T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ AÇISINDAN ÜNİVERSİTELERDE ACİL EYLEM PLANLARININ UYGULANABİLİRLİĞİ; HARRAN ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Burak EROL

ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

ŞANLIURFA
2021

T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ AÇISINDAN ÜNİVERSİTELERDE ACİL EYLEM PLANLARININ UYGULANABİLİRLİĞİ; HARRAN ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Burak EROL

ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

ŞANLIURFA
2021

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖZET i
ABSTRACT ii
TEŞEKKÜR iii
ŞEKİLLER DİZİNİ iv
ÇİZELGELER DİZİNİ v
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ vi
1. GİRİŞ 1
1.1. Tez Çalışmasının Amacı 2
1.2. Tez Çalışmasının Önemi 2
1.3. Afet ve Afetlerle Alakalı Genel Kavramlar 3
1.3.1. Afet 3
1.3.2. Tehlike ve Risk Kavramı 4
1.4. Afet Çeşitleri 5
1.4.1. Doğal Afetler 5
1.4.1.1. Depremler 6
1.4.1.2. Su ve Sel Baskınları 9
1.4.1.2.1..Sel ve Taşkınların Sonuçları 11
1.4.1.3. Toprak Kaymaları-Kütle Hareketleri 11
1.4.1.4. Kaya Düşmesi 14
1.4.1.5. Meteorolojik Karakterli Diğer Afetler 15
1.4.1.6. Diğer Doğal Afetler 16
1.4.2. İnsanlardan Kaynaklı (Doğal Olmayan) Afetler 17
1.4.2.1. Yangın 17
1.4.2.1.1. Yangın Nedenleri 17
1.4.2.1.2. Yanmanın Çeşitleri 18
1.4.2.1.2.1. Yavaş Yanma 18
1.4.2.1.2.2. Hızlı Yanma 18
1.4.2.1.2.3. Parlama ve Patlama 18
1.4.2.1.2.4. Kendi Kendine Yanma 18
1.4.2.1.3. Yangın Sınıflandırmaları 19
1.4.2.2. Terör Olayları 19
1.4.2.3. Sabotaj 20
1.4.2.4. Trafik Kazaları 21
1.4.3. Afetlerin Yol Açtığı Sonuçlar 22
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR 23
3. MATERYAL ve YÖNTEM 28
4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA 30

4.1. Türkiye de Afet Yönetimi 30
4.1.1. 1944 Öncesi Dönem Çalışmaları 31
4.1.2. 1944-1958 Dönemi Çalışmaları 32
4.1.3. 1959-1999 Dönemi Çalışmaları 33
4.1.4. 1999 Sonrası Çalışmalar 34
4.1.5. Kalkınma Planlarında Zarar Azaltma ve Afet Politikaları 37
4.2. Şanlıurfa İli ve Özellikleri 39
4.3. Harran Üniversitesi Tarihçesi 41
4.3.1. Harran Üniversitesi Kurumsal Kimliği 43
4.3.2. Harran Üniversitesi Misyonu 44
4.3.3. Harran Üniversitesi Vizyonu 44
4.3.4. Harran Üniversitesi Temel Değerleri 44
4.4. Harran Üniversitesi Yerleşkesi 45
4.4.1. Harran Üniversitesi Fiziksel Yapısı ve Yerleşim Alanları 45
4.4.1.1. Osmanbey Kampüsü 49
4.4.1.2. Yenişehir Kampüsü 50
4.4.1.3. Eyyübiye Kampüsü 51
4.4.1.4. Şair Nabi Kampüsü 51
4.4.1.5. Harran Üniversitesinde Yer Alan Diğer Tesisler 52
4.5. Harran Üniversitesi Organizasyon Şeması 53
4.6. Harran Üniversitesi Akademik Personel, İdari Personel ve Öğrenci Sayıları 55
4.6.1. Akademik Personel Sayıları ve Dağılımı 55
4.6.2. Harran Üniversitesi İdari Personel Sayısı 58
4.6.3. Harran Üniversitesi Öğrenci Sayılarının Dağılımı 60
4.6.3.1. Harran Üniversitesi Eğitim Hizmetleri 60
4.6.3.2. Harran Üniversitesi Sağlık Hizmetleri 63
5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER 65
KAYNAKLAR 86
ÖZGEÇMİŞ 90

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ AÇISINDA ÜNİVERSİTESİTELERDE ACİL EYLEM PLANLARININ UYGULANABİLİRLİĞİ; HARRAN ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Burak EROL

Harran Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Güzel YILMAZ
YIL: 2021, Sayfa: 102

Bulunduğumuz coğrafi konum, iklim özellikleri vb. etkenlerden dolayı afetlerin sıkça yaşandığı ülkemizde yoğun nüfus artışı, artan ihtiyaçlar ve kentleşme nedeniyle afetlerden kaynaklı riskler en yüksek seviyelerdedir. Bu durum göz önünde bulundurularak yaşadığımız ülkenin nüfusunun büyük bir bölümünü oluşturan ve gününün büyük bir çoğunluğunu okullarda (üniversitelerde) geçiren binlerce akademik personel, teknik personel ve öğrenciler bu riskler ile karşı karşıya kaldıkları kaçınılmaz bir gerçektir. Bu riskleri minimize etmek amacıyla şu ana kadar alınan tedbirlere ek birtakım yeni tedbirler alınması gerekmektedir.. Bu tedbirlerin belirlenebilmesi için de mutlaka afetler yaşanmadan önce iyi bir acil durum eylem planı hazırlanması gerekmektedir.

Bu tez çalışmamızda öncelikle afetler ve tanımları yapılmış olup daha sonrasında 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunda hazırlanması ön görülen acil durum eylem planlarının Çevre Mühendisliği açısından üniversitelerde uygulanabilirliğinin değerlendirilmesi yapılmıştır. Pilot çalışma olarak Harran Üniversitesi seçilmiştir.

ANAHTAR KELİMELER: Afet, Afet ve Acil Durum Planı, üniversitelerde acil durum.

ABSTRACT

MSc Thesis

APPLICABILITY OF EMERGENCY ACTION PLANS IN UNIVERSITY IN TERMS OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING; HARRAN UNIVERSITY EXAMPLE

Burak EROL

Harran University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Environmental Engineering

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Güzel YILMAZ
Year: 2021, Page: 102

Our geographical location, climate characteristics, etc. In our country, where disasters are frequently experienced due to factors, the risks arising from disasters are at the highest levels due to the intense population growth, increasing needs and urbanization. Considering this situation, it is an inevitable fact that thousands of academic staff, technical personnel and students, who make up a large part of the population of the country we live in and spend most of their day in schools (universities), face these risks. In order to minimize these risks, some new measures should be taken in addition to the measures taken so far. In order to determine these measures, a good emergency action plan must be prepared before disasters occur.

In this thesis, first of all, disasters and their definitions were made, and then, the applicability of the emergency action plans foreseen in the occupational health and safety law numbered 6331 in terms of Environmental Engineering in universities was evaluated. Harran University was chosen as a pilot study.

KEYWORDS: Disaster, Disaster and Emergency Plan, university emergency

TEŞEKKÜR

Yaptığımız çalışmanın bütün adımlarında yanımda olarak bilgi, deneyim ve desteğini esirgemeyen değerli görüşleri ile yol gösteren danışmanım sayın Prof. Dr. Güzel YILMAZ'a tüm samimiyetimle teşekkür ederim. Hayatımın her alanında yanımda olan yoğun çalışmam süresince de maddi manevi desteklerini esirgemeyen babam Mehmet Abdurrahman EROL, annem Gülfiraz EROL'a ve değerli eşim Meral EROL'a teşekkür ederim. Ayrıca yüksek lisans serüvenimin başlamasına vesile olan kardeşim Abdullah Furkan EROL' a teşekkürü bir borç bilirim.

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 1.1. Türkiye Deprem Tehlike Haritası 7
Şekil 1.2. 1985 – 2016 Seneleri Arası Türkiye Deprem Faaliyeti Grafiği 8
Şekil 1.3. Türkiye Yağış Haritası 10
Şekil 1.4. Kütle Hareketleri ile ilgili Görseller 11
Şekil 1.5. Türkiye Toprak Kaymaları Bölgeler Haritası 13
Şekil 1.6. Türkiye Kaya Düşmesi Yoğunluk Haritası 15
Şekil 1.7. Türkiye Çığ Olayı Yaşanabilecek Bölgeler Haritası 16
Şekil 1.8. Diyarbakır Sur Olayları sonrasında Yenileme Çalışmaları 20
Şekil 4.1. Parlamentoda bekleyen kanun tasarıları ve bakanlar kurulu kararları 36
Şekil 4.2. Şanlıura İl Sınırları Haritası 40
Şekil 4.3. Harran Üniversitesinden Bir Görüntü 41
Şekil 4.4. Harran Üniversitesinin Çok Eski Dönemlerdeki Görüntüleri 41
Şekil 4.5. Tarihte Harran Üniversitesi Görüntüleri 42
Şekil 4.6. Harran Üniversitesi Logosu 43
Şekil 4.7. Osmanbey Kampüsünden Bir Görüntü 50
Şekil 4.8. Yenişehir Kampüsü 50
Şekil 4.9. Eyyübiye Yerleşkesi Girişi 51
Şekil 4.10. Şair Nabi Yerleşkesi 52
Şekil 4.11. Harran Üniversitesi Uygulama Oteli Dıştan Görünüşü 52
Şekil 4.12. Harran Üniversitesi Çok Katlı Otoparkın Dıştan Görünüşü 52
Şekil 4.13. Harran Üniversitesi Organizasyon Şeması 53
Şekil 5.1. Harran Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Zemin Kat Krokisi 67
Şekil 5.2. Harran Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği 1. Kat Krokisi 68
Şekil 5.3. Harran Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği 2. Kat Krokisi 68
Şekil 5.4. Harran Üniversitesi İçin Uygulanabilecek Yangın Acil Müdahale Planı 71
Şekil 5.5. Harran Üniversitesi İçin Uygulanabilecek Deprem Acil Müdahale Planı 72
Şekil 5.6. Harran Üniversitesi İçin Uygulanabilecek Zehirlenme Acil Müdahale Planı 73
Şekil 5.7. Harran Üniversitesi İçin Uygulanabilecek Kaza Acil Müdahale Planı 75
Şekil 5.8. Harran Üniversitesi İçin Uygulanabilecek Yanık Acil Müdahale Planı 76
Şekil 5.9. Harran Üniversitesi İçin Uygulanabilecek Patlama ve Gaz Kaçağı Acil Müdahale Planı 77
Şekil 5.10. Harran Üniversitesi İçin Uygulanabilecek Kim. Sızıntı-Döküntü Acil Müdahale Planı 78
Şekil 5.11. Harran Üniversitesi İçin Uygulanabilecek Elektrik Çarpmaları Acil Müdahale Planı 79
Şekil 5.12. Harran Üniversitesi İçin Uygulanabilecek Terör Olayları Acil Müdahale Planı 80
Şekil 5.13. Harran Üniversitesi İçin Uygulanabilecek Sabotaj Acil Müdahale Planı 81
Şekil 5.14. Harran Üniversitesi İçin Uygulanabilecek Sel-Su Baskınları Acil Müdahale Planı 82
Şekil 5.15. Harran Üniversitesi Osmanbey Yerleşkesi Kuş Bakışı Görünüm 83
Şekil 5.16. Harran Üniversitesi Osmanbey Yerleşkesi Kuş Bakışı Görünüm 83

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa No

Çizelge 4.1. 1999 Sonrası Afetlerle İlgili Kararname ve Yönetmelikler 35
Çizelge 4.2. Harran Üniversitesi Toplam Kullanım Alanı 45
Çizelge 4.3. Harran Üniversitesi Eğitim Alanı Derslik Sayıları 46
Çizelge 4.4. Harran Üniversitesinde Bulunan Yemekhane, Kantin ve Kafeteryalar 46
Çizelge 4.5. Harran Üniversitesinde Bulunan Sosyal Tesis Sayısı 46
Çizelge 4.6. Harran Üniversitesinde Bulunan Öğrenci Yurtları 46
Çizelge 4.7. Harran Üniversitesinde Bulunan Lojman Sayıları ..... .46
Çizelge 4.8. Harran Üniversitesinde Bulunan Spor Tesisleri 46
Çizelge 4.9. Harran Üniversitesinde Bulunan Toplantı Kafeterya Sayıları 47
Çizelge 4.10. Harran Üniversitesinde Bulunan Öğrenci Kulüpleri – Topluluk 47
Çizelge 4.11. Harran Üniversitesi Araştırma Uygulama Hastanesi Alanları 48
Çizelge 4.12. Harran Üniversitesinde Bulunan Ambar Alanları 48
Çizelge 4.13. Harran Üniversitesinde Bulunan Atölye Alanları 48
Çizelge 4.14. Harran Üniversitesinde Bulunan Arşiv Alanları 48
Çizelge 4.15. Harran Üniversitesi Diş Hastanesi Alanları 48
Çizelge 4.16. Harran Üniversitesi Mevcut Taşıt Listesi 49
Çizelge 4.17. Harran Üniversitesi Akademik Personel Sayısı 55
Çizelge 4.18. Harran Üniversitesi Akademik Kadroların Unvanlara Göre Dağılımı 56
Çizelge 4.19. Harran Üniversitesi Akademik Personel Yaş Dağılımı 56
Çizelge 4.20. Harran Üniversitesi Akademik Personel Dağılım Çizelgesi 56
Çizelge 4.21. Harran Üniversitesinde Yabancı Uyruklu Sözleşmeli Akademik Personel 57
Çizelge 4.22. Harran Üniversitesinden Diğer Üniversitelerde Görev yapan Akademik Personel. 57
Çizelge 4.23. Başka Üniversitelerden Harran Üni. Görevlendirilen Akademik Personel 57
Çizelge 4.24. Harran Üniversitesi İdari Personel Sayıları 58
Çizelge 4.25. Harran Üniversitesinde Personelin Hizmet Sınıfı Bazında Birimlere Dağılımı 58
Çizelge 4.26. Harran Üniversitesi Personelin Hizmet Sınıfı Bazında Birimlere Dağılımı 58
Çizelge 4.27. Harran Üniversitesi İdari Personelin Eğitim Durumu 58
Çizelge 4.28. Harran Üniversitesi İdari Personelin Hizmet Süresi 58
Çizelge 4.29. Harran Üniversitesi İdari Personelin Yaş İtibari İle Dağılımı 58
Çizelge 4.30. Harran Üniversitesi İşçi Ve Sözleşmeli Personel 59
Çizelge 4.31. Harran Üniversitesi Sürekli İşçilerin Hizmet Süreleri 59
Çizelge 4.32. Harran Üniversitesi Sürekli İşçilerin Yaş İtibari İle Dağılımı 59
Çizelge 4.33. Harran Üniversitesi Öğrenci Sayılarının Dağılımı 61
Çizelge 4.34. Harran Üniversitesi Öğrenci Kontenjanları ve Doluluk Oranları 61
Çizelge 4.35. Harran Üniversitesi Yabancı Dil Hazırlık Sınıfı Öğrenci Sayısı 61
Çizelge 4.36. Harran Üniversitesi Yüksek Lisans Doktora Programları Katılan Öğrenci Sayısı .. 61
Çizelge 4.37. Harran Üniversitesi Öğrenci Sayılarının Birim Bazında Dağılımı 62
Çizelge 4.38. Harran Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Dağılımı 63
Çizelge 4.39. Harran Üniversitesi Araştırma Uygulama Hastanesi Hizmetleri Dağılımı 64
Çizelge 4.40. Harran Üniversitesi Diş Hastanesi Hizmetleri Dağılımı 64
Çizelge 5.1. Tehlike sınıfları doğrultusunda atanması gereken acil durum personel sayısı (Yangın ile Mücadele Ekibi, Arama Kurtarma ve Tahliye Ekipleri İçin) 65
Çizelge 5.2. Tehlike sınıfları doğrultusunda atanması gereken ilk yardım sertifikası bulunan personel sayıları ..... .66
Çizelge 5.3. Harran Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İçin Hazırlanmış olan Acil Durum Eylem Planında Baz Alınan Kişi ve Atanan Personel Sayıları ..... .66
Çizelge 5.4. Harran Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İçin Baz alınması gereken Kişi ve Personel Sayıları 66

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ADEP	Acil Durum Eylem Planı
AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
DASK	Doğal Afet Sigortaları Kurumu
DPT	Devlet planlama Teşkilatı
DSİ	Devlet Su İşleri
GSMH	Gayri Safi Milli Hâsıla
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
JİKA	Japonya Uluslararası İş Birliği Ajansı
KHK	Kanun Hükmünde Kararname
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
KKT	Kuru Kimyevi Toz
LPG	Sıvılaştırılmış Petrol Gazı
TMMOB	Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UDK	Ulusal Deprem Konseyi
UNDP	Birleşmiş Milletler Kalkınma Planı

1. GİRİŞ

Türkiye tarihinde mini bir araştırma yapıldığında pek çok afete maruz kaldığı gözlemlenmiştir. Yaşadığımız dönemde de gerek bulunduğumuz coğrafi konum gerekse coğrafi konumumuzun bize sunduğu özellikler nedeni ile fazlasıyla doğal afetlere, bazen de insan kaynaklı afetler ile karşı karşıya kalmıştır. Kısa bir zaman önce 28.09.2019 tarihinde yaşanan 5.8 şiddetindeki İstanbul ve yine 25.01.2020 tarihinde yaşanan 6.8 şiddetindeki Elazığ depreminde de görüldüğü üzere okullar, üniversiteler, iş yerleri acil durumlarda yapılması gerekenler konusunda sınıfta kaldığımızın bir göstergesidir. Bu olayların yanı sıra küresel salgın COVİD 19 nedeniyle şimdiye dek yapılan acil durum planlarının bir hiç olduğu görülmektedir. Bu durumdan büyük bir ders alınarak daha dikkatli, bütün riskler en ince ayrıntısına kadar belirlenerek hazırlanacak acil durum eylem planları ile olması muhtemel kazaların büyük çoğunluğunun engellenmesi, engellenemeyen olaylarda ise oluşabilecek zararların minimum seviyeye indirilmesi gerekmektedir. 30 Ekim 2020 tarihinde yaşanan 6.6 şiddetindeki İzmir depreminde ise afetler için kurulan kurumların başarılı koordinasyonu ve hızlı müdahale sonucunda yaşanan kayıpların yanı sıra birden fazla da can kurtarılmıştır.

Türkiye de ilk sıralarda deprem olmak kaydı ile şiddetli yağışlardan kaynaklı su baskınları, özellikle Karadeniz Bölgesinde toprak kayması olayları, yine dağlık bölgelerde yoğun kar yağışı nedeni ile oluşan kar kütlesi hareketleri (Çığ) ve Salgın hastalıklar (COVİD-19, SARS, MERS, İspanyol Gribi vb.) gibi doğal afetler yaşanmaktadır. Bu olayların yanı sıra etkisi artarak devam eden Kontrolsüz güç kullanımı, baskı ve terör olayları gibi doğal olmayan olaylar ile de fazlasıyla karşılaşılmaktadır. Hayatının kayda değer bir bölümünü eğitim kurumlarında geçiren milyonlarca kişinin de bir afet veya acil durum ile karşı karşıya kalma oranları oldukça fazladır. Olması muhtemel bir afet veya acil durumda öğretim elemanlarının, öğrencilerin ve diğer bütün çalışanların bu durumdan etkilenmemesi veya minimum düzeyde etkilenmesi için her kurumun hatta bütün kurumlardaki her bölümün mutlaka

afet ve acil durum planlarının oluşturulması, içeriklerinin harfiyen bilinmesi gerekmektedir.

Arşiv araştırmalarından edinilen bilgilere dayanarak hayatının büyük bir bölümünü eğitim kurumlarında geçiren milyonlarca kişinin olası bir afet ve acil durumla karşılaşmaması veya karşılaşması durumunda etkilenme oranlarını minimize etmek için proaktif yöntemler ile hazırlanmış acil durum planların bulunması ve biran önce hayata geçirilmesi gerekmektedir. Dünyada birçok ülkede yıllar öncesinde hayata geçen planların ülkemizde de geç kalınmış olsa dahi bir an önce hayata geçirilmesi büyük önem arz etmektedir.

Nüfus yoğunluğu, nüfus yoğunluğuna paralel olarak artan insan ihtiyaçları ve karmaşık hayat düzeninden kurtulmak isteyen kişilerin bilgi ve deneyimleri ile yeni yapılacak bir işin bütün basamaklarını her yönü ile özetlemesine planlama denir. İyi yapılmış bir plan; yapılacak bir proje hakkında oluşabilecek tehlikeleri göz önüne sermeli, bu tehlikelerin meydana gelmeden önce bertaraf yöntemlerini sunmalı, meydana geldiği takdirde verebileceği zarar oranını minimal düzeye indirmelidir. (Kadıoğlu, 2011).

1.1. Tez Çalışmasının Amacı

Bu çalışmamızda başta eğitim kurumları olmak üzere bütün ülke de olası afetlere karşı daha önceden hazırlanacak acil durum planlarıyla olası can ve mal kayıplarının minimize edilmesi ve bu durumun Çevre Mühendisliği açısından öneminin gözlenmesi amaçlanmaktadır.

1.2. Tez Çalışmasının Önemi

Yaşadığımız Dünya üzerinde büyük yıkımlara sebep olan ve insan hayatını yakından tehdit eden başta afet olayları olmak üzeri birçok sorunu çözüme kavuşturabilmek için bu sorunların daha önceden bilinmesi büyük önem taşımaktadır. Halk arasında insan kaynaklı afetlerin alınacak önlemler ile daha kolay önlenebileceği, doğal afetlerin ise daha çok inançlar ve yaşanılan kültür kaynaklı önlenmesi zor olarak

düşünülse de olayların temeline inildiğinde yaşanılabilecek olayların önceden tahmin edilerek alınacak küçük önlemler ile bu tarz olaylar tamamen önlenemese de etkisinin minimize edilebileceği bilinmelidir. Yani bu tarz olaylarda şimdiye kadar izlenen reaktif yaklaşımlar yerine proaktif yaklaşımlar izlenmesi gerekmektedir

1.3. Afet ve Afetlerle Alakalı Genel Kavramlar

1.3.1. Afet

Dünya genelinde yaşayan insanlar ve insanların oluşturduğu yaşama alanlarında maddi ve manevi kayıplara neden olan, insanların oluşturduğu normal yaşam düzenini aksatarak yaşamı durma noktasına getiren doğal ve insan kaynaklı olaylar olarak tanımlanabilir. Afetler nedeni ile oluşan hasarlar çoğu zaman insanların kendi başlarına düzeltemeyeceği seviyelerde olmaktadır.(UNDHA, 1992). Genel olarak afetler kısa sürelerde meydana gelmesine karşın etkilerinin uzun sürelerde kaldırılamadığı gözlemlenmiştir. (Koç, Çavuş ve Sarış, 2005). Örnek olarak 2020 yılı içerisinde meydana gelmiş olan Elazığ ve İzmir Depremleri gösterilebilir.

Acil durumlar; yanlış kullanıma maruz kalınsa da birçok kez afet kavramı yerine kullanılan bir diğer kavramdır Acil durumlar insanların normal hayat standartlarının belirli bir bölümünü veya hepsini kesintiye uğratan. Bu kesintilerin bir an önce giderilebilmesi için insanların el ele vererek bu olaylar için daha önceden açılmış kurumlar, tatbikatlar ve izlenmesi gereken yol haritalarına uyulmasını gerektiren, insanların hayatlarında maddi ve manevi birçok kayıp oluşturan olağan dışı, teknolojik, insan kaynaklı ve doğal olaylar olarak tanımlanabilir. (Ergünay, 1996). Gündelik yaşamımızda her an karşılaşabileceğimiz sağlık olayları, trafik kazaları ve yangınlar acil durumlar içerisinde yer almaktadır. Acil durumlarda ekipler ilk olarak kendi güvenliklerini sağlamalı daha sonrasında olayların yaşandığı alana çok hızlı bir şekilde müdahale etmelidir. (Ergünay, 1996) Türkiye yaşadığımız dönemde acil durumlara müdahale yüzdesini öz kaynaklarıyla arttırmıştır.

1.3.2. Tehlike ve Risk Kavramı

Afetler ile alakalı bir diğer bir kavram da tehlike kavramıdır. Tehlike: "sosyo-ekonomik nizama, tabii ve antropolojik (kültürel) membalara, ziyan etme potansiyeli bulunan, can ve mülk kayıplarına neden olan şeylerdir" (Kadıoğlu, 2008).

Risk kavramı; afetlerle ilgili yapılan çalışmalarda incelenmesi gereken diğer bir konudur. Risk; tehlikelerin oluşması durumda ortaya çıkaracağı zararın oluşma olasılığı da göz önüne alınarak belirlenmiş değerler bütünüdür (Kadıoğlu, 2008). Farklı bir ifade ile risk kaybedilenleri anlatmaktadır. Yani tehlikenin olma olasılığına göre yaşanılan ortamda olagelen kayıpların bir ölçütü veya oluşturacağı negatif neticelerinin tamamını belirtmektedir (Altun, 2018).

Afetler içerisinde bir de Savunmasızlık kavramı yer almaktadır. Savunmasızlık; yaşanan tehlikelerin neticesinde çevre ve sistem üzerinde oluşan kayıplar, ortaya çıkan hasar durumu ve yaralanmaların boyutunu ifade eden bir kavramdır. (Kadıoğlu, 2008). Savunmasızlık kişilerin veya kurumların afetlere karşı direnç kapasitesi ile ters orantılıdır. Ancak toplum yapısı içerisinde var olan birçok faktör (Fiziksel, siyasal, sosyal, ekonomik kültürel, çevresel, yasal mevzuatlar ve kurumsal yapılar) ile etkileşimdedir. Savunmasızlık kavramının önemi afet sonrasında meydana gelen hasarın boyutlarını göstermesinden kaynaklıdır. (Kadıoğlu, 2011).

Afetler kesinlikle tek yönlü olarak incelenmemelidir. Çünkü bir afet meydana geldiği sırada diğer bir afeti tetikleyebilmektedir. Misalen bir yangın olayı sonrasında elektrik patlamaları, zarar gören doğal gaz boruları nedeni ile oluşabilecek patlamalar, su baskınları vb. birçok olayı tetikleyebilir. (Kadıoğlu, 2011).

Afetleri; türlerine, büyüklüğüne, neden olduğu maddi ve manevi kayıplarına göre kategorilere ayırmak mümkündür. Ancak afetler genellikle oluşum tipinden çok bıraktığı etkiler ile anılmaktadır. (Atlı, 2006). Bu özellik göz önünde bulundurulduğunda yaşanan olayların hepsi afet olarak değerlendirilmemektedir. Genel olarak yaşanan olarak sayılabilmesi için afet olarak nitelendirilebilmesi için

çevreyi, insanları ve canlıların oluşturduğu yaşam biçimlerini sekteye uğratmış olması gerekmektedir. Afet kategorisinde sayılmayan olaylara bakıldığında hiç bir insan zarar görmemiştir. (Yavaş, 2005). Misal verirsek; Ummanlarda (Okyanuslarda) şiddetli depremler olmaktadır. Ancak buralarda beşeri sistemi etkileyen yapı ve diğer unsurlar olmadığından can veya mal kaybı yaşanmaz. Bu nedenle okyanuslarda olan depremin şiddeti ne olursa olsun afet kapsamında değerlendirilmemektedir. (Tural, 2002).

1.4. Afet Çeşitleri

Afetler, farklı kaynaklarda çeşitli gruplara ayrılsa da son dönemlerde doğal afetler ve insan kaynaklı (doğal olmayan) afetler olarak iki bölümde incelenmektedir. (Kadıoğlu, 2011).

1.4.1. Doğal Afetler

BM tarafından doğal afetler; "beşeriyetin (toplumun) sosyal, ekonomik, kültürel çalışmalarını sekteye uğratan, yok eden can ve mal kayıplarına sebebiyet veren, yerel imkânlar ile başa çıkılamayan doğa olayları olarak tanımlanmıştır." Cümlede geçen "doğal" kelimesi, yaşanılan olayların "doğa ile ilişkili" olduğunu belirtmek için kullanılmıştır. Farklı anlamlar ile karıştırılmamalıdır. Tarih boyunca yaşanan doğal afetler sonucunda milyonlarca kişinin ölümüne sebep olan olaylar, başta "küresel ısınma ve iklim değişiklikleri" vb. olaylardan dolayı doğal afetlerin etkilediği alanlar, büyüklükleri ve sayıca artışları gözlemlenmektedir. (Kadıoğlu, 2011).

Dünya üzerinde bulunduğumuz coğrafi konum olarak birden fazla doğal afetle karşı karşıya kaldığımız görülmektedir. Ülkemizde yıllar yılı yaşanmış afetler incelendiği zaman en çok karşılaşılan afet türlerinin yangınlar, deprem, kütle hareketleri, çığ, sel ve su baskınları olarak sıralanabilir. (Kundak ve Kadıoğlu, 2011). Doğal afetleri incelemeye, insanlara ve çevreye en çok zarar veren depremden başlamak yanlış olmayacaktır.

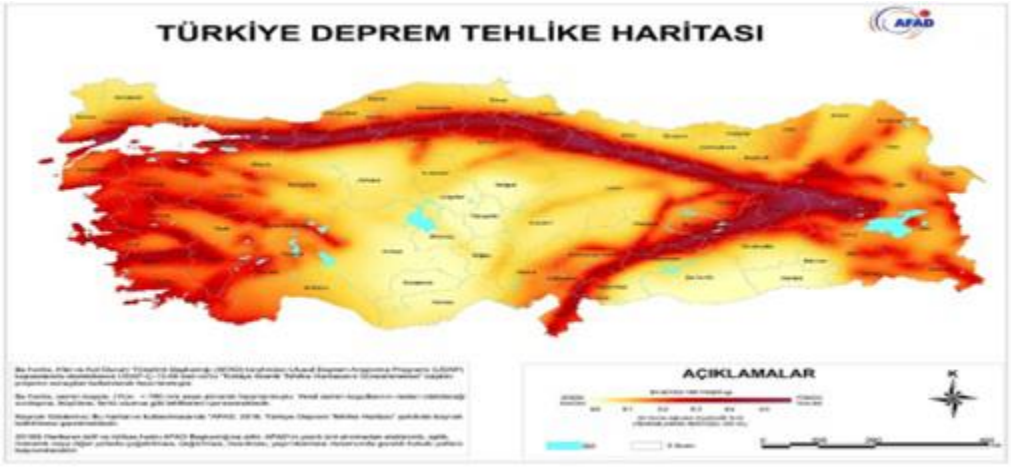
1.4.1.1. Depremler

Deprem "yer kabuğu içerisinde çeşitli derinliklerdeki kırılmalar neticesi ani bir şekilde meydana gelen titreşimlerin dalgalar halinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yer yüzeyini sarsma olayı" olarak tanımlanır (Babüroğlu, 1998). Deprem, canlıların güvenle ayağını bastığı yerin dahi hareket edebileceğini ve üstünde bulunan bütün oluşumlarında zarar görüp, mülk ve can kaybına sebebiyet verecek biçimde devrilebileceğini gösteren bir tabiat vakasıdır.

Değişik bir açıdan bakıldığı zaman, Depremler teknolojik ve natürel (doğal) birtakım risklere yol açabilmektedir. Zelzeleler (Depremler) sırasında ve sonrasında dağlık bölgelerde toprak kayması olaylarının yaşanmasının yanı sıra diğer kütle hareketleri de görülebilmektedir. Toprak kayması neticesinde kayan parça denize ve göle düşerek su seviyesini hızlı bir şekilde arttırmaktadır. Bu gidişat taşkınlara ve su baskınlarına neden olabilmektedir. Yağış oranlarının yüksek olduğu bölgelerde ve özellikle kış aylarında görülebilecek zelzelelerse (Depremler), çığ riskini tetikleyebilmektedir. Zelzele denizin altında görülse bile buna bağlı olarak kıyı alanlarında tsunami riski oluşabilmekte ve zelzelelerin tetiklediği diğer bir risk ise binalarda oluşan zarara bağlı olarak alana gelebilecek elektrik ve gaz kaynaklı yangınlardır (Kundak ve Kadıoğlu, 2011). Nihai olarak, zelzelelerin (Depremlerin) etkisi neticesinde endüstri kuruluşlarında ve kimyevi ambarlarda çeşitli hasar ve kayıplar yaşanabilmektedir. Yaşanabilecek olaylar neticesinde çevresel sorunlar ortaya çıkabilmektedir.

Türkiye, dünyada en fazla depremin yaşandığı, sınırları Hindistan'dan başlayıp İspanyada sonlanan Alp-Himalaya deprem (zelzele) zonları üstünde bulunmaktadır. Yeryüzünde oluşan depremlerin yüzde yirmisinin bu kuşakta bilimsel olarak göz önüne serilmiştir. Ülkemiz sınırları göz önüne alındığında bu sınırlar içerisinde bütün bölgeleri ağ gibi saran üç ayrı fay hattı bulunmaktadır. Şekil 1.1 de Türkiye'yi saran fay hatları görülmektedir. Dünyada bilinen en canlı fay hattı güzergâhı üzerinde bulunan ülkemiz, topraklarının neredeyse tamamına yakını (% 93'ü) deprem bölgesinde yer almaktadır. Türkiye'de ki büyük küçük birçok yerleşim birimi ve buna

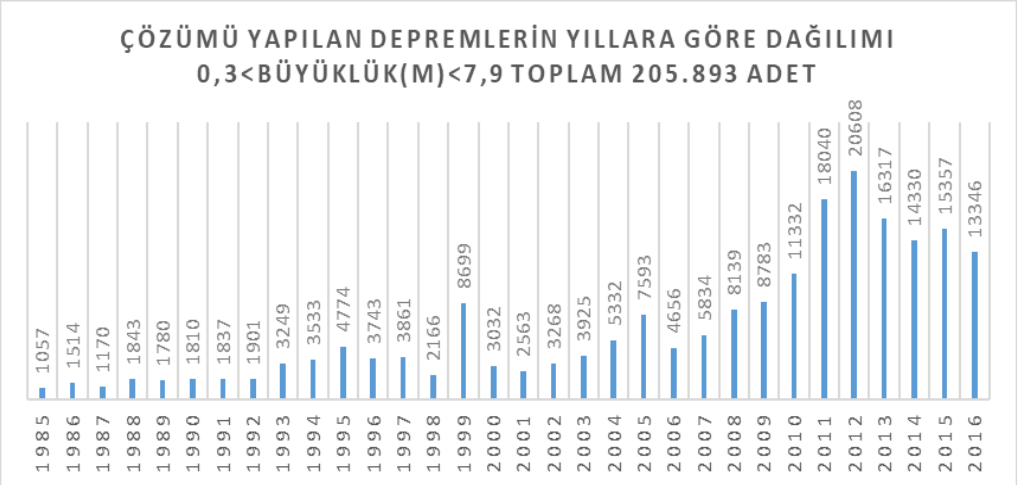
bağlı olarak da ulaşım şartları, Pazar problemi veya siyasi baskılar nedeniyle büyük ve orta ölçekli sanayi kuruluşları ile birçok barajın riskli deprem bölgelerinde inşa edilmiştir. Oran olarak incelediğinde, endüstriyel amaçlı yapıların % 98'ine yakını depremlerin yaşanma oranlarının fazla olduğu bölgelerde yapılmış olup, % 78'i aktif fay alanlarındadır. Barajlar bazında irdelediğinde de aşağı yukarı aynı olgu ortaya çıkmaktadır. Ülkemizdeki baraj inşaatlarının % 95'i yüksek derecede riskli deprem kuşakları üzerinde inşa edilmiştir. Yeryüzünde yaşam mücadelesi veren 600 milyon insan depremi her an ensesine hissederek yaşamaktadır. Ülke sınırlarına bakıldığı takdirde yaşayan nüfusun %98'inin deprem tehlikesi altında yaşadığı gözlemlenmektedir (TMMOB, 2012).



Şekil 1.1. Türkiye Deprem Tehlike Haritası (AFAD, 2019)

Türkiye'de, yer alan en büyük deprem araştırma merkezi olan Kandilli Gözlem Evi verilerine göre, 1899 yılından başlamak kaydı ile günümüze kadar Richter Ölçeğine göre şiddeti 7.0'ın üzerinde, 22 büyük deprem yaşanmıştır. Bunlardan 1939 yılında yaşanan Erzincan depreminde (7,9 şiddetinde) yaklaşık 33000 kişi hayatını kaybetmiştir. Türkiye'de maddi ve manevi kaybın en yüksek olduğu deprem olarak tarihe geçmiştir (Özkul ve Karaman, 2007). Daha sonrasında yaşadığımız döneme daha yakın olan 1999 Düzce ve Kocaeli sınırlarında meydana gelen depremlerde, 18.000'den fazla kişinin hayatını kaybettiği, yaklaşık 15 milyar $ maddi kayıpla ülke ekonomisini etkilemiştir. Depremi bizzat yaşayan insanların ve yakın çevresinin yaşadıkları travmalar hala devam etmektedir (Ergünay, 2007).

Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Gözlem Evi senelik zelzele (Deprem) verileri bakıldığında, ülkemiz ve çevre bölgeleri ile alakalı zelzele etkinliklerinde 1985 - 2016 yılını kapsayan yarıyılda, meydana gelen artışlar dikkat çekmektedir. 2012 senesinde doruğa çıkan sismik etkinlikler, neticesinde küçük bir düşüş yaşasa da 2010 senesi ve devamında yapılan araştırmalar neticesinde, 1980-2000 seneleri arasındaki rakamlardan çok daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum şekil 1.2'de verilmiştir.



Şekil 1.2. 1985 – 2016 Seneleri Arası Türkiye Deprem Faaliyeti Grafiği (B.Ü KRDAE, 2017).

Deprem aktivitelerindeki her yıl yaşanan artış, bu doğal afetle iç içe yaşamamız gerektiğinin ve önlem alınması gerektiğinin en büyük kanıtıdır. 1999 Marmara depremiyle beraber ülkemizde, o güne kadar yapılan yapılardaki deprem dayanıklılığı, inşaatlardaki beton kalitesi, zemin etüdü yapılıp yapılmadığı, kabilinden sorular ortaya atılarak, bundan sonrası için rehabilitasyon ve kuralları belirleme çalışmaları yapılmıştır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 20.04.2004 tarihinde çıkarılan 248 sayılı genelgesinde elle hazırlanmış betonun, deprem yörelerinde yapılacak yapılarda kullanımı menedilmiş, bakanlık tarafından belirlenmiş standartlara göre üretilen ve kullanılacak bölge şartlarına dayanımı daha iyi sonuçlar veren hazır betonun kullanımı mecbur hale getirilmiştir. Bununla birlikte özellikle mega kentlerde, plansız ve çoğu izinsiz olarak inşa edilen veya Depreme dayanıksız olan daha önceki yapıların kentsel değişim tasarıları çerçevesinde yıkılarak ve yerlerine yenilerinin imal edilmesi, depremin yaşamımıza girdiğini gösteren hoş misallerdir. Bilimin beşeriyete

kazandırdıkları, tabii afetlerin çoğalış süratini düşürmese de temkinli olarak davranılması gerektiğini öğretmiştir. Dolayısıyla, Depremlerin günümüz bilgi ve teknolojileriyle engelleyemesek de, depremlerin sebep olduğu hasar ve ölüm oranlarını minimuma indirebileceğimiz bir yapı anlayışı ile önümüzdeki yarıyılda, tehlikeleri minimize etmemiz muhtemel olabilecektir.

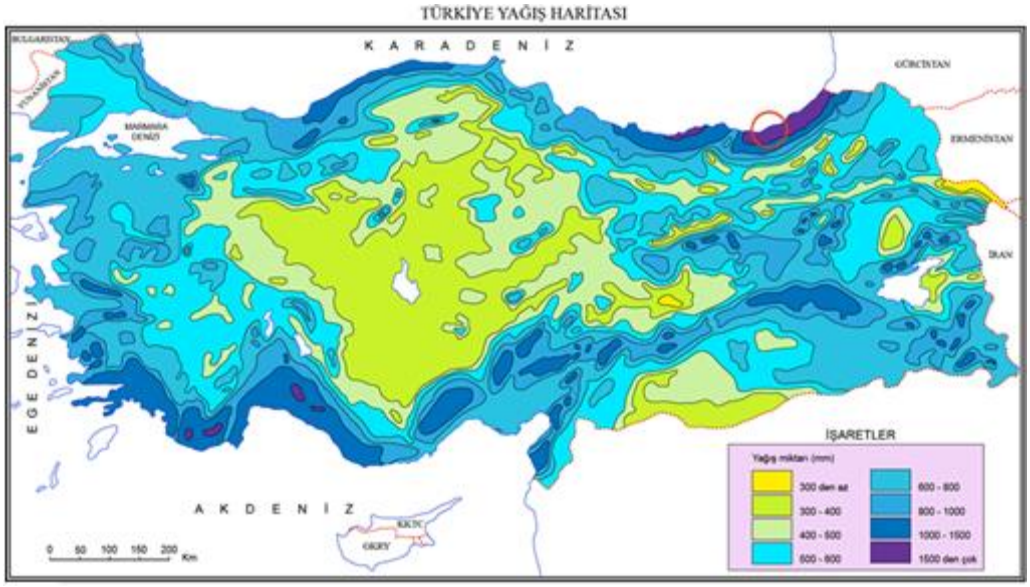
1.4.1.2. Su ve Sel Baskınları

Doğal bir afet olarak kabul gören sel ve su baskınları: bir akarsuyun, derenin, karların erimesi, uzun süreli yağışlar gibi çeşitli nedenlerle artan su debisinin akış güzergâhından çıkarak, çevresinde bulunan yerleşim merkezlerine, arazilere, kurulr altyapı sitemlerine ve canlı varlıklara zarar vermek suretiyle, tesir bölgesinde olağan yaşamı, sosyal ve ekonomik aktiviteleri sekteye uğratacak büyüklükte bir akış oluşturması olarak tanımlanabilir. Sel felaketi, doğadaki oluş ritmine göre, aniden, hızlı ve yavaş gelişen seller olarak üçe gruba ayrılabilir. Oluştuğu yerlere göre sel olayları, kıyı selleri, baraj, gölet selleri, akarsu selleri, ufak çay selleri ve şehir selleri olarak gruplandırılmaktadır

Yıl boyunca meydana gelen yüksek yağışlar su baskınlarının ana nedeni olsa da, aralarında zaman ve mekâna bağlı değişikliklerden kaynaklanan bir farklılık da bulunmaktadır. Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından senelerce hazırlanan yağış vasati değerleri araştırıldığında genel olarak kışın görülen su ve sel baskın olaylarının, orografik (yamaç yağışı) ve cephesel yağışlarla, yazın gözlemlenen sel baskınlarının ise daha ziyade sağanak biçimindeki konvektif (kırkikindi yağışları) yağışlar ile alakalı olduğu gözlemlenmektedir. Yaz döneminde, bitki (nebat) örtüsü bulunmayan tabanda, ani ve yoğun şekilde düşen yağışlar, toprağın oluşan suyu absorbe edememesi nedeniyle su baskınları yaşanmaktadır. İlkbahar aylarında meydana gelen su baskınları ise genel olarak kış aylarında yüksek bölgelerde oluşan karın, ortamın aniden ısınması ve yağan yağmur suları neticesinde erimesi ile zaten ortamda bulunan su miktarı fazla olan nehirlere katılmasıyla meydana gelmektedir (Gökçe vd. 2008).

Su veya sel taşkınlarından dolayı oluşan kayıplar, ıslah çalışmaları, mühendislik çözümleri ve erken uyarma sistemleri ile büyük miktarda azaltılarak bertaraf edilebilir. Ülkemiz 25 hidrolojik havzaya bölünmüştür. Bu havzalar üzerinde Devlet Su İşleri hem havzaları korumak adına hem de oluşabilecek taşkınları engellemek için sürekli çalışmalar yapmaktadır. AFAD tarafından yayınlanan bilgiler doğrultusunda 1967 senesi ile 1987 senesi arasında akarsularda yaşanan taşkın saylarının, Bütün su kaynaklı felaketlerin içerisindeki oranı %33'lerde iken, 1998-2008 yılları arasında yaşanan 10 senelik bölümde %14'e gerilemiştir. Bu denli ıslahlar sayesinde, ülkemizdeki ırmak su baskınlarının kayda değer oranlarda azaldığı görülmüştür. Buna karşın, şehirlerde yaşanan su baskınlarında ve ölümlü vakalar da; düzensiz kentleşme, yaşanılan bölgeyi saran bitki çeşitliliği (nebat örtüsü) ve bölgede yapılan tahribatlar nedeniyle artışlar olmuştur (Gökçe vd., 2008, Kadıoğlu, 2012). Ülkemiz coğrafyasında sel ve su baskınlarının meydana gelme olasılığı yüksektir. Baskınlar kıyı bölgelerde kıyı baskınları, Mega Kent ve daha iç bölgelerde ise ani baskınlar şeklinde diğer türlere oranla daha sık karşılaşılmaktadır (Ergünay, 2007).

Türkiye Yağış Haritası şekil 1.3'te verilmiştir. Bu harita doğrultusunda yağış değerlerinin yüksek olduğu bölgelerde gerekli tedbirler alınarak riskler minimize edilmelidir.



Şekil 1.3. Türkiye Yağış Haritası (Saygılı, 2011).

1.4.1.2.1.Sel ve Taşkınların Sonuçları

+ Hızlı bir şekilde ilerleyen su akıntısının taşıdığı parçalar canlılar ve yaşadıkları çevrenin zarar görmesine sebebiyet verir ve kalıcı hasarlar bırakır.

+ Tabii yaşam sekteye uğrar, insanlar maddi olarak zarara uğrar.

+ Yüksek olan bölgelerde fazla eğim toprak kaymalarına neden olur

+ Verimli topraklar üzerinde insanların kurduğu düzeni yok ederek geçici olarak kıtlığa sebep olur. (Verimli toprakları çoraklaştırır, verimlilik düşer)

+ Su kanalları ve altyapı tahrip olur.

+ Limanlar ve kıyı şeritleri tahrip olur.

+ Su kullanılarak üretilen enerji miktarı düşer.

+ demir ve kara yollarını ulaşıma kapatır.

+ Kütle hareketlerinin oluşmasına neden olur.

1.4.1.3. Toprak Kaymaları- Kütle Hareketleri

İnhilal (ayrışma) sonucu meydana gelmiş malzemelerin veya büyük kaya parçalarının yerçekiminin etkisiyle yüksek eğimli arazilerden hızlı veya yavaş bir şekilde aşağıya doğru yer değiştirme olayı olarak tanımlanabilir. Bu durum şekil 1.4'te görülmektedir. Yamaç üzerinde kurulan dengenin bozulması, bitki örtüsünün olmaması veya tahrip edilmiş olması kütle hareketlerinin meydana gelmesinde en önemli nedenlerdir.



Şekil 1.4. Kütle Hareketleri ile ilgili Görseller.

Toprak kayması (heyelan), yapısı kaya veya suni dolgu malzemelerinden oluşmuş yüksek meyilli bölgenin yer çekimi, meyil, su vb. etkenlerinde tetiklemesi ile hareket etmesidir. Büyük (kayalar, topraktan oluşmuş alanlar) kütlelerin, yer çekimin tesiri altında kırılarak hareket etmesine toprak kayması (heyelan) denir. Sık sık meydana gelen kütle hareketi çeşitlerinden heyelan oluş şekillerine göre değişik hızlarda meydana gelebilmektedir. Bu durum meydana geldikleri zeminlerin Aşınmasında büyük rol oynar. Büyük heyelanlar aynı zamanda yaşanılan coğrafyada fazlasıyla derin izler bırakır. Türkiye'de sayıca fazla görülen yer Doğu Karadeniz şeridir (Erinç, 1996).

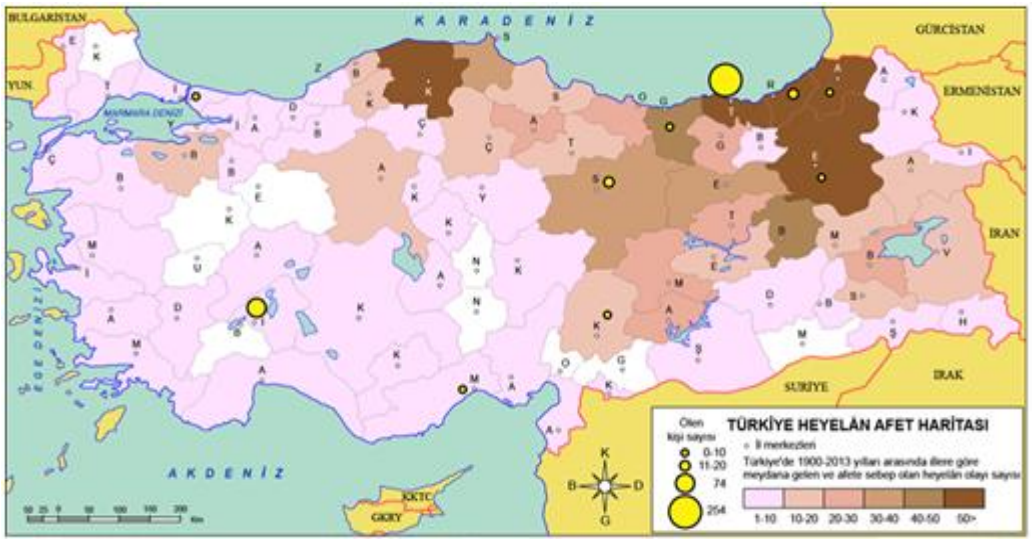
Afet terimleri sözlüğünde; "Büyük Kaya parçaları veya toprak kütlelerinin, depremler, yüksek yağış oranları, yerçekimi vb. dış kuvvetlerin tesiri ile fark edilebilir düzeyde, eğim yönünde hareket etmesi vaziyeti", toprak kayması (heyelan) olarak tanımlanabilir. Heyelan, en fazla yüksek eğimli, dik, yüksek yağış oranına sahip topoğrafyası ile Anadolu'nun Kuzey bölgesi yüksek kesimlerinde etkin olarak karşılaşılmaktadır (Öztürk, 2002).

Toprak kaymaları, genellikle hareketin meydana gelme biçimlerine ve malzeme tiplerine göre kategorilere ayrılır. Derinliklerine göre yüzeysel ve derin toprak kaymaları olarak gruplandırılmaktadır (Eker ve Aydın, 2014).

Heyelanın olaylarının meydana gelebilmesi için esas koşul, meyildir. Bir bölgede meyil yoksa her ne olursa olsun (yağış fazlalığı veya tabandan kaynaklanan etkiler) heyelanın meydana gelme olasılığı yoktur (Öztürk, 2002). Bunlarla beraber volkanik etkiler neticesi oluşan veya aşınarak kayalıklara dönen ve yüzeyinde toprak bulunmayan meyilli bölgelerde toprak kayması yerine bölgede aktif olan yağış türlerine ve çevresel tesirlere göre kütle hareketleri (kaya düşmesi, çığ vb.) görülür. Bu tip olayların yaşanabileceği arazinin meyline, bölgede hâkim bitki çeşitliliğine ve ömürlerine, ormanla kaplı ise ormanda bulunan ağaçların yaşlarına, ağaç çeşitliliğine, bölgenin iklim şartlarına, yağış sıklığına, zemin yapısına bağlı olarak çok fazla değişken heyelanın tesirini tanımlayan etkenler arasında bulunmaktadır.

Heyelanı önlemeye yönelik yapılan araştırmalar incelendiği zaman heyelanlar üzerine ormanların etkisi sıkça araştırılmıştır. Araştırmalar sonucunda yaşlı ağaç yapısına sahip bölgelerin heyelan ile mücadelesi daha başarılı olurken (yaşlı tip ağaçların toprağın gevşek zemininin altına da inerek toprak bütünlüğünü sağlamasından dolayı) toprağa tam olarak kök salmamış genç yaştaki ağaçların heyelanlar konusunda daha geri planda bulunduğu görülmüştür. Ayrıca heyelanları gruplandırırken yüzeysel ve derin heyelanlar olarak gruplandırmıştık bu durum göz önüne alındığında ormanlar yüzeysel heyelanlar üzerinde olumlu tesirleri bulunmasına karşın derin heyelanlarda pek etkisi olmadığı gözlemlenmiştir. Mevzu ile alakalı genel kanı ormanların heyelanlar üzerinde olumlu tesirleri bulunduğu yönündedir (Eker ve Aydın, 2014).

Ülkemizdeki, 1970 senesi ile 2012 seneleri arasında kalan 42 senelik zaman içerisinde 988 hadise kaydı bulunmuştur. Heyelanlar nedeniyle 58 birey yaşamını yitirmiş, 4 birey yaralanmış, 3828 birey de bu olaydan zarar görmüştür. (Özşahin, 2013). Ülkemizde en çok görülen tabii afet cinslerinden olan heyelanlar sonucunda yaşanan yitimler, öbür afetlere kıyasla sadece belirli bölgelerde meydana gelmesinden dolayı daha küçük seviyelerde kalmıştır. Şekil 1,5'te Türkiye'de toprak kayması (Heyelan)'nın yaşandığı bölgeler görülmektedir.



Şekil 1.5.Türkiye Toprak Kaymaları Bölgeler Haritası (Saygılı, 2014).

Doğal afetler içinde tedbir alma ve uzak durarak tesirlerinden kaçınma babında en basit olan afetler heyelan ve çığdır. Eğimli arazi yapısında yapılaşmaya izin verilirken, zemin etütlerine önem verilmeli, temel ve taşıyıcı sistemler dikkatli seçilmelidir. Toprak kaymaları yaşanacak bölgeler belirlendikten sonra eğer mümkünse ilk olarak bu alanların boş bırakılması tercih edilmelidir. Ancak şehir merkezi, ilçe vb. alanlara yakın bölgelerde böyle bir risk varsa farklı mühendislik önlemleri ve perdeleme metotları uygulanarak bölge ıslah edilmelidir.

1.4.1.4. Kaya Düşmesi

Ülkemiz sınırları içerisinde yaşanabilecek bir diğer afette kaya düşmeleridir. Yüksek bölgelerden birçok sebepten ötürü kopan parçaların yerçekimi ile birlikte hareket etmesi olarak tanımlanabilir. Şekil 1.6' dan anlaşılacağı üzere ülke topraklarımızın büyük bir bölümünde görülüyor olsalar da genellikle karasal iklimin dominant olarak yaşandığı, Sıcaklık farklarının fazlaca yaşandığı, dolayısıyla fiziksel yıpranmaların çokça görüldüğü bölgelerde bu olay daha fazla meydana gelmektedir. Özellikle İç Anadolu bölgesi (Niğde, Kayseri, Nevşehir), Kuzeydoğu Anadolu ve Güneydoğu'nun bitki (Nebat) örtüsünden yoksun, düşük rakımlarında fazlasıyla karşılaşılmaktadır (Ergünay, 2007, Gökçe vd. 2008).

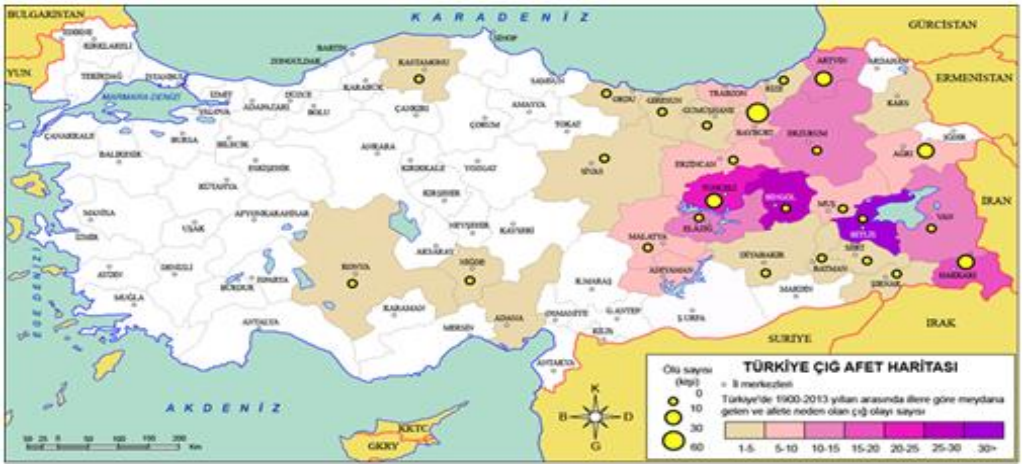
Diğer kütle hareketlerinde de görüldüğü üzere kaya düşmesi olaylarının da yaşanabilmesi için meyil başta olmak kaydı ile birçok çevresel ve tetikleyici etmen gerekmektedir. Volkanik yapıdaki bölgelerde hem toprak yapısı nedeni ile bu olaylar daha sık yaşanmaktadır. Kaya düşmeleri, ülkenin tamamına yakınında görülse de yaşanma sıklıkları açısından diğerler afetlerden çok geri planda kalmaktadır. 1970-2012 seneleri arasındaki verilere göre en çok 32 olayla Erzurum'da yaşanmıştır. Bu yıllarda, totalde 320 hadise kayıt altına alınmış, bu kayıtlar doğrultusunda 3 birey hayatını kaybederken, 2452 bireyde da bu vakalardan zarar görmüştür. 2008 verilerinde, kaya düşmesi olaylarının, Ülkemizde yaşanan diğer afetler içerisindeki oranı % 4 tür. Ayrıca bu olaylardan her yönü ile etkilenen birey sayıları düşük seviyelerdedir (Özşahin, 2013).



Şekil 1.6. Türkiye Kaya Düşmesi Yoğunluk Haritası (Gökçe vd., 2008)

1.4.1.5. Meteorolojik Karakterli Diğer Afetler

Orman yangınları, fırtına, şiddetli yağışlar, yıldırım düşmesi, çığ, don, dolu ve kuraklık meteorolojik karakterli diğer afet altında incelenecek başlıklardandır. Çığ, ülkemizin Doğu bölgelerinin dağlık kesimlerinde ve fazla kar olayı görülen iç bölgelerde de seyrekte olsa görülmüştür (Kadıoğlu, 2008). Türkiye'nin ortalarından batıya doğru gidildiğinde kıyı şeritleri de dâhil olmak üzere çığ olayına şimdiye dek rastlanmamıştır. Bu durum şekil 1.7'de rahatlıkla gözlemlenmektedir. Mantıksal çerçevede yapılan incelemelerde, meylin bulunduğu sağlam bir taban yüzeyindeki sıvı karakterli materyal gevşek malzemelerden (çakıl, toprak) oluşmuş ise heyelan, katmanlar şeklinde değişik yarıyıllarda oluşan kar yağışlarından alana düşen bir kütleyse çığ, sarp kayalıklardan mütevellit ise kaya yuvarlanması riski bulunmaktadır. Sayılan afet çeşitlerinin ortak nedenleri, meyil, Meteorolojik etmenler ile güçlü yellerdir. Çığ yaradılışında maceracı tabiat hayranlarının da etkileri göz ardı edilmemelidir. . Yüksek meyilli yamaçlarda ekilecek olan uzun kök yapısına sahip büyük ağaçların bulunması bu bölgede çığ tehlikesi olsa bile bir afete oluşturma olasılığı oldukça düşüktür. Çığ tehlikesinin olduğu bölgelerde herhangi bir ağaç vb. bulunmaması halinde akan kar kütlesi yüksek hızlara ulaşarak önüne ne gelirse yok edecek güce ulaşır ve büyük kayıplara sebep olur. 1970 yılından günümüze kadar hazırlanmış istatistiki verilerden yola çıkarak çığ olayları birçok can almış ve bunun yanında yaralanan ve olaydan etkilenenlerin sayıları da kayda değer oranlarda olduğu gözlemlenmiştir (Özşahin, 2013).



Şekil 1.7. Türkiye Çığ Olayı Yaşanabilecek Bölgeler Haritası (Saygılı, 2014)

Doğal afetler ile ilgili son senelere kadar düzenli kayıtlar tutulmadığından, doğal afetlerle alakalı ancak genel bilgilere ulaşılabilmektedir. Afetler çok geniş bir kavram olduğundan dolayı günümüzde bile bazı afetler hakkında hâlihazırda verilere ulaşılamamaktadır (Kadıoğlu, 2008).

1.4.1.6. Diğer Doğal Afetler

Doğal afet içerisinde sayılanlar dışında meydana gelme sıklığı ve tesirlerinden dolayı günümüze kadar olan yarıyılda ayrı bir başlık olarak incelenmeyen, bazılarının "mağara çökmesi" afet kategorisinden sayılmayan ancak bunlara ait ülkemizde 81 İlin çoğunda hadise kayıtları bulunmaktadır. Kuraklık ile yangınlar 7269 sayılı mevzuat kararlarına göre diğer doğal afetler altında incelenmektedir. Mülga Afet İşleri Genel Müdürlüğünün 2008 tarihinde yayınlanan "Türkiye afet bilgileri" stokunda öteki afetler bölümü içerisinde sunulan veriler genellikle yangın ile alakalıdır (Gökçe vd. 2008).

Başka bir çalışmada çölleşme de bu başlık altında irdelenmiştir. Ülkemizde meydana gelen 1 km2'lik alandan taşınan toprak miktarının Amerika'dan 6, Afrika'dan 22, Avrupa'dan ise 17 kat daha fazla olduğu konusuna değinilmiştir (Ergünay, 2007).

1.4.2. İnsanlardan Kaynaklı (Doğal Olmayan) Afetler

Asıl sebep insanlar olduğundan dolayı, insan kaynaklı afetler veya doğal olmayan afetler olarak da adlandırılmaktadır. Bu tür afetler özellikle çevreye ve toplumsal yapıya büyük ölçüde zarar verebilmektedir. Kimyasal kazaları, yangınlar, terör olayları, trafik kazaları ve sabotaj olayları doğal olmayan afetlerden bazıları olarak sayılabilir.

Bu afetler genellikle önemsememe ve pervasızlık sebebiyle ortaya çıkan, ileri seviyelerinde ise afet ile sonuçlanan, teknoloji kaynaklı olaylar neden olmaktadır. Misal vermek gerekirse bilgisayar ve telekomünikasyon sistemlerine yapılan siber saldırılar, el ile hazırlanmış bombaların patlatılması, terör olayları, kimyasal sızıntılar ile oluşabilecek riskler, nükleer santrallerden kaynaklanabilecek durumlar veya bu ortamlara yapılabilecek saldırılar, laboratuvar ortamlarında hazırlanan salgın hastalıklar, gıda zehirlenmeleri vb. olarak sayılabilir (Kadıoğlu, 2011).

1.4.2.1. Yangın

Türkiye'de yangın hakkında doğru istatistik bulunmasa da Dünya'da her sene on binlerce şahıs yangın sebebiyle can vermekte ve yüz binlerce şahıs yaralanmaktadır. Ayrıca çok sayıda bina ve onlarca hektar ormanlık alan da bu sebebiyle yok olmaktadır. Peki, bu yangın vakayı nedir. Yangın, en kolay tanım olarak yanma hadisesinin hâkimiyet dışı kalıp büyük boyutlara ulaşması olarak tanımlanabilir.

1.4.2.1.1.Yangın Nedenleri

Yangın, birçok sebepten ötürü meydana gelme ihtimali bulunan bir olay olmasına karşın genellikle insanların ihmalkârlığı neticesinde daha fazla ortaya çıkmaktadır. Bunların yanı sıra; uygunsuz yapılanma, sabotaj, terör, elektronik eşya arızaları, bilgisizlik, kusurlu ürünler vb. yangın sebeplerindendir.

1.4.2.1.2. Yanmanın Çeşitleri

1.4.2.1.2.1.Yavaş Yanma

Yanma üçgeni içerisinde bulunanlardan (hava, yanıcı madde, ısı) herhangi birinin eksik olması durumunda oluşan yangın çeşididir. Demirin paslanması, gümüşün kararması ve insanlar tarafından gerçekleştirilen solunum olayı bu durumu özetleyen en güzel örneklerdir.

1.4.2.1.2.2.Hızlı Yanma

Hızlı yanma iki çeşittir. Alevli yanma; yanmanın tam bulguları alev, ısı, ışık, korlaşma ile oluştuğu bir vakadır. Korlaşma; katı malzemelerde yangının en son safhasında ortaya çıkan yüksek sıcaklıktaki alevsiz yanma çeşididir.

1.4.2.1.2.3. Parlama ve Patlama

Parlama Düşük ısılarda buğulaşan maddelerde görülen yanma çeşididir. Patlama ise; Düşük sıcaklıklarda buğulaşan akışkanlar ile gaz formunda bulunana maddelerin ortama yayıldıklarında, yayıldığı alanın tamamını kaplamaları sonucunda patlama sınırları içerisinde bir sıcaklık kaynağı ile karşılaşmaları durumunda ortaya çıkan yanma çeşididir. Bu olayda en çok dikkat edilmesi gereken durum maddenin bir anda yanmasıdır. Bu olayın gerçekleşmesi için maddenin türü, nelerden oluştuğu (içeriği), şekli, hangi boyutlarda olduğu ve ortamdaki oksijen miktarı büyük rol oynar.

1.4.2.1.2.4. Kendi Kendine Yanma

Yavaş yanan maddenin bir anda form değiştirerek hızlı yanmaya geçmesi gidişatıdır. Özellikle yağ ve yağlı yüzeylerin sıradan hava ısısında, oksijeni içinde basit bir şekilde oksitlenerek gitgide çoğalan bir sıcaklık meydana getirir. Süreç içerisinde çoğalan bu sıcaklık, belirli bir zaman içerisinde tutuşarak maddenin kendi kendine alevlenmesine neden olur.

1.4.2.1.3. Yangın Sınıflandırmaları

A Sınıfı Yangınlar: katı madde (ahşap, kömür vb.) yangınıdır. Yanma normal olarak parlak korların oluşumuyla yürür. Soğutucu etkisi olan maddeler, yanan cismin dağıtılıp ortamdan uzaklaştırılması sonucunda söndürülür.

B Sınıfı Yangınlar: Yanma özelliğine sahip akışkan maddeler veya akışkanlaşabilen katı maddeler bu sınıfa girer. Oksijen ile temas kesme (oksijen, CO_2, köpük ve KKT) yöntemi ile müdahale edilebilir.

C Sınıfı Yangınlar: LPG, hidrojen ve hava gazı gibi yanıcı/patlayıcı gaz formundaki maddelerin yanması sonucunda oluşan yangınlar C sınıfı olarak belirlenir. Söndürme işlemi kuru kimyevi toz ve halon 1301-1211 kullanılarak yapılabilir. Elektrik ile çalışan donanımlarının tutuşması ile meydana gelen yangınlar ise ayrı bir sınıfta incelemeyip doğrudan C sınıfında yer alan yangınlar ile birlikte inceleyebiliriz. Bu yangınlar ile karşı karşıya kalındığı takdirde ilk olarak akım kesilerek işleme başlanmalı ve sonrasında KKT kullanılmalıdır.

D Sınıfı Yangınlar: Yanabilen metal ve alaşımların tutuşması sonucunda ortaya çıkan yangın türüdür. Bu tarz yangınlarda en etkili söndürme malzemesi Kuru Kimyevi Tozdur.

1.4.2.2. Terör Olayları

Terör; "fobi ve korku" yaymak suretiyle baskı olarak idrak edildiğinde belki günümüzden epeyce öncelere götürülebilir, ancak taktikleri bakımından çağdaş çağın bir mahsulüdür. 1795'te ilk kez bu terim Fransızlar tarafından kullanılmıştır (Bal, 2003). Günümüzde de Terör olayları alınan müdahalelere rağmen yoğun bir şekilde devam etmektedir. Terör olaylarının ülkeler üzerinde bıraktığı maddi ve manevi kayıplar had safhalardadır. Örnek olarak yakın zamanlarda meydana gelen Diyarbakır Sur olayları sonrasında yapılan restorasyon çalışmalarından bir görüntü şekil 1.8'de yer almaktadır. Bunun için ülkeler sürekli bu konu hakkında çözümler aramaktadır.

Bu neden ile acil durum planları hazırlanırken bu tarz olayları da göz ardı etmeden tüm önlemler alınarak planların hazırlanması gerekmektedir.



Şekil 1.8. Diyarbakır Sur Olayları sonrasında Yenileme Çalışmaları

1.4.2.3. Sabotaj

Sabotaj (Baltalama); Bir hizmetin, bir iş müessesesinin basmakalıp işleyişine engel olmaya veya bir tesisatı, bir makinayı, kuruluşu kullanılmaz hale getirmeye yönelmiş kasıtlı hareket ve tavırlardır.

Askeri anlamda sabotaj (baltalama): savaş sanayii, enerji tesisleri, ulaştırma telekomünikasyon sistemleri, zirai, ekonomik ve eğitim tesislerini imha etmek, fobi oluşturmak, direnç kırmak, engellemek gibi olası sonuçlar doğurması kastıyla; özellikle istihsal ve yönetimin kilit noktalarına yönelmiş hareket ve girişimlerinin tamamıdır.

Hukuki anlamda sabotaj (baltalama): Ceza Kanunu'nu sekteye uğratma eylemleri 3038 sayılı kanunla yasada yer almıştır. Sabotaj suçu harp zamanında ve Sulhta işlenebilir. Sabotaj kabahatinin suçlusu Türk yurttaşı veya yabancı ülke vatandaşı olabilir. Sabotaj hareketlerinin zarar göreni Türk Devletidir. Bu kabahatin işlendiği mahaller, fabrikalar, yollar, köprüler, ambarlar, ulaştırma, telekomünikasyon, zirai tesisler, silahlı kuvvetler ve sınai kuruluşlarıdır. Bu gibi mahallerden birinin imha edilmesi vakanın parasal yönünü ortaya çıkarır. Sabotaj suçu ile yargılanan kişilere sekiz yıldan az olmamak şartıyla mahpus cezası ile cezalandırılır. Sabotajlar aktif

(yangın, patlayıcı madde, mekanik, bakteriyolojik, kimya) ve pasif (fikri, psikolojik) sabotaj olmak üzere iki kısımda incelenebilir (Rehber Ansiklopedisi, 2020).

1.4.2.4. Trafik Kazaları

Trafik kazası, yeryüzünde hareket halinde bulunan bir vasıtanın öbür bir araca, yayaya, hayvana veya rastgele başka bir nesneye çarpması ya da devrilmesi olarak tanımlanabilir. Kazaların neticesinde genellikle vefat, yaralanma, kalıcı sakatlık veya parasal hasarlar ile karşılaşılır (Özerkmen, 2005). Trafikte yaşanan kazaların temeline inildiğinde, kurallara riayet edilmemesi, uykusuzluk, telefon kullanımı, yayalar, araç ve yol kusurları veya daha büyük ihmalkârlıklar yatmaktadır. Resmi kayıtlara göre kazalar beş ana unsur sonucu gerçekleşmektedir. Bunlar; şoförden kaynaklı hatalar, yolculardan kaynaklı hatalar, yayalardan kaynaklı hatalar, yolların kusurlu olması ve araç kusurları olarak belirtilmiştir. Yine resmi kayıtlardan elde edilen bilgiler doğrultusunda, sayılan kusurlar içerisinde şoförlerden kaynaklı hatalar %96.09, yolcuların sebep olduğu hatalar %0.22, yayalardan kaynaklanan hatalar %2.94, yol kusurları %0.38, araç kusurları ise 0.37'lik oranlarda sebebiyet verdiği belirtilmektedir (TUİK). Resmi sonuçlardan da anlaşılacağı üzere kayıtlara giren kusur oranlarında şoför kusurları ilk sırada yer almaktadır.

Trafikte yaşanan kazalara bakıldığında maddi kayıplar yaşanan, yaralanmalı (kalıcı veya geçici sakatlıklara sebep olan) ve ölüm ile sonuçlanan kazalar olarak üç kategoride incelenebilir.

1992-2020 arası ölümlü, yaralanmalı ve parasal zararlı kazaların istatistiklerine bakıldığında mevzubahis 28 sene içinde parasal zararla neticelenen kazalar en büyük orana sahip iken, vefatla sonuçlanan kazaların payı diğer kazalara oranla oldukça düşüktür.

Önceki yıllarda birçok araştırmacı eğitimin, sosyolojik etkenlerin, psikolojik etkenlerin, taşıt ve çevre etkenlerinin yaş ve cinsiyet farklılıklarının trafik kazaları üzerindeki tesirlerini inceleyen araştırmalara imza atmışlardır. Kaza sebepleri ile kaza neticeleri arsındaki bağı irdeleyen akademik bir araştırma ise henüz yapılmamıştır.

Trafik kazaları, şahıs ve cemiyet yaşamındaki negatif tesirleri sebebi ile günümüzde de fazlası ile ehemmiyetli bir olgudur. Bu tip kazalar neticesinde parasal kayıplar, yaralanma, gerilim, kavgalar ve ciddi oranda ölümlü vakalar yaşanmaktadır

Daha önceden yaşanmış kazalardan ulaşılan bilgiler doğrultusunda hazırlanan trafik kazası grafikleri, yaşanan kaza hakkında genel bilgiler vermektedir. Oysaki ölüm ile sonuçlanan bir kaza, maddi hasarlı ve yaralanmalı kazalardan çok daha önemli olduğundan kazalarla alakalı hazırlanacak olan dokümanlarda bu durum göz ardı edilmeden ayrı bir değerlendirme yöntemi tercih edilmelidir.

1.4.3. Afetlerin Yol Açtığı Sonuçlar

Sebep olduğu neticelere göre afetler irdelendiğinde, kuşkusuz en negatif durum, fiziki kayıplar, can ve mal kayıpları, işsizlik artışı ile yaralanmalardır. Bunun yanında, zarar gören veya yıkılarak kullanılmaz hale işyeri ve evler de ehemmiyetli kayıplar arasındadır. Afetlerin sebep olduğu öbür neticeler ise ekonomik, sosyal ve psikolojik olarak sıralanabilmektedir.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Literatürde acil durum eylem planlarının hazırlanması, farklı alanlarda uygulanabilirliği ve çevre mühendisliği açısından üniversitelerde uygulanabilirliği konusunda bir takım çalışmalar bildirilmiştir. Bu çalışmalar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Çelik, (2004) "Bu çalışmada, Türkiye'de eğitim öğretim kurumlarında acil gidişat yönetimi rol model teklifi geliştirilmesi ve gelişme sağlanan modelin kullanılabilir olduğunun ilgili birimlerin görüş ve düşünceleri doğrultusunda denenmesi hedeflenmektedir.

Çalışmanın genel maksadı, Türkiye acil vaziyet olarak eğitim birimlerinde acil vaziyet idaresinin merkez, kenar ve okul teşkilatlanmasını kapsayan paradigmanın ilgili kaynaklara göre geliştirilmesidir. Geliştirilen paradigma, araştırma kapsamı içine alınan birimlerin görüşleri alınarak, ulaşmak istenilen emel doğrultusunda bir araya gelen bilgiler uygun tekniklerle incelenmiş ve bu paradigmanın uygulanabilirliği alınan görüşler doğrultusunda denenmeye çalışılmıştır."

Işık ve Ark.(2012) "Ülkemizde, öbür müesseselerle beraber, sağlık iş kolunda da afetlere karşı yapılan hazırlıkların süratlenmesi, 1999 yılında yaşanan Düzce ve Gölcük depremleri ile başlamış ve büyük gelişme sağlanmıştır. Sadece, deprem (zelzele) merkezli olmayıp, olabilecek diğer afetleri de küçümsemeyen ortak bir afet idare sistemi anlayışı ile yapılacak uygulamalar, tasarı ve taktiklerin planlarının hazırlanması, meydana gelebilecek meselelerin çözümü yönünde atılması gereken ehemmiyetli adımlardır. Bu sebeple sunulan çalışma içerisinde, öncelikle afet ile alakalı esas konseptler, 2009 senesindeki yeni oluşum ile alakalı konular, acil eylem tasarılarının hazırlanmasındaki tercihler, uluslararası kabul görmüş afet desteğinde minimum standartlar gibi mevzular konu edinilmiştir. Çalışma, sağlık iş kolunun afetlere hazırlanma sürecinde, afet idare odaklı bir konseptle, tehlikeleri tespit ederek, mevcut kaynakların en aktif şekilde kullanılmasının önemi vurgulanmaktadır. Bunu

yanında aktüel bilgileri de sunarak, tüm sağlık kurumu personeline afetler öncesinde yaşanabilecek afetlere hazırlıklı olabilmeleri için yol gösterici olma amacını gütmektedir. Bununla beraber, ortaya çıkabilecek tehlikelere karşı hangi önlemlerin alınması gerektiği konularına da değinilmiştir. Çalışmanın ana fikrinde, afet yönetim sisteminin 1999 senesinden günümüze kadar gelinen sürecin güçlü ve zayıf yönlerinin tetkik edilerek, yapılan çalışmaların süratlendirilmesine ve yaygınlaştırılmasına yönelik olup, toplum içerisinde oluşmakta olan afet kültürüne katkıda bulunması amacı göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır."

Özmen ve Ark. (2015) "Türkiye sınırları içerisinde ilk sıralarda depremler olmak kaydı ile su baskınları, kütle hareketleri, hortum ve fırtına gibi tabiattan gelen doğal hadiselerin yanında, başta yangın olmak üzere, Pandemi, zehirlenme ve terör gibi doğal olmayan vakalarla da sık, sık karşılaşmaktadır. Günün ehemmiyetli bir bölümünü okullarda harcayan milyonlarca talebenin de doğal veya insan kaynaklı afet veya acil bir durum ile karşı karşıya kalması ihtimali oldukça yüksektir. Bu tarz bir olayın yaşanması durumunda öğrencilerin, hocaların ve değişik çalışanların etkilenmemesi veya minimum düzeyde etkilenmesini sağlamak adına her mektebin kesinlikle afet ve acil vaziyet tasarısının bulunması ve bu tasarının etkin bir biçimde hayata geçirilmesi gerekmektedir. Türkiye'de ne yazık ki bu mevzuya gereken önem verilmemiş, mekteplerin afet ve acil vaziyet tasarılarını oluşturmaları ile alakalı yeterince çalışma yapılmamıştır. Bu çalışmanın amacı okul afet ve acil gidişat yönetimi tasarılarının ehemmiyetine yoğunlaşarak, tasarı temel verilerini vermek, tasarıların yol gösterici olmasını ve okullarda faal bir biçimde uygulanmasına katkı sağlamaktır."

"Teknolojinin gelişmesi ile çevremizdeki akıllı sistemlerin uygulamaları gün geçtikçe artmaktadır. Bu kapsamda dünyanın doğuşu ile birlikte var olan ve canlıları maddi ve manevi birçok hasara uğratan afet ve acil vaziyet yönetimi mevzusunda da teknolojilerin etkin şekilde kullanımı pozitif yönde fayda sağlayacaktır. Bu mevzu için özel olarak hazırlanacak akıllı afet ve acil gidişat uygulamalarının maddi ve manevi getirisi göz ardı edilemeyecek oranda büyük olacaktır. Teknolojik olarak tasarlanmış akıllı sistem afet ve acil vaziyet planlarını uygulamaya geçirebilmek için yüksek bilgi

kaynaklarına ihtiyaç vardır. Bu kaynağı sunacak olan yerler ise ancak akıllı kentlerdir. Müesseseler arası sağlanacak işbirliği, akıllı kent bileşenleri ve mobil aygıtlardan gelen bilgiler, akıllı afet ve acil vaziyet mevzusunda akıllı uygulamalara dönüştürülecektir. Çalışmanın ana fikri, günümüz dünyasında afet ve acil durum yönetiminin nasıl akıllı hale getirilebileceğidir" Yaman ve Çakır (2018).

Karasakal (2018) "Afet ve Acil Gidişat Yönetimi; toplumun meydana gelebilecek tehlikelere karşı hasar oranını minimize etme ve afetlerle karşı karşıya kalındığı durumlarda afetler ile baş edebilmek için yönetim tarafından yapılan bütün çalışmalar olarak tanımlanabilir. Tehlikelere karşı insanları muhafaza etme, hali hazırda var olan riskleri yok etmek veya azaltmak, başka bir deyişle olağan üstü bir durum meydana geldiğinde diğer bir olağan üstü duruma kadar yapılaması gerekenleri içeren bir çalışmadır. Bu süreçte esas amaç, tehlike, afet ve acil vaziyetlerle baş edebilecek kapasiteye sahip, minimum hasar oranı ile daha tehlikesiz topluluklar oluşturma gayesidir.

Tehlike, acil durumlar ve afet kaynaklı olayların; binalar, insanlar, ekonomi ve altyapı üzerindeki etkilerinin minimal düzeye indirmek, bu olayları meydana gelmeden önce tam anlamı ile hazırlıklı olarak karşılamak, olaylar yaşandıktan sonra en etkin müdahale yöntemleri ve kurtarma planlarının hazırlanmasını sağlamak, yeniden kurulacak düzen için hazırlık çalışmalarını oluşturup yürütmektir. Bu hazırlıklar yapılırken, tüm hissedarlarla başka bir deyişle merkezi ve mahallî idarelerle, özel sektörle, üniversitelerle ve en ehemmiyetlisi de ulusla koordineli çalışmak, afet ve acil vaziyetler karşısında hasar görme oranını düşürerek daha güvenli alanlarda yaşama imkânı sağlayacaktır.

Afet ve acil vaziyet yönetimi sistemi içerisinde bulunan mihenk taşlarından halk ve eğitim kurumlarının (Üniversiteler) ehemmiyetli ortak noktalarından olan üniversite öğrencilerinin başka bir deyişle genç neslin bu mevzu hakkındaki bilgi düzeyini belirlemek, üniversitelerin gençleri bilinçlenmesi konusunda neler yapabileceğini ortaya koymak bu tarz çalışmaların genel amacıdır.

Şahin ve Üçgül, (2019) "Yapılan çalışmada afet yönetimi ile iş sağlığı ve güvenliği konuları incelenmiş olup konu yasal ve uygulama olarak ele alınmıştır. Afet

yönetimi sistemi, afet oluşmadan önce, yaşanırken ve sonrasının tasarlanması biçiminde incelenebileceği gibi, afetlerin olmasını engelleme ve hasar oranını eksiltme, oluşabilecek afetlere karşı, afet öncesinde yapılacak hazırlık çalışmaları, ilk yardım ve kurtarma, iyileştirme ile yine inşa aşamalarından meydana gelen bir tasarlama sürecidir. Bu durumda 2013 senesinde çıkarılan "Afet ve Acil Durum Müdahale Yönetmeliği'nin" daha ziyade kriz yönetimi safhaları bulunan müdahale, ilk takviye ve yeniden kurulum evrelerin tertip ettiği görülmektedir. Buna karşın Afet yönetiminin ilk aşaması olan risk analizi, zararları minimize etme ve hazırlık evreleri 6331 sayılı İSG Kanunun bu konu ile alakalı çıkarılan yönetmeliklerince düzenlemektedir. Afet yönetim sisteminin tam anlamı ile hayata geçirilebilmesi açısından yukarıda verilen yasal düzenlemelerin birlikte yürütülmesi gerekmektedir. Sonuç olarak, hayatın güven içerisinde devamının sağlanması, ülke kalkınmasına katkı sağlanması, İş Sağlığı ve iş Güvenliği uygulamalarının tam anlamı ile hayata geçirilmesi ancak bütün şartlar göz önünde bulundurularak hazırlanmış afet yönetim planının yapılması ve uygulanması ile gerçekleşebilir. Şahin ve Üçgül, (2019) çalışmasında afet yönetimi ve temel kavramlar incelenmiş, deprem tehlike durumu, afet türleri, afet yönetim sisteminin evreleri ele alınmış ve uygulamada karşılaşılabilecek sorunlar incelenerek Türkiye'de tümleşik afet yönetim planının hazırlanması ve uygulanabilirliği ortaya konulmuştur."

Tercan, (2018) "Türkiye'de afetler ile alakalı yapılmış bilimsel çalışmalar, 1999 yılında meydana gelen Marmara depremlerinden sonra değişik kişi veya kurumlar tarafından çok yönlü olarak ve yeni bir boyut kazanarak çoğalmıştır. Afet mevzularıyla alakalı yapılan incelemelerde yapı ve zemin bilimlerinin öne çıktığı gözlemlense de mesken, idare, sosyal, ekonomik ve psikolojik boyutlar ile alakalı araştırmalarda yaygın olarak yapılmaktadır. Afet yönetimi: "Afetler olmadan önce, afet sırasında ve afet sonrasında yapılacakların bütünü" olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada da ilk olarak; afetler nelerdir, afet yönetimi ve afet politikaları ile bağlantılı kavramların araştırılarak, kavram karmaşasının önüne geçmeye çalışılmıştır. Sonrasında, Türkiye sınırları içeresinde günümüze kadar uygulanmış afet politikalarının tarihsel mutasyonu, afetlerle alakalı olarak kurulmuş kurumsal yapılar ve mahallî idareler ile yasal çerçevedeki mutasyonlar araştırılacaktır.

Değerlendirmeler sırasında ilk olarak başvurulacak kaynaklar; afetlerle alakalı değişik zamanlarda yayınlanmış olan yasalar, anayasalar ve genelgeler olacaktır. Bunlar ile birlikte afet politikaları ile alakalı literatür taraması akademik kitap, mecmua, deklarasyonlar ile günlük gazeteler ve alakalı müesseselerin kuruluş kanunlarından da faydalanılacaktır.”

3. MATERYAL ve YÖNTEM

Hazırladığımız tez çalışmamızda; tez çalışma konumuz olan "Çevre Mühendisliği Açısından Üniversitelerde Acil Durum Planlarının Uygulanabilirliği, Harran Üniversitesi Örneği" adlı çalışmamıza ilk olarak acil durumların kaynaklarının araştırılması ile başlandı. Bu kaynaklar çoğunlukla konu hakkında yazılmış makaleler, dergiler, kütüphane ve internet ortamında yapıldı. Tezimizin temel hatları oluşturulduktan sonra tez konumuzun odak noktası olan üniversitelerde hazırlanmış acil durum planlarının incelenmesi ile devam etti. Çeşitli üniversitelerin resmi sitelerinde yer alan veya İSG Koordinatörlüklerinden temin ettiğimiz mevcut acil durum planlarının detaylı şekilde incelenmesi ve özellikle örnek olarak seçtiğimiz Harran Üniversitesinin de acil durum planları incelendikten sonra temel karşılaştırmalar yapıldı. Bu karşılaştırmalar sonrasında bulunan eksiklikler acil durum planlarının hazırlanmasına dair çıkarılan yönetmeliklerde olması gereken durumlar ile de karşılaştırılarak tezimizin sonuç bölümü oluşturuldu. Ayrıca mevcut durumların belirlenmesi ve eksikliklerin tespiti amacı ile Harran Üniversitesi tarafından yayınlanan 2019 yılı faaliyet raporundan üniversitemizin öğrenci sayıları, akademik personel sayıları, çalışan personel sayıları, kullanım alanları, laboratuvarları vb. bilgilerine ulaşıldı. Bu bilgiler neticesinde mevcut acil durum planlarında hali hazırda var olan ekip sayılarının ve planların değerlendirmesi yapıldı. Üniversitemizin mevcut acil durum planlarında bulunan eksikliklerin neler olduğu ve nasıl düzeltilmesi gerektiği konusuna yer verildi. Ayrıca mevcut planların önerilen düzenlemeler ile revize edildiği takdirde hem Acil durumlar, hem de Çevre Mühendisliği açısından sonuçları değerlendirildi.

-Temel bilgiler kısmında dergi park. org.tr

-Literatür taramalarında Yüksek Öğretim Kurumu tez merkezi ve Google Akademik

-Harran Üniversitesi ile ilgili temel bilgilere

www.harran.edu.tr,

Üniversite öğrenci işleri daire başkanlığı

Yine Harran üniversitesi İSG Koordinatörlüğü

-Tez çalışmamızın daha verimli sonuçlar vermesi adına Üniversitelerin daha önceki çalışmaları ve bilgilendirmeler için üniversite İSG koordinatörlükleri ile görüşüldü ve internet sayfalarından gereken bilgiler alındı.

-6331 sayılı İSG (İş Sağlığı ve Güvenliği) Kanununda ön görülen acil durum eylem planı Harran üniversitesi tarafından hazırlanan faaliyet raporunda verilen bilgiler doğrultusunda hazırlanmıştır. Bu acil durum eylem planının çevre mühendisliği açısından uygulanabilirliği değerlendirilmiştir.

Acil durum eylem planı hazırlanırken Haziran 2013 yılında yürürlüğe giren yönetmelik temel alınmış olup ek olarak sunulacak acil durum eylem planı bu doğrultuda ilerleyecektir.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA

4.1. Türkiye'de Afet Yönetimi

Türkiye'de ve dünyada afetlerden kaynaklanan birçok kayıp yaşanmaktadır. Türkiye'de zelzele başta olmak kaydı ile su baskın, çığ heyelan vb. natürel olayların yol açtığı afetlerle sürekli karşılaşılmakta ve bunlar ekonomik kayıplara yol açmaktadır. Türkiye de çarpık kentleşme sebebi ile bu riskler her geçen gün artmaktadır. Ülkemizde istatistiklere göre doğal afetler kaynaklı kayıpların yıllık yüzdesi Gayri Safi Milli Hâsıla (GSMH)'nın %1 i seviyelerindedir. Bu orana, uzun vadeli kayıplar (depolanmış ürün kaybı, üretimde azalma, işsizlik oranlarında artış, Pazar kaybı, yükselen fiyatlar, vs.) eklendiğinde ise %3 - %4 seviyelerine ulaşılmaktadır (Şengezer ve Kansu, 2001).

Tarih kayıtlarına göre Anadolu bölgesi sürekli büyük afetlere maruz kalmış olup insanlık tarihine oldukça büyük zararlar vermiştir. Türkiye'deki afet zararlarının azaltılması çalışmaları tarihi kayıtlarda Cumhuriyet öncesi ve Cumhuriyet sonrası dönem olarak iki genel başlıkta toplanmaktadır. Bütün dünyada olduğu gibi Türkiye'de de yaşanan afetler sonrasında oluşan zararın azaltılmasına yönelik bir dizi önlemler alınmış kanuni düzenlemeler yapılmıştır. Cumhuriyet öncesi dönemde yapılan afet zararlarının azaltılması çalışmaları az gelişmiş ülkelerde görülen afet politikaları ile benzer niteliktedir. Bu çalışmalar zararların azaltılmasına yönelik afet öncesi çalışmaları kapsamamakta afet sonrası sosyal yardım çalışmaları ile sınırlı kalmaktadır (Yılmaz, 2003).

Cumhuriyet sonrası dönemde ise, zarar azaltma çabaları 1939-1944 yılları arasında 43,000 den fazla insanın yaşamını yitirmesine neden olan arka arkaya yaşanan depremler sonrasında farklı bir boyut kazanmıştır. 1944 yılındaki yeni yasal

düzenleme ile depremlerden önce alınacak önlemlerle ilgili yeni yaklaşımların temelleri atılmıştır (JICA, 2004).

1955-1958 yılları arasında yaşanan deprem ve diğer doğal afetler (su baskınları, heyelanlar) 1944 yılındaki sadece deprem odaklı yasal düzenlemelerin yetersiz olduğunu açıkça göstermiştir. 1959 yılında da tüm afetleri kapsayacak nitelikte yeni bir kanun ile uluslararası gelişmelere paralel olarak afet yönetim sisteminin temelleri atılmıştır (Şengezer ve Kansu, 2001).

Türkiye de 1999 depremi afet yönetimi konusunda bir dönüm noktası olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle Türkiye deki yapılanmaları 1999 öncesi ve 1999 sonrası dönem olarak incelemek daha doğru olur.

4.1.1. 1944 Öncesi Dönem Çalışmaları

Bu dönemde afet olmadan önce önlemler almak yerine sadece afet sonrasında müdahale çalışmaları yapılmıştır. Bu dönemde devlet afet zedelere barınma, beslenme ve tıbbi ihtiyaçlar karşılanmaktadır. Bu dönemde yapılan acil yardımların çoğu ise gönüllü kuruluşlar ve Kızılay Derneği aracılığıyla sağlanmaktadır Ayrıca hasarların onarımları yerel imkânlar ile sağlanmaya çalışılmış, devlet ise vergi indirimi, vergi affı, geri ödemeli faizsiz kredi imkânları ile afetzedelere destek olmaya çalışmıştır.

İstanbul'da yaşanan yangınlar ve göç nedeniyle gelişigüzel yapılaşmanın artmasıyla sadece İstanbul için 1848 yılında yerleşme ve yapılaşmaları düzenleyen bir yönetmelik çıkarılmıştır. 1855 yılında öncelikle İstanbul'da kurulan belediye teşkilatını 1877 yılında tüm imparatorluk sınırlarında belediyelerin zorunlu hale getirilmesi ile ilgili yasa takip etmiştir. Bu dönemlerde henüz belediye sınırları dışında kalan köy alanları için herhangi bir düzenleme mevcut değildir. 1923-1940 yılları arasında ise afetlerle mücadele çalışmaları Türkiye Kızılay Derneği tarafından yürütülmüştür. Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulması ile "Köy Kanunu" ve "Belediyeler Kanunu" çıkarılmış ve görev yetki ve sorumluluklara ait düzenlemeler yapılmıştır. 1933 yılında çıkarılan "Belediye Yapı ve Yolları" kanununda, yerleşme ve

yapılaşmaya yeni esaslar getirilmesiyle, dolaylı da olsa zarar azaltma çalışmalarının temelleri atılmıştır.

1939 yılında Bayındırlık Bakanlığının kurulması ile iskân, yapılanma ve doğal afetlerle alakalı faaliyetler "Yapı ve İmar İşleri Reisliği" adıyla kurulan birim tarafından yürütülmeye başlanmıştır. 1935-1944 yılları arasında yaşanan sel baskınları ve depremler sonrasında ise yeni yasalar ve düzenlemeler yapılmıştır (JICA, 2004).

4.1.2.1944-1958 Dönemi Çalışmaları

AFAD verileri ve internet bilgilerine bakıldığında 1944 yılı öncesinde yaşanmış doğal afetlerde çok sayıda can kaybı ve maddi kayıpların meydana geldiği görülmüştür.

Kısmen zarar azaltma yöntemleri ve Depremin zararlarının azaltılmasına yönelik yasalar bu dönemde yayımlanmıştır. Bu yasalar Bayındırlı Bakanlığı ve Üniversitelerin işbirliğiyle gerçekleştirilen "Deprem Bölgeleri Haritası" nın hazırlanması takip etmiştir. Bununla birlikte Depreme dayalı yapı yönetmeliği de yine bu dönemde düzenlenmiştir.

1950'li yıllarda hızlı ve plansız sanayileşme, büyük şehirlere göç ve nüfus artışları ile doğal afetler açısından riskli alanlardaki denetimsiz yapılaşmalar artış göstermiştir. Bütün bunlar karşısında "Belediyeler Yapı ve Yolları Kanunu" artık ihtiyaca cevap veremez hale gelmiş ve önemli bir adım olarak, o günün şartlarında oldukça gelişmiş olan "İmar Kanunu" çıkarılmıştır (JICA, 2004).

Türkiye'de 1944-1958 yılları arasında çıkarılmış olan yasalar aşağıda yer almaktadır.

+18.07.1944/4623 Yer Sarsıntılarından Önce Ve Sonra Alınacak Tedbirler

+1945 Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar İle Hakkında Yönetmelik

+1956/6785 İmar Kanunu

+13.06.1958/7126 Sivil müdafaa Kanunu
(Mevzuat bilgi sistemi)

4.1.3. 1959-1999 Dönemi Çalışmaları

Bu dönem afet yönetimi ve zarar azaltma çalışmaları açısından Türkiye'de önemli gelişmelerin yaşandığı ve uluslararası standartlarda afet-kriz yönetim anlayışının yerleştiği bir dönemdir. Bu dönemdeki en önemli gelişme olarak 1983 yılında "imar ve iskân bakanlığının" kurulması gösterilebilir. İmar ve İskân Bakanlığı aynı zamanda ülkenin bütün planlarının (bölge, şehir, köy) yapılması, yerleşme ve yapılanma sorunlarının çözümü, yapılanma sırasında kullanılan malzeme ve kalitelerinin yükseltilmesi ve standartları sağlamaktan sorumlu bir kurumdur.

Türkiye'de 1959-1999 yılları arasında çıkarılmış olan yasalar aşağıda yer almaktadır.

+15.05.1959/7269 Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun

+09.07.1982/2690 Atom Enerjisi Kanunu

+08.05.1988/12777 Afetlere İlişkin Acil Yardım Teşkilatı Ve Planlama Esaslarına Dair Yönetmelik

+13.05.1996/22635 Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında yönetmelik (1998 yılında yürürlüğe giren)

+09.01.1997 96/8716 Bakanlık Kriz Yönetim Merkezi Yönetmeliği (Mevzuat bilgi sistemi)

4.1.4. 1999 Sonrası Çalışmalar

Sosyo-ekonomik ve fiziksel kayıpları ekonomik açıdan fazla olması ve bu dönemde sayılabilmiş ölü sayısı 18 000 den fazla olması dolayısıyla büyük can ve mal kayıplarına neden olan 1999 Kocaeli depremi Türkiye'de afet politikaları açısından yeni bir dönem olarak tanımlanabilmektedir.(Erdik,1999).

1999 depreminden sonra alınan en önemli önlemlerden biri dünya bankası desteği ile kurulan zaruri deprem sigortası sistemidir. 4452 sayılı kanunla "Doğal afetlere karşı alınacak önlemler ve Doğal afetler nedeni ile doğan zararların tazminatı" hükmüne dayanarak 587 sayılı KHK ile 27 Aralık 1999 tarihinde Kurularak resmi gazetede yayınlanmıştır. Bu sistemin devamı olarak 27 Eylül 2000 tarihi itibariyle de zorunlu deprem sigortası sistemini uygulamaya koymak amacıyla DASK kurulmuştur. (Serdar,2010)

Sigorta sisteminin avantajlarını şu şekilde özetleyebiliriz.

+ Bütün yapıları depreme karşı güvence altına alınması

+ Maddi kayıpların yükünü milletçe paylaşmak

+Devletin, deprem giderlerini minimize etmek ve gelecekte meydana gelebilecek depremler için kaynak yaratmak. Olarak tanımlanabilir.

16.09.2009 tarih 27351 Mükerrer sayı ve 2009/15430 karar numaralı Bakanlar Kurulu kararı ile 2010-2012 Orta Vadeli Program 7. maddesi kapsamında afet idaresinin merkezi ve mahallî seviyede, yeterli, aktif ve bütüncül bir çerçevede yürütülmesi gayesiyle, "ulusal afet yönetimi stratejisi" ve "Eylem planı" hazırlanması, ülke bütününde afet tehlikesi bulunan mesken alanların afet tehlike seviyesi neticesinde önceliklerinin tanımlanması, Tehlikenin daha önceden hazırlanmış bir plan biçiminde eksiltilmesi için yapılabilecek mali ve teknik çalışmaların sonuçlandırılması, yaptırımlar da dâhil olmak üzere öteki afet cinslerini kapsayacak ve ülkenin tamamını içerecek biçimde Doğal Afet Sigortaları Yasası çıkarılması karara bağlanmıştır (REGA, 2010a).

Zorunlu Deprem Sigortası dışında Türkiye sınırları içerisinde bulunan tarım alanları da doğal afetlerden etkilenmektedir. Bunun için de devlet destekli tarım sigortası uygulaması yapılmıştır. Prim bedellerinin yarısı devlet, yarısının da mal sahibi tarafından ödeneceği bir sigorta sistemidir. Tarım alanlarının sigortalanmasıyla birlikte sektörün sürdürülebilirliği teminat altına alınmıştır. Ayrıca tarım alanları için Tarım ve Köy İşleri Bakanlığının "2090 sayılı tabii afetlerden zarar gören çiftçilere yapılacak yardımlar hakkındaki yasa" mevcuttur. 1999 yılı sonrasında afetler ile alakalı çeşitli yasa, kanun ve KHK'lar çıkarılmıştır bunlar çizelge 4.1'de yer almaktadır.

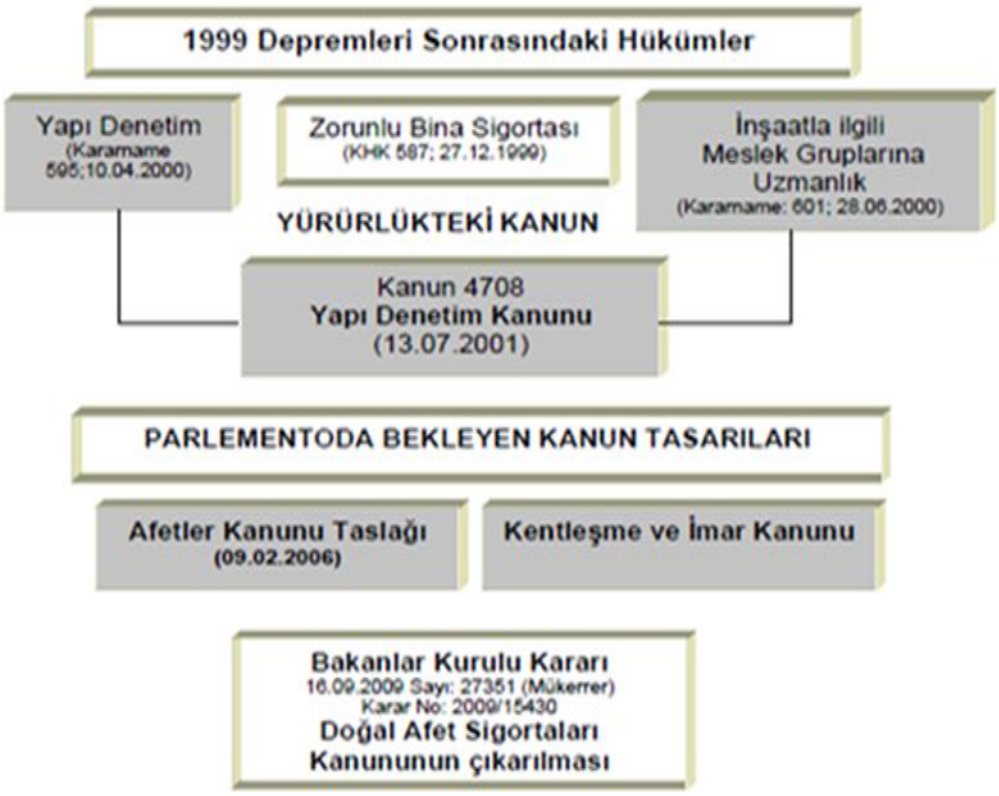
Çizelge 4.1. 1999 Sonrası Afetlerle İlgili Kararname ve Yönetmelikler (Şengezer ve Kansu, 2001). (Yılmaz. 2003). (Gülkan ve diğ.. 2003). (Yunak. 2005) (Göktürk ve Yılmaz. 2005).

Tarih/Sayı	Kanun/KHK/Yönetmelik	İçerik
99/583 Yeniden Düzenleme 600	Türkiye Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Kurulması-KHK	Her türlü afet ve acil durum yönetimi için ülke genelinde etkin bir kurumun teşkilatlanması amaçlanmıştır.
27.12.1999/587	Zorunlu Deprem Sigortası-KHK	Başbakanlık nezdinde kamu tüzel nitelikte dışarıdan hizmet satın alımı esası ile oluşturulmuş bir kurum aracılığıyla afetlerden kaynaklanan kayıplar artık bir devlet yükümlülüğü olmaktan çıkarılmıştır. Yönetimin kurulu dışında hiçbir personel ve fiziksel yapılanmaya sahip olmayan DASK'ın mali kaynakları ise; toplanan primler, reasürans koruması ve hasarlar için dünya bankası finansmanıdır.
10.04.2000/595	Yapı Denetimi-KHK	Depreme dayanıklı kaliteli ve güvenli yapı elde etmek, denetimsiz ve kaçak yapı yapılmasını önlemek, tüketici konumunda olan bina sahiplerinin kusurlu yapımlar nedeni ile uğrayacakları kayıpları sigorta sistemi aracılığıyla karşılamak, mühendislik ve mimarlık hizmetlerinin kalitesini arttırmak amacı ile düzenlenmiştir.
21.03.2000	Ulusal Deprem Konseyi Kurulması (UDK)	Deprem ile ilgili güncel konularda bilimsel tartışmalar sonunda ulaşılan uzlaşma sonuçlarının sağduyu çerçevesinde kamuoyuna duyurulması amacı ile kurulan konsey 6 Ocak 2007 tarihli Başbakanlık Genelgesi ile "uygulama alanı kalmadı" gerekçesi ile kaldırılmıştır.
26.05.2000	Yapı Denetim Uygulama Yönetmeliği	Yapı Denetim Kuruluşlarının çalışma esaslarının belirlenmesi, görev, yetki ve sorumluluklarının düzenlenmesi amacı ile hazırlanmıştır.

Depremden hemen sonra kısa sürede çıkarılan kanun hükmünde kararnameler (KHK) ile deprem bölgelerindeki sorunların hızla çözümlenmesi sağlanmaya çalışılmıştır. Deprem hasarlarının azaltılması için önemli olan bazı KHK ve Yönetmeliklerden şekil 4.1'de yer almaktadır

Ayrıca, 1999 depremleri sonrası depremlerle alakalı güncel konuların, bilimsel çalışmalar sonunda elde edilen sonuçların kamuoyuna mantık çerçevesinde duyurulmasının sağlanması gayesi ile 21.03.2000 tarihinde kanun hükmünde kararname ile Ulusal Deprem Konseyi kurulmuştur. Hiçbir kuruluşa bağlı olmadan, depremle ilgili tüm kuruluşlarla işbirliği içerisinde çalışan, kamuoyuna doğru ve güvenilir bilgi sunan bilimsel değerlendirme ve yön gösterme kuruluşu olan bu konsey 6 Ocak 2007 tarihli Başbakanlık genelgesiyle "uygulama alanı kalmadı" gerekçesiyle lağvedilmiştir (Göktürk ve Yılmaz, 2005).

1999 yılında yaşanan depremler sonrasındaki gelişmelere bağlı olarak gözden geçirilen yasal düzenlemeler, yeni hükümler, parlamentoda bekleyen kanun tasarıları ve Bakanlar Kurulu Kararları aşağıda gösterilmiştir (Balamir, 2007)



Şekil 4.1. Parlamentoda bekleyen kanun tasarıları ve bakanlar kurulu kararları (Gerdan, 2010).

4.1.5. Kalkınma Planlarında Zarar Azaltma ve Afet Politikaları

Birinci ve ikinci kalkınma planlarında (1963-1967 ve 1968-1972) o yıllarda yaşanmış birden fazla afet olmasına karşın herhangi bir çalışma yapılmadığı gözlenmiştir.

Üçüncü (1973-1977)beş yıllık plan genel anlamda ülkenin bütün sorunlarını ele alan en kapsamlı içeriğe sahip plandır. Bu planda ilk kez "doğal afet" kavramına yer verilmiştir. Ancak sonuç olarak bakıldığında hazırlanan uygulamaların kontrolleri açısından herhangi bir yasal düzenlemeye yer verilmemiştir.

Dördüncü kalkınma planında (1979-1983) ise afet sırasında meydana gelen zararların azaltılması, afet öncesi çalışmaların gerekliliği ve yerleşim alanlarının denetimi yer almaktadır. İmar planlarının eksik yönleri, kırsal alanlarında mevcut teknolojik sorunlar ve ülkemizdeki afet gerçeğinden açıkça bahsedilmiştir.

1985-1989 yıllarını kapsayan deprem ve diğer doğal afetlerden kaynaklı can kayıplarının diğer yıllara oranla az olduğu Beşinci Beş Yıllık Planda ise bir önceki planda yer alan genel sorunların sadece kırsal alanlarda mevcut olduğu yaklaşımı ile birinci derece afete maruz bölgelerdeki köy konutlarının sorunlarının giderilmesine öncelik verilmiştir.

1990-1994 yıllarını kapsayan Altıncı Beş Yıllık Plan deprem başta olmak üzere doğal afet zararlarının azaltılması konusunda önemli adımların atıldığı plandır. Yapı denetimi konusundaki aksaklıkların giderilmesi, ülke şartlarına uygun yapı türlerinin teşviki, deprem bölgelerinde yer alan çok sayıdaki köy konutlarının yenilenmesi, deprem bölgelerindeki konut uygulamalarında yüksek teknolojilerin kullanılması ve araştırma geliştirme faaliyetlerinin desteklenmesi gibi birçok önemli konu bu planda yer almaktadır. Tünel kalıp ve prefabrike yapılar desteklenmesine rağmen maalesef planda önemle bahsedilen yapı denetimi ile ilgili yeni bir sistem geliştirilememiş ve inşaat sektöründeki standart dışı uygulamalar da engellenememiştir. Aynı dönemde, 1990 yılında ülke genelini kapsayan "Milli Plan" hazırlanmış ve 1992 Erzincan depreminde afet yönetimine ait evreler uygulanmaya çalışılmıştır.

1996-2000 yıllarını kapsayan Yedinci Beş Yıllık Plan doğal afet zararlarının azaltılmasına yönelik çalışmaların en kapsamlı ele alındığı plandır. Ülkemizdeki afet politikaları, sorunları ve uygulamalarına bu plan içerisinde oldukça geniş yer verilmiştir. Konut, bölgesel gelişmelerden kaynaklı sorunların çözümleri ile hukuki ve kurumsal düzenlemeler bu planda ayrı ayrı ele alınmıştır. Özellikle afetlerin önlenmesi ve zararların azaltılması çalışmalarının yapılacağı ve gerekli önlemeler ile afete ilişkin yasal düzenlemelerin günün şartlarına uygun olarak yeniden düzenlenmesi konuları esasa bağlanmıştır.

Tüm bu detayları içeren bir rapora rağmen iyileştirmeye yönelik yıllık çabalar ülkenin ekonomik durumu gerekçesiyle uygulamaya geçirilememiş, JICA, Bayındırlı ve İskân Bakanlığı ve UNDP (Türkiye'nin Afet Yönetim Sisteminin İyileştirilmesi projesi) gibi bazı kurumların bu konuda çabaları olmuştur.

17.08.1999 ve 12.11.1999 Düzce depremleri sonrasındaki dönemi kapsayan 2001-2005 Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ile bir komisyon kurulması ihtiyacının duyulması ile çok Paydaşlı ve uzman kişilerden oluşan 270 kişilik "Özel İhtisas Komitesi" kurulmuş ve bazı öncelikler tespit edilmiştir. Bu komitenin hazırladığı rapor doğrultusunda kalkınma planında aşağıda yer alan öncelikli konuların yer alması tavsiye edilmiştir.

İmar Yasasının yeniden düzenlenmesi,

• Belediyeler kanununun yeniden düzenlenmesi ve yerel yönetimlerin doğal afet tehlikesi ve riskinin belirlenmesi ile zarar azaltma çalışmaları içerisindeki görev, yetki ve sorumluluklarının belirlenmesi,

• Meslek odalarının yetkileri ile uzman mühendislik kavramının geliştirilmesi,

• Yapı denetimi ve sigorta sistemleri ile ilgili yasal düzenlemelerin gerçekleştirilmesi.

Bu planda aynı zamanda, personel ve mali altyapı, eğitim ve teknik altyapı ile uzun dönemli çalışmalara da yer verilmiştir (JICA, 2004).

2007-2013 yıllarını kapsayan Dokuzuncu Kalkınma Planında ise maalesef afet, afet yönetimi, zarar azaltma çalışmalarına yönelik herhangi bir bölüm yer almamakta, sadece afet yönetimi konusunda kurum ve kuruluşların yetki ve karmaşasının giderilmesi için yeni bir yapılanmanın gerekliliğinden bahsedilmektedir. Ayrıca daha önceki planlarda da yer alan kırsal yerleşim planlarının esas ve kriterlerinin belirlenmesi ve afet olma olasılığı yüksek bölgelere öncelik verilmesi konusuna kısaca değinilmektedir (DPT, 2009).

2014-2018 yıllarını kapsayan onuncu kalkınma planında ise afet öncesi risk azaltmaya yönelik politikalara önem artmıştır. Depremler için ise 2012 yılında çıkarılan zorunlu deprem sigortası kontrolü artık abonelik işlerinde de zorunu hale getirilmiştir.

2019-2023 yılları için yayınlanan on birinci kalkınma planında ise afetlerle ilgili çalışmalar hız kesmeden devam etmiştir.

Bu veriler doğrultusunda aşağıda yer alan Harran Üniversitesi tarafından yayınlanan personel ve öğrenci sayıları alınarak ek 1 de yer alan Harran Üniversitesi acil durum eylem planı hazırlanmıştır.

4.2. Şanlıurfa İli ve Özellikleri

Şanlıurfa İlinin Doğusu Mardin, güneyi Suriye, batısı Gaziantep, kuzeybatısı Adıyaman, kuzeyi Diyarbakır illeri ile çevrilidir. Paleolitik Döneme kadar tarihlendirilen Urfa, Epipaleolitik ve Neolitik Çağlara şahitlik etmiştir, Urfa kent merkezinde yapılan araştırmalar tarihe ışık tutacak kalitededir (Akbıyık, 2008). Şanlıurfa Şehri'nin yönetimsel hudutları fiziki açısından araştırıldığında, batı ve kuzeybatısı Fırat Nehri, kuzey ve kuzeydoğusunda Karacadağ'ın su bölümü çizgisi ve doğusunda Büyükdere Suyu, güneyde ise Türkiye-Suriye devlet hududu (789 km) bulunmaktadır

Şanlıurfa; Yüzölçümü 18.765 km^2 olup genellikle bir ova görünümüne sahiptir. Rakımı ise 518 m'dir. Şanlıurfa İli, deniz etkisinden uzak olduğu için genellikle yazları kurak kışları ise yağışlı olup ılıman bir özellik gösterir. Şanlıurfa İl sınırları içerisinde 13 ilçe (Ceylanpınar, Akçakale, Birecik, Bozova, Eyyübiye, Halfeti, Haliliye, Harran, Hilvan, Kara köprü, Siverek, Suruç ve Viranşehir) yer almaktadır (Şanlıurfa Valiliği, 2020). Ayrıca il sınırları içerisindeki Harran Ovası, Suruç Ovası, Viranşehir Ovası ve Hilvan Ovası ülkemizde tarım ve hayvancılığın en çok geliştiği yerlerden biridir (Şanlıurfa Valiliği, 2020). Atatürk Barajının yapımı ile bölgede sulu tarım önem kazanmıştır. Tarım ürünleri olarak anason, pamuk, arpa, buğday, mercimek ve kırmızıbiber yetiştirilmektedir. Sanayi ürünlerine bakıldığında ise şaraplık üzüm, üretilen pamuktan iplik hayvansal ürünler (Yün, süt, tereyağı, yoğurt), çimento, makarna, un ve tarım makinaları göze çarpan ürünlerdir.



Şekil 4.2.Şanlıura İl Sınırları Haritası (Saygılı, 2015)

4.3. Harran Üniversitesi Tarihçesi



Şekil 4.3. Harran Üniversitesinden Bir Görüntü

Harran Üniversitesinin tarihi incelendiğinde; Harran adını 4000 sene öncesinden bozulmadan yaşadığımız döneme kadar geldiği görülmüştür. Harran ismi Sümerce ve Akatça da "Seyahat-Kervan" anlamına gelen "Harran-u" dan gelmektedir. Öteki bir düşüncede ise "Kesişen Yollar" anlamında kullanılmıştır (Harran Kaymakamlığı, 2017).

Müslümanlar, Sabiiler ve Hristiyanlar bu bölge üzerinde bir birleriyle uyum içerisinde beraber yaşayarak, buradaki mekteplerden dünyaca şöhretli ilim adamları yetiştirmişlerdir. Harran Mektebi olarak bilinen alanın günümüz görüntüleri şekil 4.4-şekil 4.5'te görülmektedir.



Şekil 4.4. Harran Üniversitesinin Çok Eski Dönemlerdeki Görüntüleri (Harran Kaymakamlığı, 2017).

Abbasiler 750 senesinde Emevileri yenerek Harran'ı ele geçirmiştir. Bu bölgede bulunan ve tarihi İslam evveline uzanan şöhretli "Harran Mektebi" Abbasi Halifelerinden Harun Reşit İle birlikte daha da büyüyerek nam kazanmıştır.

İlk çağ Hellenizminin İskenderiye' de bulunan bilim ve felsefe mektebi kapatılınca burada bulunan âlimler Hz. Ömer zamanında (7.yy. ilk yarısı) Antakya ve Harran'da bulunan mekteplere gönderilmişler(Harran Kaymakamlığı, 2017). İslamiyet'ten evvel kurulduğu öğrenilen Harran Mektebi, İslamiyet'in yaşandığı dönemde de şöhretini sürdürmüştür. Harran'da ki İslam Üniversitesinde Hristiyanlar, Sabiiler ve Müslümanlardan oluşan aydın gruplar bulunuyordu. Bu gruplar sürekli çalışmalar yapıyorlardı. Mektebindeki Sabii âlimlerin çoğu sonraki dönemlerde Müslüman olmuşlardır. VII. asır sonrası ile VIII. asrın ilk bölümünde Harran mektebinde çeviri çalışmaları sürat kazandı. İlk çağlarda yunan âlimlerinin eserleri Arapçaya çevrildi. Harran mektebi; Yunanca ve Süryanice eserlerin Arapçaya tercümeleri için bir merkez konumuna geldi (Harran Kaymakamlığı, 2017).



Şekil 4.5. Tarihte Harran Üniversitesi Görüntüleri (Harran Kaymakamlığı, 2017).

Emevi Halifesi II. Mervan döneminde Harran başşehir seçilince (744-750) bu bölgede yapılan bilimsel çalışmaların önemi artmıştır.

Din, tıp, felsefe, astronomi ve matematik Harran mektebinde sürdürülen bilimsel çalışmaların başında yer alıyordu. Ancak Harran en parlak günlerini yaşarken 1260 senesinin ilk yarısında Moğollar tarafından alınan kent daha sonrasında Moğolların bu bölgeyi kontrolleri altında tutarak savunamayacaklarını anlayınca 1271 senesinde kent merkezinde yer alan surları, camileri ve benzeri önemli yapıları da yıkarak kenti terk etmişlerdir. Daha sonra yaşanılan hiçbir dönemde Harran daha önce yaşadığı güzel günlerine dönememiştir.

Daha sonraki senelere baktığımızda; Harran Üniversitesi'nin bulunduğu Şanlıurfa İli tarihi on binlerce sene evveline tekabül eden Anadolu'da kurulan ilk kurulan kentlerinden biri olduğu öğrenilmektedir. Tarihi kaynaklar incelendiğinde Bereketli Hilal olarak bilinen alan üzerinde kurulan Şanlıurfa, Anadolu kültürü ve Mezopotamya kültürünün etkin olarak yaşandığı bir noktada yer aldığı için zengin bir kültür mirasına sahiptir. Üniversitenin isminin esinlenildiği Harran Kenti, Şanlıurfa'nın 44 kilometre. Güneydoğusunda bulunan, tarihte önemli vakalara ev sahipliği yapmış bir yerleşim yeridir. Tarihinin bir döneminde Emeviler'e baş şehirlik de yapan Harran'ın asıl önemi İslamiyet evvelinden bu yana ehemmiyetli bir bilim merkezi olmasından kaynaklanmaktadır, döneminin üniversitesi sayılan Harran Mektebi'nde astronomi, tıp, matematik felsefe ve din alanlarında ehemmiyetli çalışmalar yapılmıştır ve günümüzde de Harran önemli bir turizm bölgesi olarak ilgi çekmektedir (Harran Kaymakamlığı, 2017).

4.3.1 Harran Üniversitesi Kurumsal Kimliği

Simge-Logosu, Rektörlük ile Şanlıurfa Şehri Kültür Sanat Araştırma Vakfı (URKAV)'in ortak çalışması ile tertip edilen müsabaka neticesinde tanımlanmıştır. Harran Üniversitesi Logosu şekil 4,6'da yer almaktadır.

Şekil 4.6.Harran Üniversitesi Logosu

Seçici heyet, müsabakaya sevk edilen yapıtlar arasından Dr. Öğr. Üyesi A. Cihat KÜRKÇÜOĞLU imzalı çalışmayı 1. Seçerek Üniversite Logosu olarak kullanılması kararlaştırılmıştır.

Üniversite Logosunda sevgi ve birlik sembolü olan bir "yürek" ten yeşeren bitkisel desenin Harran Üniversitesi kalıntılarını sarmalaması anlatılmaktadır. Logoda

kullanılan sarı ve yeşil renkler Harran Ovası'ndaki tarımı, etrafındaki mavi renk ovaya can katan suyu ve Şanlıurfa Tünelini sembolize etmekte ve bitkisel desenin seçiminde Harran Üniversitesi kalıntılarındaki taş süslemelerden esinlenilmiştir (H.Ü. Kurumsal kimliği, 2020).

4.3.2.Harran Üniversitesi Misyonu

Evrensel boyutlarda bilgi ve teknoloji üretimi yolu ile bilimsel gelişime katkı sunan, sorgulayan, araştıran ve sürekli gelişmeyi amaç edinen, üretken kişileri topluma kazandıran ve toplumsal kalkınmanın sürdürülebilirliğinde etkin ve belirleyici rol oynayan bir kurumdur (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

4.3.3. Harran Üniversitesi Vizyonu

Akademik araştırmaları ve verdiği hizmetleriyle toplum ile güçlü bağlar kuran, yükseköğretimde önder bir konumda olmaya yönelik çalışmalar yapan ve evrensel değerleri benimseyen bir dünya üniversitesi olmaktır (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

4.3.4. Harran Üniversitesi Temel Değerleri

1- Eğitimin tabana yayılması (Massification),
2- Mevcut yapının hızlı bilgi üretimi ve akışına uyum sağlaması (Academic Expansion),
3- Eğitimde kalite ve mezuniyete, araştırmada uygulamaya yönelme (Relevance),
4-Yükseköğrenimin küreselleşmesi ve Uluslararasılaşma (Internationalization),
5- Topluma Hizmet ve Liderlik,
6- Akademik ve Bilimsel Özgürlük,
7- Hesap Verebilirlik,
8- Katılımcılık (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

4.4. Harran Üniversitesi Yerleşkesi

4.4.1.Harran Üniversitesi Fiziksel Yapısı ve Yerleşim Alanları

Harran Üniversitesi, Osmanbey Kampüsü, İl merkezinde yer alan Kampüsler ve ilçelerde yer alan meslek yüksekokullarından meydana gelmektedir. Harran Üniversitesi yerleşkelerine ilişkin fiziki yapısını gösteren çizelgeler aşağıda yer almaktadır.

Çizelge 4.2. Harran Üniversitesi Toplam Kullanım Alanı (H.Ü. İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Yerleşke Adı	Araştırma Alanları (Lab. V.B.)	Eğitim Alanları (Derslik V.B.)	Sosyal Alanlar	İdari Alanlar	Barınma alanları (Lojman, Misafirhane V.B)	Diğer Alanlar	Alanlar Toplamı
Osmanbey Yerleşkesi	27.804,83	55.196,98	149.925,02	87.249,36	15.223,42	21.214,00	356.613,61
Yenişehir Yerleşkesi	676,50	2.029,50	2.104,68	9.340,96	0,00	3.940,60	18.092,24
Eyyübiye Yerleşkesi	4.513,80	9.684,64	3.714,03	5.902,47	8.253,35	1.629,12	33.697,41
Şair Nabi Yerleşkesi	18.238,74	0,00	2.726,58	4.093,55	8.396,60	0,00	33.455,47
Sarayönü Yerleşkesi	0,00	0,00	0,00	0,00	543,40	13.980,00	14.523,40
Yerleşke Dışı Lojmanlar	0,00	0,00	0,00	0,00	2.983,00	0,00	2.983,00
Eski Urfa Evleri	0,00	0,00	2.894,77	0,00	0,00	0,00	2.894,77
Akçakale MYO	52,00	798,00	247,00	4.635,00	0,00	2.201,59	7.933,59
Bozova MYO	16,63	155,86	87,21	289,67	0,00	0,00	549,37
Birecik MYO	250,00	1.160,00	1.993,60	493,89	0,00	0,00	3.897,49
Ceylanpınar MYO	232,00	770,00	450,48	540,00	2.570,64	2.079,70	6.642,82
Halfeti MYO	0,00	363,20	54,75	132,47	0,00	405,49	955,91
Hilvan MYO	244,10	603,10	207,00	1.974,42	0,00	0,00	3.028,62
Suruç MYO	60,00	502,50	80,00	1.419,97	0,00	0,00	2.062,47
Siverek MYO	278,10	915,80	489,00	3.317,10	0,00	0,00	5.000,00
Viranşehir MYO	232,00	770,00	450,48	540,00	2.570,64	2,079,7	4.563,12
Siverek Uyg. Bil. Fak	200,00	502,00	60,00	1.038,00	0,00	0,00	1.800,00
Toplam	52.798,70	73.451,58	165.484,6	120.966,86	40.541,05	45.450,50	445.894,59

Çizelge 4.3. Harran Üniversitesi Eğitim Alanı Derslik Sayıları (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Eğitim Alanı (Adet)	Kapasite 0-50	Kapasite 51-75	Kapasite 76-100	Kapasite 101-150	Kapasite 151-250	Kapasite 251- Üzeri
Anfi	0	2	3	6	4	2
Sınıf	223	48	41	4	0	0
Bilgisayar Laboratuvarı	38	19	0	3	0	0
Diğer Laboratuvarı	155	17	3	1	0	0
İnteraktif Eğitim Odası	1	0	0	0	0	0
Toplam	417	86	47	14	4	2

Çizelge 4.4. Harran Üniversitesinde Bulunan Yemekhane, Kantin ve Kafeteryalar (H.Ü. İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Bölümler	Sayısı (Adet)	Kapalı Alan (m^2)	Kapasite (Kişi)
Öğrenci Yemekhanesi	7	1.329,00	975
Personel Yemekhanesi	5	1.360,00	525
Kantin	15	2.314,00	1280
Kafeterya	0	0	0
Toplam	27	5.003,00	2.780,00

Çizelge 4.5. Harran Üniversitesinde Bulunan Sosyal Tesis Sayısı (H.Ü. İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Sosyal Tesis Adı	Oda Sayısı	Yatak Kapasitesi
Osmanbey Kampüsü Sosyal Tesisler	36	62
Toplam	36	62

Çizelge 4.6. Harran Üniversitesinde Bulunan Öğrenci Yurtları (H.Ü. İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Öğrenci Yurdu	Toplam Yatak Kapasitesi (Kişi)	Mevcut Öğrenci Sayısı
Viranşehir MYO Kız Öğrenci Yurdu	130	120
Toplam	130	120

Çizelge 4.7. Harran Üniversitesinde Bulunan Lojman Sayıları (H.Ü. İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Lojman Sayısı	Lojman Bürüt Alanı	Dolu Lojman Sayısı	Boş Lojman Sayısı
169	19,579 m2	140	29

Çizelge 4.8. Harran Üniversitesinde Bulunan Spor Tesisleri (H.Ü. İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Yerleşke Adı	Spor Alanları (m2)		
	Bölümler	Sayısı	Alan (m2)
Yenişehir Kampüsü	Kapalı Spor Tesisleri	1	912,68
Eyyübiye Kampüsü	Açık Spor Tesisleri	2	10.080,00
Osmanbey Kampüsü	Kapalı Spor Tesisleri	1	3.621,15
	Açık Spor Tesisleri	1	15.770,00
	Kapalı Yarı Olimpik Yüzme Havuzu	1	2.829,00
Toplam		6	33.212,83

Çizelge 4.9. Harran Üniversitesinde Bulunan Toplantı Kafeterya Sayıları (H.Ü. İdare Faaliyet Raporu, 2019).

	Kapasite 0-50	Kapasite 51-75	Kapasite 76-100	Kapasite 101-150	Kapasite 151-250	Kapasite 251-Üzeri
Toplantı Salonu	31	1	5	0	0	0
Konferans Salonu	2	2	2	3	4	3
Toplam	33	3	7	3	4	3

Çizelge 4.10. Harran Üniversitesinde Bulunan Öğrenci Kulüpleri – Topluluk (H.Ü. İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Kulüp/Topluluk/Dernek Adı			
1	Akademik Düşünce Eğitim ve Medeniyet Kul.	31	Geomatik Kulübü
2	Akademik Arapça Kulübü	32	Harran Tıp Birliği Kulübü
3	Anadolu Gençlük Öğrenci Kulübü	33	Hayal Kulübü
4	Arkeoloji Kulübü	34	İlim ve Akademi Kulübü
5	Aydın Genç Topluluğu Kulübü	35	İnşaat Kulübü
6	Besyo Spor ve Etkinlik Kulübü	36	İş Hayatında Kadın Kulübü
7	Bilim ve İnovasyon Kulübü	37	Kariyer Kulübü
8	Bilimsel Araştırma Kulübü	38	Kızılay Gençlik Kulübü
8	Bilişim Topluluğu Öğrenci Kulübü	39	Kültür, Edebiyat ve Akademik Gelişim Kul.
10	Bisiklet Kulübü	40	Kültür ve Sanat Kulübü
11	Biyoloji Kulübü	41	Mimarlık Kulübü
12	Bizim Kulüp	42	Mütefekkirler Birliği
13	Çocuk ve Genç Gelişim Kulübü	43	Müzük ve Sanat Etkinlikleri Kulübü
14	Dağcılık Kulübü	44	Osmanlıca Kulübü
15	Damla Kulübü	45	Ombudsmanlık Kulübü
16	Dil ve Medeniyet Kulübü	46	Proje Geliştirme ve Yönetim Kulübü
17	Ekonomi Kulübü	47	Sağlıkta Pozitif Düşünce Kulübü
18	Erdemli Genç Kulübü	48	Sosyoloji Kulübü
19	Fen Kulübü	49	Sur-At Binicilik Kulübü
20	GAP Coğrafya Kulübü	50	Sürdürülebilir Tarım Kulübü
21	Gastronomi Kulübü	51	Sağlıkta Bilim ve Kültür Kulübü
22	Geleneksel İslam Sanatları Kulübü	52	Tarih İnceleme Kulübü
23	Genç İyilik Harran Kulübü	53	Teknoloji, AR-GE ve Girişimcilik Kulübü
24	Genç Girişimcilik Kulübü	54	Tiyatro Kulübü
25	Genç İnsan Hak ve Hürriyetler Kulübü	55	Turizm ve Kültür Kulübü
26	Genç Meclisi Kulübü	56	Türk Dünyası Araştırma Kulübü
27	Genç Kadem Kulübü	57	Veteriner Klinik Araştırmalar Kulübü
28	Genç Tema Kulübü	58	Yabancı Dil Kulübü
29	Genç Yeryüzü Doktorları Kulübü	59	Yeşilay Kulübü
30	Gençlük Meclisi Kulübü (HÜGEM)		

Çizelge 4.11. Harran Üniversitesi Araştırma Uygulama Hastanesi Alanları – Topluluk (H.Ü. İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Birim	Sayı	Alan (m2)
Acil Servis	1	1.400,00
Çocuk Acil	1	500,00
Yoğun Bakım	9	5.560,00
Ameliyathaneler	22	5.800,00
Klinik	24	36.000,00
Laboratuvar	4	1.300,00
Eczane	1	315,00
Radyoloji Alanı	1	1.800,00
Sterilizasyon Alanı	1	300,00
Mutfak	1	800,00
Çamaşırhane	1	760,00
Teknik Servis	1	4.860,00
Poliklinikler	34	23.960,00
İdari Bölüm	1	1.500,00
Yemekhane	2	940,00
Toplantı Salonu+Derslik	5	500,00
Bloklar Arası Geçiş	6	31.605,00
Diğer Alanlar	10	
Hastane Toplam Kapalı Alanı	125	117.900,00

Çizelge 4.12. Harran Üniversitesinde Bulunan Ambar Alanları (H.Ü. İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Ambar Sayısı	Ambar Alanı (m2)
63	6.257

Çizelge 4.13. Harran Üniversitesinde Bulunan Atölye Alanları (H.Ü. İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Atölye Sayısı	Atölye Alanı (m2)
20	13.996

Çizelge 4.14. .Harran Üniversitesinde Bulunan Arşiv Alanları (H.Ü. İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Arşiv Sayısı	Arşiv Alanı (m2)
44	2.237

Çizelge 4.15. Harran Üniversitesi Diş Hastanesi Alanları (H.Ü. İdare Faaliyet Raporu,2019).

Birim	Sayı (Adet)	Alan (m2)
Ameliyathane	3	56,04
Klinik	12	265,18
Laboratuvar	1	18,68
Radyoloji Alanı	2	35,4
Teknik servis	1	24
Diğer		358,18
Toplam	19	757,48

Çizelge 4.16. Harran Üniversitesi Mevcut Taşıt Listesi (H.Ü. İdare Faaliyet Raporu, 2019),

Taşıt Cinsi	Sayısı (Adet)
Ambulans	3
Forklift	2
İtfaiye	1
Kamyon	2
Kamyonet	3
Minibüs	10
Motor Bot	2
Motosiklet	12
Otobüs	6
Otomobil	13
Pick-up	2
Tekne	1
Traktör	12
TOPLAM	69

4.4.1.1. Osmanbey Kampüsü

Şanlıurfa-Mardin Kara Yolu üzerinde 15.631.250 m^2 bir arazide kurulumu süren Harran Üniversitesi ana yerleşkesi 356.613,62 m^2'lik alanda hizmet vermektedir. Ana yerleşkesi içerisinde Fen-Edebiyat Fakültesi, Mühendislik, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Tıp Fakültesi, İlahiyat Fakültesi, Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar ve Ziraat Fakülteleri ile Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Devlet Konservatuvarı Eğitim-Öğretim Hizmeti vermektedir. Ayrıca Rektörlük Hizmet Binası, KYK çatısı altında 2000 kişilik öğrenci yurtları, Merkezi Derslik, Merkezi Laboratuvar, GAP Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği Merkezi, Harran Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü (HÜBAK), El-Battani Kütüphanesi, Atatürk Arberetumu, Büyük Kafeterya, Sosyal Kuruluşalar, lojmanlar, misafirhane, Tiyatro alanları, Üniversite Kültür faaliyetlerinde kullanılan Feyzullah Konağı, Yarı Olimpik Kapalı Yüzme Havuzu, Kapalı Spor Salonu, Stadyum ve Talebe Yaşam Alanları bulunmaktadır. Ayrıca 600 Yataklı Araştırma Uygulama Hastanesi ve yanında Haliliye Belediyesi tarafından yaptırılan Hasta Yakınları Misafirhanesi ile yöre halkı ve çevre illerden gelen vatandaşlara hizmet vermektedir (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019). Harran Üniversitesi Osmanbey Kampüsü İçerisinde yer alan yapay gölet bölümünden bir görüntü şekil 4.7'de yer almaktadır.



Şekil 4.7.Osmanbey Kampüsünden Bir Görüntü

4.4.1.2.Yenişehir Kampüsü

Şanlıurfa şehir merkezinde yer alan Yenişehir Kampüsü 42.530 m^2' lik alan üzerinde kuruludur. 18.092,24 m^2'lik kapalı alanda hizmet vermektedir. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yabancı Diller Meslek Yüksekokulu ve Diş Hekimliği Fakültesi yer almaktadır. Buna ilaveten, öğrenci ve personel için yemekhane, spor alanlar, kantinler, kafeterya, Harran Üniversitesi Kız Yurdu ve bahçeler yer almaktadır (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).



Şekil 4.8.Yenişehir Kampüsü (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

4.4.1.3. Eyyübiye Kampüsü

Şanlıurfa-Akçakale karayolunun 5. kilometresinde 706.877,57 m2'lik bir arazide kurulmuş olan Eyyübiye Kampüsü 33.697,40 m2'lik kapalı alanda hizmet vermektedir. Eyyübiye Kampüsü içerisinde; Veteriner Fakültesi, Şanlıurfa Sosyal ve Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulları ile Kredi ve Yurtlar Kurumuna bağlı öğrenci yurdu, Basımevi, açık ve kapalı spor alanları, kafeterya, Ziraat Fakültesi uygulama ve eğitim sahası, süt ve hayvancılık tesisleri, seralar ve lojmanlar bulunmaktadır (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019). Eyyübiye Kampüsüne ait genel bir görüntü şekil 4.9'da yer almaktadır.



Şekil 4.9. Eyyübiye Yerleşkesi Kuş Bakışı Görünüm

4.4.1.4.Şair Nabi Kampüsü

Şanlıurfa - Mardin Karayolu'nun 8. Kilometresinde 202.971,00 m2 lik bir alan üzerinde kurulmuş olup, yerleşke içerisinde lojmanlar, atölyeler bulunmaktadır. Teknokent'te Şair Nabi Yerleşkesinin hemen yanında yer almaktadır (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019). Şair Nabi Kampüsüne ait genel bir görüntü şekil 4.10'da yer almaktadır.



Şekil 4.10. Şair Nabi Yerleşkesi

4.4.1.5.Harran Üniversitesinde Yer Alan Diğer Tesisler

Üniversite yerleşkesi dışında, bir adet Uygulama Oteli ile bir adet te çok katlı kapalı otopark bulunmaktadır.

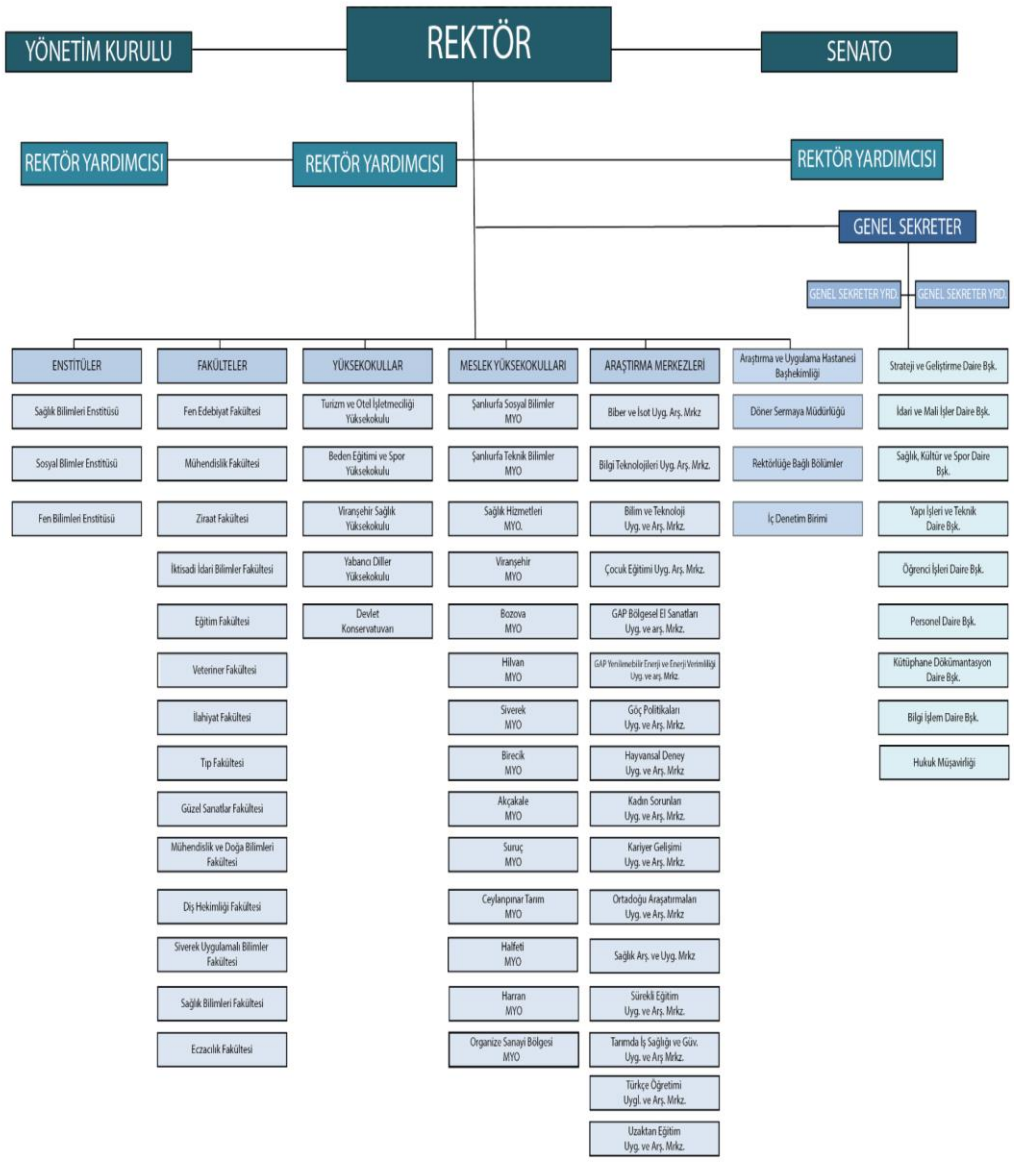


Şekil 4.11. Harran Üniversitesi Uygulama Oteli Dıştan Görünüşü



Şekil 4.12 Harran Üniversitesi Çok katlı Otoparkın Dıştan Görünüşü (CHA, 2012)

4.5.Harran Üniversitesi Organizasyon Şeması



Şekil 4.13. Harran Üniversitesi Organizasyon Şeması (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Harran Üniversitesinin temel özellikleri ve idari yapısına yukarıda yer alan bölümde çizelgeler ve şekiller ile değindik. Tezimizin konusu olan Çevre Mühendisliği Açısında Üniversiteler de Acil Eylem Planlarının Uygulanabilirliği konusunda üniversiteler bazında yaptığımız araştırmalar sonucunda ve internetten edindiğimiz bilgiler doğrultusunda Türkiye de yer alan birçok üniversitenin yeni yeni de olsa bir İSG Koordinasyon ve Yönetim Birimlerinin olduğu ve üniversitelerde yürütülen İSG faaliyetlerinin ve acil durum eylem planlarının her üniversitenin kendi

İSG Birimleri tarafından hazırlandığı bilgisine ulaşıldı. Örnek olarak aşağıda yer alan Üniversitelerin İSG Koordinasyon birimleri gösterilebilir.

İnternetten yapılan araştırmalar doğrultusunda birçok üniversitenin İSG koordinasyon merkezlerinin bulunduğu görülmüştür bunlardan bazıları;

1- Marmara Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinasyon Birimi

2- Hacettepe Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinasyon Birimi

3- Sakarya Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinasyon Birimi

4- Harran Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinasyon Birimi

5- Fırat Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinasyon Birimi

6- Ege Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinasyon Birimi

7- İstanbul Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinasyon Birimi vs. olarak sayılar arttırılabilir.

Birçok üniversitenin İSG koordinasyon Birimleri bulunmaktadır bu birimler üniversitede çalışan personeller, öğrencilerin iş sağlığı ve güvenliği yönünden yönetmelikler dâhilinde acil durum eylem planları hazırlayarak güvenliğini sağlamaktadır.

Örneğin İstanbul Üniversitesi'nin 2018 yılı ocak ayında yayınlamış olduğu bilgisayar bilimleri uygulama ve araştırma merkezi için hazırlamış olduğu acil durum eylem planı internet sitelerinde görülmektedir. Yine aynı şekilde Sakarya Üniversitesinin bölümleri için yayınlamış olduğu acil durum eylem planı taslağı konunun önemini vurgulamaktadır. Bu örnekleri Ekim 2016 yılında yayınlanan Selçuk üniversitesi mimarlık fakültesi için yayınlanmış acil durum örnek planı ile arttırabiliriz. Aşağı yukarı bütün üniversitelerin bölümleri için yayınlanmış acil durum planları mevcut olup bu acil durum planlarının Çevre Mühendisliği açısından uygulanabilirliğini yapılan araştırmaları sonucunda inceleyelim ve etkilerini değerlendirelim.

Üniversiteler bazında hazırlanmış olan acil durum eylem planlarına baktığımızda personel ve öğrenciler başta olmak üzere maddi ve manevi kayıplara da

dikkat çekilmektedir. Ayrıca bölümler bazında bulunan kişi sayıları dikkate alınarak yönetmeliklerde yer alan ilk yardımcı belgesine sahip personel ve yangında tahliye, kurtarma ve koruma birimleri için yeterli sayılarda personel belirlenerek eğitimleri tamamlandığı görülmektedir. Ayrıca üniversite İSG koordinasyon birimlerinden telefon ile alınan bilgiler doğrultusunda hazırlanan acil durum eylem planları periyodik eğitimler ve üniversite içlerine yerleştirilen görsel uyarılar ile desteklenmektedir. Harran Üniversitesi için ise bilgiler aşağıda yer almaktadır.

2019 yılı Harran Üniversitesi için hazırlanan faaliyet raporunda 28000 e yakın öğrenci ve personel işleri daire başkanlığından alınan bilgiler dâhilinde sözleşmeli ve İŞKUR personelleri de dâhil olmak üzeri yaklaşık 33000 personelimizin olduğu bilgisi elde edilmiştir. Bulunan personellerin yine 2019 yılı için yayınlanan faaliyet raporundan alınan bilgiler doğrultusunda bölümler bazında kişi sayıları aşağıdaki çizelgelerde belirlenmiştir. Gerekli ilk yardım belgesine sahip personel sayılar ve yangın gibi olağan dışı durumlarda kurtarma, koruma ve tahliye için gerekli personel sayıları sonuç bölümünde yer alan çizelgelerde İSG koordinasyon merkezi haricinde yeniden belirlenmiştir.

4.6. Harran Üniversitesi Akademik Personel, İdari Personel ve Öğrenci Sayıları

4.6.1 Akademik Personel Sayıları ve Dağılımı

Çizelge 4.17. Harran Üniversitesi Akademik Personel Sayısı (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

	Kadroların Doluluk Oranlarına Göre			Kadroların İstihdam Şekline Göre	
	Dolu	Boş	Toplam	Tam Zamanlı	Kısmi Zamanlı
Profesör	131	34	165	165	0
Doçent	108	58	166	166	0
Doktor Öğretim Üyesi	307	111	418	418	0
Öğretim Görevlisi	266	66	332	332	0
Araştırma Görevlisi	360	42	402	402	0
Toplam	1172	311	1483	1483	0

Çizelge 4.18. Harran Üniversitesi Akademik Kadroların Unvanlara Göre Dağılımı (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

U.K	Unvanlar	Sınıfı	Dereceler							Toplam
			1	2	3	4	5	6	7	
1550	Profesör	Ö.Ü	131	0	0	0	0	0	0	131
1555	Doçent	Ö.Ü	106	1	1	0	0	0	0	108
1565	Dr. Öğretim Üyesi	Ö.Ü	226	37	27	13	4	0	0	307
1570	Öğretim Görevlisi	Ö.Ü	107	21	19	51	51	17	0	266
1590	Araştırma Görevlisi	A.G	0	0	0	296	36	27	1	360
Toplam			570	59	47	360	91	44	1	1172

Çizelge 4.19. Harran Üniversitesi Akademik Personel Yaş Dağılımı (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

	21-25 Yaş	26-30 Yaş	31-35 Yaş	36-40 Yaş	41-50 Yaş	51-Üzeri
Kişi Sayısı	23	243	262	178	257	209
Yüzde	%2.0	%23.0	%22.4	%15.2	%21.9	%17.8

Çizelge 4.20. Harran Üniversitesi Akademik Personel Dağılım Çizelgesi (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Birimler	Prof.	Doç.	Dr. Öğr. Üyesi	Öğr. Gör.	Arş. Gör.	Toplam
Akçakale M.Y.O	0	1	2	5	0	8
BESYO	0	1	3	3	0	7
Birecik M.Y.O	0	0	4	15	0	19
Bozova M.Y.O	1	2	2	4	0	9
Ceylanpınar M.Y.O	0	0	3	1	0	4
Devlet Kons.	1	0	1	3	1	6
Diş Hekimliği Fak.	0	1	12	1	0	14
Eczacılık Fakültesi	0	0	0	0	0	0
Eğitim Fakültesi	2	9	23	6	17	57
Fen Bilimleri Fak.	0	0	0	0	0	0
Fen-Edebiyat Fak.	26	12	39	4	30	111
Güzel Sanatlar Fak.	0	2	5	4	9	20
Halfeti M.Y.O	0	0	0	6	0	6
Haran M.Y.O	0	0	0	0	0	0
Hilvan M.Y.O.	0	0	2	11	0	13
İkt. İdari Bil. Fak.	7	2	21	2	15	47
İlahiyat Fak.	10	5	15	3	15	48
Müh. Ve Doğa Bil. Fak.	0	0	0	0	0	0
Mühendislik Fakültesi	19	19	31	3	32	104
Org. San. Tek. Bil. MYO	0	0	0	0	0	0
Rektörlük	0	0	0	22	0	22
Sağlık Bil. Ens.	0	0	0	0	0	0
Sağlık Bil. Fak.	0	4	3	10	9	26
Sağlık Hiz. M.Y.O	0	1	6	33	0	40
Siverek M.Y.O.	0	0	1	14	0	15
Siverek Uyg. Bil. Fak.	0	0	3	1	0	4
Sosyal Bil. Ens.	0	0	0	0	0	0
Sosyal Bil. M.Y.O.	0	0	1	27	0	28

Suruç M.Y.O	0	0	3	7	0	10
Tek. Bil. M.Y.O	0	0	12	35	0	47
Tıp Fakültesi	27	25	74	3	209	338
Turiz Otelcilik Y.O	0	0	5	1	4	10
Veteriner Fakültesi	18	8	15	0	10	51
Viranşehir M.Y.O.	0	0	0	13	0	13
Viranşehir Sağ. Y.O.	0	0	1	4	0	5
Yabancı Diller Y.O.	0	0	0	25	0	25
Ziraat Fakültesi	20	16	20	0	9	65
Genel Toplam	131	108	307	266	360	1172

Çizelge 4.21. Harran Üniversitesinde Yabancı Uyruklu Sözleşmeli Akademik Personel (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Unvan	Geldiği Ülke	Çalıştığı Birim
Doçent	Özbekistan	Tıp Fakültesi
Dr. Öğretim Üyesi	Filistin	İlahiyat Fakültesi
Dr. Öğretim Üyesi	Ürdün	İlahiyat Fakültesi
Dr. Öğretim Üyesi	Mısır	İlahiyat Fakültesi
Dr. Öğretim Üyesi	Pakistan	Fen Edebiyat Fak.
Öğretim Üyesi	Makedonya	Rektörlük

Çizelge 4.22. Harran Üniversitesinden Diğer Üniversitelerde Görev yapan Akademik Personel (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Unvan	Bağlı Olduğu Bölüm	Görevlendirildiği Üniversite
Profesör	Bahçe bitkileri	Karabük Üniversitesi
Profesör	Bahçe bitkileri	Nevşehir Hacı Bektaş Üniversitesi
Profesör	Klinik Bilimler	Siirt Üniversitesi
Profesör	Tarımsal Yapılar ve Sulama	Şırnak Üniversitesi

Çizelge 4.23. Başka Üniversitelerden Harran Üniversitesinde Görevlendirilen Akademik Personel (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Unvan	Sayı	Çalıştığı Birim
Profesör	2	Eğitim Fakültesi
Profesör	1	Mühendislik Fakültesi
Profesör	1	Rektörlük
Toplam	4	

4.6.2.Harran Üniversitesi İdari Personel Sayısı

Çizelge 4.24. Harran Üniversitesi İdari Personel Sayıları (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

	Dolu	Boş	Toplam
Genel İdari Hizmetler	363	370	733
Sağlık Hizmetleri Sınıfı	191	188	379
Teknik Hizmetler Sınıfı	114	31	145
Eğitim Ve Öğretim Hizmetleri	1	3	4
Avukatlık Hizmetleri Sınıfı	1	3	4
Din Hizmetleri Sınıfı	0	1	1
Yardımcı Hizmetler	114	56	170
TOPLAM	784	652	1436

Çizelge 4.25. Harran Üniversitesinde Personelin Hizmet Sınıfı Bazında Birimlere Dağılımı (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Birim Adı	Süreli İşçi	Söz. Pers.	4/D	Geçici İşçi	Toplam
Genel Sekreterlik	0	0	12	0	12
Personel D. Bşk.	0	6	0	0	6
İdari ve Mali İşler D. Bşk	0	0	165	10	175
Yapı İşleri Teknil D. Bşk.	29	0	0	0	29
Sağlık, Kültür ve Spor D. Bşk.	4	0	24	0	28
Araştırma Uyg. Hastanesi	0	237	0	0	237
Makine Fab.	18	0	0	0	18
Döner Sermaye	0	11	370	5	386
Toplam	51	254	571	15	891

Çizelge 4.26. Harran Üniversitesinde Personelin Hizmet Sınıfı Bazında Birimlere Dağılımı (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Birim Adı	GİHS	THS	SHS	EÖHS	AHS	YHS	Toplam
Genel Sekreterlik	49	1	0	0	0	3	53
Strateji Gel. D. Bşk.	15	0	0	0	0	0	15
Personel D. Bşk.	15	2	0	1	0	1	19
İdari ve Mali İşler D. Bşk	25	0	0	0	0	14	39
Yapı İşleri Teknil D. Bşk.	4	56	0	0	0	5	65
Sağlık, Kültür ve Spor D. Bşk.	16	5	1	0	0	19	41
Küt. Dok D. Bşk	9	3	0	0	0	1	13
Bilgi İşlem D. Bşk	8	3	0	0	0	0	11
Öğrenci İşleri D. Bşk.	11	0	0	0	0	1	12
Hukuk Müşavirliği	1	0	0	0	1	1	3
Yabancı Diller YO	5	0	0	0	0	0	5
Ziraat Fakültesi	10	4	0	0	0	3	17
İlahiyat Fakültesi	11	2	0	0	0	2	15
Fen-Edebiyat Fakültesi	18	5	0	0	0	3	26
Mühendislik Fakültesi	15	6	0	0	0	7	28
Tıp Fak.	10	2	2	0	0	1	15

Veteriner Fak.	6	2	0	0	0	1	9
İktisadi ve İdari Bil. Fak.	12	0	0	0	0	2	14
Eğitim Fak.	7	2	0	0	0	1	10
Güzel Sanatlar Fak.	4	0	0	0	0	0	4
Sağlık Bilimleri Fak.	5	0	0	0	0	0	5
Siverek Uyg. Bil. Fak.	4	0	0	0	0	0	4
Diş Hekimliği Fak	4	0	0	0	0	0	4
Eczacılık Fak.	1	0	0	0	0	0	1
Araştırma Uyg. Hastanesi	23	14	158	0	0	26	221
Devlet Konservatuarı	3	0	0	0	0	0	3
Sağlık Bil. Ens.	4	0	0	0	0	1	5
Fen Bilimleri Ens.	4	0	0	0	0	0	4
Sosyal Bilimler Ens.	4	0	0	0	0	0	4
Sağlık Hizmetleri MYO	7	1	0	0	0	0	8
Akçakale MYO	4	0	0	0	0	1	5
Bozova MYO	4	0	0	0	0	2	6
Suruç MYO	3	0	0	0	0	2	5
Siverek MYO	2	0	0	0	0	0	2
Hivan MYO	4	0	0	0	0	1	5
Harran MYO	1	0	0	0	0	0	1
Şanlıurfa Teknik Bil.YO	8	5	0	0	0	2	15
Şanlıurfa Sos. Bil. YO	7	1	0	0	0	4	12
Şanlıurfa OSB MYO	0	0	0	0	0	0	0
Viranşehir Sağlık YO	3	0	0	0	0	0	3
Viranşehir MYO	4	0	0	0	0	0	4
Birecik MYO	2	0	0	0	0	2	4
Ceylanpınar Tarım MYO	2	0	0	0	0	0	2
Tur. Ve Otel İşl. YO. Müd.	1	0	0	0	0	0	1
Beden Eğt.ve Spor YO Müd.	7	0	0	0	0	0	7
Döner Sermaye	1	0	30	0	0	8	39
Genel Toplam	363	114	191	1	1	114	784

Çizelge 4.27. Harran Üniversitesi İdari Personelin Eğitim Durumu (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

	İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Y. L. ve Dokt.
Kişi Sayısı	41	173	149	366	55
Yüzde	5,23	22,07	19	46,68	7,02

Çizelge 4.28. Harran Üniversitesi İdari Personelin Hizmet Süresi (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

	1-3 Yıl	4-6 Yıl	7-10 Yıl	11-15 Yıl	16-20 Yıl	21- Üzeri
Kişi Sayısı	21	84	133	128	87	331
Yüzde	2,68	10,71	16,96	16,33	11,1	42,22

Çizelge 4.29. Harran Üniversitesi İdari Personelin Yaş İtibari İle Dağılımı (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

	21-25 Yaş	26-30 Yaş	31-35 Yaş	36-40 Yaş	41-50 Yaş	51- Yaş Üzeri
Kişi Sayısı	7	42	148	107	281	199
Yüzde	0,89	5,36	18,88	13,65	35,84	25,38

Çizelge 4.30. Harran Üniversitesi İşçi Ve Sözleşmeli Personel (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

	Dolu	Boş	Toplam
Sürekli İşçiler	722	16	738
Geçici İşçiler	15	0	15
Sözleşmeli Personel (4/B Sözleşmeli)	254	75	329
Toplam	991	91	1082

Çizelge 4.31. Harran Üniversitesi Sürekli İşçilerin Hizmet Süreleri (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

	1-3 Yıl	4-6 Yıl	7-10 Yıl	11-15 Yıl	16-20 Yıl	21- Üzeri
Kişi Sayısı	697	25	0	0	0	0
Yüzde	96,54	3,46	0	0	0	0

Çizelge 4.32. Harran Üniversitesi Sürekli İşçilerin Yaş İtibari İle Dağılımı (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

	21-25 Yaş	26-30 Yaş	31-35 Yaş	36-40 Yaş	41-50 Yaş	51- Üzeri
Kişi Sayısı	76	95	138	125	226	62
Yüzde	10,53	13,16	19,11	17,31	31,3	8,59

4.6.3. Harran Üniversitesi Öğrenci Sayılarının Dağılımı

4.6.3.1. Harran Üniversitesi Eğitim-Öğretim Hizmetleri

Eğitim-öğretim dili Türkçe olan Harran Üniversitesinde; ayrıca öğrencilerin istekleri doğrultusunda 1 yıl İngilizce hazırlık eğitimi verilmektedir (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019). Öğrencilerin her yarı dönemde görecekleri zorunlu dersler ve kendi istekleri doğrultusunda seçebilecekleri dersler olarak iki Kısıma ayrılmıştır. Her öğrenci kendi bölümünün zorunlu derslerini alması gerekir. Öğrenciler, kayıt yaptırdıkları fakültenin o eğitim- öğretim yılı içerisinde belirlemiş olduğu zorunlu dersleri almakla yükümlüdürler. Üniversite tarafından uygun görülen dersler için yapılacak sınavlarda geçer not alan öğrenciler bu derslerden muaf tutulurlar. Üniversite bünyesinde bulunan Meslek yüksekokullarında ön lisans (iki yıl) programı uygulanmaktadır. Diğer fakülte ve yüksekokullarda Lisans programı (Dört yıl) uygulanmaktadır. Veteriner fakültesinin eğitim-öğretim beş yıl, Tıp fakültesinde altı yıl sürmektedir. Fan bilimleri, Sosyal bilimler, sağlık bilimlerinde yüksek lisans ve doktora eğitimleri verilmektedir. Üniversitemizde ayrıca çeşitli ülkelerden gelmiş

olan 3072 Yabancı Uyruklu öğrenciye Eğitim-Öğretim hizmeti verilmektedir (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Çizelge 4.33. Harran Üniversitesi Öğrenci Sayılarının Dağılımı (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Birim Adı	1. Öğretim			2. Öğretim			Toplam		Genel Toplam
	E	K	Toplam	E	K	Toplam	E	K	
Fakülteler	5971	6102	12073	1060	637	1697	7031	6739	13770
Yüksek Okullar	426	365	791	86	50	136	512	415	927
Enstitüler	1145	689	1834	176	33	209	1321	722	2043
MYO	4490	3737	8227	1070	562	1632	5560	4299	9859
Toplam	12032	10893	22925	2392	1282	3674	14424	12175	26599

Çizelge 4.34. Harran Üniversitesi Öğrenci Kontenjanları ve Doluluk Oranları (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Birim Adı	ÖSS Kontenjanı	ÖSS Sonucu Yerleşen	Boş Kalan	Doluluk Oranı (%)
Fakülteler	2.261	2.015	246	89,11
Yüksekokullar	103	102	1	99,03
Meslek Yük. O.	3.274	2.980	294	91,02
Toplam	5.638	5.097	541	90,4

Çizelge 4.35. Harran Üniversitesi Yabancı Dil Hazırlık Sınıfı Öğrenci Sayısı (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Birim Adı	I. Öğretim			II. Öğretim			Genel Toplam	Yüzde
	E	K	Toplam	E	K	Toplam		
Fakülteler	153	266	419	62	70	132	551	1,92
Yüksekokullar	2	3	5	-	-	-	5	0,02
Toplam	155	269	424	62	70	132	556	

Çizelge 4.36. Harran Üniversitesi Yüksek Lisans Doktora Programları Katılan Öğrenci Sayısı (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Birim Adı	Yüksek Lisans		Doktora	Toplam
	Tezli	Tezsiz		
Fen Bilimleri Enstitüsü	917	0	241	1.158
Sağlık Bilimleri Enstitüsü	100	0	24	124
Sosyal Bilimleri Enstitüsü	439	222	100	761
Toplam	1.456	222	365	2.043

Çizelge 4.37. Harran Üniversitesi Öğrenci Sayılarının Birim Bazında Dağılımı (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Birimin Adı	1. Öğretim			2. Öğretim			Toplam		Genel Toplam
	E	K	Toplam	E	K	Toplam	E	K	
Eğitim Fakültesi	317	734	1051	0	0	0	317	734	1051
Fen-Edebiyat Fak	822	1298	2120	303	220	523	1125	1518	2643
İkt. İdari Bil. Fak	738	846	1584	149	86	235	887	932	1819
İlahiyat Fak.	423	983	1406	169	258	427	592	1241	1833
Mühendislik Fak.	1427	618	2045	439	73	512	1866	691	2557
Tıp Fakültesi	517	359	876	0	0	0	517	359	876
Veteriner Fak.	372	117	489	0	0	0	372	117	489
Ziraat Fak.	859	547	1406	0	0	0	859	547	1406
Güzel Sanatlar Fak.	165	99	264	0	0	0	165	99	264
Beden Eğitim Spor YO	247	149	396	86	50	136	333	199	532
Diş Hekimliği Fak	68	84	152	0	0	0	68	84	152
Siverek Uyg. Bil. Fak.	77	50	127	0	0	0	77	50	127
Sağlık Bilimleri Fak.	186	367	553	0	0	0	186	367	553
Sağlık YO	44	27	71	0	0	0	44	27	71
Turizm Otelcilik YO	26	38	64	0	0	0	26	38	64
Viranşehir Sağlık YO	96	151	247	0	0	0	96	151	247
Yabancı Diller YO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Devlet Konservatuarı	13	0	13	0	0	0	13	0	13
Şanlıurfa Sos. Bil. MYO	726	752	1478	424	306	730	1150	1058	2208
Şanlıurfa MYO	34	14	48	4	2	6	38	16	54
Şanlıurfa Tek. Bil. MYO	1086	429	1515	515	93	608	1601	522	2123
Sağlık Hiz. MYO	787	1305	2092	77	73	150	864	1378	2242
Akçakale MYO	178	70	248	0	0	0	178	70	248
Birecik MYO	387	240	627	37	24	61	424	264	688
Bozova MYO	111	57	168	0	0	0	111	57	168
Ceylanpınar MYO	13	2	15	0	0	0	13	2	15
Ceylanpınar Tarım MYO	47	12	59	0	0	0	47	12	59
Halfet MYO	38	42	80	0	0	0	38	42	80
Hilvan MYO	315	206	521	0	0	0	315	206	521
Siverek MYO	277	285	562	0	0	0	277	285	562
Suruç MYO	252	139	391	0	0	0	252	139	391
Viranşehir MYO	239	184	423	13	64	77	252	248	500
Fen Bil. Enst.	714	444	1158	0	0	0	714	444	1158
Sağlık Bil. Enst.	77	47	124	0	0	0	77	47	124
Sosyal Bil.Enst.	354	198	552	176	33	209	530	231	761
Toplam	12032	10893	22925	2392	1282	3674	14424	12175	26599

4.6.3.2. Harran Üniversitesi Sağlık Hizmetleri

Harran Üniversitesi bünyesinde yer alan Tıp Fakültesi ve Hastanesinin kapasitesi, geleceğe yönelik hazırlanmış ekipmanları ve tanınmış doktor kadroları ile büyük bir memnuniyetle sağlık hizmetlerini bölge halkına sunmaktadır. Hastane içerisine bakıldığı zaman dört blok, bir teknik merkez ve bunları birbirine bağlayan geniş geçitler yer almaktadır.

Harran Üniversitesi Hastanesi yaklaşık 118.000 m^2 kapalı, 114.000 m^2 açık alana sahip olup hastane sağlık hizmetleri için kullanılmak üzere bir helikopter pisti de bulunmaktadır.

Hastane içerisinde 64 poliklinik, 510 hasta yatağı, 164 yoğun bakım ünitesi, 24 acil müşahede, 2 izole odası ve 22 adet ameliyathane olmak üzere toplam 722 yatak kapasitesi ile bölge halkına ve komşu ülke vatandaşlarına hizmet vermektedir.

Harran Üniversitesi Hastanesi Çocuk ve yetişkinler için ayrı olmak kaydı ile iki tane modern teknoloji ile tasarlanmış Acil servis bölümüne sahiptir

20 Adet genel, 2 adet Kalp Damar Cerrahi olmak üzere toplam 22 adet ameliyathane, ayrıca 1 Adet göz kliniğinde, 1 adet te yanık ünitesinde olmak kaydı ile 2 adet operasyon odası da üniversite içerisinde yer almaktadır (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Çizelge 4.38. Harran Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Dağılımı (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

Sağlık Hizmetleri	Yatak Sayısı	Hasta Sayısı	Tetkik Sayısı
Acil Servis Hizmetleri	26	102.814	621.605
Yoğun Bakım	164	8.217	1.415.005
Klinik	510	36.203	3.211.587
Ameliyat	22	36.882	21.415
Poliklinik	-	621.318	6.741.021
Laboratuvar Hizmetleri	-	238.521	12.197.600
Radyoloji Ünitesi	-	41.025	102.562
Mediko Sosyal Poliklinik	-	-	-
Toplam	722	1.084.980	24.310.795

Çizelge 4.39. Harran Üniversitesi Araştırma Uygulama Hastanesi Hizmetleri Dağılımı (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Poliklinik Hasta Sayısı	313.704	396.357	433.060	554.401	594.168	621.318
Yatak Sayısı	322	321	601	664	672	674
Yatan Hasta	28.231	23.245	30.027	37.166	41.679	44.759
Ameliyat	16.319	13.103	19.950	30.045	36.696	36.882
Toplam	358.576	433.026	483.638	622.276	673.215	703.633

Çizelge 4.40. Harran Üniversitesi Diş Hastanesi Hizmetleri Dağılımı (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Poliklinik	-	-	-	4.662	10.204	15.847
Yatak Sayısı	-	-	-	4	4	4
Yatan Hasta	-	-	-	47	181	255
Ameliyat	-	-	-	142	303	244
Toplam	0	0	0	4.855	10.692	16.350

5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Tez kapsamında yapılan araştırma ve incelemeler sonrasında çeşitli üniversitelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinatörlükleri tarafından internet ortamları vb. alanlarda yayınlanan acil durum eylem planları benzerlik göstermekle birlikte her üniversitenin kendi içerisinde farklılıklarının olduğu da gözlemlenmiştir. Pilot uygulama olarak seçtiğimiz Harran Üniversitesi Mühendislik Fakültesi acil eylem planını incelendiğinde aşağıda yer vereceğimiz hususlar ile karşılaşılmış olup bu hususların yönetmelikler doğrultusunda düzenlenmesi çalışan sağlığı ve güvenliğini daha etkin bir şekilde koruyacaktır.

Harran Üniversitesi Mühendislik Fakültesi için hazırlanmış olan acil durum eylem planları (diğer fakülteler ve kampüsler içinde aynı doğrultuda hazırlanmıştır) çalışan sayısına göre belirlenmiştir. Üniversite kurumlarında acil durum eylem planları oluştururken çalışan personel ile birlikte öğrenci, misafir vb. sayılarında dikkate alınması gerekmektedir. Harran Üniversitesinde hazırlanacak olan acil durum eylem planlarında çizelge 4.17, çizelge 4.21, çizelge 4.24 ve çizelge 4.32 de yer alan personel, öğrenci sayıları ve buna ek olarak gelebilecek misafir sayıları da göz önünde bulundurulması ve insan yükünün belirlenmesi daha etkili olacaktır. Acil durum eylem planlarında görev alacak tüm personelin eğitim ve tatbikatlarla sertifikalandırılması büyük önem arz etmektedir

Yangın ile Mücadele, Arama Kurtarma ve Tahliye Ekiplerinin sayıları Aşağıda Belirtilen Tehlike Sınıflarına Göre Oluşturulmuştur.

Çizelge 5.1. Tehlike sınıfları doğrultusunda atanması gereken acil durum personel sayısı (Yangın ile Mücadele Ekibi, Arama Kurtarma ve Tahliye Ekipleri İçin) (İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik, 2013).

Tehlike Sınıfı	Çalışan Sayısı
Az Tehlikeli	Her 50 Çalışana 1 Kişi
Tehlikeli	Her 40 Çalışana 1 Kişi
Çok Tehlikeli	Her 30 Çalışana 1 Kişi

Çizelge 5.2. Tehlike sınıfları doğrultusunda atanması gereken ilk yardım sertifikası bulunan personel sayıları (İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik, 2013).

Tehlike Sınıfı	Çalışan Sayısı
Az Tehlikeli	Her 20 Çalışana 1 Kişi
Tehlikeli	Her 15 Çalışana 1 Kişi
Çok Tehlikeli	Her 10 Çalışana 1 Kişi

Harran Üniversitesi Mühendislik Fakültesine içerisinde bulunan laboratuvar ve atölyeler çok tehlikeli sınıfta yer aldığından, yönetmelikte de "birden fazla işin yürütüldüğü alanlarda en tehlikeli sınıfta yer alan iş için planlar oluşturulur" ibaresi geçtiği için Üniversitemiz değerlendirilirken çok tehlikeli sınıfta değerlendirilmeli ve acil durum ekip görevlendirilmesi buna göre yapılmalıdır.

Çizelge 5.3. Harran Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İçin Hazırlanmış olan Acil Durum Eylem Planında Baz Alınan Kişi ve Atanan Personel Sayıları

Mühendislik Fakültesi Mevcut Durumu					
Personel Sayısı	137	Kişi			
			Yangın Söndürme Ekibi	5	Kişi
			Arama Kurtarma Tahliye Ekibi	5	Kişi
			İlk Yardım Ekibi	15	Kişi
TOPLAM	137	Kişi		25	Kişi

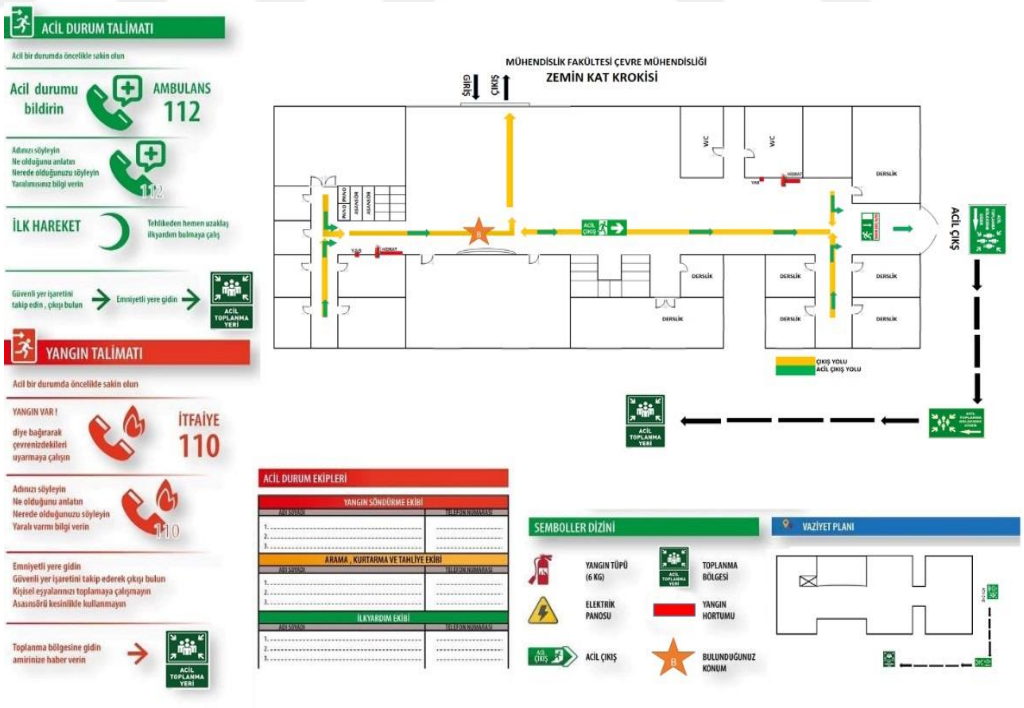
Çizelge 5.4. Harran Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İçin Baz alınması gereken Kişi ve Personel Sayıları

Olması Gereken (Şubat 2020 Yılında Yayınlanan 2019 Yılı Faaliyet Raporuna Göre)					
H.Ü.M.F. Akademik Personel Sayısı (Çizelge 4.17)	104	Kişi	Yangın Söndürme Ekibi	90	Kişi
H.Ü.M.F. Yabancı Uyr. Akademik Personel Sayısı (Çizelge 4.21)	1		Arama Kurtarma Tahliye Ekibi	90	Kişi
H.Ü.M.F. Personel Sayısı (Çizelge 4.24)	28		İlk Yardım Ekibi	269	Kişi
H.Ü.M.F. Öğrenci Sayısı (Çizelge4.36)	2557				
Toplam	2690	Kişi		449	Kişi

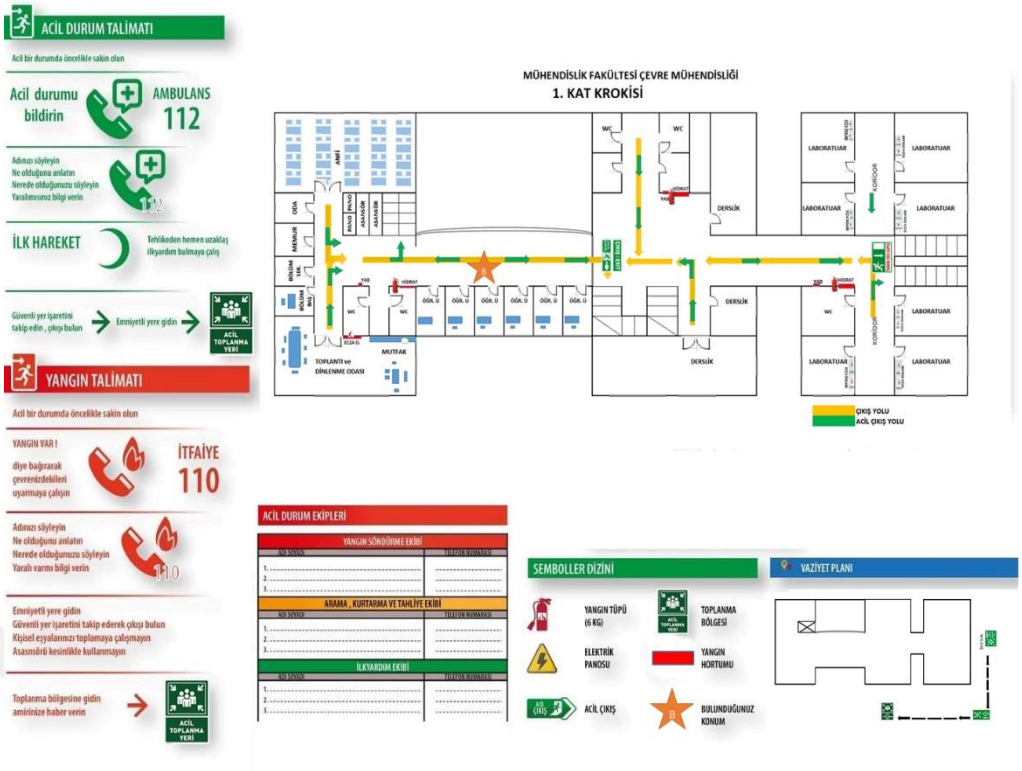
Acil durum eylem planları hazırlanırken kullanım alanlarının büyüklüğü ve durumu da önemlidir. Harran Üniversitesi Mühendislik Fakültesi acil durum eylem planlarının hazırlanması çizelge 4,2 de yer alan toplam kullanım alanlarına ve durumlarına göre belirlenmiştir. Acil durum eylem planlarının hazırlanmasında iş yerinde bulunan su depoları, ana dağıtıcı trafolar, server odaları gibi tehlikeli alanlara da ayrıca belirtilmesi büyük önem taşımaktadır.

Acil durum planların hazırlanmasında yapıların hangi malzemeden hazırlandığının bilinmesi ve belirtilmesi önlem ve olası müdahalelerde önemli diğer bir husustur. Acil durum eylem planları hazırlanırken yapıların hangi malzemeler kullanılarak yapıldığı, depreme dayanım deneylerinin, aktif yangın söndürme sistemlerinin vb. güvenlik donanımlarının bulunup bulunmadığı bilgisine mutlaka yer verilmelidir.

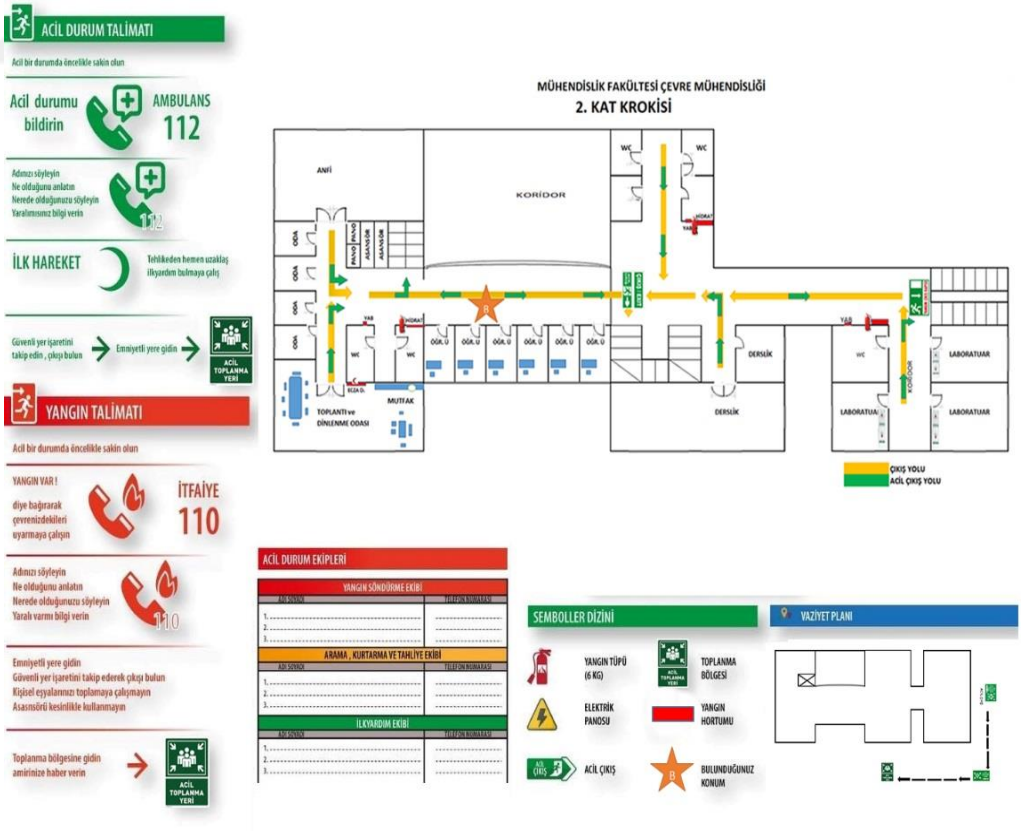
Mevcut durum göz önünde bulundurularak acil durum planlarının hazırlandığı alanların krokileri de hazırlanmalıdır. Bu krokiler acil durumların hazırlandığı alan içerisinde bulunan yapılar için ayrı ayrı hazırlanmalı ve bu alanlarda yer alan yangın tüpleri, ilk yardım çantaları, açıl çıkış yolları ve en önemlisi toplanma alanlarına ulaşım yollarını gösterecek şekilde hazırlanmış olmalıdır. Kurallar çerçevesinde kroki ölçeklerine azami özen gösterilmelidir. Çok katlı binalarda her kat için ayrı kroki hazırlanmalı ve katlarda görünebilecek alanlara uygun ebatlar seçilerek konumlandırılmalıdır. Bu amaçla şekil 5.1. 5.2. ve 5.3. Harran Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü için örnek olarak hazırlanmıştır.



Şekil 5.1. Harran Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Zemin Kat Krokisi



Şekil 5.2. Harran Üniversitesinde Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği 1. Kat Krokisi



Şekil 5.3. Harran Üniversitesinde Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği 2. Kat Krokisi

Acil durumlarda tahliye kolaylığı sağlamak adına yılda en az bir defa acil durum tatbikatları yapılmalıdır. Hatta eğitim öğretim dönemi içerisinde mümkün oldukça derslerde de bu konuya değinilmelidir.

Acil durum eylem planları doğrultusunda;

1-Üniversite kampüslerinde yer alan alanlar için ayrı ayrı insan yüküne (çalışan, öğrenci, misafir vb.) ve kullanım alanlarına da dikkat edilerek proaktif yaklaşım ile hazırlanacak acil durum eylem planları ile önemli sorunlar yaşanmadan riskler minimum düzeylere indirilebilir.

2- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmenlik dikkate alınarak her alanın tehlike sınıfı ve kullanım alanları göz önünde bulundurularak yerden yüksekliği 90 cm aşmayacak şekilde yangın tüpleri konumlandırılmalıdır. (tüpler konumlandırılırken elektrik panoları için uygun tüpler, diğer alanlara KKT, server odaları için uygun tüpler yerleştirilmelidir.) Şekil 5.4.'te örnek olarak verilen yangın acil durum planları her birim ve binada uygun bölgelere asılmalı, ekiplere ve ilgililere gerekli eğitimler verilerek konu pekiştirilmeli yine yılda en az bir defa tatbikat yapılarak acil durum planlarının avantajları ve dezavantajları gözlemlenerek planlar yenilenmelidir.

3-Acil çıkış konusunda da yine birçok bölümümüzde çıkış kapıları kilitli ve yönlendirme levhaları bulunmuyor ya da sayıca yetersiz kalmış bazı bölümlerimizde yıpranmış levhalarımızda bulunuyor.

4-Çoğu bölümümüzde acil durum kat planları yapılmamış veya uygun bölgelere asılmamıştır.

5-Acil durumlarda aranması gereken telefonların listesi de görünebilecek alanlara konumlandırılmadığı görülmüştür.

6-Üniversite içerisinde belirlenen toplanma alanları bulunsa da tatbikatların yapılamaması ve bölümlerde krokilerin bulunmaması nedeni ile önemini kaybetmiştir.

7-Atölye, depo vb. amaçlar için kullanılan alanlarda yaya yolları ve araç yolları belirlenmemiş olup acil durumlarda tahliye kolaylığı sağlanması ve iş kazalarının önüne geçilmesi açısından bu alanlara bu yolların uygun malzemeler kullanarak belirtilmesi gerekmektedir.

8-Üniversite Osmanbey Kampüsü içerisinde yer alan yapay Gölet'e ve çevresinde yer alan DSİ'ne ait sulama kanalına acil durum eylem planlarında yer verilmemiştir.

9-Üniversite alanı içerisinde bulunan geniş arazilerde yangın riski bulunmaktadır. Mevcut acil durum eylem planlarında yangın konusuna değinilmiş olsa da bu alanlara tam anlamı ile değinilmemiştir.

10-Üniversite içerisinde yer alan yemekhaneler, kantinler vb. alanlarda gıda zehirlenmeleri konusunda acil durum eylem planları bulunmamaktadır.

11-Üniversite envanterine kayıtlı birçok araç bulunmasına rağmen acil durum planlarında bu araçlar üzerinde herhangi bir önleme yer verilmemiştir.

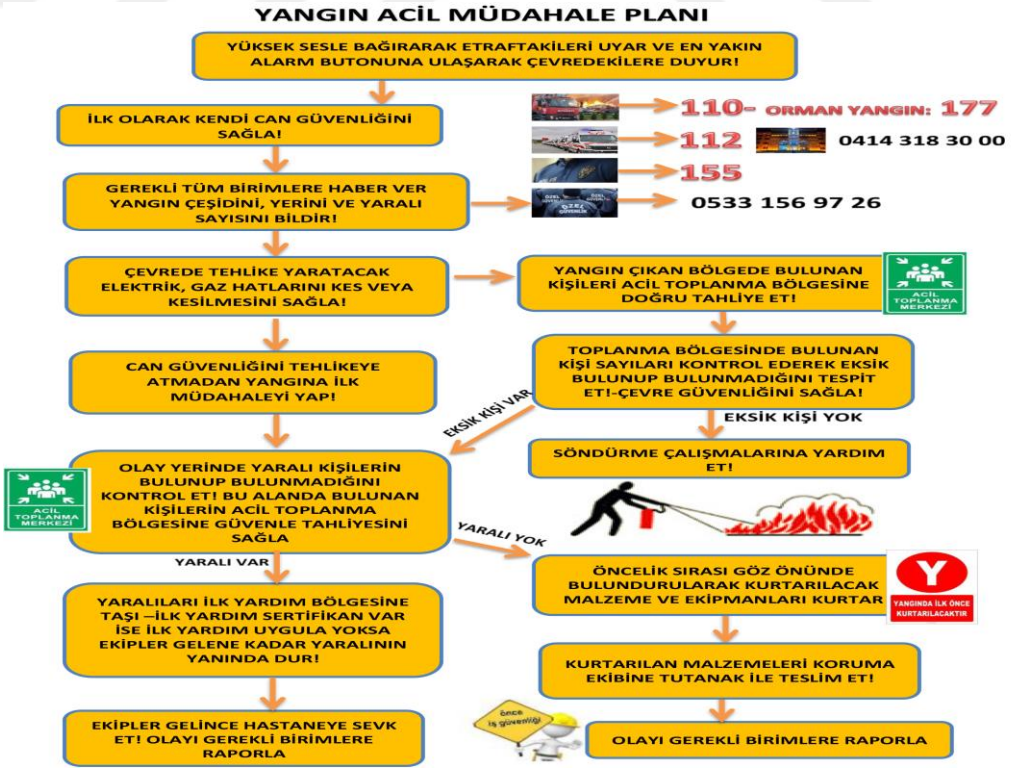
12-Kimya laboratuvarları başta olmak üzere patlama konusunda laboratuvarlarda gerekli önlemlerin alınması adına çalışmalar yapılmamış patlama acil durum planları laboratuvarlara konumlandırılmamıştır.

13-Mevcut acil durum planlarında Elektrik panoları ve tesisatlarına tam anlamı ile değinilmemiş olup kontrol, bakım ve onarım konusunda herhangi bir bilgiye ulaşılamamıştır.

Oysaki;

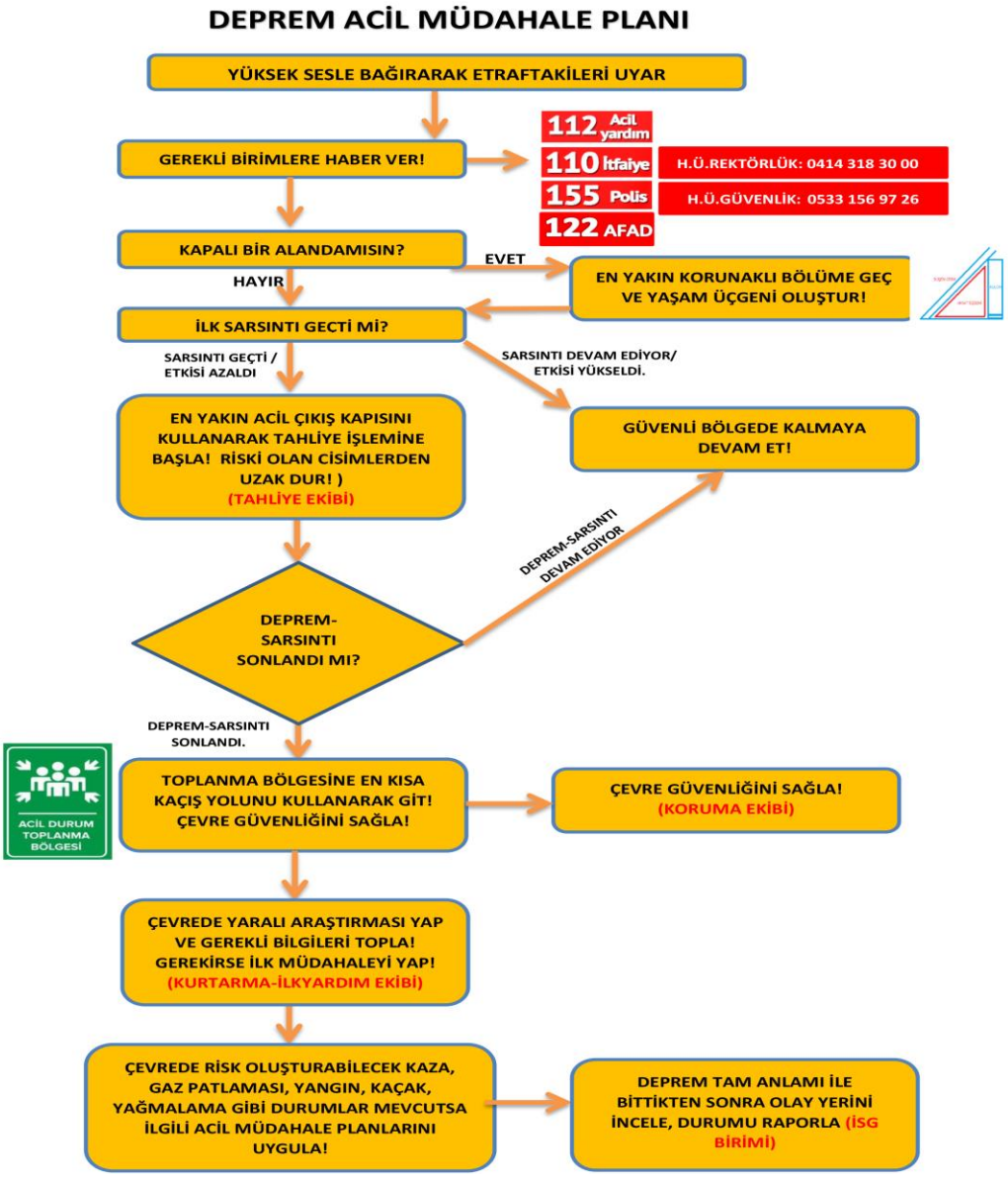
1-Üniversiteye bağlı kampüsler de yer alan alanlar için ayrı ayrı insan yükleri ve kullanım alanları da dahil edilerek proaktif yaklaşım ile hazırlanacak acil durum eylem planları ile yukarıda bahsedilen sorunlar yaşanmadan riskler minimum düzeylere indirilebilir.

2- Yangın konusunda yayınlanan yönetmeliklerde dikkate alınarak her alanın tehlike sınıfı ve kullanım alanları göz önünde bulundurularak yerden yüksekliği 90 cm aşmayacak şekilde yangın tüpleri konumlandırılmalıdır. (tüpler konumlandırılırken elektrik panoları için uygun tüpler, diğer alanlara KKT, server odaları için uygun tüpler yerleştirilmelidir.) Ayrıca hali hazırda bulunan acil durum planlarında da yer alan veya aşağıda verilen yangın acil durum planları bölümlerde uygun bölgelere asılmalı ekiplere ve ilgililere gerekli eğitimler verilerek konu pekiştirilmeli yine yılda en az bir defa tatbikat yapılarak bulunan acil durum planlarının avantajları ve dezavantajları gözlemlenerek planlar yenilenmelidir.



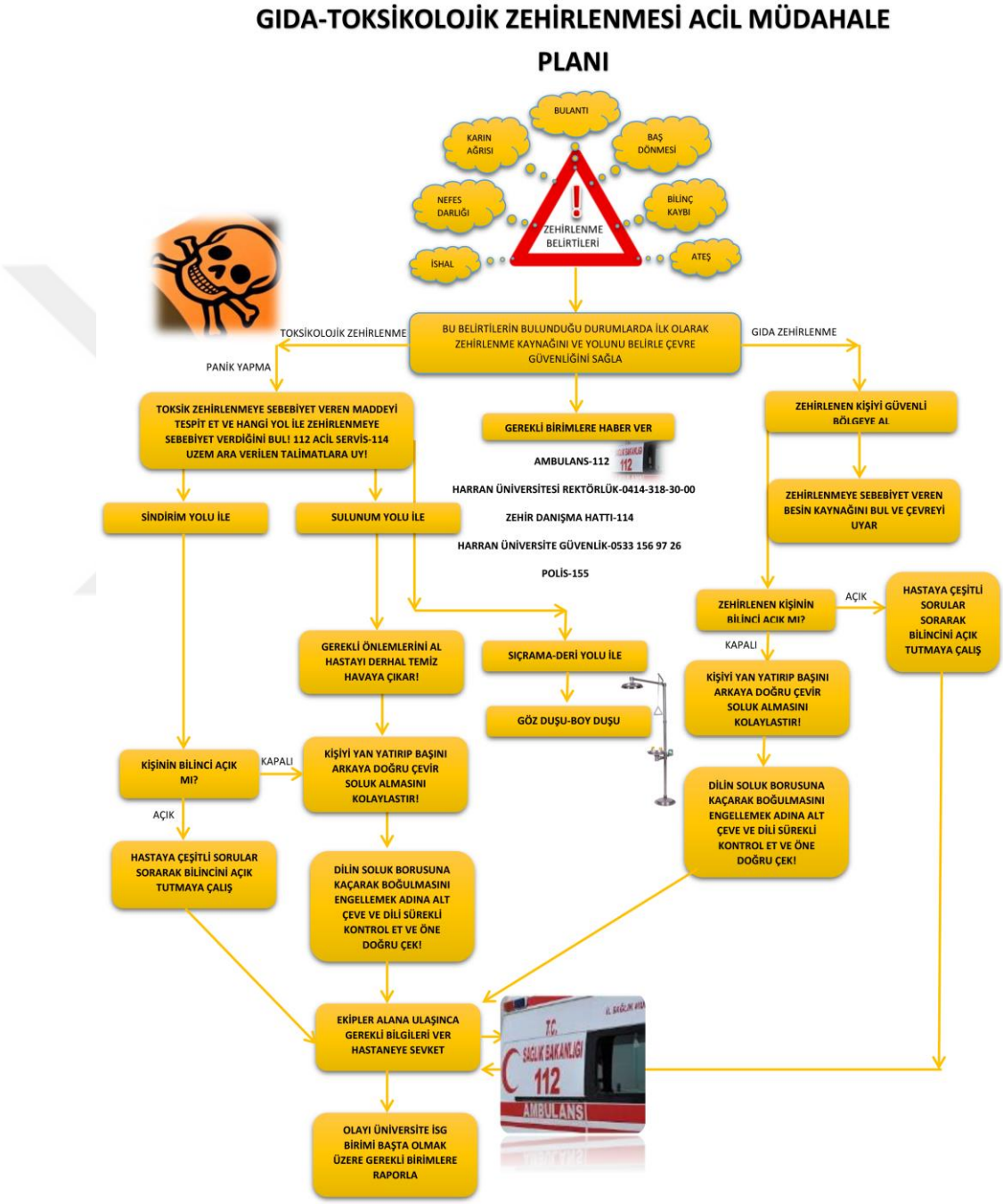
Şekil 5.4. Harran Üniversitesi İçin Uygulanabilecek Yangın Acil Müdahale Planı

3-Deprem riskini göz önüne alarak acil durum eylem planının yapıldığı alanda bulunan yapıların hangi malzemelerden yapıldığı, ne kadarlık bir alana sahip olduğu ve depreme dayanıklılık testleri acil durum eylem planı içerisinde yer verilmelidir. Ayrıca mevcut acil durum planında yer alan şekil 5.5.'te örnek olarak verilen deprem acil durum planları için müdahale planları uygun alanlara yerleştirilmeli ilgililere gerekli eğitimler verilmeli ve yıl içerisinde gerekli tatbikatlar yapılarak etkinliği kontrol altında tutulmalıdır. Yönetmeliklerde tehlike sınıfları doğrultusunda belirlenen yenilenme süreleri göz önünde bulundurularak mutlaka yenilenmelidir.



Şekil 5.5. Harran Üniversitesi İçin Uygulanabilecek Deprem Acil Müdahale Planı

4-Kampüs alanlarında yer alan kantin, kafeterya, yemekhane vb. alanlar için zehirlenme ve benzeri olumsuzluklara karşı acil durum eylem planı hazırlanmalı ve şekil 5.6.'da örnek olarak verilen zehirlenme acil durum planı gerekli alanlara konumlandırılarak ilgililere gerekli eğitimler verilmelidir.



Şekil 5.6. Harran Üniversitesi İçin Uygulanabilecek Zehirlenme Acil Müdahale Planı

5-Üniversite kampüs alanlarında yer alan birim ve binalarda hazırlanacak olan acil durum eylem planlarında acil çıkış kapıları, yön levhaları (karanlık bölgelerde ışılı levhalar tercih edilmelidir) ve gerekli uyarı işaretleri yer almalıdır. Acil çıkış kapıları eylem planlarının hazırlandığı alandaki insan yüküde dikkate alınarak belirlenmeli, eğer uygun değil ise revize edilmesi sağlanmalıdır. Acil çıkış kapıları sürekli kullanıma açık bırakılmalı ve çevresinde herhangi bir malzeme depolanması yapılmamalıdır.

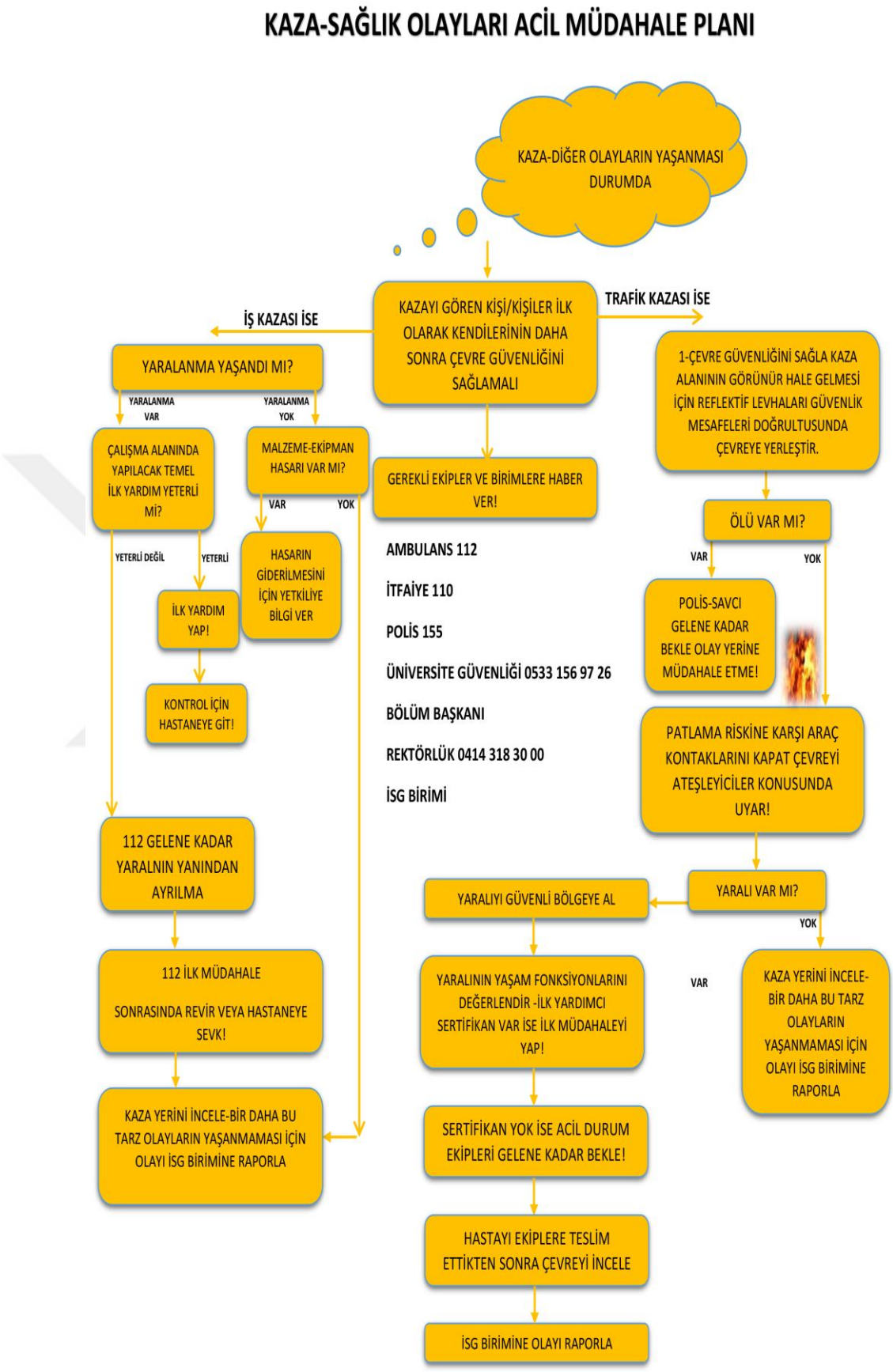
6-Acil durum eylem planlarının hazırlandığı her bir bina için ayrı ayrı kat planları hazırlanmalıdır. Hazırlanan kat planları (kaçış planları) uygun alanlara konumlandırılmalıdır. Bu planların üzerine mutlaka o alanda acil durumlar için oluşturulmuş olan ekip üyeleri ve acil durumlarda iletişime geçilecek telefonlar yer almalıdır (örnek olarak şekil 5.1).

7-Saha içerisinde daha önceden de belirlenmiş olan acil durum toplanma bölgelerinin etkinliği tatbikatlar ile kontrol edilmelidir.

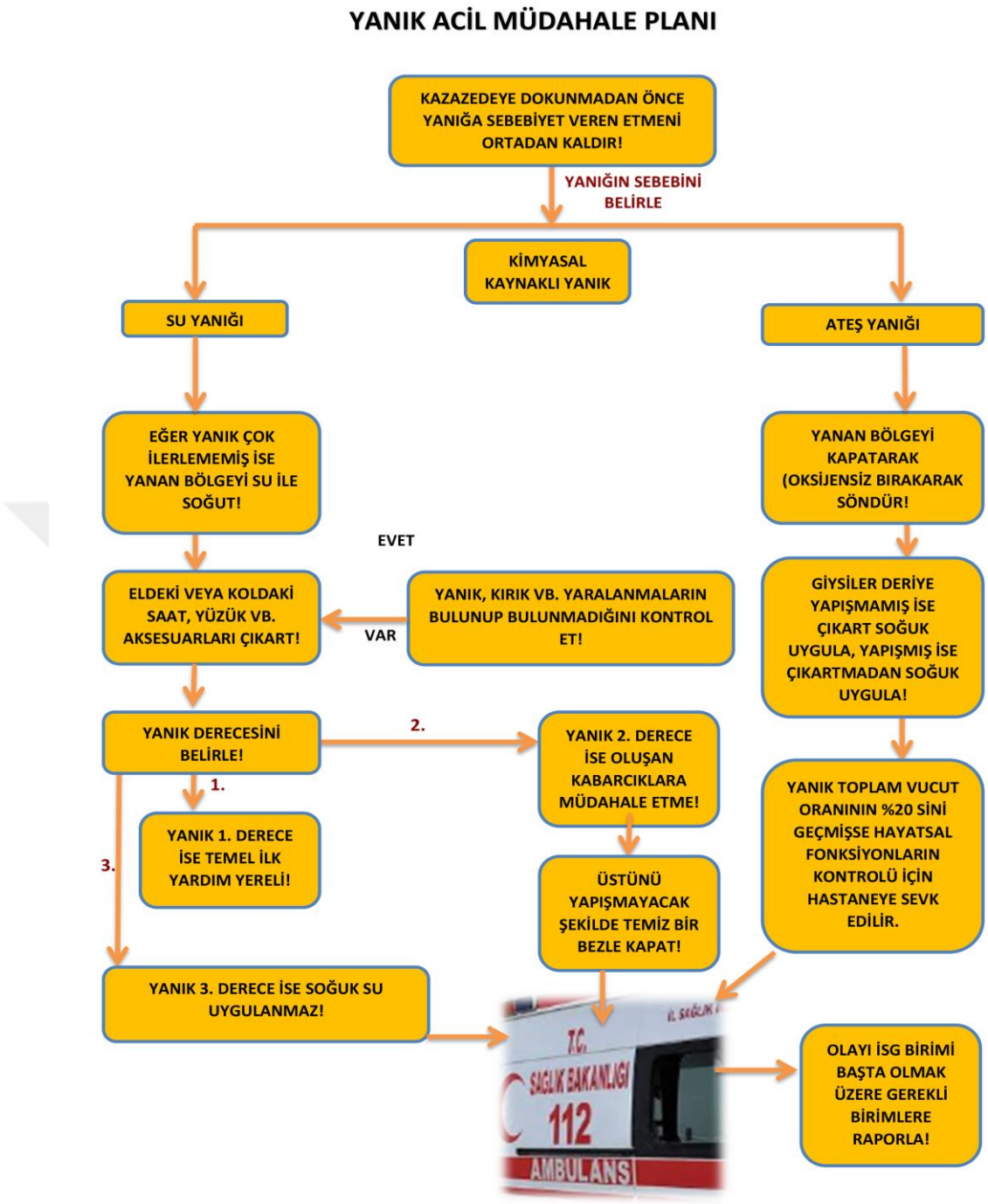
8-Üniversite kampüs alanlarında yer alan atölye, depo, laboratuvar vb. alanlarda iş sağlığı ve güvenliği kuralları çerçevesinde iş kazalarının da önüne geçebilecek şekilde uyarı, ikaz levhaları ve çizgi çalışmaları mutlaka yapılmalıdır.

9-Harran Üniversite Osmanbey kampüs alanında yer alan yapay göletler ile çevresinde bulunan DSİ sulama kanalları için mutlaka oluşabilecek riskler (boğulma başta olmak üzere) göz önüne alınarak etkin bir acil durum planı hazırlanmalıdır. Gölet çevresine gerekli uyarı ve ikaz levhaları konumlandırılarak acil durumlarda ulaşılabilecek telefonlar mutlaka asılmalıdır.

10-Üniversite envanterine kayıtlı araçlarda, trafik kazaları, yangın vb. oluşabilecek acil durumlarda göz ardı edilmeden acil durum eylem planlarında bu konuya da yer verilmelidir.



Şekil 5.7. Harran Üniversitesi İçin Uygulanabilecek Kaza Acil Müdahale Planı

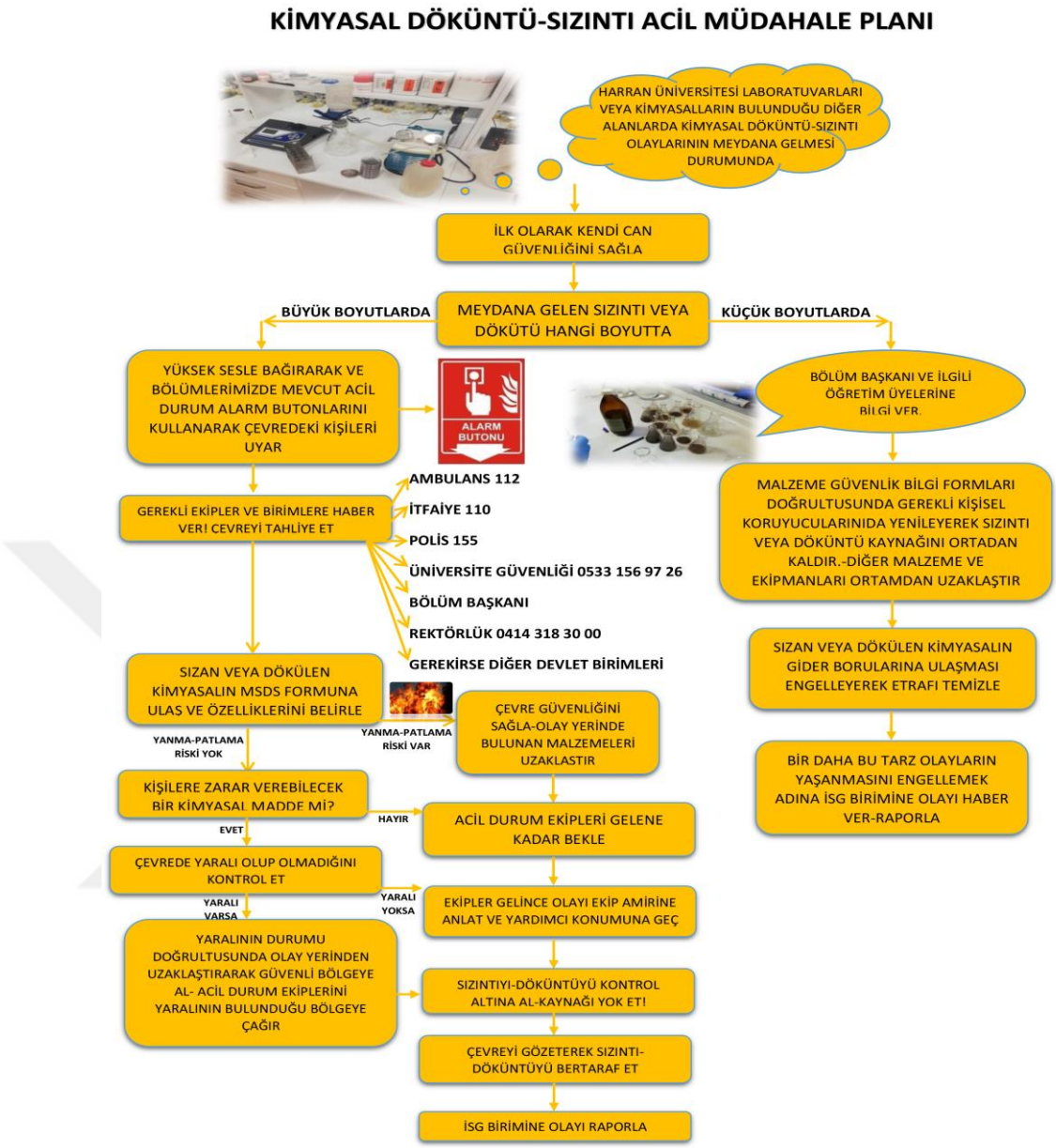


Şekil 5.8. Harran Üniversitesi İçin Uygulanabilecek Yanık Acil Müdahale Planı

11-Başta kimya laboratuvarları olmak üzere tüm laboratuvarlar için ayrı ayrı acil durum eylem planları oluşturulmalı ve bu alanlar yüksek risk grubunda kategorilendirilmelidir. Bu alanlar için mutlaka patlama acil müdahale planları oluşturulmalı ve alan içerisine uygun bölgelere konumlandırılmalıdır. Ayrıca bu alanlarda yangın, zehirlenme, kimyasal sızıntı vb. risklerde göz ardı edilmemelidir.

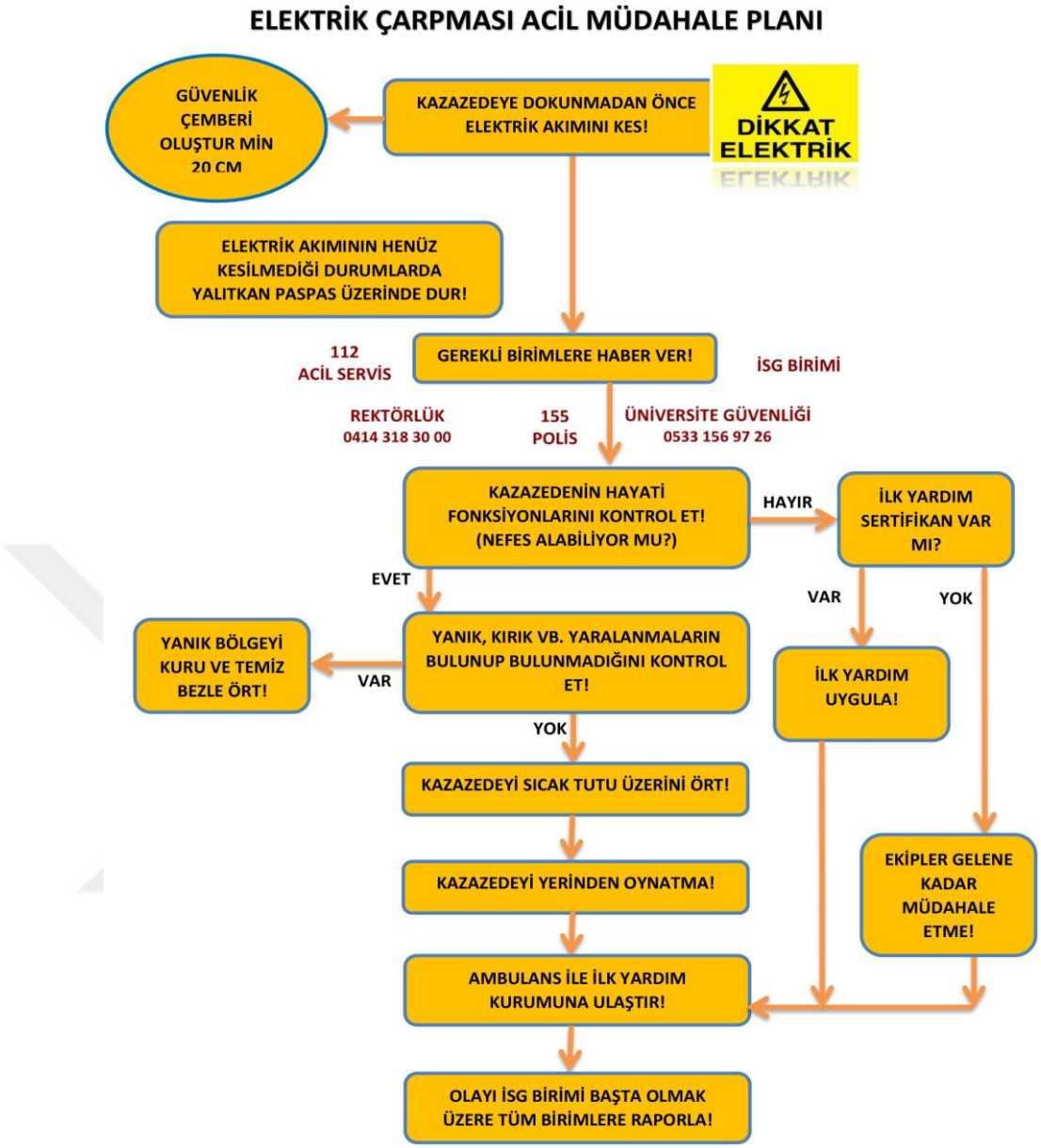


Şekil 5.9. Harran Üniversitesi İçin Uygulanabilecek Patlama-Gaz Kaçağı Acil Müdahale Planı



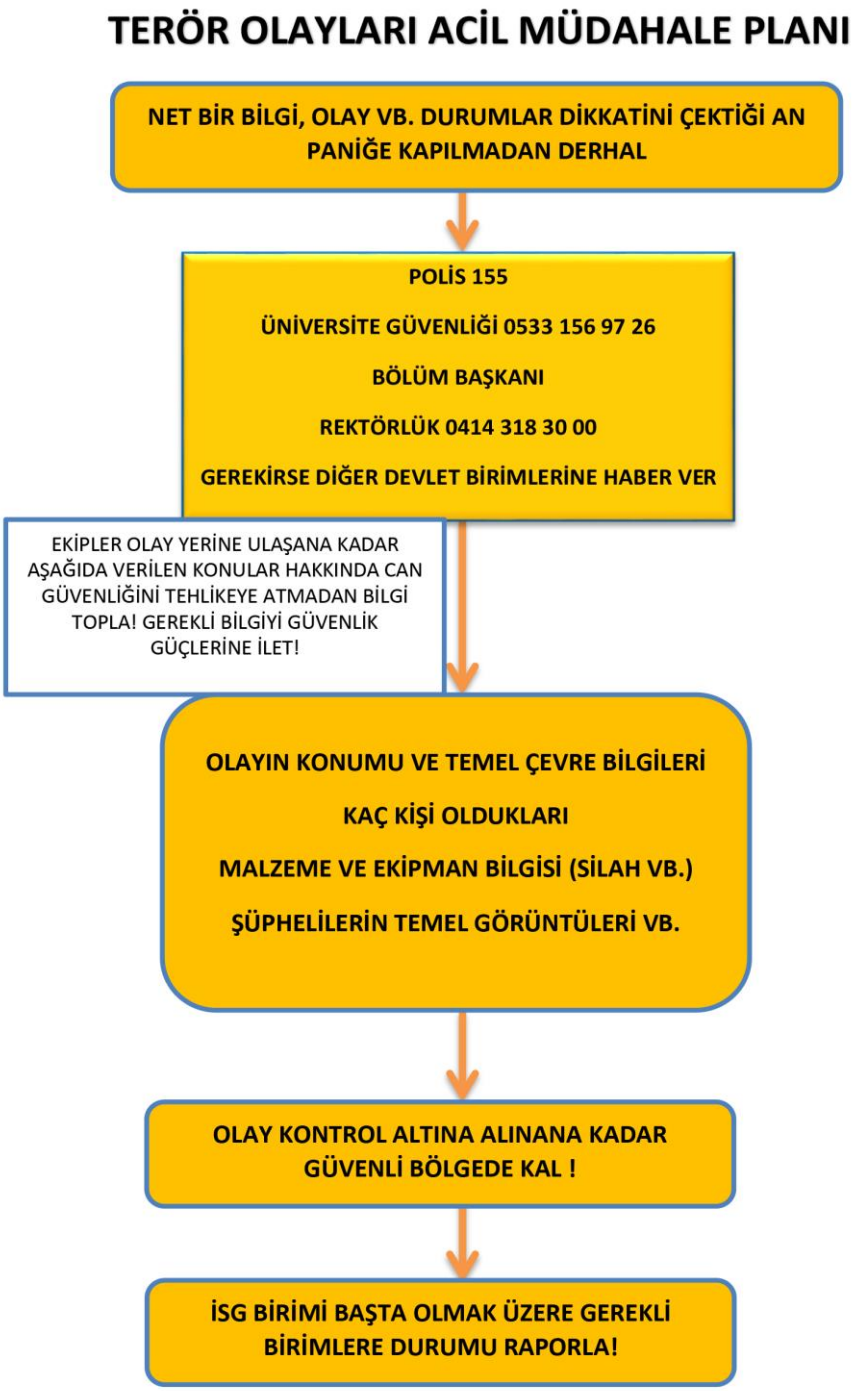
Şekil 5.10. Harran Üniversitesi İçin Uygulanabilecek Kimyasal-Sızıntı-Döküntü Acil Müdahale Planı

12-Elektrik çarpmalarına karşı acil durum eylem planlarında ayrıntılı yer verilmeli. Ayrıca hazırlanması gereken krokilerde (kaçış planlarında) bu tarz kaynakların yeri ivedilikle belirlenmeli, bu alanlara özel yangın söndürücüler ve anti statik paspaslar mutlaka konumlandırılmalı ve gerekli uyarı ve ikaz levhaları ile desteklenmelidir. Böyle bir olay yaşanması durumunda şekil 5.11.'de verilen acil müdahale planı hayata geçirilmelidir.

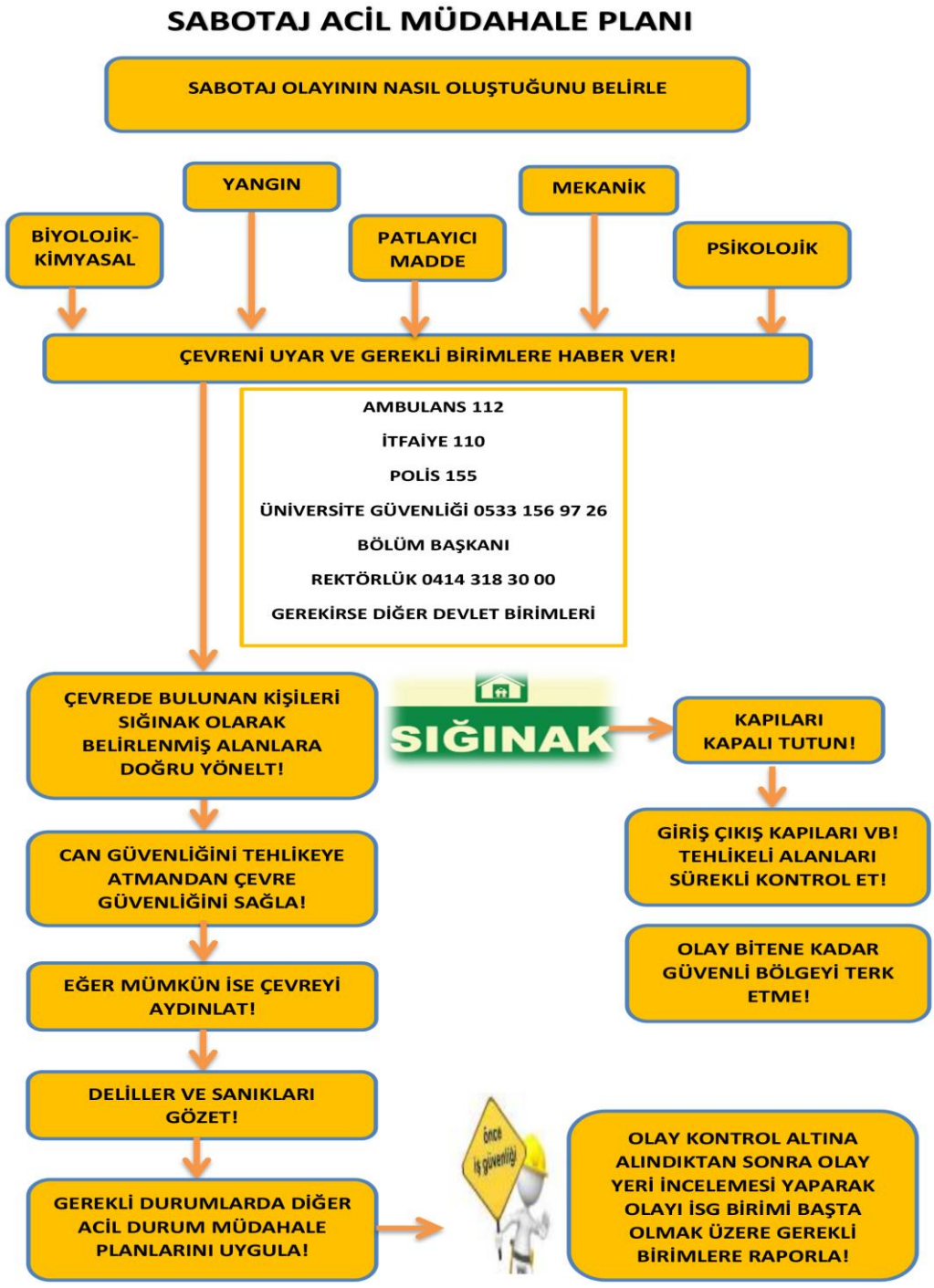


Şekil 5.11. Harran Üniversitesi İçin Uygulanabilecek Elektrik Çarpmaları Acil Müdahale Planı

13- Üniversite sınırları içerisinde yaşanabilecek sabotaj ve terör olayları da göz ardı edilmemelidir. Özellikle Üniversite güvenlik güçlerine konu hakkında detaylı eğitimler verilmeli ve hazırlanacak acil müdahale planlarına uyulması sağlanmalıdır. Olaylar ile ilgili yıl içerisinde tatbikatlar yapılarak konu pekiştirilmelidir.

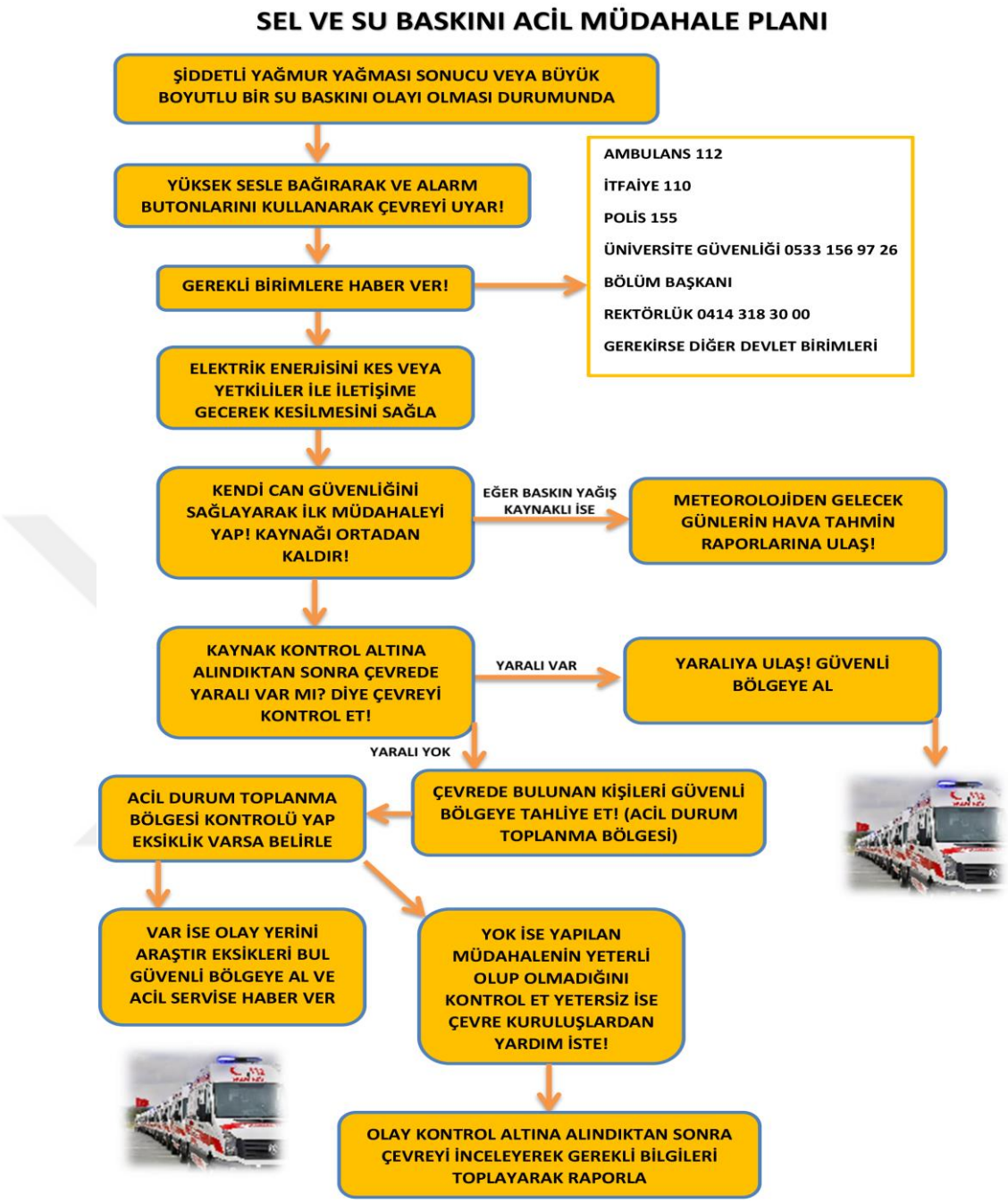


Şekil 5.12. Harran Üniversitesi İçin Uygulanabilecek Terör Olayları Acil Müdahale Planı



Şekil 5.13. Harran Üniversitesi İçin Uygulanabilecek Sabotaj Acil Müdahale Planı

14-Üniversite kampüslerinde olsa yaşanabilecek sel ve su baskınlarına karşı acil durum planlarına da ayrıntılı yer verilmesi çalışan sağlığı ve güvenlik açısından önemlidir. Bu tür olaylarda şekil 5.12'de verilen müdahale planı adım adım takip edilmelidir.



Şekil 5.14. Harran Üniversitesi İçin Uygulanabilecek Sel-Su Baskınları Acil Müdahale Planı

15-Mevcut acil durum planlarında yer almayan ve günümüzde de fazlası ile insan hayatını her yönüyle etkileyen bulaşıcı hastalıklara karşı (COVİD-19 ve benzeri) acil durum planlarında yer verilmesi gerekmektedir. Bu konuda salgın hastalıklar için üniversite yönetiminin neler yapması gerektiği konusunda acil durum eylem planları hazırlanmalıdır.

Sonuç olarak üniversitelerde acil durum eylem planlarının mevzuatlar kapsamında etkin ve etkili bir şekilde hazırlanması ve uygulanması çalışanların sağlığı ve güvenliğinin korunması açısında büyük önem arz etmektedir. Bu doğrultuda pilot uygulama olarak seçtiğimiz Harran Üniversitesinde aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1-Harran üniversitesi geniş bir arazi üzerine kurulu, yaklaşık 3300 çalışanı, 30.000 bine yakın öğrencisi, üniversite hastanesinden dolayı yoğun bir hasta ve misafir girişi çıkışı olan bir kurumdur. Harran Üniversitesinde mevzuat kapsamında oluşturulacak ve tüm çalışanların, öğrencilerin ve misafirlerin uyacağı ve uygulayabileceği kapsamlı bir acil durum eylem planı ve politikası hem kaliteyi artıracaktır hem çevreyi koruyacaktır hem de çalışanların sağlığını ve güvenliğini koruyacaktır.



Şekil.5.15.Harran Üniversitesi Osmanbey Yerleşkesi Kuş Bakışı Görünüm (H.Ü İdare Faaliyet Raporu, 2019).



Şekil.5.16.Harran Üniversitesi Osmanbey Yerleşkesi Kuş Bakışı Görünüm (Taçöz, 2019).

2-Acil durum eylem planında bulunan acil durum şemalarının görünebilen alanlara uygun ebatlarda asılması acil durumlarda oluşacak panik havasının önüne geçilebilecektir.

3-Harran Üniversitesi öğrenci ve personelleri dâhil olmak üzere gerekli acil durum eğitimleri tamamlatıldığı takdirde acil durum müdahale işlemlerinin kolaylaşacağı ve belirlenen acil durum toplanma alanlarına ulaşma sürelerinin minimize olacaktır.

4-Harran üniversitesi içerisinde yer alan tıp fakültesi ve hastanesinde salgın hastalıklar, enfeksiyon riskleri, psikolojik etmenler vb. olaylar için personellere gerekli eğitimlerin verilmesi hastane içerisinde ve çevresinde yaşanabilecek risklerin minimum düzeylere indirecektir.

5-Harran Üniversitesi içerisinde bulunan her laboratuvar ve kullanılan her kimyasal için acil durum eylem planının hazırlanması acil durumlarda panik havası oluşmadan tahliye imkânını sağlayacaktır.

6-Kampüs alanları çok geniş olduğundan kampüsler için genel sağlık planlarının oluşturulması, herkesin görebileceği alanlara asılması ve farkındalık yaratılması çalışanları, öğrencileri risklerden koruyacaktır.

7-Harran Üniversitesi Osmanbey kampüsü içerisinde yer alan yapay gölet ve DSİ ye ait olan sulama kanalı güvenlik planın oluşturulması hem öğrencilerin hem de çalışanların güvenliğini sağlayacaktır.

8-Harran Üniversitesine ait atık su arıtma tesisinde görevlendirilen personel için hazırlanacak acil durum planları ve verilecek eğitim hem çevre sağlı hem de çalışan sağlığı açısından olumlu sonuçlar doğuracaktır. (Özellikle bu alanlarda açık kanalların kapatılması ve su arıtımı yapılmadan çevreye bırakılmaması.)

9- Üniversitenin bütün alanlarında acil durumlarda yapılması gerekenler

hakkında bilgilendirme broşürleri ve uygulama eğitimleri hem çevre hem de kişi sağlığını tam anlamı ile koruyacaktır.

10- Yılda bir Üniversite genelinde ve her bir birimde ayrı ayrı yapılacak tatbikatlar acil durumlarda çalışanların sağlığı ve güvenliğinin korunması açısında büyük önem taşıdığı sonucuna varılmıştır.

Yukarıda verilen önlemler tam anlamı ile uygulandığında Çevre Mühendisliği açısından Acil Durum Eylem Planlarının uygulanabilirliğinin artacağı aşikârdır. İnsan eşittir Çevre mantığı ile hazırlanacak acil durum planlarında insan sağlığı korunurken çevre sağlığının da korunacağı, bunun sonucunda gelecek nesillere kadar uzanacak sağlıklı bir çevre bırakılacaktır.

KAYNAKLAR

AFAD. (2019) "Türkiye Deprem Tehlike Haritası" URL https://deprem.afad.gov.tr/deprem-tehlike-haritasi-erişim -18.01.2021

ALTUN, F. (2018). "Afetlerin Ekonomik ve Sosyal Etkileri: Türkiye Örneği Üzerinden Bir Değerlendirme". Sosyal Çalışma Dergisi URL https://dergipark.org.tr/en/pub/scd/issue/37934/414035

AKBIYIK. A. (2008) "Şanlıurfa tarihi" URL http://www.abuzerakbiyik.com.tr/html_pages.php?cid=4&category=Tarih 05.02.2021

AÜAAS. (2020). "Ankara Üniversitesi Akademik Arşiv Sistemi", URL https://dspace.ankara.edu.tr/xmlui/ 22.09.2020

ATLI, A. (2006). Afet Yönetimi Kapsamında Deprem Açısından Japonya ve Türkiye Örnekleri Üzerinde Kurumsal Yapılanma. Ankara: Asil Yayıncılık

BABÜROĞLU, S. (1998). "Deprem ve Devlet", Ankara: TBMM Vakıf Ofset Tesisi.

BAL, A.M., (2003), "Modern Devlet ve Güvenlik", IQ Kültür Sanat Yayıncılık, İstanbul

BALAMİR, M., (2007), "Türkiye'de Yerel Yönetim ve Risk Yönetimi", Kurs Notu, Dünya Bankası Uzaktan Öğrenim Enstitüsü, Doğal Afetler Risk Yönetimi Kursu, Yerel Aktörlerin Rolü, Ankara,

BOĞAZİÇİ ÜNİVERSİTESİ KRDAE (2017), "Bölgesel Deprem-Tsunami İzleme ve Değerlendirme Merkezi Deprem Verileri Yıllık Deprem Grafik ve Tabloları" URL http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/2/deprem-verileri/yillik-deprem-haritalari/2016-yili-deprem-harita-grafik-ve-tablolari/ 20.09.2020

CARRİDO, M. L. (2000). An International Disaster Recovery Business Alliance. Natural Hazards Rewiev, 1(1), 50-55.

ÇELİK, K. (2004). Eğitimde Acil Durum Yönetimi Model Önerisi ve Uygulanabilirliği Araştırması (Doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, Ankara). http://tez2.yok.gov.tr/

CHA, (2012) . URL:https://www.haberler.com/harran-universitesi-nin-otoparki-sehir-trafigini-3471620-haberi/ (Erişim Tarihi:09.02.2021)

DPT. (2009). "Dokuzuncu Kalkınma Planı" URL https://sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/10/2009_Y%C4%B1l%C4%B1_Program%C4%B1.pdf 22.09.2020

EKER, R., AYDIN, A. (2014). Ormanların Heyelan Oluşumu Üzerindeki Etkileri Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 15, 85-93.

ERDİK, M. (1999)"Kocaeli ve Düzce Depremleri Raporu, Boğaziçi Üniversitesi KRDAE., 2000

ERGÜNAY, O. (1996). Afet Yönetimi Nedir? Nasıl Olmalıdır? TÜBİTAK Deprem Sempozyumu Bildiriler Kitabı, (s. 263-272.). Ankara: TÜBİTAK Yay.

ERGÜNAY, O. (2007)"Afet Yönetiminde İşbirliği ve Koordinasyonun Önemi", Kurs Notu, Dünya Bankası Uzaktan Öğrenim Enstitüsü, Doğal Afetler Risk Yönetimi Kursu, Ankara,

ERİNÇ, Prof. Dr. Sırrı (1996). Heyelân (4. bas.). İstanbul: ÖZEĞİTİM. ss. 358, 359. ISBN 975-8004-21-2.

GERDAN, S.2010 "Kocaeli Üniversitesi Afet ve Acil Durum Yönetim Sistemi Modeli" Doktora Tezi

GÖKÇE, O., ÖZDEN, Ş., ve DEMİR, A. (2008). Türkiye'de Afetlerin Mekânsal ve İstatistiksel Dağılımı Afet Bilgileri Envanteri. Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Afet Etüt ve Hasar Tespit Daire Başkanlığı, Ankara

GÖKTÜRK, İ. YILMAZ, M. 2005, Ülkemizde Afet Politikaları ve Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Bir Değerlendirme [çevrimiçi], Bayındırlık ve İskân Bakanlığı, http://www.bayindirlik.gov.tr/turkce/dosya/makale11.pdf

GÜLKAN, P., BALAMİR, M. ve YAKUT, A. Afet Yönetiminin Stratejik İlkeleri: Türkiye ve Dünyadaki Politikalara Genel Bakış, Afet Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eylül, Ankara, 2003

HARRAN KAYMAKAMLIĞI, (2017). "Harran Üniversitesi Tarihi". URL http://www.harran.gov.tr/ilk-universite 18.08.2020

HARRAN ÜNİVERSİTESİ, (2019). "Harran Üniversitesi 2019 yılı İdari Faaliyet Raporu". URL http://strateji.harran.edu.tr/assets/uploads/other/files/strateji /files/Harran_%C3%9Cniversitesi_2019_Y%C4%B1l%C4%B1_%C4%B0dare _Faaliyet_Raporu.pdf 2 (Erişim Tarihi:20.09.2020)

HARRAN ÜNİVERSİTESİ, Kurumsal Kimliği (2020), URL http://www.harran.edu.tr/sayfa.aspx?st=icerik&sid=49

HARRAN ÜNİVERSİTESİ, Harran Üniversitesi Temel Bilgiler ve yazım kuralları (2020),URL http://www.harran.edu.tr (Erişim Tarihi:20.09.2020)

IŞIK, Ö. ve Ark., (2012). "Afet Yönetimi ve Afet Odaklı Sağlık Hizmetleri" Ok Meydanı Tıp Dergisi 28 (Ek Sayı 2):82-123,2012 doi:10.5222/otd.supp2.2012.082

JICA, "Türkiye'de Doğal Afetler Konulu Ülke Strateji Raporu", Temmuz (2004),

KADIOĞLU, M. (2008). Modern, Bütünleşik Afet Yönetiminin Temel İlkeleri. E. M. Kadıoğlu, & E. Özdamar içinde, Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri. Anakara: JICA Türkiye Ofisi Yay.

KADIOĞLU, M. (2008). Sel, Heyelan ve Çığ için Risk Yönetimi.

KADIOĞLU, M. (2011). Afet Yönetimi Beklenilmeyeni Beklemek En Kötüsünü Yönetmek (2. b.). İstanbul: T.C. Marmara Belediyeler Birliği Yay.

KADIOĞLU, M. (2012). Türkiye'de İklim Değişikliği Risk Yönetimi. Türkiye'nin İklim Değişikliği II. Ulusal Bildiriminin Hazırlanması Projesi Yayını, Ankara: T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı.

KAHRAMAN MARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ KÜTÜPHANESİ, URL https://kutuphane.ksu.edu.tr/ (Erişim Tarihi:16.12.2020).

KARASAKAL, N . "Üniversite Öğrencilerinin Afet Ve Acil Durum Yönetimi Konusundaki Farkındalıkları: Kandıra MYO Örneği" . Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi 10 (2018)

KOÇ, T., ÇAVUŞ, C., & SARIŞ, F. (2005). Çanakkale Kar Fırtınası Afetinin Sosyal ve Ekonomik Etkilerinin Değerlendirilmesi. Sivil Savunma Dergisi(181), 5-20.

KUNDAK, S., & KADIOĞLU, M. (2011). İlk 72 Saat. Ankara,: AFAD Yay.

ODTÜ Afet Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi. (2001). Tabanlı-Van(23 Ekim 2011) ve Edremit-Van(9 Kasım 2011) Depremleri İnceleme Raporu. Ankara: ODTÜ.

ÖZERKMEN, N. (2005)."Trafik kazalarının Nedenleri ve Sürücü Davranışları".Polis ve Sosyal Bilimler Dergisi,3(1),1-11.

ÖZKUL, B., KARAMAN, A. E., " Doğal Afetler İçin Risk Yönetimi", TMMOB Afet Sempozyumu, TMMOB, 251-260 Ankara, 5-7 Aralık (2007),

ÖZMEN, B., GERDAN, S., ERGÜNAY, O.(2015)"Okullar için Afet ve Acil Durum Planları" Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırmalar Dergisi 3 (1), 37-52 Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/ejoir/issue/5379/72996

ÖZŞAHİN E, (2013), Türkiye'de yaşanmış (1970-2012) doğal afetler üzerine bir değerlendirme, 2. Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı, 25-27 Eylül, Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay.

ÖZTÜRK, K., "Heyelanlar ve Türkiye'ye Etkileri", G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 22, Sayı 2, 35-50, (2002),

REGA, 2010a, Bakanlar Kurulu Kararı [online], 16 Eylül 2009 Tarihli ve 27351 (Mükerrer) Sayılı Resmî Gazete ,http://rega.basbakanlik.gov.tr/eskiler/2009/09/20090916m1.htm (Ziyaret tarihi: 29 Kasım 2020),

REGA, 2010b, Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Tasarısı [online], 17 Haziran 2009 Tarihli ve 27261 Sayılı Resmî Gazete, http://rega.basbakanlik.gov.tr/eskiler/2009/06/20090617-1.htm (Ziyaret tarihi: 29 Kasım 2020).

RA, (2020) Rehber Ansiklopedisi. "Sabotaj nedir?" URL http://rehber.ihya.org/yenirehber/sabotaj.html (Ziyaret tarihi:18.01.2021),

SAYGILI, R. (2011) "Türkiye Yağış Miktarı Dağılış Haritası" URL http://cografyaharita.com/haritalarim/2cturkiye-yagis-haritasi.png (Ziyaret tarihi: 09.02.2021)

SAYGILI, R. (2014) "Türkiye Çığ Afet Haritası"- "Heyelan Afet Haritası http://cografyaharita.com/haritalarim/4iturkiye-cig-afet-haritasi.png 09.02.2021

SAYGILI, R. (2015) "Şanlıurfa İl Haritası" URL http://cografyaharita.com/haritalarim/4l_sanliurfa_ili_haritasi.png (Ziyaret tarihi: 09.02.2021),

SERDAR, İ. (2010), "Doğal Afet Sigortaları Kurumu (DASK), Türkiye'nin Afet Yönetimi 12. Yuvarlak Masa Toplantısı, ODTÜ Afet Yönetim Merkezi, Ankara,

ŞAHİN, Ş , ÜÇGÜL, İ . (2019). Türkiye'de Afet Yönetimi ve İş Sağlığı Güvenliği . Afet ve Risk Dergisi , 2 (1) , 43-63 . DOI: 10.35341/afet.498594

ŞANLIURFA VALİLİĞİ, (2020)."Şanlıurfa Genel Bilgiler", URL http://www.sanliurfa.gov.tr/genel-bilgiler. (Ziyaret tarihi: 21.08.2020),

ŞENGEZER, B., KANSU, H. (2001), "KAPSAMI Afet Yönetimi", Yıldız Teknik Üniversitesi Basım-Yayın Merkezi, 3-200,

TERCAN, B . (2018). "Türkiye'de afet politikaları ve kentsel dönüşüm" , Abant Kültürel Araştırmalar Dergisi , 3 (5) , 63-74 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/akader/issue/36855/413249

TMMOB. (2012). Türkiye'de Deprem Gerçeği ve TMMOB Makina Mühendisleri Odası'nın Önerileri Oda Raporu. TMMOB Yay.

TURAL, O. (2002). 86. Dönem Kaymakamlık Ders Notları. Ankara: T.C. İçişleri Bakanlığı Eğitim Dairesi Başkanlığı Yay.

UNDHA. (1992). Internationally Agreed Glossary of Basic Terms Related to Disaster Management,. Geneva: United Nations Pup.

YAMAN, M. & ÇAKIR, E. (2017). Dijitalleşen Dünyada Akıllı Afet ve Acil Durum Uygulamaları, Kamu Yönetimi Forumu 15 (KAYFOR 15), 01.11.2017

YAMAN, M. & ÇAKIR, E. (2018). "Dijitalleşen Dünyada Akıllı Afet ve Acil Durum Uygulamaları", İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 7 (2), 1124 - 1138.

YAVAŞ, H. (2005). Doğal Afetler Yönüyle Türkiye'de Belediyelerde Kriz Yönetimi. Ankara: Orion Yayınevi
YILMAZ, A. (2003). Türk Kamu Yönetiminin Sorun Alanlarından Biri Olarak Afet Yönetimi. Ankara: Pegem Yayıncılık,
YUNAK, H., "Dask ve Zorunlu Deprem Sigortası", Deprem Sempozyumu Kocaeli 2005, Kocaeli Üniversitesi, 1475-1478 Kocaeli, 23-25 Mart, (2005) ,