin Yenilenmesi Yapılmış olan Risk Değerlendirmesi

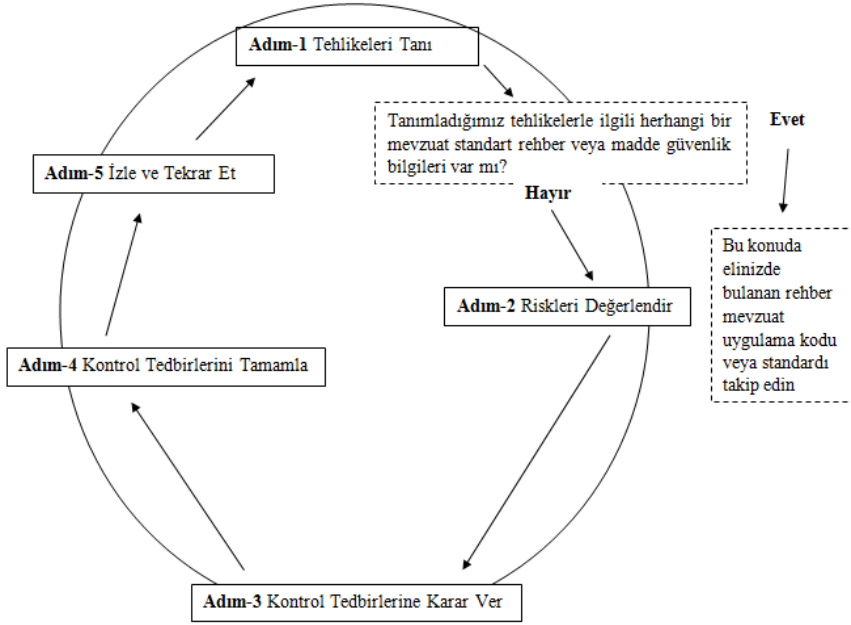
Tehlike sınıflarına göre; tehlikeli, az tehlikeli, çok tehlikeli, işyerlerinde sırası ile en geç 4, 6 ve 2 yılda bir yenileme işlemi yapılması gerekmektedir. Aşağıdaki etkenlerde meydana gelebilecek yeni oluşabilecek risklerin, işyerinin tüm bölümünün ya da bazı bölümünlerini etki ediyor olmasını bir bütün olarak gözden geçirilmeli ve buna göre risk değerlendirmesinin tamamı ya da belirli kısımları yenilenmelidir. Meydana gelebilecek riskler ve durumlar;

- ✓ İşyerinden farklı dışarıdan meydana gelen ve işyerine etki edebilecek yeni bir tehlikenin ortaya çıkması.
- ✓ Çalışma ortamına ait minimum ve maximum sınırsal değerlere ilişkin herhangi bir mevzuat değişikliği olması.
- ✓ Üretim biçim ve yönteminde farklılıkların olması.
- ✓ İş yerinin farklı bir yere taşınması yada binalarda değişiklik yapılması.
- ✓ Ramak kala durumunun, Meslek hastalığı ya da İş kazasının meydana gelmesi.
- ✓ İşyerinde uygulanan teknoloji, aletler ekipmanlar ve kullanılan maddelerde farklılıklar olması.

3.2.3. Risklerin Belirlenmesi, Analizi Ve Değerlendirme Süreci

Değerlendirme çerçevesinde olan peyzaj işleri bakım ve onarım işlerinde uygulama şantiyesinde, tüm alanları ile gezilmiş, işyeri İSG yetkilileriyle işyeri uygulama ve şantiye alanı hakkında görüşler değerlendirilip, işletmenin ilgili alanlarında yaşanmış kazalar, daha önceden meydana gelen ramakkala olayları, yaralanma türleri ve edinilmiş tecrübe ve bilgi birikimleri dikkate alınarak tehlikenin sebep olduğu etkenler bulunmuş olup, öncelikle alınması gereken tedbirler alınmış ve en sonunda ise kalan risk değerleri bulunmuş olur.

Çizelge 3.6. Risklerin Belirlenmesi, Analizi ve Değerlendirme Süreci



3.2.4. Tehlikelerin Tanınması

Tehlike tanınmasının daki aşamada, risk yönetiminin birincil en mühim aşaması olup ve diğer adımlardan değişiktir. Sistemin ya da programın içinde bulunan hasar ya da sıkıntı oluşturabilecek etkilerin tarafsız ve genel olarak çözümlene edilmesidir. Risklere çözümlenir iken derecelendirilmesi, tehlikelerin belirlenmesi ve gerekli kontrollerin yapılması için çalışma alanında hasara, yaralanmasına, hastalığa, ölüme, ya da diğer kayıplara neden oluşabilecek tüm istenmeyen olumsuz durumlara denir.

İşyeri çalışma alanı sorumlularından çalışma sahasının çalışma düzeni, iş akış prosedürüne uygulama süreci ile ilgili evrakların ve detaylı bilgiler desteğinin alınmasının sonra yapılan sektörde araştırma ile işyerinin farklı yerlerinde uygulanan çalışmalarının

ilerleme aşamasında oluşan durumlar hakkında detaylı veriler edinilmiştir. İş alanı ile ilgili bu ön çalışmanın sonrasında iş alanı, iş ilerleyişine uygun olarak herhangi bir alanı göz ardı edilmeden incelenerek ürünlere, çalışan personele ve iş aletlerine hangi öğelerin zarar verebileceği hususunda her türlü ayrıntısı irdelenerek bakılmıştır. Tehlikeler belirlenirken özellikle sistemler, iş alet ve ekipmanları ve çalışma alanında tehlikenin temel sebebi olarak kabul edilerek ve bunun literatüründeki sebep hangi nedenden ile ziyan oluşturacağı suali yöneltmiştir. Bu soruların yanıtları o sebeplerden ötürü meydana gelecek tehlikeleri de gün yüzüne çıkartmaya etki etmiştir. Yapılan bu çalışma ile bir sebepten ötürü birden fazla ziyanın oluşabileceği tespitinde bulunulmuş, diğer bir ifade ile bir sebepten birden çok tehlike, oluşabilecek her bir tehlikeden de birden çok risk oluşacağı kanısına varılmıştır.

- ✓ İlk olarak bütün zararın temelinde küçük-büyük, önemsiz –önemli fark ettirmeden belirlenerek bir zarar tesbit tablosu oluşturulmuştur.
- ✓ Literatür araştırması yapılmıştır.
- ✓ Uygulama alanları gezi sırasında personeller, işyeri İSG yetkilileri, yapılan iş ile ilgili olan yönetim ve teknik ekibin düşünceleri alınmıştır.
- ✓ Yapılan işe özgü karşılaşılan ya da karşılaşılabilecek zararlar araştırılarak işyerinin farklı alanlarında önceden yaşanan iş kaza kayıtları irdelenmiştir.
- ✓ Uygulama alanlarının farklı alanlarda yapılmış olan bütün çalışmalar için oluşturulan iş güvenliği yazıları ve yönergeleri irdelenmiştir.
- ✓ Makineli çalışanlardan, teknik periyodik kontrol raporları ve malzeme güvenlik bilgi formları, tehlikelerin tespiti için incelenmiştir.

3.2.5. Risklerin Belirlenip, Analiz Edilerek Derecelendirilmesi

Risk değerlendirmesindeki ikinci aşamasında risklerin neler olabileceği veya tehlikelerden olan risklere karar verilir. Bu karar verme aşamasında dikkat edilecek husular;

- ✓ Güvenlik tedbirlerinin sürekli yer değiştirebilme kabiliyeti
- ✓ Riske maruz kalma ile etki derecesi arasındaki bağlantı,
- ✓ Riske uğramanın tipi, süresi ve sıklığı
- ✓ Güvenlik tedbirlerinin işleyemez hale getirilme ya da yanılısama durumları,
- ✓ Riske karşı karşıya kalan kişiler ve kişilerin sayısı
- ✓ Güvenlik fonksiyonlarının güvenilirliği,
- ✓ İnsan etkeni.

Risklerin belirlenmesinin akabinde tercih edilen nitel ya da nicel yöntemlerle risklerin derecelendirilmesine geçilir. Fine Kınney yöntemi ile risklerin derecelendirmesinden fayda sağlanılır. Risk kontrol önlemi ise;

- ✓ Sağlık ve Güvenlik İşaretleri
- ✓ Havalandırma
- ✓ Çalışma zamanları
- ✓ İşyeri tertibi
- ✓ Öğretim ve Eğitim
- ✓ Ortadan tehlikelerin kaldırılması (Riskleri temelinden bertaraf etmek)
- ✓ Tehlikeli olan ile düşük derecede daha da az tehlikeli olanı ile yer değiştirmek (ikame ettirilmesi)
- ✓ Mühendislik (teknik) tedbirlerini uygulamak,
- ✓ Otomasyon
- ✓ Ergonomik olan faaliyetlerden faydalanma
- ✓ Deneti
- ✓ Disiplin
- ✓ Son Çare
- ✓ Ayırma Tecrit
- ✓ Uzaklaştırma
- ✓ KKD (Kişisel koruyucu donanımlar)
- ✓ Planlı bakım-onarım
- ✓ Mental riskler, monotonluk, iletişimi
- ✓ Temin

3.2.6. Kontrol Tedbirlerinin Tamamlanması

Uygulanması gereken kontrol önlemleri işyerinde uygun bir şekilde uygulanır. Kontrollerde önlemlerin alınmasında aşağıda belirtilen şartlar yerinde uygulanır;

- ✓ Denetim,
- ✓ Bakım,
- ✓ Çalışma şekillerinin geliştirilmesi,
- ✓ İletişim (personellerle alınan kararların anlatılması),
- ✓ Alınan öğretimine ve eğitime uygunluk sağlamak.

3.2.7. İzlenmesi ve Tekrar Edilmesi

İzleme ve tekrar eilmekte aşağıda belirtilen sorulara cevaplar aranır;

- ✓ Belirlenen kontrol önlemleri birebir alındı mı?
- ✓ Alınan kontrol önlemleri doğru ve sistemli bir biçimde uygulandı mı?
- ✓ Değerlendirme yapılan risklere maruziyet ortadan kaldırıldı mı ya da yeterince azaltıldı mı?
- ✓ Seçilen kontrol önlemler yerine uygun önlemler mi?
- ✓ Uygulanan değişiklikler planlamalarda doğru olarak sonuç verdi mi?
- ✓ İstenilen kontrol önlemleri planlandığı gibi oldu mu?



BÖLÜM 4

ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Peyzaj Mimarlığı Uygulama Alanında İş Sağlığı ve Güvenliği açısından araştırılmasında yayınlanan tez çalışması bulunmayıp halen benzer konu üzerinde tez çalışması olan, anket düzenleyen, Park ve bahçelerde uygulama alanında çalışan Peyzaj Mimarları İş Güvenliği Uzmanları Ziraat Mühendisleri İnşaat Mühendisleri ile bilgi ve veri alışverişi yaparak aşağıdaki bulgulara ve alınacak tedbirlere değinilmiştir.

Arazide yapılan bakım, onarım, uygulama çalışmaları, gözlemler ve cevaplanan anket çalışmasından yola çıkılarak Kinney Yöntemine göre Risk analizi yapılmıştır. Yapılmış olan anket çalışması üzerinden birebir gözlemlerimin neticesinde uygulanan Kinney Yöntemi Risk Analizine göre sonuç ve öneri kısmını aşağıda belirtilmiş, Peyzaj Mimarlığı Uygulama Alanında İş Sağlığı ve Güvenliği bakımından incelenmesinde İş Sağlığı ve güvenliğinde dikkat edilmesi gereken hususlara değinilmiştir. Anket çalışması sonucunda aşağıdaki veriler elde edilmiştir.

4.1. Kinney Yöntemine Göre Risk Değerlendirmesi

Kinney Yöntemi uygulanarak yapılan Risk Değerlendirmesinde yaklaşık 90.000,00 m² alandaki Peyzaj Mimarlığı Uygulama çalışmalarında gözlem ve uygulama aşamasında bulunularak mevcut durumdan yola çıkılarak saptanan tehlikelere karşı risk belirlendi ve buna göre öneriler ve alınacak önlemler belirtilmiştir. Anket sonuçları aşağıda belirtilmiştir;

150 kişi üzerinde yapılan anket çalışmasında soruları yanıtlayan kişilerin tamamı Peyzaj Mimarlığı uygulama alanında olup mesleğinde profesyonel çalışan teknik kadrodaki ekipten oluşmaktadır. Soruların % 50'sini Peyzaj Mimarı, % 32 Ziraat Mühendisi, %7 Orman Mühendisi, % 11 lik kısmını ise Peyzaj Teknikeri, Orman Endüstri Mühendisi, İnşaat Mühendisi, Elektrik Mühendisi, Harita Mühendisi, İnşaat Teknikeri, Ziraat Teknikeri ve Teknisyenler cevaplandırmıştır.

Çalışmaya katılan bay bayan oranı eşit olmakla beraber % 75'lik oran Lisans, % 22'lik oran Lisans Üstü, % 3'lük kısım ise Meslek Yüksek Okul ve Teknik Lise eğitimi alan, yaş ortalaması 25-45 arasında, iş deneyimi 1-3 yıldan başlayıp 10 ve üzeri tecrübeli kişiler tarafından cevaplandırılmıştır.

Çalışma sonucunda Peyzaj Mimarlığı Uygulama işlerinde kaza yaşama olasılığı % 48 mümkün, fakat az olma olasılığı % 28, yüksek oldukça mümkün diyen %17, beklenmez % 3, kesin beklenir % 4 olarak cevaplanmıştır.

Peyzaj Mimarlığı Uygulama işlerinde yıllık kazaya maruz kalma durumu % 30 hemen hemen sürekli, %27 ara sıra, %21 sık değil, %16 seyrek, % 6 çok seyrek cevabını vermiştir.

Peyzaj Mimarlığı Uygulama işlerinde yıllık kaza sayısı % 79 1-3 kez, %15 3-5 kez, % 6 5-8 kez cevabını vermiştir.

Peyzaj Mimarlığı Uygulama işlerinde aylık ramak kala oranı % 81 1-3, %12 3-5, % 7 5-8 kez cevabını vermiştir.

Çalışma sonucunda yaşanan kazalar sonuçlarına göre; % 50 Hafif yaralanma, % 26 Az Tehlikeli, %24 Tehlikeli kaza olarak sonuçlanmıştır.

Peyzaj Mimarlığı Uygulama işlerinde çalışma alanının güvenilirliği sorusuna %52 Orta seviye, %25 Güvenilir, %11 Alt seviye, %8 üst seviye, %4 Güvenilir değil demiştir.

Peyzaj Mimarlığı Uygulama işlerinde %84 Meslek hastalığına maruz kalmaz iken % 16 sı Meslek Hastalığına yakalanmıştır.

Peyzaj Mimarlığı Uygulama işlerinde dönemsel çalışma yoğunluğunun özel hayata etki derecesi % 40 Yüksek %40 Orta %12 az %8 etki etmiyor demiştir.

Peyzaj Mimarlığı Uygulama işlerinde çalışma ortamında kişisel olarak güvende hissetmek % 67 Orta % 28 Yüksek %5 az güvende cevabı verilmiştir.

Mesleğini % 91' i severek yapar iken % 9 sevmeden yapıyor.

İşyeri Ünvanı	İBB PARK VE BAHÇELER MÜDÜRLÜĞÜ	PARK ADI	ATAKENT PARKI						
İşverenin Adı	PARK BAHÇELER	Analizin Yapıldığı	4.10.2017						
İşyeri Adresi	ÜMRANIYE / İSTANBUL	Geçerlilik Tarihi	04.10.2023						
PEYZAJ MİMARİ & İSG.UZM. HALİSENUR ŞAHİN		PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMALARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN ARAŞTIRILMASI							
No.	Bölüm / Faaliyet	Tehlike(Bulgular)	Mevcut Durum	Risk	Olasılık	Şiddet	Frekans	Risk Skoru	Öneriler/Alınacak Önlemler
1	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Çalışanlar için uygun bir zeminde çim biçimi yapılamaması	Çalışanlar için uygun bir çim biçim alanı olmaması	Yaralanma, ölüm	6	7	3	126	Yapılan çalışmaların niteliği sebebi ile çalışanların güvenliği ve sağlığı açısından çim biçimi tesis edilecek alanların dik yamaç, trafiğe kapalı ya da güvenilir alanlarda tanzim edilmesi gerekmektedir.

No.	Bölüm / Faaliyet	Tehlike(Bulgular)	Mevcut Durum	Risk	Olasılık	Şiddet	Frekans	Risk Skoru	Öneriler/Alınacak Önlemler
2	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Çim alanların çiçek parterlerinin çalı ve ağaçların yaz mevsiminde sulama yapılması	Yaz mevsiminde toprağın sürekli nemli kalması için mantar oluşumunu engellemek amacı ile 17: 00 - 22:00 03:00 - 10:00 saatleri arasında sulama yapılması	Havanın kararması ile dışarıdan gelebilecek insan ve hayvanların zarar vermesi ile yaralanmalar ve ölüm meydana gelebilir.	10	7	2	140	Bakım sırasında güvenlik açısından tek kişi çalışılmaması ve çevre güvenliği için alanda görevlilerin kontrolünde ve aydınlatma armatürlerinin alanı yeterince aydınlatmış olmasına dikkat edilmesi gerekmektedir.
3	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Ağaç çalı ve süs bitkilerinde çapa ve çanak açılması	Mevcut bitkilerde çapa ve çanak açılması	Yaralanma	0,5	3	0,5	0,75	Dikkat edilip teknik bilgi verilmelidir. Ekstra önlem alınması gerekli değildir.

No.	Bölüm / Faaliyet	Tehlike(Bulgular)	Mevcut Durum	Risk	Olasılık	Şiddet	Frekans	Risk Skoru	Öneriler/Alinacak Önlemler
4	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Binek Araç hatası nedeniyle kaza olması	Hasarlı araçlarla trafiğe çıkılmaktadır.	Yaralanma, ölüm, maddi hasar	3	3	10	90	Hasarlı araçların bakımı yaptırılarak trafiğe çıkılmalıdır.
5	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Ağaç çalı ve süs bitkilerinde budama yapılması	Budama alet ve ekipmanlarının bilinçli kişilerce kullanılmaması	Yaralanma,ölüm,maddi hasar	6	15	1	90	İş başı eğitimi ve uygulamalı eğitim verilmelidir.

No.	Bölüm / Faaliyet	Tehlike(Bulgular)	Mevcut Durum	Risk	Olasılık	Şiddet	Frekans	Risk Skoru	Öneriler/Alınacak Önlemler
6	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Çalışanların gürültüye maruz kalması	Çim biçim makinası ve tırpanın sesi, kompaktör ve kırıcı aletlerin sesi	İşitme kaybı	0,5	1	6	3	Maruz kalınan süresiyi ve düzeyinin azaltılması en aza indirgemesi gereklidir. Belirli ve yeteri kadar dinlenme aralarıyla çalışma zamanları düzenlenmelidir. Çevreden kaynaklı olabilecek hususları da göz önünde bulundurulmalıdır.
7	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Yeşil Alanlarda Temizlik Yapılması	Yeşil Alan Temiz Durumdadır	Yaralanma	1	1	0,5	1	Önemsiz risktir. Dikkat etmek yeterlidir.

No.	Bölüm / Faaliyet	Tehlike(Bulgular)	Mevcut Durum	Risk	Olasılık	Şiddet	Frekans	Risk Skoru	Öneriler/Alinacak Önlemler
8	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Zararlılarla Mücadele	Güller üzerindeki sineklerin bulunması	Zehirlenme	6	7	1	42	KKD Kullanımına özen gösterilmeli. Kişisel koruyucu donanımların CE belgeli olanları tercih edilmelidir.
9	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Park Yol Kavşak Mezarlık Alanları ve Koru Alanlarında Diri Funda Örtü Temizliği Yapılması	Park Yol Kavşak Mezarlık Alanları ve Koru Alanlarında Diri Funda Örtü Temizliği Yapılması	Yaralanma, ölüm, maddi hasar	3	15	2	45	Herhangi bir nedenle alandan düşme kayma ve vucudun zarar görmemesi için kişisel koruyucu donanımları kullanılmalıdır.

No.	Bölüm / Faaliyet	Tehlike(Bulgular)	Mevcut Durum	Risk	Olasılık	Şiddet	Frekans	Risk Skoru	Öneriler/Alinacak Önlemler
10	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Dikkat dağılması sonucu kaza yapılması	Araç kullanırken cep telefonu ile konuşmamaktadır	Yaralanma, ölüm, maddi hasar	0,2	1	0,5	0,1	Araç kullanırken cep telefonu ile konuşulmamalıdır.
11	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	İnşaat Doğalgaz Elektrik ve Sulama İşlerinde Bakım Yapılması	İnşaat Doğalgaz Elektrik ve Sulama İşlerinde kontrol edilmemesi	Parlama, patlama, yaralanma, ölüm	0,2	1	0,5	0,1	Elektrik doğalgaz sulama olan alanlarda toplumdaki kişilerin görebileceği alan ve bölgelerde dikkat edilmesi gerekenleri belirten uyarı levhaları asılır.

No.	Bölüm / Faaliyet	Tehlike(Bulgular)	Mevcut Durum	Risk	Olasılık	Şiddet	Frekans	Risk Skoru	Öneriler/Alinacak Önlemler
12	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	İş makinelerinde Kural ihlali	Hız limitlerine uyulmaktadır	Yaralanma, ölüm, maddi hasar	0,2	1	0,5	0,1	Hız limitlerine uyulmalıdır.
13	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Kullanılmayan kişisel koruyucu donanımları.	İşe gerektiği gibi başlamamak	Yaralanma, uzuv kaybı	0,2	1	0,5	0,1	Çim biçme işlemine başlamadan önce, iş kıyafeti, yol kenarı, yamaçlar ve orta refüjlerde yapılan çalışmalar için reflektörlü yelek, güneşli havalarda için şapka, iş ayakkabısı, koruyucu gözlük, kulaklık gibi iş güvenliğini sağlayacak gerekli iş elbisesi ve ekipmanlarının kullanılması.

No.	Bölüm / Faaliyet	Tehlike(Bulgular)	Mevcut Durum	Risk	Olasılık	Şiddet	Frekans	Risk Skoru	Öneriler/Alinacak Önlemler
14	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Vinç kullanımında gerekli önlemlerin alınmamış olması	Vinç kullanımında gerekli tedbirlerin alınmamış olması	Yüksekten düşme, yüksekten cisim düşmesi vinç çarpması	0,2	1	0,5	0,1	Vinç çalışma sahasının serbest olması ve yere işaret konulması, personel bilincinin arttırılması, denetim ve kontrollerin sıklaştırılması, vinç kullanan kişilerin vinç operatörü belgesinin olması, vinçlerde sesli ve ışıklı uyarı sisteminin olması, kaldırma araçlarının periyodik fenni muayenelerinin aksatılmaması, kaldırma araçlarıyla çalışacak personele bu konuda özel eğitim ve uygun kişisel koruyucu donanımların verilmesi, sepetli vinçle çalışmalarda emniyet kemeri kullanılması, vinç altında ve üstündeki çalışmalarda baret kullanılması

No.	Bölüm / Faaliyet	Tehlike(Bulgular)	Mevcut Durum	Risk	Olasılık	Şiddet	Frekans	Risk Skoru	Öneriler/Alinacak Önlemler
15	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Uygun yemek yeme alanının sağlanmaması.	Çalışanlar için uygun bir yemek yeme yeri tahsis edilmiş.	Biyolojik faktörlere maruziyete bağlı beslenme, psikososyal riskler, beslenme alışkanlıklarının bozulması	0,2	1	0,5	0,1	Yemeklerini iş yerinde yemek durumunda olan personeller için, rahatça ergonomik ortamda yemek yenebilecek nitelik ve genişlikte, hijyen şartlarını ve konforunu, yeteri kadar malzeme ve araç-gereç ile donatılmış masa sandalye ile uygun alan sağlanmalıdır.. İşyerlerinde daha hijyenik ve ergonomik bir alan yok ise gerekli donanımların sağlanması koşuluyla, dinlenme ihtiyaçlarını giderecek yerler, yemekhane yeri olarak değerlendirilebilir. İş yeri sahibi, personellerine sağlaması gereken imkanları yerine getirmek şartı ile işyeri dışında yemek imkanı sunabilir.

No.	Bölüm / Faaliyet	Tehlike(Bulgular)	Mevcut Durum	Risk	Olasılık	Şiddet	Frekans	Risk Skoru	Öneriler/Alinacak Önlemler
16	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Uygun şartları sağlayan soyunma yerlerinin tahsis edilmemesi.	Uygun şartları sağlayan soyunma odalarının olmaması	Psikososyal riskler	0,2	1	0,5	0,1	İş kıyafeti giymek zorunda olan olan personeller için, havalandırma uygunluğu olan, yeterince aydınlatma sağlayan aydınlatma elemanı, biokonfor ve temizlik koşullarına uygun, erkek ya da kadın personeller için ayrı ayrı soyunma yerleri sağlanmalıdır. Personellerin giyinme odaları haricindeki alanlarda kıyafetlerini değiştirmelerine yasak koyulmalıdır. Giyinme alanlarının kolayda gidilebilir ve yeterli büyüklükte olması ve buralarda yeterince oturma bölümlerinin olması sağlanmalıdır. Hijyen olmasına önem gösterilmelidir. Güvenilir alanlarda olmalıdır.

No.	Bölüm / Faaliyet	Tehlike(Bulgular)	Mevcut Durum	Risk	Olasılık	Şiddet	Frekans	Risk Skoru	Öneriler/Alinacak Önlemler
17	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Şantiye işçilerinin yaşadığı alanların haşere kontrolünün yapılmaması	Şantiye işçilerinin yaşadığı alanların haşere bulunması	Bulaşıcı hastalıklar haşereleler	0,2	1	0,5	0,1	Haşere kontrol prosedürü dokümante edilmesi gerekli, gerekir ise mücadele faaliyetleri için başka bir firmadan hizmet alınması, kritik noktalara haşere kontrol ünitelerinin konması, düzenli aralıklarla ilaçlama yapılması gereklidir.
18	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Elektrik direklerinin yanında kazı işleri	Elektrik direklerinin yanında gelişmiş kazı işleri	Elektrik Çarpması Devrilme	0,2	1	0,5	0,1	Elektrik direklerinin diplerinde kazı çalışması yapılacaksa bir elektrikçi gözetmenince yapılmalıdır.

No.	Bölüm / Faaliyet	Tehlike(Bulgular)	Mevcut Durum	Risk	Olasılık	Şiddet	Frekans	Risk Skoru	Öneriler/Alinacak Önlemler
19	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Yanıcı sıvıların yer üstünde depolandığı yerde güvenlik önlemlerinin alınmaması	Yanıcı sıvıların yer üstünde depolandığı yerde güvenlik önlemlerinin alınmaması	Patlama, parlama, yangın	0,2	1	0,5	0,1	Yanıcı sıvıların yerüstünde depolandığı yerde güvenlik önlemleri alınmalı ve uyarıcı levhalar asılmalıdır.
20	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Tırpan yapan çalışanların gözlük maske siper vs kişisel koruyucu donanımı kullanması	Tırpan yapan çalışanların gözlük maske siper vs kişisel koruyucu donanımı kullanması	Mesleki Akciğer hastalıkları ve Zehirlenme	0,2	1	0,5	0,1	Tırpan yapan işçilere uygun kişisel koruyucu donanımlar zimmetlenerek verilmesi, kişisel koruyucu donanım kullanımı konusunda eğitimlerle personelin bilinçlendirilmesi

No.	Bölüm / Faaliyet	Tehlike(Bulgular)	Mevcut Durum	Risk	Olasılık	Şiddet	Frekans	Risk Skoru	Öneriler/Alinacak Önlemler
21	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Park ve bahçe işlerinde çalışanların Kimyasal ve biyolojik risklere karşı maske kullanmamaları	Bakım ve Onarım işlerinde maske kullanılmaması	Mesleki Akciger hastalıkları Zehirlenme	0,2	1	0,5	0,1	Çiçek dikimi, gübreleme, çapalama ve sulama yapan işçilere uygun koruyucu maskeler zimmetlenerek kullanmalarının sağlanması
22	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Yanlış ve yetkisiz kişilerce kullanılma, dağınlık	Yanlış ve yetkisiz kişilerce kullanılma, dağınlık	Yaralanma, Uzuv kaybı,ölüm	0,2	1	0,5	0,1	El aletleri kullanıldıktan sonra mutlaka yerine konulacak

No.	Bölüm / Faaliyet	Tehlike(Bulgular)	Mevcut Durum	Risk	Olasılık	Şiddet	Frekans	Risk Skoru	Öneriler/Alınacak Önlemler
23	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Çalışanın zeminden kayıp düşmesi	Çalışanın eğitimden ve zeminde kullanılan materyalden dolayı kayıp düşmesi	Yaralanma, Ölüm	0,2	1	0,5	0,1	Zemin kaymaya ve düşmeye karşı uygun malzeme ile yapılmadıysa düzeltilecek, eğimi fazla olan alanlarda yeşil alan çalışması bakım gerektirmeyen şekilde tasarım çalışması yapılmalıdır.
24	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Kişisel koruyucu donanımların uygun şekilde muhafaza edilmemesi	Kişisel koruyucu donanımların ortalık yerde hijyensiz ortamlarda bırakılmış olması	Zehirlenme, Hastalık, Yaralanma, Ölüm	0,2	1	0,5	0,1	KKD'ler uygun şekilde muhafaza edilecektir

No.	Bölüm / Faaliyet	Tehlike(Bulgular)	Mevcut Durum	Risk	Olasılık	Şiddet	Frekans	Risk Skoru	Öneriler/Alinacak Önlemler
25	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Kullanılan kimyasalların üzerlerinde etiket ve malzeme güvenlik bilgi formlarının bulunmaması	Kimyasal maddelerin üzerinde gerekli bilgilerin bulunmamış olması	Mesleki Akciğer hastalıkları Parlama Patlama Yangın	0,2	1	0,5	0,1	Kimyasal maddelere ait Türkçe güvenlik bilgi formlarının (MSDS) tedarikçilerden temin edilerekden personelin erişimine açık bulundurulması kimyasallarla çalışılan alanlarda olası kazalara karşı göz duşu ilkyardım çantası vb bulundurulması, kimyasalların bulundurulduğu alanlarda kimyasal maddelerin özelliklerine uygun (Karbondioksit, Köpük, Kuru kimyasal toz içeren) yangın söndürücülerin bulunması kimyasalların özelliklerine dikkat edilerek yan yana veya ayrı bölümler de depolanması, kimyasal maddelerin kapaklı dolaplarda orijinal ambalajında saklanması kimyasalların ağzının açık bırakılmaması ve ürünlerinin etiketsiz bırakılmaması ve gerekli uyarıcı notların yazılması




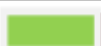

No.	Bölüm / Faaliyet	Tehlike(Bulgular)	Mevcut Durum	Risk	Olasılık	Şiddet	Frekans	Risk Skoru	Öneriler/Alinacak Önlemler
26	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Bahçe işlerinde çalışanların kimyasal ve biyolojik risklere karşı maske kullanmaları	Bahçe işlerinde çalışanların kimyasal ve biyolojik risklere karşı maske kullanmaları	Mesleki Akciğer hastalıkları Zehirlenme	0,2	1	0,5	0,1	İlaçlama gübreleme, çapalama ve sulama yapan işçilere uygun koruyucu maskelerin kullanmalarının sağlanması
27	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Mesleki eğitim gerektiren işlerle Tecrübesi olmayan personelin çalıştırılması	Tecrübesi olmayan personelin çalıştırılması	Yaralanma, ölüm	0,2	1	0,5	0,1	Mesleki eğitim gerektiren işlerde çalışacak personelin mesleki eğitiminin aldırılması ve belgelendirilmelidir.

No.	Bölüm / Faaliyet	Tehlike(Bulgular)	Mevcut Durum	Risk	Olasılık	Şiddet	Frekans	Risk Skoru	Öneriler/Alınacak Önlemler
28	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Kesici ve Delici El Aletlerinin saklanma koşullarının uygun olmaması ve cepte taşınması	Kesici ve Delici El Aletlerinin saklanma koşullarının uygun olmaması ve cepte taşınması	Çarpma Takılma Düşme Yaralanma	0,2	1	0,5	0,1	Genel amaçlı el aletlerinin, alet çantasında veya kapalı dolaplarda muhafaza edilmesi, sivri uçlu cisimlerin sarsıntı ya da kayma ile düşmeyecek şekilde yerleştirilmesi, el aletlerinin gelişigüzel bırakılmaması konusunda personelin bilinçlendirilmesi
29	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Makina arızaları nedeniyle oluşan iş kazaları	Arızalı Makine ile çalışılması	Ölüm, Yaralanma	0,2	1	0,5	0,1	İş makinalarının bakım ve onarımlarının yetkili teknik servis tarafından yapılması düzenli olarak yapılması, arızalanan makine ile çalışma yapmamak

No.	Bölüm / Faaliyet	Tehlike(Bulgular)	Mevcut Durum	Risk	Olasılık	Şiddet	Frekans	Risk Skoru	Öneriler/Alınacak Önlemler
30	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Kişisel koruyucu donanımların bulunmaması	Kişisel koruyucu donanımların kullanılmaması	Yaralanma, uzuv kaybı	0,2	1	0,5	0,1	Baret, Güvenli ayakkabı, Kulak koruyucu (kesmede), Göz ve yüz koruyucu (kesmede), Testere korumalı pantolon (kesmede), Reflektörlü yelek, Eldiven gibi kişisel koruyucu donanımların verilmesi.
31	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Kazık amacı ile kullanılan ucu sivri parçaların tanımlı alan içine alınmamış olması	Kazık amacı ile kullanılan ucu sivri parçaların ortalık yerde olması	Yaralanma	0,2	1	0,5	0,1	Kazıkların kapalı ve tanımlı alanlarda muhafaza edilmesi, sivri uçlu cisimlerin sarsıntı ya da kayma ile düşmeyecek şekilde yerleştirilmesi, kazık ve ağaç parçalarının gelişigüzel bırakılmaması konusunda personelin bilinçlendirilmesi

No.	Bölüm / Faaliyet	Tehlike(Bulgular)	Mevcut Durum	Risk	Olasılık	Şiddet	Frekans	Risk Skoru	Öneriler/Alinacak Önlemler
32	PEYZAJ MİMARLIĞI UYGULAMASI	Gübreleme veya zirai ilaçlama yapan personelin uygun maske ve KKD kullanmaması	Gübreleme veya zirai ilaçlama yapan personelin uygun maske ve KKD kullanmaması	Mesleki Solunum Sistemi Hastalıkları Zehirlenme	0,2	1	0,5	0,1	Gübreleme ve zirai ilaçlama yapan personele maruziyete uygun kişisel koruyucu donanım zimmetlenerek kullanımının sağlanması, bu personele belirli aralıklarla akciğer muayenesi yaptırılması

Çizelge 4.2. Risk değerlendirme sonuç çizelgesi

Risk Değeri		Risk Değerlendirme Sonucu
$400 < R$		Tolerans gösterilemez risk
$200 < R < 400$		Esaslı risk
$70 < R < 200$		Önemli risk
$20 < R < 70$		Olası risk
$R < 20$		Önemsiz risk



BÖLÜM 5

SONUÇ VE ÖNERİLER

Peyzaj Mimarlığı Uygulama Alanında İş Güvenliği ve Sağlığı açısından incelenmesinde İş Sağlığı ve Güvenliğinin önemini net bir biçimde sosyal ve psikolojik etkileri göstermek amacıyla yapılan bu araştırma da Peyzaj Mimarlığı Uygulama Alanında çalışan kişilere anket yapılmıştır. Yapılan arazi çalışmaları, gözlemler ve mesleki tecrübelerden faydalanılarak Kınney Yöntemine göre risk değerlendirmesi yapılarak, alınacak önlemler belirlenmiştir;

Peyzaj Mimarlığı Uygulama işlerinde yaralanma ölüm maddi manevi zararları bertaraf etmek ya da en aza indirmek için öncelikle çalışan tüm personellere iş başı yapmadan önce tüm eğitimlerin verilmesi gerekmektedir.

Peyzaj Mimarlığı Uygulama işlerinde kullanılacak olan tüm alet ekipman ve araçların bakım onarım yapılarak gerekli kullanıma uygun olup olmadığı test edilip muanelerden geçtikten sonra kullanıma başlanmalıdır.

Peyzaj Mimarlığı Uygulama işlerinde bedene zarar verebilecek işlerde KKD (Kişisel Koruyucu Donanım) kullanılmalı, kullanılan KKD ların CE belgeli olmasına ve kullanım sürelerine dikkat edilmelidir.

Peyzaj Mimarlığı Uygulama işlerinde Elektrik Doğalgaz Sulama olan alanlarda herkesin görebileceği alanlara ve bölgelere dikkat edilecek hususları anlatan ve gösteren uyarı levhaları asılmalıdır.

Peyzaj Mimarlığı Uygulama işlerinde Proje aşamasında uygulama alanında uygulanabilecek çalışmaların bakım ve onarım aşamaları düşünülerek tasarım yapılmalıdır. Şev olan alanlarda çimlenme çalışmasında ve çim seriminden sonraki biçim ve havalandırma aşaması da düşünülerek çalışan elemanların iş sağlığı göz önüne alınarak projelendirme yapılmalıdır.

Peyzaj Mimarlığı Uygulama işlerinde taşıt trafiğinin yoğun olduğu Orta Refüj alanında imalat sırasında Ağaç dikimi, sulama tesisatı montajı, toprak serimi, çim serimi, çalı ve mevsimlik çiçek dikimleri ve sonrasında sulamadan yaşanabilecek kazalar, çim biçimi, çalı formu çapası yabancı ot temizliği aşamasından çevresel faktörlü yaşanması mümkün olan ve çok sık ölümcül kazalara sebep olan alanlarda yeşil alan uygulaması değiştirilmelidir.

Yaşanabilecek kazalara önceden tedbirlerin alınması yaşandıktan sonra yapılan çalışmalardan daha az uğraş ve masraf gerektirdiği unutulmadan hareket edilmelidir.

Yapılan iş ne olursa olsun insan sağlığından ve canından önemli değildir.



KAYNAKLAR

- Akay Esra., 2000. Türkiye'de İş Sağlığı ve İş Güvenliği Avrupa Birliği Ülkeleri ile Karşılaştırılması ve Bir Hizmet Modeli Önerisi. Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Türkiye.
- Altinel H., 2011. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği. Detay Yayıncılık, s. 7,74-75.
- Altuğ T., 2013. Türkiye’de Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimlerinin Yeri ve Önemi. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Türkiye.
- Anonim, 1986a. Splice Garden. Whitehead Institute, Cambridge, Massachusetts, 12 Haziran 2017,
<http://www.marthaschwartz.com/whitehead-institute-splice-garden-cambridge-ma-usa>.
- Anonim, 1988a. Kontich Park. Antwerp, 11 Ocak 2018,
<http://www.toerismezuidrand.be/nl/attractie/park-kontich>.
- Anonim, 1996a. Jacob Javits Plaza. New York, 12 Haziran 2017,
<http://www.marthaschwartz.com/jacob-javits-plaza-new-york-ny-usa/>
- Anonim, 1996b. Barok Bahçe Örneği. 11 Haziran 2017,
https://www.google.com.tr/search?q=barok+bah%C3%A7e+%C3%B6rne%C4%9F&rlz=1C1GGRV_enTR748TR748&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiJu-LjqZTZAhXD2KQKHSwjD4QQ_AUICigB&biw=930&bih=594#imgrc=dya72JIHDOIYUM.
- Anonim, 1998a. South Point Park . Miami Beach, Florida, 12 Haziran 2017,
<http://noel.events/listings/proposals-at-south-pointe-park-in-miami>.
- Anonim, 1998b. Hud Plaza, Washington 1998, 12 Haziran 2017,
<http://www.marthaschwartz.com/hud-plaza-washington-d-c-usa>.
- Anonim, 1998c. Tuileries Gardens. Paris 1998, 12 Haziran 2017,
<https://en.parisinfo.com/paris-museum-monument/71304/Jardin-des-Tuileries>
- Anonim, 1999a. Louisville Waterfront Park. Louisville. Kentucky, 12 Haziran 2017,

<https://www.asla.org/meetings/awards/awds01/louisville.html>.

Anonim, 2000a. Central Open Space for The Olympics 2000. Sydney, 12 Haziran 2017,

<https://www.olympic.org/sydney-2000>

Anonim, 2007a. Peyzaj Mimarlığında temel olan ana kavramlar, 12 Haziran 2017,

<http://www.eokul-meb.com/ekosfer-nedir-70659>.

Anonim, 2007b. Dallas Downtown Parklar Master Planı. Dallas, Teksas, 12 Haziran 2017,

[https://www.dallasparcs.org/121/Master-Plans 2007](https://www.dallasparcs.org/121/Master-Plans%202007).

Anonim, 2014a. Sonucu ölümcül olan iş kazası.18 Haziran 2017,

<https://isgfrm.com/albumler/santiyeler-karsilasilan-tehlikeler.1/view>.

Anonim, 2016a. Peyzaj Mimarlığında temel olan ana kavramlar. 12 Haziran 2017,

<http://www.eokul-meb.com/ekosfer-nedir-70659>.

Anonim, 2016b. Meslek Hastalıkları. 12 Haziran 2017,

<http://www.hekimpostasi.org.tr/2016/01/11/kagit-uzerinde-meslek-hastaliklarinda-iyiyiz>.

Anonim, 2017a. Britanya İş Sağlığı ve Güvenliğine Dünyadan Örnek. 12 Haziran 2017,

<http://www.dailymail.co.uk/news/article-491717/Life-elf-n-safety-Rare-images-harsher-arguably-happier-Britain-work.html>.

Anonim, 2017b. Birkenhead Parkı. 12 Haziran 2017,

<https://www.liverpoolecho.co.uk/news/liverpool-news/wirral-man-found-dead-birkenhead-9798379>.

Anonim, 2017c. Peyzaj Mimarisi teknoloji, mühendislik, bilim ve sanat uygulamasına Örnek. 14 Haziran 2017,

<https://www.muhandisbeyinler.net>

Anonim, 2017d. Versailles Sarayı. 12 Haziran 2017,

<https://www.tarihnotlari.com/versay-sarayi>.

Anonim, 2017e. Vaux-le-Vicomte. 10 Haziran 2017,

<http://www.pariste.net/vaux-le-vicomte-satosu-chateau-de-vaux-le-vicomte>.

Aydın U., Karaca N.G., Özgüler V.C., Karaca E., Güngör, Y., ve Demir M., 2012.

Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminin İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Önlenmesindeki Rolü, s. 13.

Ayşe O., 2015. Türkiye ile Finlandiya’nın İmalat Sanayisinde İş Sağlığı ve Güvenliği

Bakımından Mukayesesi ve Elmeri İle İsg Ysd Yöntemlerinin Bir Uygulaması.

Yüksek Lisans Tezi. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Türkiye.

Bıyıkçı E. T., 2010. İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Sağlanmasında İş Güvenliği

Uzmanlığı.Yüksek Lisans Tezi. Uludağ Üniversitesi, Türkiye.

Bilir N., Yıldız A.N., 2013. İş Sağlığı Güvenliği. H.Ü. Yayınları. 3. Baskı. Ankara.

Ceyhan C., 2012. İş Güvenliği ve Sağlığı Kapsamında Tehlikelerin Tanımlaması Risklerin

Değerlendirilmesi ve Kontrollerin Belirlenmesi Açısından Aç-Kapa Yer Altı

İstasyonları ve Tünel İnşaatı Üzerine Yapılan Bir Saha Çalışması. Yüksek Lisans

Tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı., 2007. 5 Adımda Risk Değerlendirmesi. Yayın No:

140, Ankara, 17 Eylül 2016,

<https://www.csgb.gov.tr/home/Contents/Yayinlar/Casgem>

ÇSGB., ÇASGEM., 2015.6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, Ankara, 2012, 26

Ağustos 2015.

ÇSGB., 2014. ÇSGB Politika Belgesi. 10 Şubat 2014,

<http://www.csgb.gov.tr/csgbPortal/isggm.portal?page=politikabelgesi>

Demircioğlu M., Centel T., 2007. İş Hukuku. Beta Basım Yayım, 12. Baskı,

153,154,20,30.

Dursun S., 2013. İş Güvenliği Kültürünün Çalışanların Güvenli Davranışları Üzerine

Etkisi. Sosyal Güvenlik Dergisi, (3): 2, 61-75.

Duygu Y., 2009 İstanbul Kentiçi Ulaştırma Şantiyelerinde Şehir Şantiyeciliği Bağlamında

İsg ve Çys Uygulamalarının Durumu. Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik

Üniversitesi. Türkiye.

Ezgi Y., 2010 İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliğinde Eğitimin Rolü ve İşgörenlerin İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Eğitimi Konusundaki Bilinç Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, Türkiye.

Güngör E., 2008. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramının Toplam Kalite Yönetimi Açısından İrdelenmesi ve Talaşlı Üretim Sanayisinde İş Sağlığı ve Güvenliği Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Türkiye.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi Bakım ve Onarım Teknik Şartnamesi, 2017.

İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü. İSG Raporu 2016.

Kalkan T., 2013. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi ve Risk Değerlendirme Teknikleri Kapsamında Bir Metodoloji Oluşturma Ve Uygulanması. Yüksek Lisans Tezi. Kırıkkale Üniversitesi, Türkiye.

Karadeniz O., 2012. Dünya’da ve Türkiye’de İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları ve Sosyal Koruma Yetersizliği. Çalışma ve Toplum Dergisi, (34): 15-72.

Karakulle İ., 2012. Kobilerde İş Sağlığı ve İş Güvenliği ve Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Türkiye.

İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, 15 Ekim 2016,

<http://isggm.calisma.gov.tr>.

Kinney, G., ve Wiruth, A., 1976. Practical Risk Analysis for Safety Management. Kaliforniya. Naval Weapons Centre, NWC Technical Publication 5865.

Mimarlar Mühendisler Odası., 2011. 28 Kasım 2017,

<https://www.tmmob.org.tr>.

Özkılıç Ö., 2014. Risk Değerlendirmesi, TİSK, Ankara, 125.

Özkılıç Ö., 2014. Risk Değerlendirmesi ATEX Direktifleri-Patlayıcı Ortamlar Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Kantitatif Risk Değerlendirme. Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu, Yayın No: 338, Ankara.

Schmid A.S., 2000. Peyzaj Mimarlığı Tanımları, 27 Ağustos 2017

www.ukemiz.com/peyzaj-mimarligi

Seyfettin Y., 2015. Akaryakıt İstasyonlarında İş Güvenliği Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Türkiye.

Seyhan G., 2015. Yer Altı Maden İşletmelerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Örnek Uygulama Gümüştaş Madencilik Ve Tic. A.Ş.Bolkardağ İşletmesinde İsg Uygulamaları Ve Risk Değerlendirmesi. Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Türkiye.

Talip A .,2013. Türkiyede Ortak Sağlık Ve Güvenlik Birimlerinin Yeri ve Önemi. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Türkiye.

Tanır., Ferdi., 2013. İş Sağlığı ve Güvenliği Ders Notları. Çukurova Üniversitesi, Türkiye.

Uslu., 2014. İşletmelerde İş Güvenliği Performansı ve İş Güvenliği Kültürü Algılamaları Arasındaki İlişki.Eskişehir İli Metal Sektöründe Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Osmangazi Üniversitesi, Türkiye.



EKLERİ

EK 1. Anket Soruları

1) Mesleğiniz nedir?

- Peyzaj Mimarı
- Ziratt Mühendisi
- Orman Mühendisi
- Orman Endüstri Mühendisi
- İnşaat Mühendisi
- Peyzaj Teknikeri
- İnşaat Teknikeri
- Ziraat Teknikeri
- Diğer

2) Cinsiyet

- Bay
- Bayan

3) Eğitim Durumunuz

- İlkokul
- Lise
- Lisans
- Yüksek Lisans

4) Medeni Durum

- Evli
- Bekar

5) Çalışma Durumunuz

- Emekli
- Çalışan

6) Yaşınız

- 20-30
- 30-40
- 40-50
- 50-60

7) Mesleki Tecrübeniz

- 1-3
- 3-5
- 5-8
- 8-10

- 10 Yıl ve Üzeri

8) Peyzaj Uygulama İşlerinde Kaza Yaşama Olasılığınız Nedir ?

- Kesin Beklenir
- Yüksek (Oldukça Mümkün)
- Olası
- Mümkün fakat az
- Beklenmez

9) Peyzaj Uygulama İşlerinde Kazaya Maruz Kalma Durumunuz Nedir ?

- Hemen hemen sürekli
- Sık sık
- Ara sıra
- Sık değil
- Seyrek
- Çok seyrek

10) Peyzaj Uygulama İşlerinde Yıllık Kaza Sayınız Nedir ?

- 1-3 Kere
- 3-5 Kere
- 5-8 Kere

11) Peyzaj Uygulama İşlerinde Ayda Ramakkala (Ucuz Atlatılan) Kaza Sayınız Nedir?

- 1-3 Kere
- 3-5 Kere
- 5-8 Kere

12) Peyzaj Uygulama İşlerinde Kaza Sonuçlarınız nedir?

- Ölümcül Kaza
- Tehlikeli
- Az Tehlikeli
- Hafif

13) Çalışma Ortamınızın Güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?

- Güvenilir
- Üst seviye
- Orta seviye
- Alt seviye
- Güvenilir değil

14) Meslek hastalığına maruz kaldınız mı ?

- Evet
- Hayır

15) Dönemsel çalışma yoğunluğunun özel hayatınıza etki derecesi nedir ?

- Yüksek
- Orta
- Az
- Etki etmiyor

16) Çalışma ortamında kendinizi güvende hissediyor musunuz?

- Yüksek
- Orta
- Az

17) Mesleğinizi severek mi yapıyorsunuz?

- Evet
- Hayır



ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: Halisenur ŞAHİN

Doğum Yeri: Çankırı/Orta

Doğum Tarihi: 24.10.1990

EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Mimarlık ve
Tasarım Fakültesi

Yüksek Lisans Öğrenimi: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi / Fen
Bilimleri Enstitüsü / Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

BİLİMSEL FAALİYETLERİ

2.Uluslararası Mühendislik Mimarlık ve Tasarım Kongresi

İŞ DENEYİMİ

Çalıştığı Kurumlar ve Yıl :

2018-.....	KBC Grup / Proje Sorumlusu
2015-2017	Nida Peyzaj & Nevhan İnşaat/ Proje ve Hakediş Sorumlusu
2010-2012	Aksiyon Yapı / Hakediş Sorumlusu

İLETİŞİM

E-posta Adresi : halisenursahin@gmail.com