

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ŞEHİR VE BÖLGE PLANLAMA ANABİLİM DALI**

**BÜTÜNLEŞİK AFET YÖNETİM SİSTEMİ SÜRECİNDE
YAŞANAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ
KAYSERİ İLİ ÖRNEĞİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

**Hazırlayan
Şevin ŞAHİN**

**Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Neşe YILMAZ BAKIR**

**Haziran 2019
KAYSERİ**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

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

Şevin ŞAHİN



“Bütünleşik Afet Yönetim Sistemi Sürecinde Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri Kayseri İli Örneği” adlı Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi’ ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Hazırlayan

Şevin ŞAHİN

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Neşe YILMAZ BAKIR

Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı Başkanı

Doç. Dr. Seda ÇALIŞIR HOVARDAOĞLU

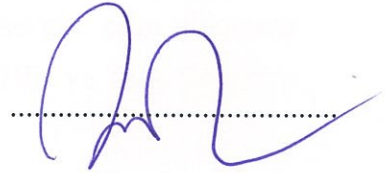
İmza

Dr. Öğr. Üyesi Neşe YILMAZ BAKIR danışmanlığında **Şevin ŞAHİN** tarafından hazırlanan “**Bütünleşik Afet Yönetim Sistemi Sürecinde Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri Kayseri İli Örneği**” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **Şehir ve Bölge Planlama** Anabilim Dalında **Yüksek Lisans** tezi olarak kabul edilmiştir.

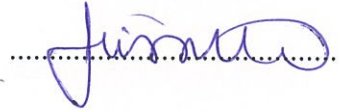
28 / 06 / 2019

JÜRİ:

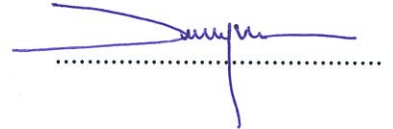
Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Neşe YILMAZ BAKIR



Üye : Dr. Öğr. Üyesi Füsun KOCATÜRK



Üye : Dr. Öğr. Üyesi Umut DOĞAN


ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun 23/07/2019 tarih ve 2019/42-36 sayılı kararı ile onaylanmıştır.



Prof. Dr. Mehmet AKKURT

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Çalışmalarıma gösterdikleri ilgi ve değerli katkılarından dolayı başta tez danışmanım sevgili hocam Dr. Öğr. Üyesi Neşe YILMAZ BAKIR olmak üzere, Dr. Öğr. Üyesi Füsün KOCATÜRK ve Dr. Öğr. Üyesi Umut DOğAN ‘a teőekkürü bir borç bilirim.

Bana çalışmalarım süresince her türlü yardımı ve fedakârlığı sağlayan, canım annem ve babam Halide SALMAN ve Mehmet SALMAN’a, bu çalışmamın oluşmasında değerli katkıları bulunan değerli abim Harita Mühendisi Mehmet ALİMİSOğLU ve tüm mesai arkadaşlarıma, değerli arkadaşlarım ve meslektaşlarım Merve KOÇAK GÜNGÖR ve Türkan ÖZGÜR’e, varlığıyla her daim bana destek olan sevgili eşim Ramazan ŞAHİN’e ve hayatıma ışık tutan minik yavrularım Mustafa ŞAHİN ve Tuna ŞAHİN’e ve tüm aileme teőekkürü borç bilirim.

Şevin ŞAHİN

Haziran 2019, KAYSERİ

BÜTÜNLEŞİK AFET YÖNETİM SİSTEMİ SÜRECİNDE YAŞANAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ KAYSERİ İLİ ÖRNEĞİ

Şevin ŞAHİN

Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü
Yüksek Lisans Tezi, Haziran 2019
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Neşe YILMAZ BAKIR

ÖZET

Önemi giderek artan afet yönetiminin esas amacı afet sırasında yaşanabilecek can ve mal kaybını en az düzeye indirmektir. Bu süreçte yapılan çalışmalar kentsel planlama açısından da büyük öneme sahiptir. Planlama ve yapılaşma ile ilgili stratejiler ve politikaların afete dirençli olarak alınması önem taşımaktadır. Bu politika ve stratejiler yepyeni bir kurumlaşma, yeni düzenlemeler ve meslekler açısından rollerin yeniden tanımlanmasını gerektirmektedir. Bu nedenle hazırlanan tez çalışmasında afet kavramının daha iyi anlaşılabilmesi için, afet türleri, bütünlük afet yönetimi sistemi, bu süreç ile kentsel planlama ilişkisi üzerinde durulmuştur. Aynı zamanda bu kavramlar çerçevesinde doğal afetler ve teknolojik afetler, Türkiye de yaşanan afet türleri, Dünya ve Türkiye afet yönetim sistemi aşamaları ve örnek uygulamaları, Kentsel Planlama ve afet ilişkisi ve bütünlük afet yönetim süreci detaylı bir şekilde anlatılmıştır. Bu çalışmada; afete karşı hazırlıklı kent oluşumunda kentsel planlama ve afet ilişkisi çalışma alanı olarak seçilen Kayseri Kenti özelinde incelenmiş, bütünlük afet yönetim sisteminin hazırlık, risk azaltma, müdahale ve iyileştirme aşamalarına ve sosyal düzeye, mevzuat/ idari ve ekonomik düzeye ilişkin sorunlara çözüm önerileri geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Afet, Afet Türleri, Bütünlük Afet Yönetim Sistemi, Kentsel Planlama, Risk Azaltma

**PROBLEMS AND SOLUTION PROPOSALS IN THE PROCESS OF
INTEGRATED DISASTER MANAGEMENT SYSTEM KAYSERİ CİTY
EXAMPLE**

Şevin ŞAHİN

**Erciyes University, Graduate School of Natural and Applied Sciences
Master Thesis, June 2019
Supervisor: Dr. Neşe YILMAZ BAKIR**

ABSTRACT

The main aim of the disaster management that is becoming more important in this process is to minimize the loss of life and property which may occur during the disaster. Studies in this process are of great importance in terms of urban planning. It is important to consider strategies and policies related to planning and construction as disaster-resistant. Planning and strategies and policies, which deal with urban area have to be determined as disaster-resistant. These policies and strategies require a redefinition of roles in terms of a new organization, new regulations and occupations. Therefore, for a better understanding of the concept of disaster, firstly disaster type, integrated disaster management system, an important stage of disaster management system has been examined and the relationship between this process and urban planning has been emphasized. At the same time, within the framework of this concept, natural disasters and technological disasters, disaster types which has experienced in Turkey; World and Turkey disaster management system, urban planning and disaster relationship and the healing process is described in detail. In this study; urban planning and disaster relationship is examined on disaster-resistant city context and Kayseri city is selected as the sample area. Problems were identified related to the stage of integrated of disaster management system and the region determination process which are subject to disaster, the problems preparation, risk mitigation, response and improvement stages, social level, legislation / administrative and economic level and proposals were developed.

Keywords: Disaster, Disaster Types, İntegrated Of Disaster Management System, Urban Planning, Risk Mitigation

İÇİNDEKİLER

BÜTÜNLEŞİK AFET YÖNETİM SİSTEMİ SÜRECİNDE YAŞANAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ KAYSERİ İLİ ÖRNEĞİ

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK	i
YÖNERGEYE UYGUNLUK.....	ii
KABUL VE ONAY	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR	xi
TABLolar LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiii
GİRİŞ	1

1. BÖLÜM

AFET KONUSUNDA TEMEL KAVRAMLAR

1.1. Tehlike, Zarar Görebilirlik ve Risk kavramı	7
1.1.1. Tehlike.....	7
1.1.2. Zarar Görebilirlik (Savunmasızlık, Hassasiyet)	8
1.1.3. Afet Riski	8
1.2. Afet ve Afet Türleri.....	9
1.2.1. Afet	9
1.2.2. Afet Türleri.....	10
1.3. Doğal Afetler ve Türkiye’de Görülen Doğal Afet Türleri.....	10
1.3.1. Deprem.....	12

1.3.2. Heyelan	14
1.3.3. Kaya Düşmesi.....	16
1.3.4. Sel	18
1.3.5. Çığ	19
1.4. İnsan Kaynaklı (Teknolojik) Afetler	20
1.4.1. Göç.....	21
1.5. Bölüm Sonucu.....	23

2. BÖLÜM

AFET YÖNETİMİ VE TÜRKİYE VE DÜNYA UYGULAMALARI

2.1. Dünyada Afet Yönetim Sistemi.....	25
2.1.1. Japonya Afet Yönetim Sistemi.....	26
2.1.2. Amerika Birleşik Devletleri Afet Yönetim Sistemi	27
2.1.3. İtalya Afet Yönetim Sistemi	27
2.2. Türkiye de Afet Yönetim Sistemi	28
2.2.1. 1944 Öncesi Afet Yönetimi.....	28
2.2.2. 1944-1958 Dönemi Afet Yönetimi.....	29
2.2.3. 1958 Sonrası Afet Yönetimi	30
2.3. Türkiye’de Afet Yönetimine İlişkin Mevzuat.....	31
2.2.4. 2009 Yılında, Yeni Bir Kurumsal Yapılanmaya Gidilmesi, (AFAD’ın Kurulması).....	34
2.4. Türkiye Bütünleşik Afet Yönetimi Sistemi	39
2.4.1. Planlama ve Zarar Azaltma	40
2.4.2. Hazırlık	41
2.4.3. Müdahale	42
2.4.4. İyileştirme	43
2.5. Bölüm Sonucu.....	44

3. BÖLÜM

KENTSEL PLANLAMA VE BÜTÜNLEŞİK AFET YÖNETİM SİSTEMİ İLİŞKİSİ

3.1. Bütünleşik Afet Yönetim Sistemi ve Kentsel Planlama İlişkisi.....	47
3.2. Hazırlık ve Planlama Zarar Azaltma Süreci ve Kentsel Planlama İlişkisi.....	48
3.3. Müdahale Süreci ve Kentsel Planlama İlişkisi	51
3.4. İyileştirme Süreci ve Kentsel Planlama İlişkisi	52
3.4.1. Hasar Tespit Süreci	56
3.4.2. Afete Maruz Bölge Kararının Alınması Süreci.....	58
3.4.3. Hak Sahipliği Süreci	60
3.4.4. Yer Seçimi ve Planlama Süreci.....	61
3.4.5. Konut Yapım Süreci	67
3.5. Bölüm Sonucu.....	67

4. BÖLÜM

KAYSERİ İLİNİN AFETLER BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

4.1. Kayseri Kenti Genel Özellikleri.....	72
4.2. Kayseri İlinde Afetsellik ve Afet Geçmişi	73
4.3. Kayseri İlinde Görülen Afet Türleri	76
4.3.1. Kaya Düşmesi.....	76
4.3.2. Heyelan	81
4.3.3. Deprem.....	85
4.3.4. Sel / Taşkın	89
4.3.4. İnsan Kaynaklı(Teknolojik) Afetler	92
4.4. Kayseri İli Planlama Geçmişi ve Afet İlişkisi	92
4.4.1. Plan öncesi dönem (1927-1945).....	92
4.4.2. I. Plan Dönemi: (1944-1975)	94

4.4.3. II. Plan Dönemi: (1975-1986).....	95
4.4.4. III. Plan Dönemi: (1986-2006)	97
4.4.5. IV. Plan Dönemi: (2006- Günümüz)	98
4.5. Kayseri İli Bütünleşik Afet Yönetim Sürecinde Yapılan Çalışmalar.....	104
4.6. Kayseri İli Bütünleşik Afet Yönetim Sürecinde Yaşanan Sorunlar	107
4.7. Bölüm Sonucu.....	112

5. BÖLÜM

SONUÇ VE DEĞERLENDİRMELER

KAYNAKÇA	128
EKLER.....	133
ÖZGEÇMİŞ.....	134

KISALTMALAR

AFAD	: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
AYDES	: Afet Yönetim ve Karar Destek Sistemi
E.Y.Y	: Evini Yapana Yardım
FEMA	: Federal Emergency Management Agency
GIS	: Coğrafi Bilgi Sistemi
IEMS	: Integrated Emergency Management System
STK	: Sivil toplum Kuruluşu
TAMP	: Türkiye Afet Müdahale Planı
TARAP	: Türkiye Risk Azaltma Planı
UNISDR	: United Nations Office for Disaster Risk Reduction

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1.1. 1900-2017 yılları arasında görülen afetler.....	11
Tablo 1.2. Türkiye de görülen Afet Türleri.....	12
Tablo 1.3. Türkiye de barınan Suriyeli Misafir Sayısı.....	22
Tablo 2.1. Afet yönetiminde türkiye ve diğer ülke örnekleri karşılaştırılması	44
Tablo 4.1. Kayseri ili afet envanteri.....	74
Tablo 4.2. 1950- 2008 yılları arası görülen kaya düşmesi olayı	77
Tablo 4.3. Kayseri ili ilçelere göre kaya düşmesi afeti istatistikleri	78
Tablo 4.4. Kayseri İli İlçelere Göre Heyelan Afeti	82
Tablo 4.5. Kayseri İli Deprem Afeti Görülen Yerle	87
Tablo 4.6. Kayseri İli Sel Afeti Görülen Yerler.....	89
Tablo 4.7. 1945-1975 Planlama Dönemi Kayseri İlinde Yapılan Afet Konutu Sayısı ...	95
Tablo 4.8. 1975-1986 Yılları Arasında Kayseri İlinde Yapılan Afet Konutu Sayısı	96
Tablo 4.9.1986-2006 Planlama Dönemi Yapılan Afet Konutu Sayısı.....	97
Tablo 4.10. 2006 ve Sonrası Dönemde Yapılan Afet Konutu Sayısı	103
Tablo 4.11. 1967-2017 Yılları Arasında Kayseri İlinde Yapılan Afet Konutu Sayısı..	105
Tablo 4.12. Kayseri İli Afet Türlerine Göre Afete Maruz Alanlar	113
Tablo 5.1. Afet sonrası İyileştirme sürecinde yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri...	125

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1.	1950 -2011 yılları arasında görülen önemli depremler	13
Şekil 1.2.	Türkiye deprem tehlike haritası.....	14
Şekil 1.3.	1950-2018 yılları arasında Türkiye de olay bazında illerde meydana gelen heyelan sayısı.....	15
Şekil 1.4.	Türkiye Heyelan Yoğunluk Haritası	16
Şekil 1.5.	Türkiye de olay bazında illerde meydana gelen kaya düşmesi sayısı	17
Şekil 1.6.	Türkiye Kaya düşmesi yoğunluk haritası.....	17
Şekil 1.7.	1950-2018 yılları arasında Türkiye de meydana gelen sel /su baskını sayısı.....	18
Şekil 1.8.	Sel Yoğunluk Haritası	19
Şekil 1.9.	1950 -2018 yılları arasında görülen çığ sayısı	20
Şekil 1.10.	Afetin olayının etmenleri	23
Şekil 2.1.	AFAD Teşkilat Yapısı.....	36
Şekil 2.2.	Türkiye Afet Müdahale Planı.....	37
Şekil 2.3.	Müdahale Olay Seviyeleri.....	38
Şekil 2.4.	Bütünleşik afet yönetim sistemi aşamaları.....	40
Şekil 3.1.	Kentsel risk yönetimi ve sakınım ilişkisi	49
Şekil 3.2.	Planlama süreci ve afet zararlarının azaltılması.....	51
Şekil 3.3.	İyileştirme Çalışmalarına Yönelik İş Akış Şeması	55
Şekil 3.4.	Ön Hasar Tespit Raporu.....	57
Şekil 3.5.	Kesin hasar tespit raporu	57
Şekil 3.6.	Afete maruz bölge paftası	59
Şekil 3.7.	Kayseri ili yerleşimi çalışması.....	63
Şekil 3.8.	Kayseri İli Örnek Afettede Yerleşim Planı.....	66
Şekil 3.9.	İyileştirme süreci	70
Şekil 4.1.	Kayseri İli Kaya Düşmesi Haritası.....	79
Şekil 4.2.	Pınarbaşı İlçesi Kurbağalık Mahallesi Kaya Düşmesi Olayı	80

Şekil 4.3. Pınarbaşı İlçesi Kurbağalık Mahallesi Kaya Düşmesi Olayı	80
Şekil 4.4. Şekil Heyelandan Etkilenen İllerin Dağılımı	81
Şekil 4.5. Kayseri ili Heyelan Haritası	83
Şekil 4.6. Develi küçük künye köyü heyelan afeti	84
Şekil 4.7. Develi küçük künye köyü heyelan afeti	84
Şekil 4.8. Türkiye deprem tehlike haritası.....	85
Şekil 4.9. Kayseri Deprem Haritası	86
Şekil 4.10. Kayseri ili deprem haritası	88
Şekil 4.11. Kayseri İli Sel Haritası	90
Şekil 4.12. Bünyan Akmescit Köyü	91
Şekil 4.13. Bünyan Akmescit Köyü	91
Şekil 4.14. 20.yy başlarında Kayseri- Gabriel 1930.....	93
Şekil 4.15. Kayseri 1944 İmar Planı-Mimar Kemal Ahmet Aru.....	94
Şekil 4.16. Yavuz Taşçı Planı, 1975.....	95
Şekil 4.17. Kayseri 1986 Planı	97
Şekil 4.18. 1/50000 ölçekli Çevre Düzeni Planı.....	99
Şekil 4.19. 1/25000 ölçekli Nazım İmar Planı	99
Şekil 4.20. Kayseri-Sivas-Yozgat Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı	102
Şekil 4.21. Kayseri İli GIS Afete Maruz Alan Haritası.....	114
Şekil 4.22. Kayseri İli GIS Afet Konutu Sayısı.....	116

GİRİŞ

Son yıllarda hızla gerçekleşen doğanın insan eliyle tahribatından dolayı yaşanan doğal dengesizlikler nedeni ile artık doğal afetlerin sayısı giderek artmakta, ülkeler de bu kapsamda etkili bir afet yönetim sistemi kurgulamaya çalışmaktadır. Bu nedenle tüm dünya ülkelerinde olduğu gibi ülkemizde de afet konusunda yoğun çalışmalar gerçekleştirilmektedir.

Özellikle ülkemizin jeolojik ve jeomorfolojik özelliklerinden dolayı afetler her zaman çeşitli büyüklüklerde ortaya çıkmaktadır. Afetler bazen uzun zamanlarda gerçekleşebilirken genellikle aniden ve hazırlıksız gerçekleşmektedir. Bu durumun temel nedenleri arasında son yıllarda hızla artan nüfus ve buna bağlı olarak konut üretimi için gerçekleşen düzensiz ve plansız kentleşme çalışmaları gösterilmektedir.

Dünyada her yıl milyonlarca insan afetler ve afetlerin neden olduğu sorunlarla karşı karşıya gelmektedir. Afetlerin sonuçlarına baktığımız zaman yarattığı yıkım ötesinde ülke ekonomilerini de son derece olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle dünya genelinde etkin afet yönetimi ve afetle ilgili yapılan çalışmalar gün geçtikçe önem kazanmaktadır.

Ülkemizin afetlere ilişkin tarihine baktığımızda fiziksel, sosyal ve ekonomik anlamda ağır kayıplar verdiği gözlemlenmektedir. Son olarak etkin afet yönetim sistemi şeklinde belirtilen Bütünleşik Afet Yönetim sistemi ile afetlerde risk yönetimi, kriz yönetimi ve iyileştirme odaklı çalışmalara büyük önem verildiği görülmektedir. Önceleri afet yönetiminde sadece afetlerden etkilenen ailelere para ve konut yardımı yapılarak afet sürecinin yönetildiği düşünülmüştür. Ancak günümüzde afet yönetimi sürecinin temel amacı; afetlerde edinilen kayıpları en aza indirmek ve afet öncesi afet risklerinin belirlenerek en az düzeye indirilmesi ve toplumun her seviyesinde afetlere karşı hazırlıklı olma ve afet zararlarıyla başa çıkabilme konusunda bilinç düzeyinin artırılması hedeflenmektedir. Bu hedefler doğrultusunda;

- Afetlere karşı hazır olma,
- Afet öncesi riske dayalı planlama yaklaşımlarının ve gerekli tedbirlerin alınması,
- Afet sırasında en kısa zamanda etkin şekilde müdahale sisteminin geliştirilmesi,
- Afet sonrası iyileştirme çalışmalarının hızlı ve sağlıklı bir şekilde yapılması gerekmektedir.

Bu kapsamda Türkiye’de temel afet bilinci eğitimleri, Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP) çalışmaları, Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) çalışmaları yapılmaya başlanmıştır.

Bütünleşik afet yönetim sistemi sürecinde yapılan çalışmalar kentsel planlama açısından da büyük öneme sahiptir. Özellikle afet öncesi risk azaltma çalışmaları ve afet sonrası iyileştirme çalışmaları kent planlarının hazırlanmasında önemli rol oynamaktadır.

Afet öncesinde yapılan risk analizleri çalışmaları ile planlamaya uygun olmayan alanların tespit edilmektedir. Bu nedenle riskli alanların tespiti plan kararlarının alınması açısından önem arz etmektedir. Aynı zamanda afet sonrası yeni yerleşim alanlarının oluşturulması ile kentlerde ulaşım, altyapı, gelişme alanı gibi alanlarda değişiklikler meydana gelmesinden ötürü kent planlarında da önemli değişikliklere yol açmaktadır.

Bu bağlamda bütünleşik afet yönetim sisteminin etkin yönetimi ile kentsel planlama arasında özellikle afet yönetiminin risk azaltma ve iyileştirme süreci ile doğrudan ilişkisi bulunmaktadır.

Bu kapsamda bütünleşik afet yönetim sistemi sürecinde yaşanan sorunlar göz önünde bulundurularak etkin ve kapsamlı çözüm önerileri ile yaşanabilecek ve yaşanan afetlerden en az düzeyde kayıpla kurtulmak amaçlanmaktadır.

Tezin Amacı: Bütünleşik afet yönetim sistemi süreci herhangi bir afet meydana gelmeden önce veya afetin gerçekleşmesi durumunda afet öncesi, sırası ve sonrası meydana gelen tüm çalışmaları yöneten bir süreç olarak tanımlanabilmektedir. Bu sürecin yönetiminde afet öncesi, sırası, sonrası çalışmalarda bir takım aksaklıklar oluşabilmektedir.

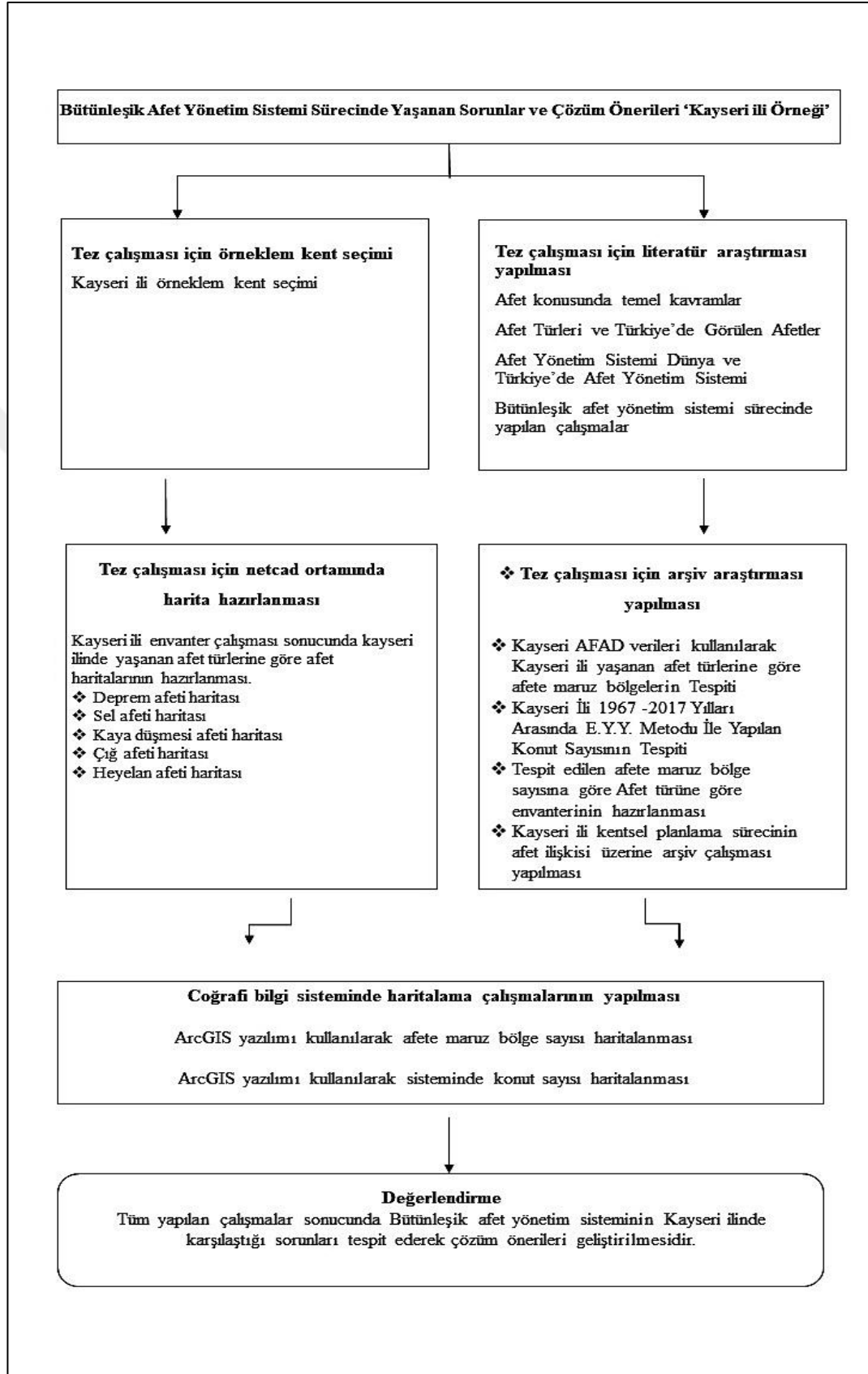
Afet öncesinde kentlerin kendi yerel dinamiklerine göre afete maruz alanlarının belirlenmemesi ve bu konuda risk analizlerinin yapılmamasından dolayı herhangi bir afet meydana geldiğinde kentte oluşan hasar miktarının fazla bir şekilde olmasına neden olmaktadır. Afet sonrası iyileştirme sürecinde yapılan eksik ve yanlış yer secimi, planlama, konut yapımı çalışmaları ise ileri dönemde yaşanabilecek bir afetin hasarını artırabilmektedir.

Bu nedenle bu çalışmanın temel amacı; Bütünleşik afet yönetim sisteminin doğru bir şekilde kavranması ve Kayseri ili örneği ile bu süreçte yaşanan sorunların belirlenip, bu sorunlara ilişkin çözüm önerilerinin getirilerek bunların kentsel planlama ekseninden incelenmesi şeklindedir.

Bu kapsamda öncelikle afet kavramı ve afete neden olan etkenler incelenmiştir. Bütünleşik afet yönetimi sistemi ve bu kavram çerçevesinde Türkiye’de afet yönetim sisteminin gelişimi ve sistemin tarihçesi, Dünyada Afet yönetiminde söz sahibi ülkelerin (Japonya, Amerika ve İtalya) afet yönetim sistemleri incelenerek bu ülkelerin afet yönetim sistemleri ve Türkiye afet yönetim sisteminin karşılaştırılması yapılmıştır. Aynı zamanda Bütünleşik afet yönetim süreci kentsel planlama ilişkisi üzerinde durulmuştur.

Tezin kapsamı: Tezin kapsamı bütünleşik afet yönetim sistemi sürecinde yaşanan sorunların Kayseri ili özelinde belirlenmesi ve çözüm önerilerine ulaşılması amacı doğrultusunda oluşturulmuştur. Tez akış şeması Şekil 1.’de verilmiştir.

Bu kapsamda giriş bölümünde çalışmanın amacı, kapsamı, yöntemi açıklanmıştır. Birinci bölümde ise kavramsal çerçeve bağlamında afet kavramının tam anlamıyla anlaşılabilmesi için gerekli olan temel terimler ve açıklamalara yer verilmiştir. Aynı zamanda genel anlamda afet türlerinin neler olduğu ve Türkiye de hangi tür afetlerin görüldüğüne ilişkin açıklamalar yapılmıştır. İkinci bölümde Afet yönetim sistemi detaylarıyla açıklanarak, Türkiye ve Dünya afet yönetim sistemlerinin nasıl olduğu ve Türkiye afet yönetim sisteminin geçmişten günümüze gelişimi, geçtiği aşamalara ilişkin çalışmalara yer verilmiştir. Aynı zamanda Dünya genelinde afet yönetim sistemi model alınan Japonya, Amerika ve İtalya ülkelerinin afet yönetim sistemleri incelenerek Türkiye afet yönetim sistemi ilişkisi karşılaştırmalı bir şekilde incelenmiştir.



Şekil 1. Tez akış şeması

Üçüncü bölümde ise bütünleşik afet yönetim sistemi süreci bu sürecin pratikte nasıl işlediği özellikle ve bütünleşik afet yönetim sisteminin hazırlık, planlama ve zarar(risk)azaltma , müdahale ve iyileştirme aşamalarının kentsel planlama ile ilişkisi üzerinde durulmuştur. Bu sürecin kentsel planlamaya olan etkileri detaylı bir şekilde incelenmiştir. Dördüncü bölümde tez çalışmasının çalışma alanı olan Kayseri ili bütünleşik afet yönetim sistemi süreci, bu süreçte geçmişten günümüze kırsal ve kentsel yerleşim alanlarında görülen afet türleri ve bu afetlerden dolayı afete maruz kalan alanlar tespit edilerek anlatılmıştır. Aynı zamanda kentin afet tarihi ve planlama ilişkisi detaylı bir şekilde irdelenerek günümüze kadar afet sürecine yönelik detaylı bir çalışma ortaya konmuştur. Ayrıca bütünleşik afet yönetim sürecinde yaşanan sorunlar Kayseri ili özelinde tespit edilmiştir. Sonuç bölümünde ise tez çalışmasının temel varsayımlarından olan bütünleşik afet yönetim sistemi sürecinde yaşanan tüm sorunlar (fiziksel, sosyal, ekonomik) örneklem kentimizde de yaşanan sorunlar olmakla beraber genel anlamda bu süreçte yaşanan sorunlar ilişkin çözüm önerileri sunulmuştur.

Tezin yöntemi: Öncelikle konuya yönelik detaylı literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Etkili afet yönetimi ve etkin afet yönetim sisteminin aşamaları ve afet yönetim sisteminin Türkiye ve Dünya örnekleri, çalışmamızın ana öğelerinden olan afet yönetim sisteminin bir aşaması olan afet sonrası iyileştirme aşaması ve bu etapta gerçekleşen çalışmalar incelenmiştir. (Şekil 1)

Çalışma alanı olarak belirlenen Kayseri Kenti için geçmişten günümüze afet envanterinin çıkarılması ve bu çalışmalar neticesinde yapılan haritalama çalışmalarından oluşmaktadır. Kentin son 60 yıllık süreçte etkilendiği afet türleri ve yerleşim alanları tek tek belirlenerek bu ilin afet envanteri haritalarla desteklenerek çıkarılmıştır. Kent özelinde literatür araştırması ve arşiv taraması gerçekleştirilmiş; Kayseri ili Afet envanteri ve haritalama çalışmaları için Kayseri İl Afet ve Acil Durum müdürlüğü verileri kullanılmıştır. Çalışma sürecinde 1960 -2017 yılları arasında bulunan arşiv dosyaları incelenerek kırsal ve kentsel alanlardaki afetler saptanmış, bunlara ilişkin afet envanteri oluşturulmuştur. Bu envanterde Kayseri Kenti'nde bulunan afete maruz bölgeler(alanlar) tespit edilmiş,

- Afetin türü
- Afete maruz bölge rapor tarihi

- Afete maruz bölge bakanlar kurulu kararı
- Yer seçimi
- Etkilenen afetzede sayısı, bilgilerinin yer alması sağlanmıştır.

Aynı zamanda bu dönemlerde Kayseri de afetlerle ilgili üretilen konut sayıları ilçelere göre sayılarak tayin edilmiştir. Hazırlanan envanter ve bilgiler ışığı altında tüm ilçelere ve afet türüne göre CBS kullanılarak haritalama çalışması yapılmıştır.

- Kayseri ili Kaya düşmesi afeti görülen alanlar
- Kayseri ili sel/su baskını afeti görülen alanlar
- Kayseri ili deprem afeti görülen alanlar
- Kayseri ili çığ afeti görülen alanlar
- Kayseri ili heyelan afeti görülen alanlara yönelik hazırlanan haritalarda kentin afet durumu değerlendirilmiştir.

Ayrıca Kayseri ili kentsel planlama çalışmalarının planlama dönemlerine göre afet ilişkisi araştırılarak bu dönemlerde afetlerle ilgili ne tür yaklaşımlar benimsendiği, gerçekleştirilen çalışmalar ve izlenen politikalar incelenmiş aynı zamanda afet yönetim sürecinde yaşanan sorunlar tespit edilerek çözüm önerileri getirilmiştir. Sonuç olarak ise çalışma alanı üzerinden bir ilin afet envanterinin çıkarılması ve bu alanların saptaması yapılarak kent planları hazırlanırken özellikle plan hazırlanacak kentin afet konusunda neleri göz önünde bulundurması gerektiği açıklanmıştır.

1. BÖLÜM

AFET KONUSUNDA TEMEL KAVRAMLAR

Dünyada özellikle son 50 yılda artan iklim değışiklikleri, küresel ısınma, doğal çevrenin bozulması, plansız kentleşme olguları ile beraber ülkemizde de doğal afetlerin oluşum sıklığı giderek artmakta ve buna bağılı olarak can ve mal kayıpları artmaktadır. Ekonomik anlamda da tüm dünya ülkelerinde olduğu gibi Türkiye’de de bu nedenle ağır kayıplar yaşanmıştır. Gerekli önlemler alınmadığı sürece bu kayıpların daha çok artacağı söylenmektedir.

Bütünleşik Afet yönetim sistemi şeklinde adlandırılan afetler öncesi planlama zarar azaltma çalışmaları, afet sırası müdahale ve afet sonrası iyileştirme çalışmalarını kapsayan afet yönetim sistemini algılamak için öncelikle afet kavramının oluşmasına neden olan temel kavramları, afet türlerini anlamak gerekmektedir.

1.1. Tehlike, Zarar Görebilirlik ve Risk kavramı

1.1.1. Tehlike

Tehlike kavramı bir olayın afet şeklinde kabul görmesini sağlayan afet kavramının temel bileşenlerinden birini oluşturmaktadır. Tehlike çeşitli kaynaklarda farklı tanımlar kullanılarak ifade edilmiştir.

Tehlike; belirli zamanda ve mekânda ortaya çıkan, gündelik yaşamı tehdit eden doğal çevre ve kültürel ve doğal kaynaklara zarar veren insan, teknoloji ve doğa kaynaklı olaylar şeklinde ifade edilmektedir.[1]

Ergünay'a göre ise “*İnsan toplulukları için olumsuz etkiler doğurması mümkün olan doğal, teknolojik ve insan kökenli olayların tümü tehlike olarak tanımlanmıştır. Diğer bir deyişle tehlike doğal, teknolojik veya insan kökenli olan ve fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel kayıplara yol açabilecek tüm olayları ifade eder*” şeklinde açıklamıştır.[2]

Bu tanımlardan yola çıkarak tehlikeye neden olan olayları insan kaynaklı, teknoloji kaynaklı, ekonomik ve sosyal kaynaklı, doğa kaynaklı olaylar şeklinde sınıflandırmak mümkündür. Aynı zamanda tehlikenin afeti oluşturan temel unsurlardan biri olduğunu bu tanımlardan yola çıkarak anlamak mümkündür.

1.1.2. Zarar Görebilirlik (Savunmasızlık, Hassasiyet)

Zarar görebilirlik kavramı genel çerçevede, tehlikenin gerçekleşmesi halinde, canlıların ve insan eliyle oluşturulan yaşam alanının fiziksel, sosyal, ekonomik veya çevresel bakımdan uğrayabileceği zararlar karşısındaki hassasiyetini ifade etmektedir.

Aynı zamanda zarar görebilirlik ‘bir toplumun, bir bireyin veya bir sosyal grubun veya bir yapının var olan bir tehlikeden etkilenme büyüklüğü veya görebileceği hasar, zarar şeklinde tanımlanabilir. Zarar görebilirliği, savunmasızlık, kırılganlık, hassasiyet gibi kavramlarla da ifade etmek mümkündür. [3]

Bu tanımlardan yola çıkarak zarar görebilirlik kavramını bireylerin, sistemlerin veya yapıların herhangi bir tehlikeden etkilenme olasılığı ya da görebileceği zarar ve kayıp ölçüsü şeklinde tanımlamak mümkündür. Yani tehlike sonucunda yaşanan kayıpların gerçekleşme olasılığı şeklinde kısaca açıklamak mümkündür.

1.1.3. Afet Riski

Risk kavramı çeşitli can kaybı ve ekonomik kayıplara neden olan olaylar sonucunda ortaya çıkan kayıpların gerçekleşme olasılığı şeklinde tanımlanmaktadır. Bu bağlamda risk tehlike ve zarar görebilirliği içinde barındırmaktadır. Riskten söz edebilmek için tehlike yaratan bir olay ve bu olay sonucu etkilenebilecek bir değer veya varlık son olarak da yaşanan bir kaybın bulunması gerekmektedir. Bu tanımlamadan yola çıkarak afete neden olan aynı zamanda afet riski olarak tanımlanan bu tanımlamayı matematiksel olarak ifade edilecek olursak;

Tehlike (T) x Değerler (D) (etkilenebilecek unsurlar) x Zarar Görebilirlik (ZG) (etkilenme oranı) = Afet Riski (AR); (AR=T x D x ZG) şeklinde formüle edilebilir. [1]

AFET RİSKİ (AR)= TEHLİKE(T) DEĞERLER(D)X ZARAR GÖREBİLİRLİK(ZG)

$AR = T \times D \times ZG$ şeklinde ifade edebiliriz

Sonuç olarak afet riskinin belirlenebilmesi için öncelikle afete yol açabilecek tehlikelerin neler olduğu bilinmeli ve buna göre tehlikenin büyüklüğü, olma sıklığı ve etkileyebilecekleri alanlar, aynı zamanda bu tehlikeden etkilenebilecek, nüfus, altyapı, ekonomik ve sosyal kaynaklar ve çevresel kaynaklar şeklinde var olan tüm değerlerin dökümünün çıkarılması gerekir. Buna istinaden tehlike gerçekleştiği takdirde, bu değerlerin uğrayabilecekleri fiziksel, sosyal, ekonomik ve çevresel kayıpların tahmin edilmesi mümkün olur.

1.2. Afet ve Afet Türleri

1.2.1. Afet

Tehlike, zarar görebilirlik ve risk kavramlarının etkileşimiyle ortaya çıkan afet kavramı geçmişten günümüze çokça tanımlanmıştır. Çünkü afet kavramının herkes tarafından kabul gören genel bir tanımı bulunmamaktadır. Bu çalışmada bu nedenle afete ilişkin farklı tanımlamalara yer verilmiştir.

Arapça kökenli bir kelime olan afet felaket, yıkım ve bela anlamlarına gelmektedir. [4]

UNDISR(United Nations Office for Disaster Risk Reduction)'nın kabul ettiği tanımına göre afet: Bir toplumun kendi öz kaynaklarını kullanarak baş edemediği insanların yaşamalarını kesintiye uğratan can, mal kayıpları ve ekonomik ve sosyal kayıplara yol açan doğa, insan ve teknoloji kaynaklı olaylardır.[5]

5902 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanununa göre afet tanımı; *Toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olaylar* şeklinde tanımlanmıştır.[6]

Diğer bir tanım itibariyle de, afet sosyal dokunun bozulması ve bu bozulmadan sonra mevcut gidişatın daha kötüye evrilmesidir.[7].Bu bağlamda afet kavramının net bir tanımının bulunmadığı için birbirinden farklı afet tanımları yapılmıştır. Tüm bu tanımlardan yola çıkarak afet; insan hayatını çevresel, sosyal, ekonomik, psikolojik anlamda zarara uğratan doğal veya insan kaynaklı olaylar olarak tanımlanabilmektedir.

1.2.2. Afet Türleri

Afet tanımında olan farklılıklar afet türlerini sınıflandırırken de yaşanmaktadır. Afetler, nedenlerine göre doğal afetler ve yapay afetler diye ikiye ayrılabilir.

Aynı zamanda ortaya çıkış nedenlerine göre de aniden gelişen afetler ve yavaş gelişen(sürekli) afetler olarak ikiye ayrılabilir. Diğer bir sınıflandırmaya göre de afetler doğal afetler ve insan kaynaklı(teknolojik) afetler şeklinde ayrılabilirler.[8]

Ani gelişen ve sürekli olan afetler örneklendirmek gerekirse; ani gelişen afetler, depremler, çığ, kaya düşmeleri şeklinde örneklendirilebilir. Bu afetlere diğer bir isimle doğal afetler de denilmektedir. Yavaş gelişen (sürekli) afetlere ise erozyon, salgın hastalıklar, küresel ısınma, kuraklık, açlık gibi oluşmasında belirli bir süreç geçen afetler şeklinde tanımlanabilir. Doğal afetleri kökenlerine göre sınıflandırmakta mümkündür. Bu sınıflandırma Jeofizik kökenli afetler, Meteorolojik kökenli afetler, Teknolojik ve insan kökenli afetler şeklinde olmaktadır. Bu afet türlerini çeşitlendirmek mümkündür.[2]

Ancak bu çalışmada afet türleri en genel tanımıyla iki ana başlık şeklinde incelenecektir.

- 1- Doğal afetler
- 2- İnsan kaynaklı(teknolojik) afetler

1.3. Doğal Afetler ve Türkiye’de Görülen Doğal Afet Türleri

Doğal afetler ve afet arasındaki ilişki sıkça karıştırılmaktadır. Bu iki kavram arasında net bir ayrım bulunmamakla birlikte; Ayalada (2002:108) doğal afetleri fiziksel ve sosyal ortamda büyük yıkımlara yol açma kapasitesine sahip, uzun dönem tahriplere neden olabilecek olaylar olarak tanımlamıştır.[9]

Başka bir ifade ile doğal afetler anlık gelişen ancak etkileri uzunca yıllar süren olaylar şeklinde tanımlanmaktadır. Doğal afetler nedeniyle gerçekleşen mal ve can kayıplarının yanında dolaylı yönden işsizlik, işgücü, doğal dengenin bozulması ve yarattığı sosyal sorunlar nedeniyle doğal afetlerin yaşattığı kayıplar ülkelere üst ölçekte doğrudan ve dolaylı etkileriyle fazla kayıp yaşatmaktadır.

Bu çalışmada bu bağlamda Türkiye’de yaşanan doğal afetleri incelediğimizde Türkiye toprakları jeolojik, meteorolojik ve topoğrafik yapısı nedeniyle sık sık doğal afetlere maruz kalan bir ülke konumundadır. Bu nedenle insani ve ekonomik boyutta çok fazla kayıp veren ülkeler arasındadır.

Türkiye’de başta depremler olmak üzere, heyelan, su baskını, kaya düşmesi ve çığ gibi çeşitli afetlerden dolayı zarar görmüştür. (Tablo1.1.) görüldüğü üzere 1990 -2017 yılları arasındaki Türkiye’de meydana gelen önemli afetler incelendiğinde hem afetlerin çeşitliliği hem de can kayıpları açısından büyüklüğü dikkat çekmektedir. Depremler, sel/su baskınları, çığ ve heyelan gibi hem jeolojik hem de iklimsel afetler yaşandığı ve toplamda 27 yılda 20.651 kişinin hayatını kaybetmesine ve 57789 kişinin yaralanmasına sebep olmuştur. İzmit ve Düzce depremleri ile Van Depremleri de büyük can ve mal kayıplarına neden olmuştur. [10]

Tablo 1.1. 1990-2017 yılları arasında görülen afetler[10]

Olay Türü Type of Incident	İl/Bölge Province/Region	Tarih Date	Can Kaybı Loss of Life	Yaralanma Injury
Çığ Düşmesi (Avalanche)	Güneydoğu Anadolu (14 Olay - incidents)	1992	328	53
Çığ Düşmesi (Avalanche)	Doğu ve Güneydoğu Anadolu (31 Olay - incidents)	1993	135	95
Deprem (Earthquake)	Erzincan	13 Mart (March) 1992	653	3.850
Çamur Akması (Mudslide)	Isparta (Senirkent)	13 Temmuz (July) 1995	74	46
Deprem (Earthquake)	Afyon (Dinar)	1 Ekim (October) 1995	94	240
Su Baskını (Flood)	Izmir	4 Kasım (November) 1995	63	117
Deprem (Earthquake)	Çorum/Amasya	14 Ağustos (August) 1996	0	6
Su Baskını (Flood)	Batı Karadeniz	21 Mayıs (May) 1998	10	47
Deprem (Earthquake)	Adana (Ceyhan)	27 Haziran (June) 1998	145	1.600
Deprem (Earthquake)	Izmit Körfezi - Bay	17 Ağustos (August) 1999	17.480	43.953
Deprem (Earthquake)	Düzce	12 Kasım (November) 1999	763	4.948
Deprem (Earthquake)	Afyon (Sultandağı)	3 Şubat (February) 2002	42	327
Deprem (Earthquake)	Bingöl	1 Mayıs (May) 2003	177	520
Su Baskını/Heyelan (Flood/Landslide)	Rize (Merkez- Centre)	26 Ağustos (August) 2010	14	-
Deprem (Earthquake)	Van (Erciş ve Edremit) (2 Olay - incidents)	23 Ekim (October) 2011	644	1.966
Su Baskını (Flood)	Samsun (Canik)	3 Temmuz (July) 2012	13	21
Heyelan (Landslide)	Siirt (Şirvan)	17 Kasım (November) 2016	16	-

Türkiye’de yaşanan doğal afet türleri incelendiğinde en çok görülen afetler heyelan, kaya düşmesi, taşkın/sel, deprem, diğer afetler ve çığ şeklindedir. Heyelanlar kadar çok fazla yerleşim birimine etki etmemesine rağmen en çok can ve mal kaybına sebep olan afet türü ise depremlerdir. (Tablo1.2)

Tablo 1.2. Türkiye ‘de görülen Afet Türleri[11]

Afet Türü	Afet Gören Yerleşim Birimi Sayısı	Toplam Yerleşim Birimine Oranı
Heyelan	5472	15.31
Kaya Düşmesi	1703	4.76
Taşkın	2924	8.18
Deprem	3942	11.03
Diğer	992	2.78
Çığ	605	1.69

1.3.1. Deprem

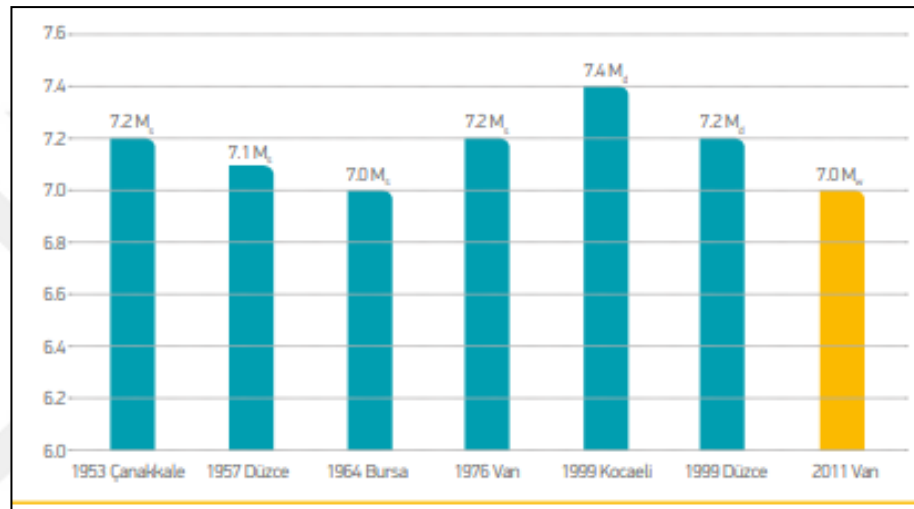
Deprem, *'tahmin edilmesi pek mümkün olmayan, gerçekleşmesi uzun süreçlere dayanmayan, yıkım oranının yüksek olduğu çok sayıda can ve mal kaybına neden olan bir doğal afet türü'* şeklinde tanımlanmıştır. [12]

Amerika Birleşik Devletleri Jeolojik Araştırmalar Servisi (USGS) raporlarına göre Dünyada her yıl 500 bin civarında ölçülebilir deprem meydana geldiği tahmin edilmektedir. Bu depremlerin %20’si insanlar tarafından hissedilebilmektedir. Hissedilebilen depremlerden ise 100 kadarı hasara yola açmaktadır. Türkiye’de Can ve mal açısından en fazla kayba yol açan afet türü ise depremlerdir. Afetlerden meydana gelen can kayıplarının yüzde 60 gibi önemli bir bölümü depremlerden kaynaklanmaktadır. Bulunduğu coğrafya itibariyle Türkiye, Akdeniz-Alp-Himalaya deprem kuşağı üzerinde yer almaktadır. Bu kuşak, dünyadaki depremlerin yaklaşık yüzde yirmisinin meydana geldiği ve Türkiye’de her yıl büyüklüğü 5.0 ila 6.0 arasında değişen şekilde deprem üreten aktif bir kuşaktır.[10]

1950 -2011 yılları arasında görülen önemli depremler incelendiğinde; 2011 Van depremi de dâhil olmak üzere bu süreçte büyüklüğü 7.0 olan 7 adet büyük deprem

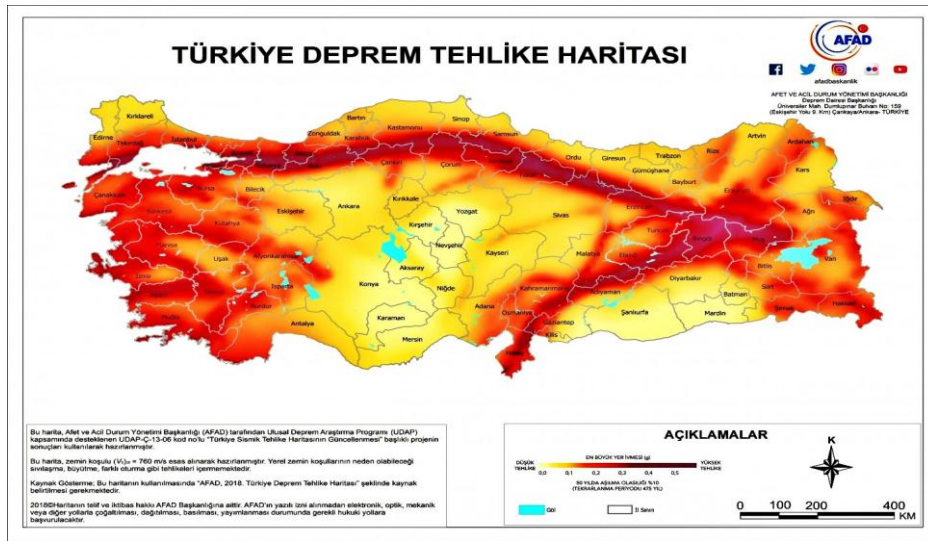
yaşanmıştır. Bu depremlerden 1999 Kocaeli, 1999 Düzce ve 2011 Van depremlerinde çok sayıda kişi zarar görmüştür. (Şekil 1.1)[13]

Aynı zamanda 1900 – 2017 yılları arasında büyüklüğü en az 6.0 olan 210 hasar yapıcı ve can kaybına neden olan deprem meydana gelmiştir. Bu depremler sonucunda 86.802 kişi hayatını kaybetmiş ve 597.865 konut ağır hasar görmüştür.



Şekil 1.1.1950 -2011 yılları arasında görülen önemli depremler[13]

Şekil 1.2 Türkiye Deprem tehlike haritası 18 Mart 2018 tarihinde Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yeni harita en güncel deprem kaynak parametreleri, deprem katalogları ve yeni nesil matematiksel modeller dikkate alınarak çok daha fazla ve ayrıntılı veriyle hazırlanmıştır. Bu haritanın diğer haritadan farkı deprem bölgesi yerine ivme değerleri gösterilmiştir. Harita detaylı olarak incelendiğinde Türkiye'nin en önemli tektonik yapıları olan Kuzey Anadolu Fay Sistemi, Doğu Anadolu Fay Sistemi ve Ege Çöküntü Sistemi ayırt edilebilmektedir.[14](Şekil 1.2.)



Şekil 1.2. Türkiye deprem tehlike haritası [14]

1.3.2. Heyelan

Doğal afetler içinde hem dünyada hem de ülkemizde önemli düzeyde bir afet türü olan heyelan afeti, heyelana maruz kalan alanlarda özellikle yerleşim yerlerinde ciddi can ve mal kayıplarına yol açmaktadır. Ayrıca büyük tarım alanları ve ormanlık alanlarda ciddi hasarlara neden olarak ekonomik anlamda da ülke ekonomisine zarar vermekte ayrıca akarsu yataklarına verdiği zararlar kentleşme ve doğal çevrenin korunması sosyal anlamda insanların yaşam kalitesini bozmakla beraber birçok soruna yol açmaktadır.

Cruden ve Varnes (1996) tarafından heyelan kavramı, kayaç, moloz ve toprak malzemelerin veya bunların karışımının, yerçekimi etkisi ile aşağı yönde hareketi olarak tanımlanmaktadır. Heyelanlar; jeolojik, jeomorfolojik ve iklimsel etkenler ve süreçleri ile insanların çeşitli etkinliklerine bağlı olarak da gelişebilmekte; doğal ve insan etkisiyle ilişkili süreçler ile de tetiklenebilmektedirler.[11]

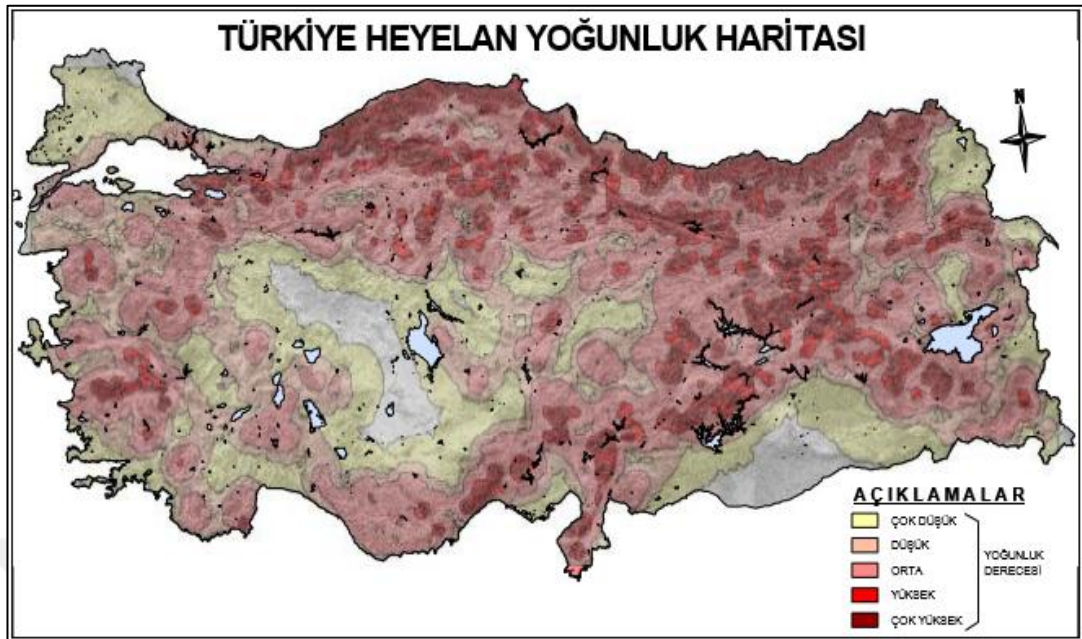
Heyelanların oluşmasında doğal etmenlerin yanı sıra doğal olmayan etmenler de söz konusudur. Kentsel alanlarda dik yamaçlar üzerine kurulan kaçak yapılar, kentsel alanlarda doğal tehlikeleri göz önünde bulunduran arazi kullanım kararlarının bulunmaması ve planlarda afetlere ilişkin yeterli düzeyde kararların alınmaması, kentlerde hızlı nüfus artışları, yerleşim alanlarında yapılaşma sürecindeki denetim eksiklikleri heyelanların insan eliyle oluşumuna neden olmaktadır.

Karadeniz Bölgesi ilk sırada olmak üzere, İç ve Doğu Anadolu Bölgelerinde, özellikle son yıllarda sıkça meydana gelen doğal afetlerin başında heyelanlar gelmektedir.



Şekil 1.3.1950-2018 yılları arasında Türkiye’de olay bazında illerde meydana gelen heyelan sayısı[10]

Şekil 1.3.’e göre Türkiye’de 1950 yılından itibaren il bazında gerçekleşen heyelan sayısına göre; Trabzon 1.517 heyelan ile ilk sırada yer almaktadır. Yılda ortalama 23 heyelan yaşanmıştır. Bunu 1.319 heyelan ile Rize, 939 heyelan ile Erzurum ve 913 heyelan ile Giresun izlemektedir. Bu dört il 1950’den günümüze meydana gelen 23.041 heyelanın yaklaşık yüzde 21’ini oluşturmaktadır. Diğer bir ifadeyle Türkiye’de meydana gelmiş heyelanların beşte biri Trabzon, Rize, Erzurum ve Giresun illerinde meydana gelmiştir. Bu illeri takiben Kastamonu 768, Artvin 765, Bingöl 693, Malatya 688, Sivas 666 ve Erzincan 622 Heyelan ile dikkat çekmektedir. En az heyelan yaşanan iller ise Kırklareli, Edirne, Tekirdağ, Kırşehir, Mardin, Şırnak, Kilis, Şanlıurfa, Uşak, Ardahan, Bilecik, İstanbul ve Eskişehir de heyelanlara oldukça seyrek olarak maruz kalmıştır.[10]

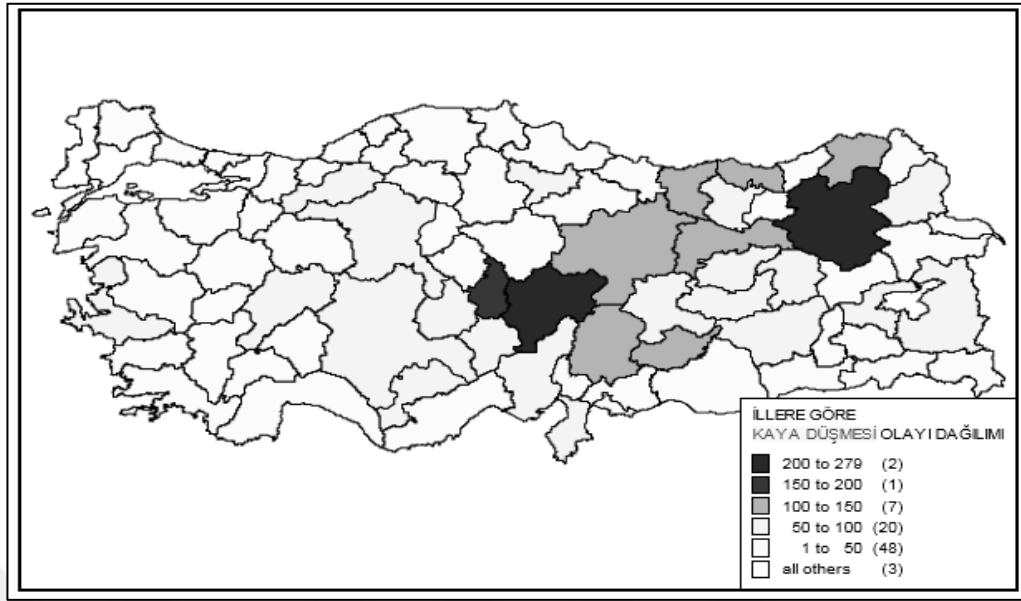


Şekil 1.4. Türkiye Heyelan Yoğunluk Haritası [15]

Türkiye heyelan yoğunluk haritasını incelediğimizde heyelanlı alanların Doğu, Batı ve Orta Karadeniz bölgesinde yoğunlaştığı ve İç Anadolu, Trakya ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde giderek azaldığı görülmektedir. Bu nedenle Karadeniz bölgesi ülkemizde heyelanların en çok görüldüğü bölgemizdir. Ayrıca deprem tehlike haritası ile heyelan yoğunluk haritasını karşılaştırdığımızda aktif deprem kuşağında bulunan alanlarda heyelan afetlerinin fazla yoğun olduğu görülmüştür.[15](Şekil 1.4)

1.3.3. Kaya Düşmesi

Kaya düşmeleri, *dik topoğrafyaya sahip alanların yüksek kotlarında yüzeylenen eklemli kaya ortamlarında, süreksizliklerin sınırlandığı kaya bloklarının serbest yüzeye doğru küçük hareketlerde duyarlılığını yitirerek, kaynak bölgeden eğim aşağı oldukça hızlı olarak hareket ettiği bir tür yamaç duyarsızlığıdır* (Varnes, 1978; Hutchinson, 1988; Cruden ve Varnes, 1996[11])



Şekil 1.5. Türkiye de olay bazında illerde meydana gelen kaya düşmesi sayısı[15]

Türkiye Kaya düşmesi verilerine göre afeti 2008 yılına kadar 79 ilde ve 1703 yerleşim biriminde görülmüştür. (Ülkemizdeki yerleşim birimlerinin % 4,76'sı), Toplam kaya düşmesi olay sayısı 2956 ve toplam afetzede sayısı 19422 şeklindedir. En fazla kaya düşmesi olayları 279 Olayla Kayseri'de görülmüştür. Sırasıyla, Erzurum (229), Nevşehir (179), Adıyaman (135) ve Sivas (129) kaya düşmesi olaylarının en fazla yaşandığı diğer iller olarak görülmektedir.[15](Şekil.1.5)



Şekil 1.6. Türkiye Kaya düşmesi yoğunluk haritası[15]

Kaya düşmesi olayı yoğunluk haritasını incelediğimizde İç Anadolu, Doğu Anadolu ve batı Karadeniz bölgelerinde sıkça görülmektedir. Ege ve Marmara bölgelerinde pek

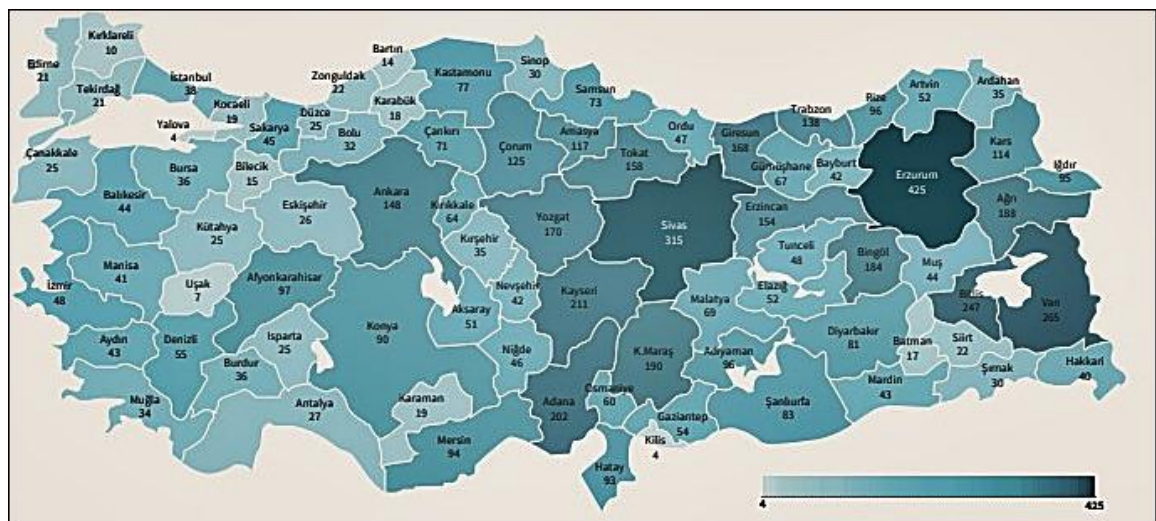
görülmemektedir. Kaya düşmelerinin neden olduğu zararları önlemek için bu yerleşim alanlarının önceden tespit edilerek buna göre planlama çalışmalarının yapılması sağlanmalıdır. (Şekil1.6)

1.3.4. Sel

Sel; Bir akarsuda mevcut su miktarının akarsu havzasında normalden fazla yağmur yağması veya kar örtüsünün hızla erimesinden ötürü çevresinde yaşayan kişilere, yerleşim alanlarına zarar vererek can ve mal kaybına neden olan afet türüdür.[16]

Sellerin meydana getirdiği zararlar fazladır. Bunlar öncelikle taşan akarsuların çevresinde bulunan yerleşim alanlarına zarar vererek can kaybına ve önemli derece mal kaybına neden olur. Ayrıca akarsuların taşması sonucu akarsu üzerinde bulunan köprü, menfez, baraj, bent, mahmuz vb. akarsuları koruyan yapılar tahrip olmaktadır. Taşan akarsularla beraber süprüntü malzemelerinin çökmesi sonucu akarsu yataklarının değişmesi önemli bir sorundur.

Bu nedenle sel ve taşkınların neden olduğu can ve mal kayıplarının azaltılması için su kanallarının ıslah edilmesi, gerek kırsal yerleşimin gerekse bentlerin altyapı çalışmalarının tamamlanması, yapılaşmanın imar mevzuatı çerçevesinde oluşmasının sağlanması gibi önlemler alınabilir, Sel yataklarının önceden belirlenerek planlama çalışmalarında o alanlara yakın yerleşimlerde yapılaşmanın önlenmesi gerekmektedir.



Şekil 1.7.1950-2018 yılları arasında Türkiye’de meydana gelen sel /su baskını sayısı[10]

1950 yılından günümüze kadar meydana gelen sel/su baskını olaylarının dağılımı incelendiğinde Erzurum'un 425 olayla ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Bunu 315 olayla Sivas, 265 olayla Van ve 247 olayla Bitlis takip etmektedir. Buna karşın Uşak, Kilis, Yalova gibi illerde ise oldukça az sayıda sel/su baskını olayı meydana gelmiştir(Şekil. 1.7.)

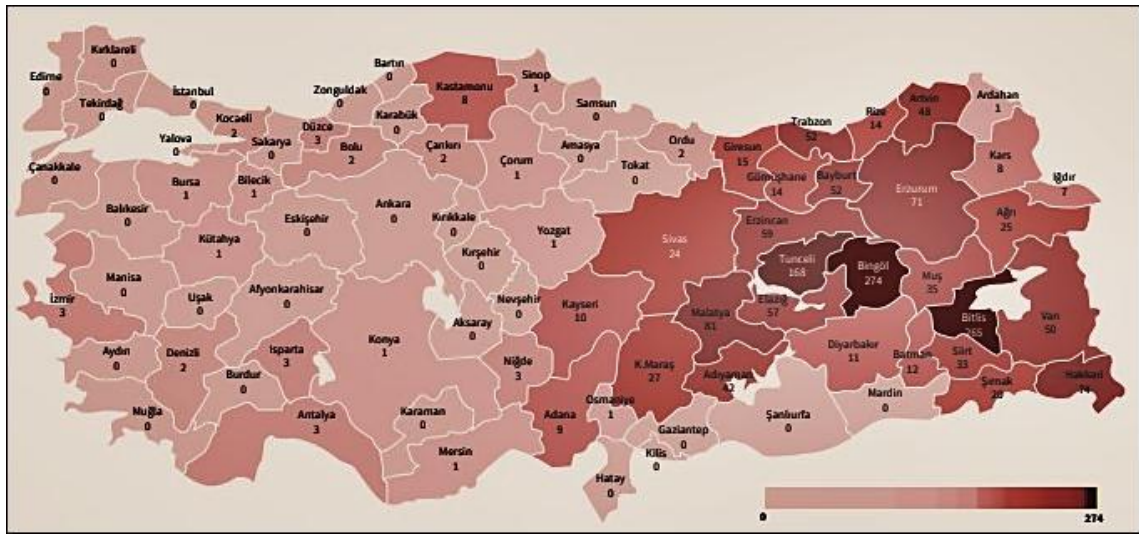


Şekil 1.8. Sel Yoğunluk Haritası[15]

Türkiye sel yoğunluk haritasına baktığımızda bu afet belirli bölgelerde yoğunluk göstermemektedir. Her bölgede sel afetinin yoğun olduğu alanlar görülmektedir. Bunun yıllık yağış oranı ile doğru orantılı olduğunu söyleyebiliriz. Bu haritadan yola çıkarak sel afetinin insan eliyle yapılan tahribatlardan dolayı arttığını söylemek mümkündür(Şekil 1.8.)

1.3.5. Çığ

Çığ, eğimli bir kayma yüzeyi boyunca gerçekleşen oldukça hızlı kar akışına verilen addır. Yabancı literatürde çığ karşılığı olarak yaygın biçimde kullanılan “avalanche” sözcüğü Fransızca kökenli olup, iniş-alçalma-çöküş anlamlarını taşımaktadır. Türkçe’de “çığ” sözcüğü yalnızca kar akışını tanımlamakla birlikte yabancı dilde akan kütlelerin niteliğine bağlı olarak kaya çığı (rock avalanche), moloz çığı (debris avalanche) ve kar çığı (snow avalanche) terimleri de kullanılmaktadır. Bununla birlikte, hemen her dilde “çığ” (avalanche) terimi yaygın olarak kar çığı için kullanılmaktadır.[15]



Şekil 1.9. 1950 -2018 yılları arasında görülen çığ sayısı[15]

Ülkemizde meydana gelen çığ olayları incelendiğinde Bingöl 274 olay ile ilk sırada yer almaktadır. Bunu 265 çığ ile Bitlis, 168 çığ ile Tunceli ve 81 çığ ile Malatya takip etmektedir. Bu dört ilde meydana gelen çığlar, toplam çığların önemli bir bölümünü oluşturmuştur. (Şekil 1.9.)

1.4. İnsan Kaynaklı (Teknolojik) Afetler

Teknolojik afetler, diğer bir tabiriyle insan kaynaklı afetler; sebebi daha çok teknolojik, sosyolojik ve insanlardan kaynaklı afetler şeklinde tanımlanmaktadır. Teknolojik afetlere insanlar sebep olmakla beraber bazen doğal afetler tarafından da tetiklenebilmektedirler. Teknolojik afetlere kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer kazalar, maden kazaları, küresel ısınma, iklim değişiklikleri, kuraklık, salgın hastalıklar, orman yangınları ve göç örnek gösterilebilir. Teknolojik afetlerin diğer bir özelliği belli bir süreç içerisinde meydana gelmeleridir. [19]

Son yıllarda insan kaynaklı afetlere Türkiye açısından en büyük örnek 2011 yılı nisan ayı itibari ile Suriye'den gerçekleşen göç dalgasıdır. Kitlesele göç hareketi ile ülkede sosyal,hukuki,güvenlik,sağlık ve ekonomik sorunlara neden olmuştur.

Aynı zamanda maden kazaları insan kaynaklı afetlere örnek gösterilmektedir. 1983-2014 yılları arasında gerçekleşen maden kazalarından toplamda 974 kişi hayatını kaybetmiştir. 13 Mayıs 2014 tarihinde Soma'da meydana gelen maden kazasında 301 madencinin hayatını kaybetmiştir. Şimdiye kadar gerçekleşen kazalardan en fazla can kaybının yaşandığı maden kazasıdır. [52]

Bu teknolojik(insan kaynaklı) afetlere ilişkin mevzuatta yeterli düzeyde hüküm bulunmamasından dolayı sorunların çözümüne ilişkin problemlere neden olmaktadır. .

1.4.1. Göç

Göç kavramı insanın var oluşuyla beraber ortaya çıkmıştır. İnsanoğlu daima olduğu yerden çeşitli nedenlerden dolayı daha iyi yerler bulma çabasıyla yaşamını rahat ettirebilmek için yer değiştirmiştir.

Akgür'e göre (1997) göç, *belirli bir yerleşim bölgesinde yaşayan nüfusun belli bir kesiminin çeşitli ve farklı nedenlerle, bulunduğu yerden kalkıp başka bir yere yerleşmek üzere ya da nispeten sürekli olarak gitmesi* şeklinde tanımlanmıştır. [17]

Türkiye coğrafi konumu ve siyasi, ekonomik, sosyal olaylara ev sahipliği yapan Dünyada bu konuda gündemi belirleyen ülkelerden olması nedeniyle ülkemize kitlesel göç hareketleri olmuştur. Göç hareketleri ülke içinde daha çok doğal afetlerin bir sonucu olarak değerlendirilirken, Ülkeler arası özellikle Ortadoğu ve Kafkaslarda yaşanan siyasi gelişmeler neticesinde son yıllarda Dünya da en fazla göç alan ülke konumuna gelmiştir.

Aslında göç bir afet olarak tam tanımlanamasa da özellikle kitlesel olarak yapılan göçler bir ülkenin kentsel çevresini, demografik durumu ve ekonomisini doğrudan etkilediğinden bir afet olarak tanımlanabilir.

Bu kapsamda Suriye de Mart 2011 tarihinde başlayan karışıklıklar nedeni ile çatışmalar ortaya çıkmıştır. Suriyeliler, ilk kez 29 Nisan 2011'de Hatay ilinden 260 kişilik bir grup olarak Türkiye'ye gelmiştir.

Şu anda Türkiye de 13.06.2019 tarihi itibarıyla Türkiye'deki biyometrik verileriyle kayıt altına alınan geçici koruma altındaki Suriyeli sayısı 3 milyon 613 bin 644 kişidir. Bunlardan 109.262 kişi geçici barınma merkezlerinde kalırken,3.504.382 kişi ise barınma merkezleri dışında kalan kişi sayısıdır. İllere göre Suriyeli sayısına baktığımızda en fazla Suriyeli 546.296 kişi ile İstanbul'da iken en az Suriyeli ise 23 kişi ile Bayburt'ta yaşamaktadır. Kayseri iline baktığımızda toplamda 78.198 kişi yaşamaktadır. Aynı zamanda şu an için sadece Adana, Çanakkale, Diyarbakır, Elazığ,

Gaziantep, Hatay, Kayseri, Kocaeli, Mardin, Tekirdağ, Şanlıurfa ve Kilis illerine yeni Suriyeli kaydı alınmaktadır. [51] (Tablo 1.3)

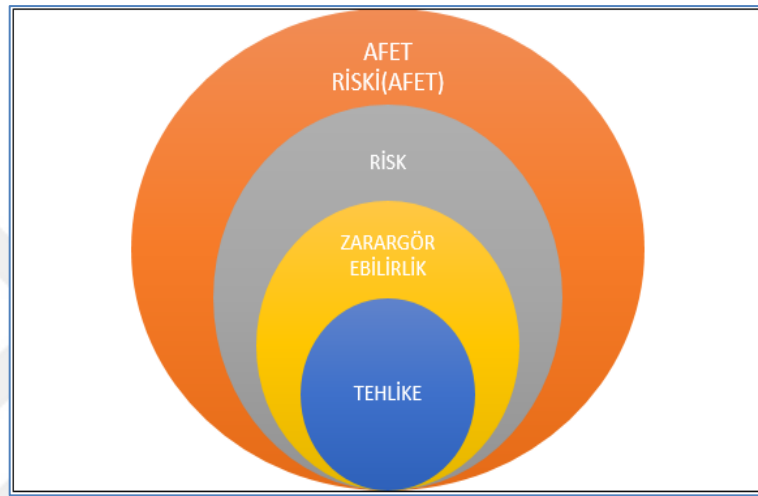
Tablo 1.3. Türkiye de barınan Suriyeli Misafir Sayısı[51]

ÜLKEMİZDE GEÇİCİ KORUMA KAPSAMINDA BULUNAN SURİYELİLERİNDAĞILIMI 13.06.2019 ALFABETİK)									
İL SIRA	İLLER	KAYIT EDİLEN	NÜFUS	İL NÜFUSU İLE KARŞILAŞTIRMA YÜZDESİ	İL SIRA	İLLER	KAYIT EDİLEN	NÜFUS	İL NÜFUSU İLE KARŞILAŞTIRMA YÜZDESİ
	TOPLAM	3.613.644	82.003.882	4,41%		TOPLAM	3.613.644	82.003.882	4,41%
1	ADANA	238.942	2.220.125	10,76%	42	KAHRAMANMARAŞ	88.543	1.144.851	7,73%
2	ADIYAMAN	24.766	624.513	3,97%	43	KARABÜK	824	248.014	0,33%
3	AFYON	6.915	725.568	0,95%	44	KARAMAN	762	251.913	0,30%
4	AĞRI	1.025	539.657	0,19%	45	KARS	176	288.878	0,06%
5	AKSARAY	2.921	412.172	0,71%	46	KASTAMONU	2.015	383.373	0,53%
6	AMASYA	721	337.508	0,21%	47	KAYSERİ	78.198	1.389.680	5,63%
7	ANKARA	92.073	5.503.985	1,67%	48	KIRIKKALE	1.526	286.602	0,53%
8	ANTALYA	1.743	2.426.356	0,07%	49	KIRKLARELİ	2.719	360.860	0,75%
9	ARDAHAN	131	98.907	0,13%	50	KIRŞEHİR	1.361	241.868	0,56%
10	ARTVİN	35	174.010	0,02%	51	KİLİS	114.904	142.541	80,61%
11	AYDIN	7.788	1.097.746	0,71%	52	KOCAELİ	56.996	1.906.391	2,99%
12	BALIKESİR	4.468	1.226.575	0,36%	53	KONYA	106.682	2.205.609	4,84%
13	BARTIN	139	198.999	0,07%	54	KÜTAHYA	800	577.941	0,14%
14	BATMAN	22.451	599.103	3,75%	55	MALATYA	29.851	797.036	3,75%
15	BAYBURT	23	82.274	0,03%	56	MANİSA	14.131	1.429.643	0,99%
16	BİLECİK	600	223.448	0,27%	57	MARDİN	87.262	829.195	10,52%
17	BİNGÖL	1.036	281.205	0,37%	58	MERSİN	201.108	1.814.468	11,08%
18	BİTLİS	1.002	349.396	0,29%	59	MUĞLA	14.636	967.487	1,51%
19	BÖLÜ	2.454	311.810	0,79%	60	MUŞ	1.409	407.992	0,35%
20	BURDUR	8.428	269.926	3,12%	61	NEVŞEHİR	9.607	298.339	3,22%
21	BURSA	171.646	2.994.521	5,73%	62	NİĞDE	4.505	364.707	1,24%
22	ÇANAKKALE	5.915	540.662	1,09%	63	ORDU	654	771.932	0,08%
23	ÇANKIRI	550	216.362	0,25%	64	OSMANIYE	48.643	534.415	9,10%
24	ÇORUM	2.580	536.483	0,48%	65	RİZE	897	348.608	0,26%
25	DENİZLİ	12.327	1.027.782	1,20%	66	SAKARYA	15.920	1.010.700	1,58%
26	DİYARBAKIR	33.446	1.732.396	1,94%	67	SAMSUN	5.740	1.335.716	0,43%
27	DÜZCE	1.776	387.844	0,46%	68	SİİRT	4.033	331.670	1,22%
28	EDİRNE	962	411.528	0,23%	69	SİNOP	127	219.733	0,06%
29	ELAZIĞ	13.440	595.638	2,29%	70	SİVAS	4.008	646.608	0,62%
30	ERZİNCAN	104	236.034	0,04%	71	ŞANLIURFA	435.000	2.035.809	21,37%
31	ERZURUM	1.142	767.848	0,15%	72	ŞİRİNAK	15.020	524.190	2,87%
32	ESKİŞEHİR	4.672	871.187	0,54%	73	TEKİRDAĞ	14.116	1.029.927	1,37%
33	GAZİANTEP	437.844	2.028.563	21,58%	74	TOKAT	1.004	612.646	0,16%
34	GİRESUN	149	453.912	0,03%	75	TRABZON	3.162	807.903	0,39%
35	GÜMÜŞHANE	107	162.748	0,07%	76	TUNCELİ	62	88.198	0,07%
36	HAKKARİ	5.336	286.470	1,86%	77	UŞAK	2.317	367.514	0,63%
37	HATAY	427.500	1.609.856	26,56%	78	VAN	2.120	1.123.784	0,19%
38	İĞDIR	90	197.456	0,05%	79	YALOVA	3.733	262.234	1,42%
39	ISPARTA	6.632	441.412	1,50%	80	YOZGAT	4.306	424.981	1,01%
40	İSTANBUL	546.296	15.047.724	3,63%	81	ZONGULDAK	565	599.698	0,09%
41	İZMİR	143.627	4.320.519	3,32%					

1.5. Bölüm Sonucu

Bu bölümde gerekli literatür taraması yapılarak afet kavramının algılanabilmesi için gerekli olan bileşenler açıklanmıştır.

Bu çerçevede bir olayın afet kabul edilebilmesi için tehlike, zarar görülebilirlik, risk bileşenlerinin olması gerektiği bu bileşenlerin birleşimi ile afet meydana geldiği anlaşılmıştır.



Şekil 1.10. Afetin olayının etmenleri

Afeti anlaşılabilir şekilde açıklarsak; Toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olaylar şeklinde tanımlanmıştır.[1]

Bu kavramlar neticesinde afet türlerinin neler olduğu konusunda bilgi edinilmiştir. Buna göre afetleri doğal afetler ve insan kaynaklı(teknolojik afetler) şeklinde sınıflamak mümkündür. Doğal afetler kısaca aniden gelişen doğal değişimlerin büyük çaplı yıkımlara, sosyal, ekonomik alanda büyük kayıplara neden olan olaylar şeklinde tanımlanabilir. İnsan kaynaklı afetler ise süreç içerisinde meydana gelen teknolojik ve sosyolojik sebeplerle ortaya çıkarlar.

Bu bölümde Türkiye’de görülen doğal afet türleri incelenmiştir. Bu kapsamda Türkiye’de oluşan heyelan, kaya düşmesi, sel/taşkın, deprem, çığ ve bir sosyolojik olgu olan aynı zamanda afet olarak ta değerlendirilebilen göç kavramları açıklanarak Türkiye’de görülen yerleşim alanları hakkında bilgi verilmiştir.

Bu afet türlerinden en fazla kaybın deprem afeti nedeniyle yaşandığı görülmüştür. Ancak ülke geneline baktığımızda en fazla görülen afet türünün heyelan olduğu, kaya düşmesi, sel afetlerinin ise ülkemiz genelinde çok fazla tahribata yol açtığı görülmüştür. Türkiye’de görülen en önemli afet türü olan heyelan afetinin başta Karadeniz olmak üzere İç Anadolu ve Doğu Anadolu bölgelerinde son yıllarda giderek arttığı anlaşılmıştır.

Afet türlerinin bir diğer türü olan teknolojik (insan kaynaklı) afetlerin neler olduğu bu afetlerin canlı ve cansız çevreye ciddi zarar veren sosyolojik ve teknolojik sebepler ve insan faktörü ile ortaya çıkan afetler olduğu şeklindedir

İnsan kaynaklı afet kapsamında değerlendirilen göç hareketi özellikle son yıllarda ülkemizde çözümlenmesi gereken bir olgudur. Suriye savaşından dolayı Türkiye’ye gerçekleşen kitlesel göç nedeniyle bu alana çok fazla maddi kaynak aktarılmakta bu nedenle ülkede fiziksel, sosyal ve ekonomik açıdan önemli sorunlar ortaya çıkmaktadır. İstanbul, Şanlıurfa, Gaziantep, Hatay ve Kilis illerinde yoğun Suriyeli nüfusundan dolayı problemler artış göstermektedir. (Tablo 1.3)

Bu bölümde sonuç olarak afetin ne olduğu, afet türleri ve Türkiye’de görülen doğal ve insan kaynaklı afetler, hakkında bilgi sahibi olunmuştur.

2. BÖLÜM

AFET YÖNETİMİ VE TÜRKİYE VE DÜNYA UYGULAMALARI

Son yıllarda artan çarpık kentleşme, küresel ısınma, sağlıksız yapılaşma, hızlı nüfus artışı gibi nedenlerden dolayı doğal ve insan kaynaklı afetlerin sayısı ve etki alanlarında önemli bir artış gözlenmektedir.

Dünyada ülkelerin afetlere karşı hazırlık aşamaları her ülkenin sosyal, çevresel ve kültürel özelliklerine göre değişkenlik göstermektedir. Bu nedenle afet yönetim sistemi oluşturulurken ülkelerin yerel dinamikleri dikkate alınarak afet yönetim sistemleri oluşturulmalıdır.

2.1. Dünyada Afet Yönetim Sistemi

Dünyada çok sayıda afete maruz kalan ülkelerin afet yönetim sistemini anlamak Türkiye afet yönetim sisteminin oluşturulması açısından önem arz etmektedir. Türkiye ve dünya ülkeleri afetlerle etkin mücadele için kendi yerel dinamikleri çerçevesinde afetlerden en az zarar ile kurtulmaya çalışmaktadır.

Bu nedenle bu çalışmada özellikle Türk afet yönetim sisteminin sorunlarına çözüm bulmak ve bu konuda eksikliklerin giderilmesi amacıyla dünya afet yönetiminde söz sahibi ülkeler tercih edilmiştir.

Bu bakımdan deprem afetinde çok sayıda kayıp veren, afet yönetimine ciddi kaynak ayıran Japon afet yönetim sistemi, yılda birçok afet türüne maruz kalan Amerika afet yönetim sistemi ve birçok afete maruz kalan aynı zamanda kültürel yapıların afetlerde korunmasında önemli çalışmalar yapan İtalya afet yönetimi sistemleri incelenmiştir.

Türkiye’de afet yönetim sorunlarının çözümünde ve afet yönetimi konusunda ciddi başarılar elde etmesi bakımından bu ülkeler tercih edilmiştir. Bu ülkelerin diğer bir ortak noktası ise kendilerine ait afet kanunlarının olmasıdır.

2.1.1. Japonya Afet Yönetim Sistemi

Japonya bir deprem ülkesidir. Dünya da gerçekleşen deprem afetlerinin çoğu Japonya’da gerçekleşmiştir. Bu nedenle birçok kayıp veren Japon hükümeti, en etkili afet yönetim sistemini kurmak için önemli çaba sarf etmektedir.

1959 yılında yaşanan Ise-Wan Tayfunu Japonya afet yönetim sisteminde bir milat olmuştur. Bu tayfunla Japon afet yönetim sisteminin belirli bir sisteme oturtulmasında önemli yol kat edilmiştir. Act) 1962 yılında Afetlere Karşı Alınacak Önlemler Temel Yasası yürürlüğe girmiştir. [21]

Japon Afet Yönetim Sisteminin temelini oluşturan bu yasa ile ve 1995 yılında yaşanan Kobe depreminden sonra Japonya etkili bir afet yönetim sistemine geçmiştir. Bu sistemde hükümet sisteminin afetlere karşı çalışması dört seviyeye ayrılmıştır. Bunlar ulusal seviye, bölgesel seviye, kentsel(yerel seviye) ve halk seviyesinden oluşmaktadır. Afet yönetim sisteminde her seviyenin kendi içerisinde görev ve sorumlulukları bulunmaktadır. Ulusal seviyede bir afet önleme konseyi bulunmakta ve bu konseye başbakan başkanlık etmektedir. Bu seviye de konsey ülke düzeyinde afetlere ilişkin genel düzeyde planlama çalışmaları yapmaktadır. Bölgesel seviye ve kentsel seviyelerde de bir konsey bulunmakta ve bu konsey afet yönetimi ile ilgili yerel planlama çalışmalarının yapılmasından geliştirilmesinden, yerel yönetim çalışmalarının yürütülmesinden sorumludur. Halk seviyesinde ise toplumu bilinçli hale getirmek için afete dirençli toplum kapsamında mahalle gönüllüleri ve diğer gönüllülerle birlikte afete dirençli toplum kapsamında çalışmalar yürütülmektedir. Japonya afet yönetim sisteminin iyileştirme çalışmalarında afet sonrası yaşamın eskiye dönmesi ve yeniden inşa süreci etkili afet yönetimi ile kısa sürede yapılmaktadır. Bu çalışmaların temel destekleyicisi Japonya deprem sigorta sistemidir. [20,21]

Sonuç olarak Dünyanın en gelişmiş afet yönetim sistemi Japonya afet yönetim sistemidir. Her seviye de düzenli ve bütüncül bir şekilde yapılan planlama çalışmaları ile afetlere karşı hazırlık, afet sırasında hızlı müdahale ve afet sonrası iyileştirme

çalışmaları bu planlar sayesinde kısa sürede yapılmaktadır. Bu nedenle yaşanan afetler sonrası normal yaşama dönme süresi kısalmaktadır.

2.1.2. Amerika Birleşik Devletleri Afet Yönetim Sistemi

Amerika Birleşik Devletleri'nde acil durum yönetimi, temelinde (IEMS), adı verilen "Bütünleşik Acil Durum Yönetimi Sistemi" uygulamaktadır. Bu sistemle tek düzeyde bir afet yönetim sistemi bulunmaktadır. Bu sistemde temel amaç kaynakları tek elde toplayıp etkin bir müdahale gerçekleştirmektedir. Ayrıca bütünleşik afet yönetim sisteminde özel sektör ve STK(Sivil Toplum Kuruluş) 'lar devreye girmektedir. Böylece toplumun tüm kesimleri afet anında müdahaleye dâhil edilmiştir.

Afet yönetiminden sorumlu koordinatör kuruluş ise Amerika Birleşik Devletleri Federal Acil Durum Yönetim Kurumu FEMA(Federal Emergency Management Agency) dur. Afetin yöneten organizatör kurumdur. FEMA'nın, afet halinde her an devreye girmeye hazır bir mekanizmaya sahip olduğu belirtilir. Amerika Afet yönetiminde en fazla söz sahibi olan kurum FEMA'dır.

Afet yönetim sistemi Afet sırasında önce yerel seviyede müdahaleler yapılır, Yerel seviye yetersiz kalırsa eyalet seviyesine başvurulur o da durumu çözemezse federal düzeye durum bildirilir. Süreç yerel seviyeden federal seviyeye doğru uzanmakta ve hiçbir seviyede yönetimler birbirine müdahale etmemektedir. Bu sistemin diğerlerinden farkı her düzeyde alınan kararda FEMA'nın kontrolünde olmasıdır. FEMA ulusal rehberlik, finansman, eğitim ve iyileştirme(yeniden yapılanma) programları sağlayan bir kurumdur.[22]

Amerika Afet yönetim sistemini incelediğimizde tek bir sistem üzerinden aşağıdan yukarıya doğru işleyen bir süreç bulunmakta ve seviyeler arasında müdahale bulunmamakta ve sistem FEMA'nın kontrolünde işlemektedir.

2.1.3. İtalya Afet Yönetim Sistemi

Özellikle sivil mimarinin korunması yönünde Dünyanın en iyi koruma ilkesini savunan İtalya da afet yönetim sistemi sivil mimarinin korunmasına dayalıdır. Buna göre 1992 yılında sivil koruma faaliyetlerini kapsamlı bir şekilde yürütmek için "Ulusal Sivil

Koruma Servisi kurulmuştur. Bu servisin görevleri arasında afet tahmini, önlenmesi ve iyileştirmeye yönelik faaliyetler bulunmaktadır.

Bu servisin afet gerçekleştiğinde a yerel ölçekten başlayıp, eyalet ve bölge seviyesine kadar göre aşağıdan yukarıya uygulanmaktadır. Alt ölçekte afetin yönetilmesinden belediye başkanı, bir üst düzeyde vali ve büyük ölçekli afetlerde ise Sivil Koruma Servisi görevlidir. Eğer afetler yerel seviyede çözümlenemezse bir üst seviyeden yardım istenebilir. Afete koordineli bir şekilde yardım edilebilir. [23]

2.2. Türkiye de Afet Yönetim Sistemi

Bu kısımda Türkiye'deki afet yönetiminin tarihsel gelişimini geçmişten günümüze afet konusunda çıkarılan yasalar ve 1999 Marmara depremi gibi birçok açıdan Türkiye'nin afet yönetimini etkileyen olaylar üzerinden Türkiye'de afet yönetiminin tarihsel gelişimini ele alınacaktır.

Türkiye de afet yönetim sürecinin Tarihsel gelişimini değerlendirdiğimizde;

- 1944 öncesi Afet Yönetimi
- 1944-1958 Dönemi Afet Yönetimi
- 1958 sonrası afet yönetimi
- 2009 yılında, yeni bir kurumsal yapılanmaya gidilmesi AFAD'ın kurulması, şeklinde 4 döneme ayrılmıştır.

2.2.1. 1944 Öncesi Afet Yönetimi

Türk afet yönetim sürecinin ilk dönemi olarak nitelendirilen 1944 yılı öncesinde ilk olarak 1509 İstanbul depremiyle müdahale edilmesine başlanmıştır. Bu depremde 13 bine yakın insanın öldüğü ve çok sayıda yapının yıkıldığı söylenmektedir. Dönemin padişahı II. Bayezid çıkardığı fermanla afetten zarar gören konutu yıkılan afetzedeler için 20 bin altın bağışta bulunmuştur. Ayrıca 14-60 yaş aralığındaki tüm erkekleri konut inşaatlarında çalışmalarını buyurmuştur. Daha sonra 1848 yılında çıkarılan "Ebniye Nizamnamesi ile şehirlerin yapılaşması için belirli kurallar getirilmiştir. Bu nizamname ile belediye olan yerlerde altyapı ve ulaşım çalışmaları da belirli esaslara bağlanmıştır..[24]

1923 yılında Cumhuriyetin ilanı ile Mübadele, İmar ve İskân Bakanlığı kurulmuş ancak bir yıl sonra kapatılmıştır. 1930 yılında yürürlüğe giren 1580 Sayılı “Belediye Kanunu” ile de belediyelere, yerleşme ve yapılarla ilgili denetim yetkisi verilerek; ihtiyaç sahipleri için konut inşa ettirmek görevi verilmiştir. 1933 yılında kabul edilen 2290 Sayılı “Belediye Yapı ve Yolları Kanunu” ile de ilk dönemden beri yürürlükte olan “Ebniye Nizamnamesi” 4-5 maddesi dışında tamamen değiştirilerek imar planlarının hazırlanması, yeni yapılacak yapı, yollar, ruhsat işlemleri, yapı denetimi gibi konularda çağın gereklerine uygun bir şekilde yeni kurallar getirilmiştir.

1933 yılında yürürlüğe giren “Belediye Yapı ve Yolları Kanunu’nda görülen aksaklıkların giderilmesi ve meydana gelen doğal afetlerde yürütülen yardım çalışmalarının belirli esaslara göre yapılabilmesi için 1939 yılında 3611 Sayılı Kanunla “Bayındırlık Bakanlığı Kuruluş Kanunu” değiştirilerek “Yapı ve İmar İşleri Reisliği” isminde yeni birime verilmiştir. [25]

26 Aralık 1939 tarihinde, meydana gelen Erzincan depreminde 32962 kişinin hayatını kaybetmesi ve birçok yapının yıkılması veya hasar görmesi üzerine, 17 Ocak 1940 tarihinde 3773 Sayılı “Erzincan’da ve Erzincan Depreminden Mütteessir Olan Mintikalarda Zarar Görenlere Yapılacak Yardımlar Hakkında Kanun” çıkarılmıştır. Bu Kanunla, depremden etkilenen kişilere vergi muafiyeti ve memur ve çalışanlara 3 maaş tutarında avans ayrıca evleri yıkılan kişilere ücretsiz arsa temini sağlanmıştır.[24,25]

2.2.2. 1944-1958 Dönemi Afet Yönetimi

26 Aralık 1939 büyük Erzincan depremi ve sonrasında meydana gelen Niksar-Erbaa, Adapazarı-Hendek, Tosya-Ladik ve Bolu-Gerede depremlerinde; birçok insanın ölmesi ve yaralanması binlerce yapının yıkılması üzerine 1944 yılında 4623 sayılı Yer Sarsıntılarında Evvel ve Sonra Alınacak Tedbirler Hakkında Kanun çıkarılmıştır. Bu kanunda sadece yeniden yapılaşmanın değil aynı zamanda deprem öncesi deprem tehlikesi bulunan alanların tespiti, bu alanlarda yapılacak özel uygulamalar, yardım faaliyetlerinin önceden planlanması ve yapı yapımından önce jeolojik etütlerin zorunlu olması gibi önemli kararlar alınmıştır. Ayrıca bu kanunda yöneticiler ve halk için belirlenen görevlerde ilgili esaslara bağlanarak yasal bir zemine oturtulmuştur.[25]

Bu kanun en önemli özelliği sadece afet sonrası yeniden yapılanma sürecini değil aynı zamanda afet öncesi gerekli tedbirlerin alınması gerektiği anlaşılacak alınan kararlar doğrultusunda bu konuda çalışmalara başlanmıştır. Afet sonrası çalışmalardan afet öncesi çalışmalarında zorunlu olduğu anlaşılmıştır. Bu dönemde 1956 yılında 6785 sayılı “İmar Kanunu” ve 1958 yılında, 7126 sayılı “Sivil Müdafaa” kanunlarının çıkarılması, afet yönetim sisteminin gelişme gösterdiğinin kanıtı şeklindedir.

2.2.3. 1958 Sonrası Afet Yönetimi

1958 yılı ve sonrası, artık yeniden yapılanma sürecinden daha çok afetlerin neden olduğu zararların azaltılmasına yönelik çalışmaların arttığı dönem olarak ifade edilmektedir. 1958 yılında çıkan 7126 sayılı Sivil Müdafaa Kanunu ile afet esnasında yapılacak arama-kurtarma ve ilkyardım esaslarının belirlenmesi ve savaşlar ve büyük çaplı yangınlarla mücadele gibi konularda sivil savunmayla ilgili daha kurumsal bir yapıya geçilmesi ve bu konuda görev ve sorumlulukların tanımlanması gibi yeni esaslar belirlenmiştir.

1959 yılında tüm doğal afetleri kapsayan ve halen yürürlükte olan 7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun, diğer bir ifade ile “Afet Kanunu” çıkartılmıştır. Döneminde çığır aşan kanunlardan biri olmakla beraber birçok ülke tarafından örnek alınan bir kanundur.

Ayrıca bu kanunla Cumhuriyet döneminde çıkarılmış olan bütün kanunlar tek bir kanun şeklinde toplanmıştır. Kanunun esas amacı doğa kaynaklı afetlerden dolayı meydana gelebilecek can ve mal kayıplarının mümkün olan en düşük düzeye indirilmesi, afet anında ve afetten sonra, etkili işleyecek bir örgütlenme yapısının kurulmasıdır. Yasa ile her bir afet sonrasında ayrı bir yardım kanunu çıkarılması uygulamasına son verilerek Genel Bütçe dışında Afetler Fonu oluşturulması öngörülmüştür. Bu kanunun en önemli özelliği sadece depremler ve su baskınları değil aynı zamanda heyelan, kaya ve çığ düşmesi, yangın, fırtına, vb tüm doğal afetleri de kapsamı içerisine almasıdır. Ayrıca olmuş afetlerle birlikte muhtemel afet kavramı getirerek, bu afetler olmadan önce, can ve mal güvenliği açısından kayıp yaşanabilecek, gelecekte afete maruz kalabilecek yerleşimleri ilişkin düzenlemeleri de kapsamıdır. 1959 yılına kadar çıkarılan kanunlar içerisinde en kapsamlı olanıdır. Ve bu kanun geçmişten günümüze çok defa revize edilmesine rağmen halen yürürlükte dir. [26]

Daha sonra sırasıyla 1965 yılında afetlere karşı etkin bir çalışma yapılabilmesi için Afet İşleri Genel Müdürlüğü kurulmuştur. 1968 yılında 1051 sayılı kanunla 7269 sayılı Afetler Kanununun bazı maddeleri değiştirilerek kanun revize edilmiştir. 1983 yılında Bayındırlık ve İskân Bakanlığı kurulmuştur.1985 tarihinde imar mevzuatını yeniden şekillendiren ve halen yürürlükte olan 3194 sayılı İmar Kanunu yürürlüğe girmiştir. 1981 yılında 2479 sayılı kanunla, 1985 yılında 3177sayılı kanunla ve son olarak ta 1995 yılında 4133 sayılı kanunla bazı maddeleri değiştirilmiş veya bazı maddeler eklenmiştir.

17.08.1999 tarihinde yaşanan depremden dolayı; deprem bölgesindeki hasarların giderilmesi, bölgede yaşamın normale dönmesi ve uzun vadede ülke çapında geçerli önlemler alınması için; 27.08.1999 tarih ve 442 sayılı “Doğal Afetlere Karşı Alınacak Önlemler ve Doğal Afetler Nedeniyle Doğan Zararların Giderilmesi İçin Yapılacak Düzenlemeler Hakkında Yetki Yasası çıkarılmıştır. Bu Yasa ile yasanın3. (f) maddesinde de ‘Doğal afet bölgelerinde, afetten kaynaklanan hukuki ihtilafların çözümüne dair işlemlerin hızlandırılması’ ile ilgili Bakanlar Kurulu’na kanun hükmünde kararname çıkartma yetkisi verilmiştir.[26]

Bu dönemde çıkan yasalar Türkiye Afet Yönetim Sisteminin oluşturulmasında temel teşkil eden yasalardır. Özellikle 7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun, afet sonrası iyileştirme çalışmalarının yapılmasındaki temel kanundur. Bu kanundaki esaslara göre iş ve işlemler yönetilmektedir. Ancak bu yasa işlevselliğini zaman içerisinde yitirmiştir.

2.3. Türkiye’de Afet Yönetimine İlişkin Mevzuat

Geçmişten günümüze Türk afet yönetim sistemi birçok aşamadan geçmiştir tüm bu süreç boyunca afetlere ilişkin en kapsamlı kanun 15/5/1959 tarih ve 7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun hükümleri gereğince yapılmaktadır. Bu kanun Türkiye afet yönetim sisteminde özellikle iyileştirme(yeniden yapılanma)sürecinde yapılan çalışmaların yasal dayanağını oluşturmaktadır.

Ancak bütünleşik afet yönetim sistemi kapsamında birçok kanun ve bu kanunlarla ilişkili yönetmelikler ve bakanlar kurulu kararları bulunmaktadır. Türkiye’de afet

yönetim sistemi süreci bu kanunlar, yönetmelikler ve bakanlar kurulu kararları çerçevesinde yürütülmektedir.

Kanunlar

Afet yönetim sistemi çalışmalarının yürütüldüğü kanunlar aşağıdaki gibidir.

- 5902 Sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun
- 7269 Sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun
- 7126 Sayılı Sivil Savunma Kanunu
- 5302 Sayılı İl Özel İdaresi Kanunu
- 5216 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu
- 5393 Sayılı Belediye Kanunu
- 3194 sayılı İmar Kanunu
- 6305 Sayılı Afet Sigortaları Kanunu
- 6306 Sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun
- 4123 Sayılı Tabii Afetler Nedeniyle Meydana Gelen Hasar ve Tahribata İlişkin Hizmetlerin Yürütülmesine Dair Kanun
- 3634 sayılı Milli Müdafaa Mükellefiyeti Kanunu
- 2942 Sayılı Kamulaştırma Kanunu
- 5403 sayılı Toprak Koruma Kanunu
- 4342 Sayılı Mera Kanunu
- Mültecilerin Hukuki Statüsüne İlişkin 1951 Tarihli Cenevre Sözleşmesi
- 644 Sayılı KHK
- 659 Sayılı KHK
- 666 Sayılı KHK şeklindedir.[14,53]

Yönetmelikler

- Afetlere İlişkin Acil Yardım Teşkilatı ve Planlama Esaslarına Dair Yönetmelik
- Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik
- Afet Sebebiyle Hak Sahibi Olanların Tespiti Hakkındaki Yönetmelik
- Afetlerin Genel Hayata Etkililiğine İlişkin Temel Kurallar Hakkında Yönetmelik
- Afetler Sebebiyle Edinilen Bina Arsa ve Arazilerden Arta Kalanların Değerlendirilmesine Dair Yönetmelik
- Deprem Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik
- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Araştırma, Etüt ve Proje Yaptırma Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik
- Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezleri Yönetmeliği
- Afet ve Acil Durum Harcamaları Yönetmeliği
- Ulusal Deprem Araştırma Programı Proje Destekleme Esaslarına Dair Yönetmelik
- Sivil Savunma ile İlgili Şahsi Mükellefiyet, Tahliye ve Seyrekleştirme, Planlama ve Diğer Hizmetler Tüzüğü
- Sivil Savunma ile İlgili Teşkil ve Tedbirler Tüzüğü
- Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği
- Sivil Savunma Uzmanlarının İdari Statüleri, Çalışma Usul ve Esasları ile Eğitimleri Hakkında Yönetmelik
- Sivil Savunma İdaresi Taşra Teşkilatı ile Daire Müessese ve Teşekkülleri Sivil Savunma Personelinin Görev ve İşbölümü Hakkında Yönetmelik
- Yedek Personel Erteleme Yönetmeliği
- Seferberlik ve Savaş Halinde Uygulanacak İnsan Gücü Planlaması Esasları Hakkında Yönetmelik
- Milli Savunma Bakanlığı Sevk Tehiri İşlemleri Yönetmeliği
- Askeri Yasak Bölgeler ve Güvenlik Bölgeleri Yönetmeliği
- Sabotajlara Karşı Korunma Yönetmeliği

- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik
- Güvenlik Soruşturması ve Arşiv Araştırması Yönetmeliği
- Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanun'un Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik
- Sualtı Arama Kurtarma Ekibi ve Kurbağa Adam Personel Yönergesi
- Afet ve Acil Durum Yönetimi Uzman ve Uzman Yardımcılığı Sınav,
- İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri ile Sivil Savunma Arama ve Kurtarma Birlik
- Müdürlükleri Norm Kadro İlke ve Standartlarına Dair Yönetmelik
- Sığınak Yönetmeliği
- Sivil Savunma Hizmetlerinde Askeri İşbirliği Yönetmeliği
- Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer Tehlikelere Dair Görev Yönetmeliği
- Türkiye'ye İltica Eden veya Başka Bir Ülkeye İltica Etmek Üzere Türkiye'den İkamet İzni Talep Eden Münferit Yabancılar İle Topluca Sığınma Amacı ile Sınırlarımıza Gelen Yabancılara ve Olabilecek Nüfus Hareketlerine Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik şeklindedir.[14,53]

Bakanlar Kurulu Kararları

- Türkiye Afet Risklerinin Azaltılması Platformunun Kuruluş, Görev ve Çalışma Esasları
- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı tarafından, 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun 3 üncü Maddesinin (b) Bendi Kapsamında Yapılacak İhalelere İlişkin Esaslar şeklindedir.[14,53]

2.2.4. 2009 Yılında, Yeni Bir Kurumsal Yapılanmaya Gidilmesi, (AFAD'ın Kurulması)

Afet İşleri Genel Müdürlüğü afetlerle ilişkin her türlü olayın koordinasyonu, yeniden yapılanma sürecini ilgili iş ve işlemleri 45 yıl boyunca yürütmüştür. Ancak bu konuda özellikle 1999 Marmara depremi ve Düzce depremlerinde ağır kayıplar yaşanması ve yeniden yapılanma sürecinde(iyileştirme) fazla şekilde sorun ortaya çıkmıştır. Bundan dolayı afet yönetim sisteminin yeniden gözden geçirilerek sadece afet odaklı çalışacak kurumsal bir yapının gerekli olduğu kanısına varılmıştır. Bu dönemde üniversiteler,

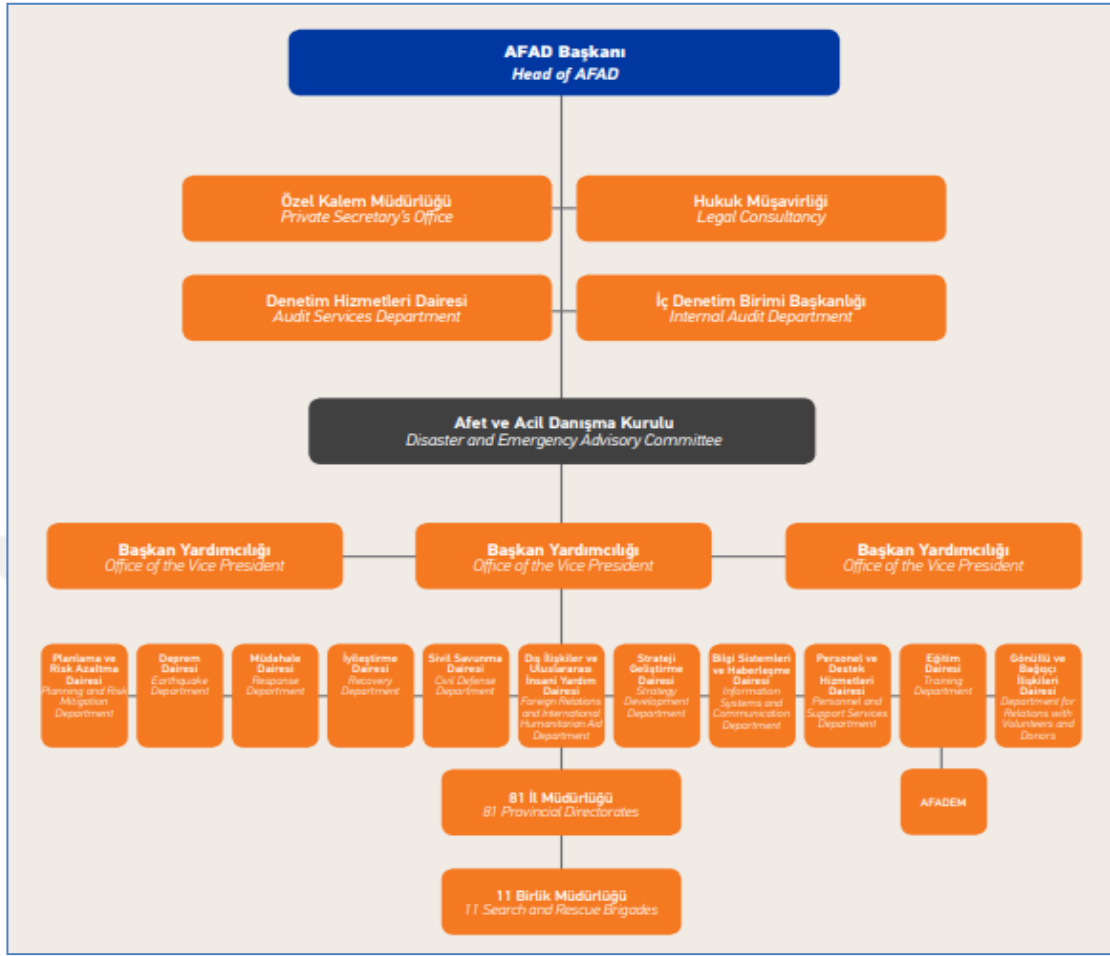
STK'lar ve medya, konferans ve panellerde mevcut sistemin ihtiyaçlara cevap vermediği ve yeni bir sisteme geçilmesi gerektiği sıkça vurgulanmıştır.

Sonuç olarak ülkede afet yönetim sisteminin sağlıklı bir şekilde yönetilmesi ve düzenli bir teşkilatlanmanın olması amacıyla; 29.05.2009 gün ve 5902 sayılı "Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun" yürürlüğe girmiştir. Bu kanunla 17.12.2009 tarih ve 27435 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan Afet ve Acil Durum Yüksek Kurulu Kararı ile Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Sivil Savunma Genel Müdürlüğü ve Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün kapatılmıştır.

Tüm yetkilerden sorumlu tek bir kuruluş olan Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı(AFAD) kurulmuştur. Afet olayı toplumun tüm kesimlerini ilgilendirdiğinden üst düzey politikaların gerçekleştirilmesi ve makro düzeyde çalışmaların yapılması amacıyla; afetlere ilişkin koordinasyonu sağlamak üzere üst yöneticilerden oluşan Afet ve Acil Durum Koordinasyon Kurulu ve deprem risklerini azaltma ve hazırlık faaliyetleri konusunda koordinasyonu sağlamak üzere Deprem Danışma Kurulu kurulmuştur. Bu kurullar üst düzey çalışmaları yönetmektedir. [27]

Türkiye de uygulanan bu yeni afet yönetim sistemiyle kriz odaklı ve müdahale odaklı afet yönetiminden, risk odaklı bir afet yönetim sistemine geçiş sağlanmıştır. Bütünleşik afet yönetim sistemi olarak adlandırılan bu sistemle tehlike ve risklerin önceden tespitini, afet olmadan önce meydana gelebilecek zararları önleyecek önlemlerin alınmasını, afet sırasında etkin müdahale ve koordinasyonun sağlanmasını ve afet sonrasında iyileştirme çalışmalarının bir bütünlük içerisinde yürütülmesini öngörmektedir. Kısacası tüm çalışmaların birbiri ile ilişkili ve bütüncül bir şekilde yapılması esas alınmıştır.

Şekil (2.1) göre AFAD'ın teşkilatlanma biçimi belirtilmiştir. Bu teşkilat afet yönetiminden sorumlu tek üst kuruluştur. Yerel teşkilatlanması ise AFAD koordinesinde afet konusunda yereldeki işleri yapma konusunda önceleri yerelde en üst mülki amirin yetkisi altında görevlendirilmiştir. Ancak yerelde afet yönetiminde karşılaşılan sorunlar ve yaşanan yetki karmaşasından dolayı İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri 20.02.2014 tarihli yapılan değişiklikle Başkanlığın taşra teşkilatı olarak görevlerini devam ettirmektedirler.



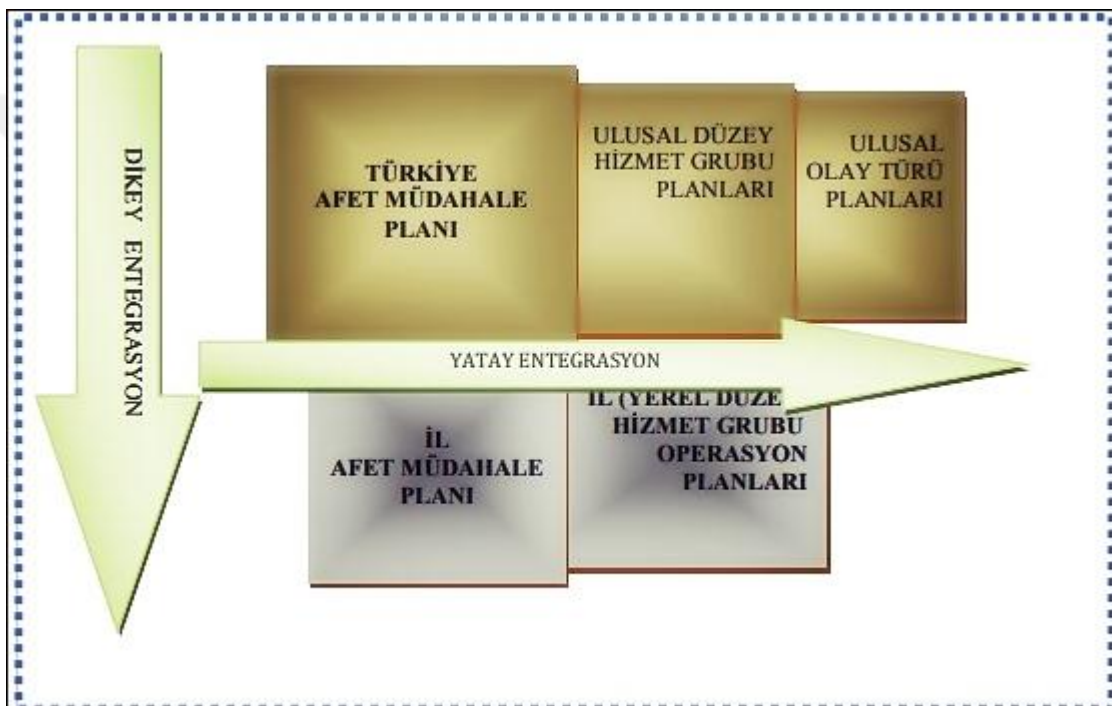
Şekil 2.1. AFAD Teşkilat Yapısı[28]

Son yıllarda AFAD eklin bir afet yönetimi için çok sayıda proje geliştirmiştir. Bunların en başında Türkiye Afet Müdahale Planı(TAMP) gelmektedir. Türkiye afet müdahale planı 20/12/2013 tarih ve 2013/2 kararla Türkiye Afet Müdahale Planı kabul edilerek resmi gazete de yayımlanmıştır.

Bu planda afet ve acil durumlarda müdahale çalışmalarında çalışacak hizmet grupları ve koordinasyon birimlerine ilişkin sorumluluklar tanımlanarak, afet öncesi, sırası ve sonrasındaki müdahale planlamasının temel ilkelerini belirlemektir. TAMP, ülkemizde yaşanabilecek her tür ve ölçekte, afette müdahalede görev alacak, bakanlık, kurum ve kuruluşlar, özel kuruluşlar, STK'lar ve gerçek kişilerin görev ve sorumluluklarını belirleyerek afetlerde daha etkin bir müdahale yapılmasını öngörmektedir. Bu plana göre öncelikli ilk hedef müdahale esnasında en kısa zamanda hayat kurtarmaktır. Sonrasında afet nedeni ile etkilenen yaşamı en kısa sürede eski haline çevirmek ve bu esnada halkın sağlığını koruma, çevreyi ve kültürel mirasını korumak, ekonomik ve

sosyal ihtiyaçları karşılamak, olası ikincil afetleri önlemek ve ÷lke kaynaklarını etkin bir şekilde kullanarak, kaynak israfının önüne geçmektir. [28]

Bu plan öncelikli olarak ilk aşamada AFAD Koordinasyonunda Türkiye Afet müdahale planı hazırlanarak planda afet sırasında çalışacak kurum ve kuruluşların Bakanlıklar düzeyinde çalışmalarını gösteren Ulusal Düzey Hizmet grubu planları oluşturulmuştur. Daha sonra yerelde bu planının işlerlik kazanması için il afet müdahale planları oluşturulmuştur. (Şekil2.2)



Şekil 2.2. Türkiye Afet Müdahale Planı[28]

Türkiye afet yönetim sisteminin yürütülmesi bu plan vasıtasıyla yapılacaktır. Bu planda olaylar müdahale seviyeleri adı altında kurum ve kuruluşların yetkileri belirlenmiştir.

SEVİYE	ETKİ	OLAY TÜRÜ VE ÖLÇEĞİNE GÖRE DESTEK DURUMU
S1	Yerel imkânlar yeterlidir.	İAADYM
S2	Destek illerin takviyesine ihtiyaç vardır.	İAADYM-İlgili AKB 1. Grup destek iller
S3	Ulusal desteğe ihtiyaç vardır.	1. ve 2. Grup destek iller + Ulusal kapasite
S4	Uluslararası desteğe ihtiyaç vardır.	1. ve 2. Grup destek iller + Ulusal kapasite + Uluslararası destek

Şekil 2.3. Müdahale Olay Seviyeleri [28]

Bu planlar da olay türlerine göre verilen olay türlerine göre devreye girecektir. Bu planlarla afetler s1 seviyesinde il düzeyinde s2 seviyesinde il ve yardımcı iller S3 seviyesinde ulusal düzey planlar devreye girerek afetin yerelde çözümlenemeyeceği anlaşılmaktadır. S4 seviyesinde ülke bütünüyle afetten etkilenen pozisyona geldiğinden uluslararası desteğe ihtiyaç duyulmaktadır. Böylece afet yönetim sisteminin yerelden ulusal düzeye göre şekillendiği görülmüştür. Bu planla Türkiye afet yönetim sisteminde yeni bir sürece girmiştir. (Şekil 2.3)

Bu olay seviye derecelerinde 1.grup destek iller: seviye etki derecesine göre afet bölgesine destek olacak bölge ve komşu illerden oluşturulan il gruplarını ifade etmektedir. 2.grup destek iller ise; seviye etki derecesine göre kendi hizmet grupları ile birlikte afet bölgesine destek olacak aynı zamanda gerektiğinde hizmet gruplarını bizzat devam ettirecek illerden oluşturulan il gruplarını ifade etmektedir. [28]

Aynı zamanda bu planın entegrasyonunun daha kabul görebilir ve afet anında çabuk erişebilir olabilmesi ve afet anında bilgi akışının kesintiye uğramaması için Afet Yönetim ve Karar Destek Sistemi (AYDES) bu planın bilişim altyapısını oluşturmaktadır. Tüm yeni sistemlerle Türkiye afet yönetim sistemi Dünya da belirli bir yer etme çabası içindedir. Bu çalışmalar ile Türkiye Afet Yönetim Sistemi daha bütüncül, organize ve kapsamlı bir yapıya bürünmüştür.

2.4. Türkiye Bütünleşik Afet Yönetimi Sistemi

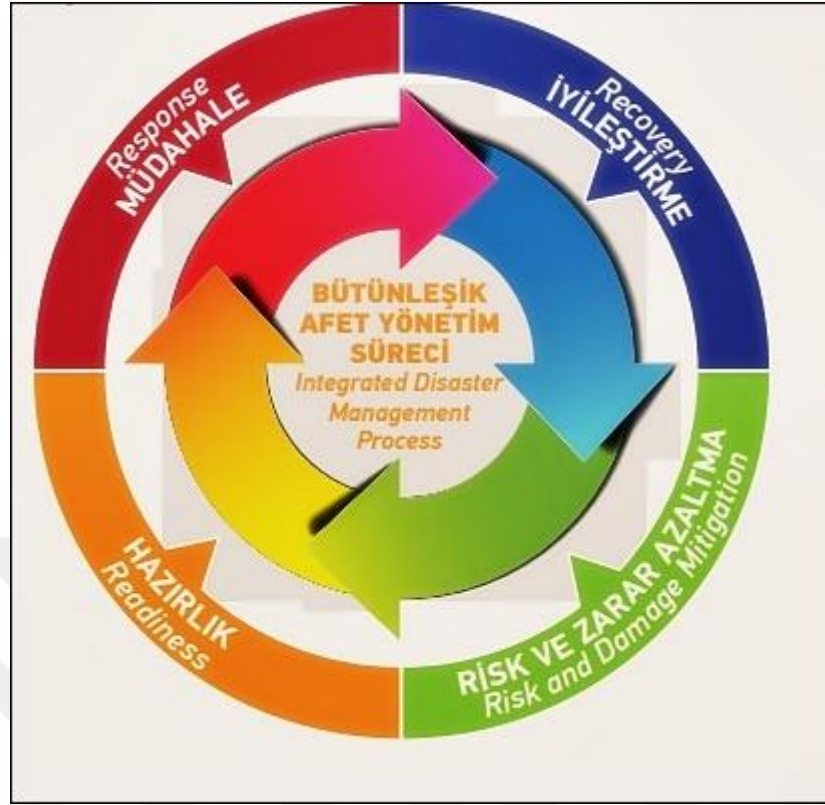
Afet yönetimi sistemini genel anlamıyla tanımlayacak olursak afet öncesi, sırası ve sonrasında yapılması gereken risk azaltma, afet sırasında etkin müdahale yöntemi ile toplumun tüm kurum kuruluşlarıyla afetin koordine edilmesi yönetilmesi ve afet sonrası yapılan yeniden yapılanma süreciyle çok aktörlü dinamik bir yönetim süreci olarak ifade edilebilir.

Ergünay (2008) afet yönetimini *”afetlerin önlenmesi ve olası zararlarının azaltılabilmesi için, afete yol açabilecek tehlike ve risklerin iyi bilinmesini ve bu tehlike ve riskleri, olaylar olmadan önce önleyecek veya zararlarını en düşük düzeyde tutacak önlemlerin, en akılcı yol ve yöntemlerle alınmasını gerektiren top yekûn bir mücadeledir.”* şeklinde tanımlamıştır. [29]

Bütünleşik afet yönetimi afetlerin önlenmesi için olası risklerin önceden belirlenerek, afet sırasında etkin müdahale, afetten sonra ise koordineli bir biçimde yürütülen yeniden yapılanma çalışmalarının tamamını kapsayan toplumun tüm bireylerinin dâhil olduğu süreçler bütünü şeklinde tanımlamak mümkündür.

Günümüzde bütünleşik afet yönetim sisteminde zarar azaltma; hazırlık, etki analizleri, erken uyarı sistemleri gibi afet öncesi çalışmalara diğer bir deyimle risk yönetimi denilmektedir. Müdahale, iyileştirme, yeniden yapılanma çalışmalarına da kriz yönetimi denilmektedir. Bütünleşik afet yönetim sistemi ise bu iki sistemin koordineli bir şekilde yürütülmesi anlamına gelmektedir.[29,30]

Bütünleşik Afet Yönetim. Sistemini dört ana grupta çalışmalarını yönetmektedir. Afet öncesinde; hazırlık ve planlama ve zarar azaltma çalışmaları yapılmaktadır. Afet sırasında müdahale çalışmaları yürütülmekte ve afet sonrasında ise iyileştirme çalışmaları yapılmaktadır. (Şekil2.4)



Şekil 2.4. Bütünleşik afet yönetim sistemi aşamaları[10]

Bu aşamaların hepsi sağlıklı bir şekilde yürütüldüğü takdirde Türkiye bütünleşik afet yönetim sistemi Dünya da önemli bir noktaya gelecektir.

2.4.1. Planlama ve Zarar Azaltma

Bu aşama afet öncesinde afetin önlenmesi için gerekli olan tüm risk ve tehlikelerin belirlenerek büyük kayıplar yaşanmaması için gereken tüm önlemleri içermektedir. Bu süreç pratikte, iyileştirme evresindeki faaliyetlerle birlikte başlar ve yeni bir afet olana kadar devam eder. Bu evrede yürütülen faaliyetler, ülke, bölge ve yerleşme birimi ölçeğinde olmak üzere çok geniş uygulama alanı göstermektedir.

Bu evrede yapılması gereken çalışmaların başında mevzuat düzenlemeleri, afet tehlikesini görebilmek için bölgesel ve kentsel düzeyde afet tehlike haritalarının hazırlanması, afet kapsamında eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları ile bireylerin afetlere karşı hazırlıklı olmalarının sağlanması ve zarar azaltma aşamasında görev alacak teknik kapasitenin (personel, ekipman) artırılması şeklinde sıralanabilir. Tüm bunlar yapıldığı takdirde afetleri önleme ve buna karşı tedbirler almak açısından önemli yol alınacaktır. [31]

Bu süreç te Risk ve sakınım planlarının ülke, bölge, kent düzeyinde ele alınarak her aşama için ayrı önlemlerin alınması bunun gibi etmenlerin özellikle bu aşamada yapılması oldukça önem arz etmektedir. Afetlerde etkin müdahalenin ilk aşamasını ne kadar etkin yönetilebilir, gerekli önlemler ne denli detaylı alınırsa afet yönetiminin diğer aşamalarına geçmekte kolay olacaktır.

2.4.2. Hazırlık

Özellikle yeni afet yönetim sistemi olarak adlandırılan bütünleşik afet yönetim sisteminde afet sonrası çalışmalar yerine afet öncesi risk azaltma çalışmalarına ağırlık verilerek; afet yönetiminde reaktif(afet sonrası, sonrası)yaklaşımlar yerini proaktif(afet öncesi) yaklaşımlara bırakmıştır. Böylece bu aşamada temel amaç afetlere karşı risk yönetimine geçiş ve afet farkındalığının artırılması şeklinde açıklanmaktadır.

Yani afetlere karşı bilinçli toplum yaratmak ve kentleri afetlere karşı hazırlamak afete dirençli toplum ve kent kavramları çerçevesinde tüm bu çalışmalarını yürütmektir.

Hazırlık aşamasında öncelikli olarak müdahale esnasında görev alacak kişilerin arama – kurtarma çalışmaları hakkında bilinç ve eğitim düzeyini artırmak, afetlerde büyük önem taşıyan erken uyarı sistemlerinin kurulması, afet sonrası acil durumda gelecek malzeme ve sağlık, barınma gibi ihtiyaçların yapılabilmesi için stok yönetiminin yapılması gerekmektedir.

Bütünleşik afet yönetim sisteminin bu aşamasında afetlerin yönetiminden sorumlu kuruluş olan AFAD tarafından bu kapsamda birçok çalışma yürütülmekte ve çalışmaları devam etmektedir Bunlar;

- JICA ve AFAD işbirliği ile Etkin Afet Risk Yönetimi Projesi için Kapasite Geliştirme Projesi,
- Türkiye Afet Bilgi Bankası Projesi,
- Bütünleşik Afet Risk Haritaları Oluşturma Projesi,
- Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP),
- Depremde Erken Hasar Tahmin Projesi,

- Kuzey Anadolu Fayı (GONAF) Jeolojik Gözlemler Projesi,
- Afet Yönetmeliği Güncellenmesi Projesi,
- Afete Hazır Türkiye Projesi,
- Türkiye'nin Afet Yönetim Stratejisi Belgesi.
- DASK zorunlu afet sigortası,
- Afet Riskleri Altındaki Alanların Yeniden Yapılanması Projesi,
- Bütünleşik Uyarı ve Alarm Sistemi (İKAS) Projesi
- Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP)
- Türkiye Afet Yönetim Stratejisi Belgesi (TAYSB),
- Lojistik depo kurulumu projesi

şeklinde. Bu çalışmalar ile afete dirençli toplum ve kentler oluşturmak temelde hedeflenmiştir.[14]

2.4.3. Müdahale

Bu süreç öncelikli olarak afetin olduğu ilk 72 saatte yapılan ve 1-2 aylık süreyi kapsayan arama-kurtarma çalışmaları ile insanların hayatını kurtarmak, yararlıların tedavilerini yapmak, afet sonrası ilk barınma ihtiyaçlarının karşılanması, beslenme, ulaşım, güvenlik, psikolojik ve sosyolojik destek çalışmalarının yürütüldüğü süreç şeklinde tanımlanmaktadır.

Bu evre genelde afetin gerçekleşmesinden hemen sonra en kısa zamanda ve etkin bir şekilde afet alanlarına ulaşması ve afette etkin ilk 72 saat sürecini koordineli ve düzenli bir şekilde aşmak için önemli bir evredir. Bu evrenin temel ayağını arama ve kurtarma çalışmaları oluşturmaktadır. Aynı zamanda zamanla yarışan bir süreç olduğundan bu evre için tüm çalışmaların etkin bir şekilde yönetilebilmesi olay komuta sürecinin iyi bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda bu sürecin kolay ve kısa sürede

aşılması için afet öncesinde TAMP(Türkiye Afet Müdahale Planı) çalışmaları ulusal ve yerel düzeyde yürütülmektedir.

2.4.4. İyileştirme

Bu süreçte yürütülen çalışmaların ana amacı, afete uğramış toplulukların haberleşme, ulaşım, su, elektrik, kanalizasyon, eğitim, psiko-sosyal destek, uzun süreli geçici iskân, ekonomik ve sosyal ihtiyaçlar vb. gibi hayati ihtiyaçlarının minimum düzeyde karşılanabilmesi için gereken tüm çalışmaları yapmaktır. Bazı araştırmacılar bu safhaya, yeniden inşa safhasını da dâhil etmekte ve bu safhayı afetten etkilenen toplulukların ihtiyaçlarının en az afet öncesindeki veya mümkünse daha ileri bir düzeyde karşılanana kadar devam etmesini öngörmektedir. [2]

Bu safha afet sonrasında gerçekleşen tüm faaliyetleri kapsamaktadır. Bu süreçte çalışmaların hızlı ve etkin bir şekilde yürütülebilmesi için 7269 sayılı ‘Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla alınacak Tedbirlerle Yapılacak yardımlara Dair Kanun’ hükümleri uygulanmaktadır. Bu süreç ilgili kanun

- Hasar tespit süreci
- Hak sahipliği
- Yer seçimi
- Konut yapımı
- Sosyal iyileştirme
- Ekonomik iyileştirme şeklindedir.

Bu iyileştirme çalışmalarının düzenli ve kapsamlı bir şekilde yürütülebilmesi için 2009 yılında 5902 sayılı yasa ile Başbakanlık’a bağlı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı kurulmuştur. İyileştirme süreci diğer bölümde detaylı bir şekilde incelenecek ve iyileştirme sürecinde yapılmakta olan tüm çalışmalar kapsamlı olarak anlatılacaktır.

2.5. Bölüm Sonucu

Bu bölümde Dünyada Afet Yönetim sisteminde gerçekleşen gelişmelerden bahsedilmiştir. Aynı zamanda afet yönetiminde söz sahibi ülkeler ve afetlerden fazlasıyla etkilenen ülkelerin başında gelen Amerika, Japonya, İtalya afet yönetim sistemi örnekleri üzerinde durulmuştur. Bu ülkelerin seçilme nedeni çok fazla afete maruz kalmaları ve bu bağlamda afet yönetim sistemlerini sürekli geliştirmelerindedir. Örneğin; Amerika ülkede meydana gelen fırtına, tsunami, gibi çok çeşitli afetlerden çok etkilenmesinden dolayı, Japonya jeolojik konumu nedeniyle deprem afeti, tsunami afetine fazlasıyla maruz kalması ve her geçen gün afet yönetimi konusunda kendini geliştirmektedir. İtalya örneği ise özellikle sivil mimarının korunması ve afet yönetiminde kültürel mirasın korunmasının amaçlanması nedeniyle bu örnekler seçilmiştir. Aynı zamanda bu ülkelerin ortak özelliği Türkiye gibi afet yönetimine ilişkin yasaları olan ülkeler arasında olmasındandır. Diğer Dünya ülkelerinin bu bağlamda afetlere ilişkin mevzuatının pek bulunmamasından dolayı bu üç ülke üzerinde durulmuştur.

Bu kapsamda Türkiye, Amerika, Japonya ve İtalya örnekleri afet yönetim sistemi karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

Tablo 2.1. Afet yönetiminde Türkiye ve diğer ülke örnekleri karşılaştırılması

AFET YÖNETİMİNDE TÜRKİYE VE DİĞER ÜLKE ÖRNEKLERİ KARŞILAŞTIRILMASI						
Ülke	Afet Yönetiminde Etkin Kuruluş	Yerel Otoritenin Etkinliği	Mevzuatın Yeterliliği	Afet Yönetim Sistemi Etkinliği	Afet Yönetiminde Halk ve STK Katılımı	Sivil mimarının korunması
Amerika	FEMA(Federal emergency Management Agency)	+	+	+	+	+
Japonya	Afetleri Önleme Bürosu Ulusal Nitelikli Ajans	+	+	+	+	+
İtalya	Ulusal Sivil Koruma Servisi	+	+	+	+	+
Türkiye	Türkiye Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı	X	X	X	+	X

Yukarıda tablodan anlaşılacağı üzere Türkiye Afet Yönetim sisteminin diğer ülkelere göre geri kaldığı gözlemlenmiştir.. İlerleyen zamanlarda Afet Yönetim Sisteminin yeni gelişmelerle ülkemizde de ilerleyeceği bu konuda ciddi çalışmalar yapıldığı görülmektedir.(Tablo 2.1.)

Diğer taraftan bu bölümde Türkiye afet yönetim süreci geçmişten günümüze ne aşamalardan geçtiği ve bugün ne durumda olduğu konusunda tüm süreç incelenmiştir. Buna göre Türkiye Afet Yönetim süreci geçmişten günümüze;

1944 öncesi Afet Yönetimi

1944-1958 Dönemi Afet Yönetimi

1958 sonrası afet yönetimi, yerleşme ve yapılardan sorumlu bakanlık kurulması,

2009 yılında, yeni bir kurumsal yapılanmaya gidilmesi - AFAD'ın kurulması şeklinde 4 dönem halinde incelenmiştir.

Bu dönemleri kısaca açıklayacak olursak;

1944 öncesi afet yönetimi politikalarında afet sonrası müdahale yaklaşımı benimsenmiştir. Bu dönemde afet öncesi hazırlık gibi yaklaşımlar söz konusu değildir.

1944-1958 yıllarında afet yönetiminde afet öncesi risk azaltma anlayışı kısmen benimsenmiştir.

1958 sonrası afet yönetim politikalarında kırılma noktası 7269 sayılı 'Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun'un kabul edilmesiyle afet öncesi risk azaltma, afet sırası ve sonrası yapılacak çalışmaları kapsamaktadır. Aynı zamanda bu kanun yayınlandığı dönemde dünyada kabul gören afet yönetiminde etkin kanunlardan biri olma özelliğini taşımaktadır. Bu dönemde 1999-2009 yılları afet politikalarının temel belirleyicisi 1999 yılı Marmara ve Düzce depremleridir. Bu dönemde yaşanan depremler sonrası afetin kayıplarını en az düzeye indirmek için afet sonrası yeniden yapılanma ve iyileştirme çalışmalarına yönelik kısa sürede çok sayıda kanun ve yönetmelik yürürlüğe girmiştir. Aynı zamanda afet zararlarının azaltılması için afet öncesi çalışmaların yapılması gerektiği kanısına

varılmıştır. Bu kapsamda 2000 li yıllarda mevcut afet politikalarının yetersiz olduğu ve mevcut idari yapının ihtiyacı karşılamadığı anlaşılmıştır.

Bu nedenle 2009 yılında özellikle kriz yönetiminden risk yönetimine yani sadece afet olduğu sürece odaklı değil aynı zamanda afet öncesi süreci de önemseyen Bütünleşik Afet Yönetim sistemi olarak adlandırılan sisteme geçilmiştir. Özellikle afet konusunda yetkileri tek çatı altında toplayan AFAD kurulmuştur.

AFAD ve yerelde İl Afet ve Acil Durum müdürlüklerinin kurulması ile afet yönetiminin sadece merkezden yönetilmesi anlayışından vazgeçilerek afetin yerel yönetimlerce benimsenmesine olanak tanınmıştır.

Afet yönetimindeki bu kapsamlı değişiklik ile merkezde ve yerelde kriz yönetiminden risk yönetimine geçiş sağlanmıştır. Bu sistem 'Bütünleşik Afet Yönetim Sistemi' olarak adlandırılmaktadır.

Bütünleşik afet yönetim sisteminin planlama ve zarar azaltma, hazırlık, müdahale, iyileştirme evrelerinden oluştuğu, bunlardan planlama ve zarar Azaltma ve hazırlık evresi afet öncesi çalışmaları müdahale evresi afet sırasındaki çalışmaları ve son olarak ta afet sonrası çalışmaları içeren iyileştirme aşamalarından oluştuğu görülmüştür. Bu aşamalar genel anlamıyla açıklanmıştır. 2009 yılında AFAD'ın kuruluşu ile başlayan Bütünleşik Afet Yönetim Sistemi ile bütüncül bir planlama yaklaşımı ile afet bakımından çok fazla risk altında bulunan ülkemizde yaşanması muhtemel ağır kayıpların önüne geçilmesi istenmektedir.

3. BÖLÜM

KENTSEL PLANLAMA VE BÜTÜNLEŞİK AFET YÖNETİM SİSTEMİ İLİŞKİSİ

3.1. Bütünleşik Afet Yönetim Sistemi ve Kentsel Planlama İlişkisi

Günümüzde dünya nüfusunun yarıdan fazlası şehirlerde yaşamaktadır. Ancak gelişmekte olan ülkelerin metropoliten alanları, şehrsel nüfusun yaşadığı plansız ve sağlıksız koşullarla iç içe gelişen alanlardan oluşmaktadır. Doğal tehlikelerin yoğun şehrsel alanların ortaya çıkması sonucunda, afet durumunda can ve mal kaybı meydana gelmektedir. Bu duruma plansız alanların yoğunluğunun eklenmesiyle afetlere bağlı sorunlar artmaktadır. Tüm bu unsurlar şehirlerin zarar görebilirlik düzeyini artırmakta ve afet riskine neden olmakla beraber doğal afet risklerinin üzerine yenilerini koyarak ikincil afetlerin oluşmasına zemin hazırlamaktadır.

Şehir planlama disiplinin temel amacı içerisinde, belediyeler ve kurumlar tarafından çeşitli ölçeklerde hazırlanan imar planları ve programları, kişilerin yaşam alanlarımızı oluşturan konut, iş yeri, ulaşım, altyapı gibi temel gereksinimleri karşılarken, aynı zamanda doğal ve kültürel kaynakları koruyarak yaşanabilir bir fiziksel çevre oluşturulmasına özen göstermektedir. Bu kapsamda, kentsel çevre hakkında alınan kararların ve uygulamaların, olası afet zararlarını azaltabilmek için, söz konusu afetler gerçekleşmeden önce hazırlıklı olmak kaygısı güdülerek oluşturulması ve afet risklerini göz önünde bulundurarak planlama çalışması yapması büyük önem taşımaktadır[32].

Kentlerde yapılaşma ve kentsel gelişmeyi düzenleyen mekanizmalar çeşitli ölçeklerdeki planlar olup afet zararlarının en aza indirilmesinde başarılı olabilmek için afet yönetim süreçleriyle kent planlama süreçlerinin eşgüdüm içerisinde ve tamamen afet yönetim süreci ve kentsel planlama sürecinin entegrasyonunun gerçekleştirilmesi gerekmektedir.[32]

Bütünleşik afet yönetim sisteminin afet öncesi hazırlık, planlama ve zarar azaltma süreçleri kentsel planlama açısından önemlidir. Afet sırası müdahale ve afet sonrası iyileştirme süreçleri kentsel planlama ve kentlerin afetlere karşı direnç kazanmasında büyük rol oynamaktadır. Bu nedenle bütünleşik afet yönetim sistemi süreci ve kent planlama disiplinini birbirinden ayrı düşünülemez. Afetlere karşı kentler hazırlıksız olur ise kent planlama çalışmaları doğru bir şekilde yürütülemez ve planlı kent oluşumunu engellenmektedir. Bu kapsamda bütünleşik afet yönetim sisteminin her bir aşaması kentsel planlama açısından büyük önem taşımaktadır.

3.2. Hazırlık ve Planlama Zarar Azaltma Süreci ve Kentsel Planlama İlişkisi

Afet öncesi kentsel planlama çalışmalarında afet zararlarını en az düzeye indirmek ve yerleşim alanlarında oluşabilecek hasarları önceden tahmin edebilmek için yapılan üst ölçek ve alt ölçek tüm planların afet önceliklerini gözetir bir yapıya büründürülmesi gerekmektedir. Planlama çalışmalarında plan yapılacak alanlarda yöredeki afet riskleri göz önünde bulundurularak, o yöreye özgü risk faktörleri önceden belirlenerek bunları giderilmesine yönelik önlemlerde planlarda yer almalıdır. Kentlerimizin planlamasında afet öncesi bu yaklaşım risk ve sakinim planlaması bir parçası olarak ortaya çıkmaktadır. [33]

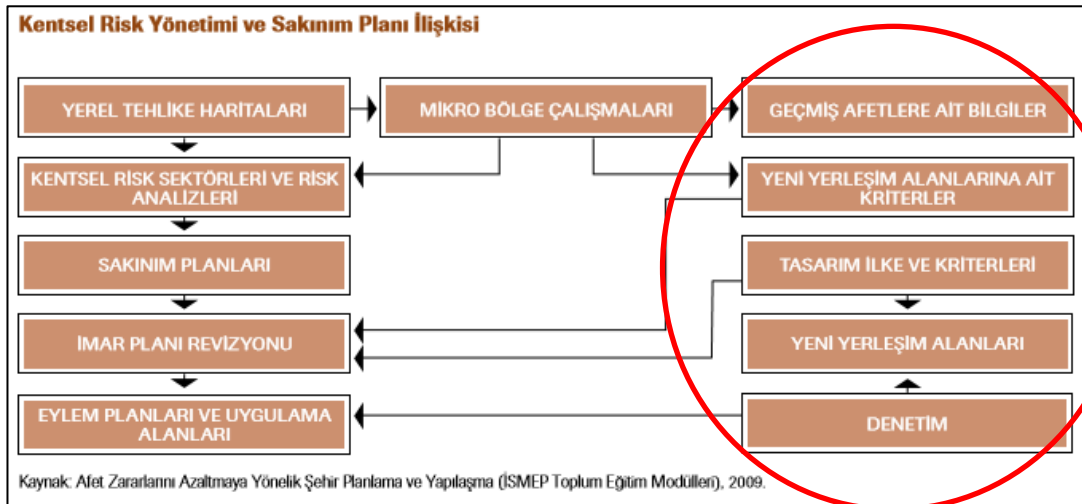
Afet öncesi risk belirleme farklı düzeylerde yürütülmektedir. Ancak kent düzeyinde risk belirleme çalışmaları oldukça karışıktır. Kentsel risklerin belirlenebilmesi için kentin fiziksel, sosyal ve ekonomik özelliklerinin bir bütün halinde incelenerek kentsel planlama yaklaşımları ile çözümlenmesi gerekmektedir. Bu noktada sakinim planlaması veya proaktif planlama yaklaşımları devreye girmektedir. Sakinim planlaması terim anlamı olarak kaynakların can ve mal varlığını tehlikelerden sakınmak şeklinde açıklanmaktadır.[33]

Bu planlama yaklaşımı sadece afet öncesi yapıların yıkılma ve hasar görme olasılıklarının hesaplanması veya afet sonrası yapıların yıkılıp yeniden yapılması ve yeni yerleşim alanlarına taşınmasından ibaret değildir. Aynı zamanda kentlerin afete uğraması sonucunda meydana gelebilecek ekonomik ve sosyal sorunların çözümlenmesine yönelik strateji ve politikaların gerçekleştirilmesini sağlamaktır. Bu yaklaşım sayesinde kentler bütüncül olarak afetlere karşı hazırlıklı olacaktır.[33,56]

Afet öncesi alınacak önlemler ve hazırlık, risk azaltma çalışmaları, müdahale ve iyileştirme sürecinde yapılan çalışmalar ile kentlerin afetlere karşı dirençli olması istenmektedir. Dirençli kent kavramı ise; bir kentteki toplulukların bir krize veya doğal ya da insan kaynaklı afetlere karşı direnme, uyum sağlama yeteneği olarak tanımlanabilir.[33,54]

Dirençli kent oluşumunda; kentsel planlama bağlamında kentsel tehlike analizlerini içeren sakinim planlarının, deprem tehlikesinin yerleşme yerinin bütünü açısından haritalandığı mikro bölgeleme haritalarının ve afetlerin türlerine göre oluşturulan duyarlılık haritaları ve afet risk analiz çalışmaları ve yüksek riskli alanların topyekûn ve fiziki olarak düzenlendiği kentsel dönüşüm eylem planlarının yürütülmesi gerekmektedir. Bu çalışmalar ülkemizdeki kurumsal, yasal, finansal ve eğitim altyapılarına; kentsel risklere odaklanacak şekilde uyarlandığı takdirde başarıya ulaşacaktır.[34,54]

Kentlerde kentlerin kendi yerel dinamiklerine ve karşılaştıkları afet türlerine göre her kent için risk ve sakinim planlarının hazırlanması kentlerin afet öncesi risk azaltma sürecinde önemli bir adım şeklinde görülmektedir.



Şekil 3.1. Kentsel risk yönetimi ve sakinim ilişkisi [34]

Bu kapsamda kentsel risk yönetimi sakinim ilişkisini incelediğimizde; planlama yaparken geçmiş afetlere ilişkin veriler, yeni yerleşim alanına ilişkin kriterler, tasarım ve ilke ve kriterleri belirlenerek yeni yerleşim alanları tespit edilmelidir. Yeterli sayıda

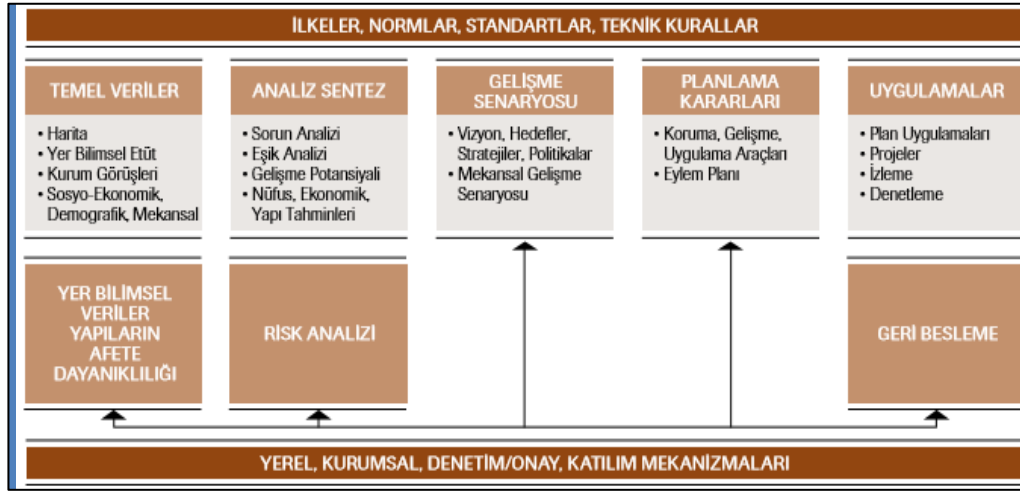
denetim mekanizmasıyla kentsel risk yönetiminin başarılı bir şekilde yürütülmesi sağlanmalıdır.(Şekil 3.1)[34]

Planlama süreci ilkeler, normlar, standartlar ve teknik kurallara uygun biçimde; yasal, kurumsal, denetim/onay ve katılım mekanizmaları ile yürütülen çok boyutlu uzmanlık alanlarını içeren uygulama sürecidir. Planlama süreci her toplum kendi dinamik ve bağlamsal özelliklerine göre değişir ve planlama süreci de bu özelliklere uygun olmalıdır. Türkiye’de planlama sürecinde; plan türleri kademeli olarak, kalkınma planı, bölge planı, çevre düzeni planı, nazım imar planı ve imar planı olarak gösterilmektedir. Üst kararların verilmesinde kalkınma planları ve stratejik planlarda afete ilişkin kararlar en genel bağlamda ele alınmalıdır.

Alt ölçekte ise; bölge planından başlayarak kentsel ölçekte en soyut ve en genel bilgileri içeren 1/100.000 ölçekli çevre düzeni planları,1/50000 ölçekli ve 1/25000 ölçekli nazım imar planları ve alt ölçekteki 1/5000 ölçekli nazım imar planları ve 1/1000 ölçekli uygulama imar planları şeklindedir. Afet risklerini bu ölçeklere göre değerlendirilerek; her bir alt ölçekteki planlama kademesinden bir üst ölçektekinden daha fazla bilgi ve ayrıntıyı içerecek şekilde afet risklerini göz önünde bulundurularak afet planlamasının gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Afet öncesi planlama sürecinde plan kararları alınırken üst ölçekten en alt ölçeğe kadar afet risklerine ilişkin kararlar önceden alınmalı ve olası afetlere karşı planlarda afetlere ilişkin detaylı kararlar verilmedir.

Afet öncesi planlama sürecinin tüm planlama evrelerinde 5 aşamadan oluştuğunu söylemek mümkündür.

- Temel veriler
- Analiz/Sentez
- Gelişme senaryosu
- Planlama kararları
- Uygulamalar



Şekil 3.2. Planlama süreci ve afet zararlarının azaltılması[34]

Birincisi, planlama için gerekli yer bilimsel, kurumsal, sosyoekonomik-demografik verilerin toplandığı ve haritalandığı aşamadır. İkinci aşamada, toplanan veriler analiz edilir ve değerlendirilir. Üçüncü aşamada, yapılan değerlendirmeler ışığında kentin gelecek için vizyonu, temel hedefleri, stratejileri ve politikaları oluşturulur, mekânsal gelişim senaryosu geliştirilir. Dördüncü aşamada, koruma, gelişme ve uygulama araçları tanımlanır ve eylem planları üretilir. Beşinci aşamada ise, plan uygulamalarının yapıldığı, uygulamanın izlendiği ve denetlendiği aşamadır. [34] (Şekil3.2)

Tüm bu aşamalar sonucunda gerekli diğer analizlerin yapılmasıyla tüm şehirler için üst ölçekten en alt ölçeğe kadar kentsel risk analizlerinin yapılmasıyla güvenli kentleşme afete dirençli kent yaklaşımı gerçekleşmiş olacaktır.

Ayrıca Türkiye’de bu amaçla Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP) çalışmalarına başlanmıştır. Bu planla; afete dirençli toplum ve kentlerin oluşması ve güvenli yerleşim alanları ile afetten kaynaklı zararların en az düzeye indirilmesi hedeflenmektedir.[14]

3.3. Müdahale Süreci ve Kentsel Planlama İlişkisi

Bu evre afet sırasında ilk müdahalenin gerçekleştiği evreyi kapsamaktadır. Ancak bu sürecin yönetiminde baş aktör Türkiye Afet Müdahale Planıdır. Bu planla acil toplanma alanları, çadır kent alanları, afet sonrası geçici barınmaya yönelik kamu alanları, lojistik depoların, geçici morg alanları, enkaz döküm alanlarının tespit edilmesi gerekmektedir. Özellikle bu alanların afet öncesi tespitinin yapılması gerekmektedir. Bu nedenle

kentsel arazi kullanımının afet öncesi bu gereksinimler doğrultusunda planlanması gerekmektedir. Kentlerde hazırlanacak olan imar planlarının bütünleşik afet yönetim sistemi ile uyumlu olması gerekmekte ve afet öncesi müdahale evresinde gerekli olan alanların planlarda belirtilmesi ve plan kararlarında ilgili hükümlerin yer alması gerekmektedir.[28,55]

3.4. İyileştirme Süreci ve Kentsel Planlama İlişkisi

Bütünleşik afet yönetim sürecinin önemli aşamalarından olan bu sürecin yönetimi kentsel planlama açısından büyük önem taşımaktadır. Yeniden yapılanma veya yeniden iskan gibi isimlerle adlandırılan bu sürecin sağlıklı bir şekilde yönetilmesi muhtemel afetlerin zararlarını en az düzeye indirmek açısından da büyük önem taşımaktadır. Aynı zamanda bu süreç sadece yeniden konut yapma süreci olarak algılanmamalıdır. Afet sonrasında afete maruz kalmış kişilerin sosyal ve ekonomik yönden iyileştirilmesi bu sürecin bir parçasıdır.Öncelikli olarak afete uğramış kişilerin geçici iskanı sağlandıktan sonra afete uğrayan kişilerin afet öncesindeki gibi yaşamlarını sürdürebilmeleri amaçlanmaktadır. Bu sürecin sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için afet öncesi hazırlık ve planlama zarar azaltma ,afet sonrası müdahale çalışmalarında koordineli bir şekilde tamamlanması gerekmektedir.Sonuç olarak bütünleşik afet yönetim sisteminin son aşaması olan iyileştirme sürecinin başarılı bir şekilde yönetilmesi ile olası afet tehlikelerinin minimum düzeye indirilmesinde etkin rol oynamaktadır. Kentsel planlama açısından bu sürecin en önemli aşaması afetzedeler için yeni yerleşim alanlarının tespiti ve plan hazırlama aşamasıdır.Afetzede yerleşim alanı planları ile kent planlarının bütüncül ve birbirini besler nitelikte olması bu sürecin yönetiminin başlıca amacı olarak kabul edilmektedir.

İyileştirme;Afete uğramış toplulukları, normal yaşama döndürmek amacıyla iletişim, ulaşım, su, elektrik, kanalizasyon, eğitim, uzun süreli geçici iskan, ekonomik ve sosyal faaliyetler gibi hayati aktivitelerini minimum seviyede karşılayabilmek için yapılan gerekli tüm çalışmalardır.[2,3,29]

Diğer bir söylemle “iyileştirme, yerel toplulukların, bireylerin, iş sahiplerinin ve yönetsel altyapının kendi kendine normal işleri yürütülebilir kılınması ve gelecekte olası afetlere karşı dayanıklı duruma getirilmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Kısaca

iyileştirme aşaması, altyapıyı, halkın sosyal ve ekonomik yaşamını afet öncesi normale döndürmek amacıyla yapılan çalışmalardır.

İyileştirme süreci birçok çalışmacı tarafından tanımlanmaktadır. Süreci kısaca tanımlayacak olursak afet sonrası afetten etkilenen tüm insanların öncelikli olarak fiziksel koşullarının, ekonomik ve sosyal koşullarının afet yaşanmadan önceki düzeye hatta daha iyi düzeye getirebilmesi için komplike olarak çalışılmasıdır. [22]

Bu koşulların tamamı bir bütün olarak sağlanırsa iyileştirme süreci tam anlamıyla yerine getirilecektir. Ancak bu süreç afetin gerçekleştiği müdahale süreci kadar önemsenmediğinden afet sonrası çalışmalarda en çok sıkıntı yaşanan ve yaşanan bu sorunlara en az çözüm bulunan evre olarak tanımlanabilir. Türkiye’de afet sonrası iyileştirme süreci; merkezde İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Başkanlığınca yerel teşkilatlarda ise İl Afet ve Acil Durum Müdürlüklerince yürütülmektedir.

Bu süreç anahatlarıyla

- Hasar Tespit Süreci
- Afete Maruz Bölge / Genel Hayata Etkililik/ Genel Hayata Etkisizlik Karar Süreçleri
- Geçici İskan Süreci
- Hak Sahipliği
- Yerleşimi ve Planlama Süreci
- Kalıcı Konut Yapım Süreci

şeklinde kapsamaktadır

Bu iyileştirme çalışmaları ülkemizde iki temel kanun olan 5902 sayılı’’Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat Ve Görevleri Hakkında Kanun’’ ve 7902 sayılı ‘‘Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun’’ kapsamında yürütülmektedir.

5902 sayılı kanununun 10. Maddesi gereği iyileştirme çalışmaları afet ve acil durum sonrası hayatın normale dönmesini sağlamak ve afet ve acil durum bölgelerinde geçici yerleşmeyi sağlamaktır. Aynı zamanda afetzede kişilerin destek hizmetlerini yürütmek, afete uğramış yerlerin imar, plan, proje işlemleri ile bu alandaki hukuki işlemlerin

yürütülmesinde kamu kurum ve kuruluşları ile koordinasyonu sağlamak, yapılan işlemleri denetlemek şeklindedir.

Afetten etkilenen bölgelerde, kamu kurum ve kuruluşları, mahalli idareler, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları ile işbirliği içinde afet sonrası yeniden yapılanma ve iyileştirme planlarını hazırlamak, hazırlanan planları Afet ve Acil Durum Yüksek Kurulunun onayına sunmak, onaylanan planların uygulanmasını koordine etmek, uygulamaya ilişkin ilerleme raporlarını hazırlamak şeklinde tanımlanmıştır.[6]

7269 sayılı 'Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun kapsamında yapılan işlemlerin % 90 iyileştirme sürecinde yapılan çalışmaları kapsamaktadır. Bu kanunlarda belirtildiği üzere bu süreçleri tek tek inceleyecek olursak; öncelikli olarak aşağıda belirtilen iş akış şeması süreci ana hatlarıyla anlatmaktadır. (Şekil 3.3.)

Bu süreç kentsel planlama ekseninde değerlendirilecek olursak özellikle afet sonrası geçici yerleşim alanlarının tespiti ve afete uğrayan kişilerin kalıcı konut alanlarına yerleşim sürecinde tüm planlama ve yer seçim sürecini kapsamaktadır. Ayrıca bu sürecin sonunda afet öncesinde iyileştirme planlarının yapılması gerekmektedir. Kentlerin afet sonrası iyileştirme sürecinin iyi bir şekilde yönetilmesi diğer gelecekte olabilecek afetin zararlarını minimum seviyeye indirmek açısından önem taşımaktadır.

3.4.1. Hasar Tespit Süreci

Afet yaşandıktan sonra gerekli müdahale çalışmaları sonlandıktan sonra afet sonrası iyileştirme sürecinin ilk aşaması “Hasar Tespiti” aşamasıdır. Bu aşamada hasar tespiti sonuçları afetin büyüklüğü ve etkileri için bilgi veren ilk aşama olarak hasar tespit çalışmaları değerlendirilebilir. Genellikle büyük miktarda yapısal hasara neden olan afet olaylarının meydana gelmesinden sonra, yapıları ve kamu tesisleri genel hayata etki edecek derecede zarar gören yerleşim birimlerinde hasar tespit çalışmaları, ön hasar tespit çalışmaları, kesin hasar tespit çalışmaları ve afetzedelerin isimlerinin listelenmesi şeklindeki aşamalarla elde edilmektedir.[35,36]

Ön Hasar Tespit Çalışmaları: Afetin neden olduğu hasarın yoğun olduğu bölgeler ile can güvenliği bakımından oturulması sakıncalı olan, acil yıktırılması gereken binaların tespit edilmesi, acil yardım ve ilk etapta geçici olarak iskân edilecek afetzedelerin tespiti için gerekli çalışmaların yapıldığı evredir.

Ön hasar tespit çalışmalarında; yapılar hasar durumuna göre; yıkık, hasarlı oturulamaz, hasarlı oturulur ve hasarsız sınıflandırılmaktadır. Daha sonrasında, afetten etkilenen birey sayısı kayıt altına alınmakta ve acil yıktırılması gereken yapılar tespit edilerek en büyük mülki amirin yetkisi altında, ikinci bir afete sebep vermeyecek biçimde yıkımına karar verilmektedir. Bu süreç sonunda teknik ekiplerce kesin hasar tespit çalışmalarına başlanmaktadır.(Şekil 3.4)[36]

ÖN HASAR TESPİT FORMU													
İL :		KÖY :			NÜFUS :			AFETİN TÜRÜ :					
İLÇE :		MAHALLE :			HANE :			AFETİN TARİHİ :					
SIRA NO	SOKAĞI	BİNA NO / HANE NO	ADI SOYADI	BABA ADI	HASAR DURUMU (ADET YAP)				ÖLÜM SAYISI	YARALI SAYISI	DÜŞÜNCELER		
					YIKIK	HASARLI OTURULAMAZ	HASARLI OTURULUR	SAĞLAM					
Sayfa 1													
BU RAPOR / / 20... ÖZGÜNDE TARAFIMIZDAN DÜZENLENMİŞTİR.													
ADI SOYADI :							ONAY			YIKIK OTURULAMAZ OTURULUR SAĞLAM			
MESLEĞİ :				ADI SOYADI :									
DAİRESİ :				MESLEĞİ :									
İMZA :				DAİRESİ :									
İMZA :				İMZA :									
NOT: BU FORM ÖRNEK VE AÇILYAKIM İÇİNDİR.													

Şekil 3.4. Ön Hasar Tespit Raporu [35]

Kesin hasar tespit süreci Ön hasar tespitinden ve afetin ilk anları atlatıldıktan ve geçici iskânlar tamamlandıktan yani afet olayının üzerinin üzerinden belirli bir zaman geçtikten sonra yeniden yapılan hasar tespit çalışmaları kesin hasar tespit süreci olarak adlandırılmaktadır. Bu süreç daha çok kalıcı konut yardımlarına yönelik yapılan çalışmaları içermektedir. Afetten zarar gören kişiler belirlenerek bu kişilere yönelik yapılması gereken tüm yardımlar bu süreç sonucunda hazırlanan raporlar ve listelere göre yapılmaktadır.(şekil.3.5)[35]

KESİN HASAR TESPİT RAPORU													
KİŞİ BİLGİLERİ		MÜLKİYET DURUMU				KONUT DURUMU				KONUT DURUMU			
ADI SOYADI	İMZASI	YERİ	NO	YERİ	NO	YERİ	NO	YERİ	NO	YERİ	NO	YERİ	NO
Sayfa 1													

Şekil 3.5. Kesin hasar tespit raporu[35]

Afetzede isim listelerinin belirlenmesi: Kesin Hasar Tespit çalışmaları tamamlandıktan sonra Afetzede İsim Listeleri mahallinde ilan edilir ve vatandaşların binalarının hasar durumlarına itiraz edebilmeleri için tanımlanmış olan 30 günlük yasal süre başlar. Bu süre zarfında bir dilekçe ile binasının hasar durumuna itiraz eden ya da binasının hiç incelenmediğini beyan eden vatandaşların binaları “İtirazlar Hasar Tespit” çalışmasında incelenir.[35,36]

3.4.2. Afete Maruz Bölge Kararının Alınması Süreci

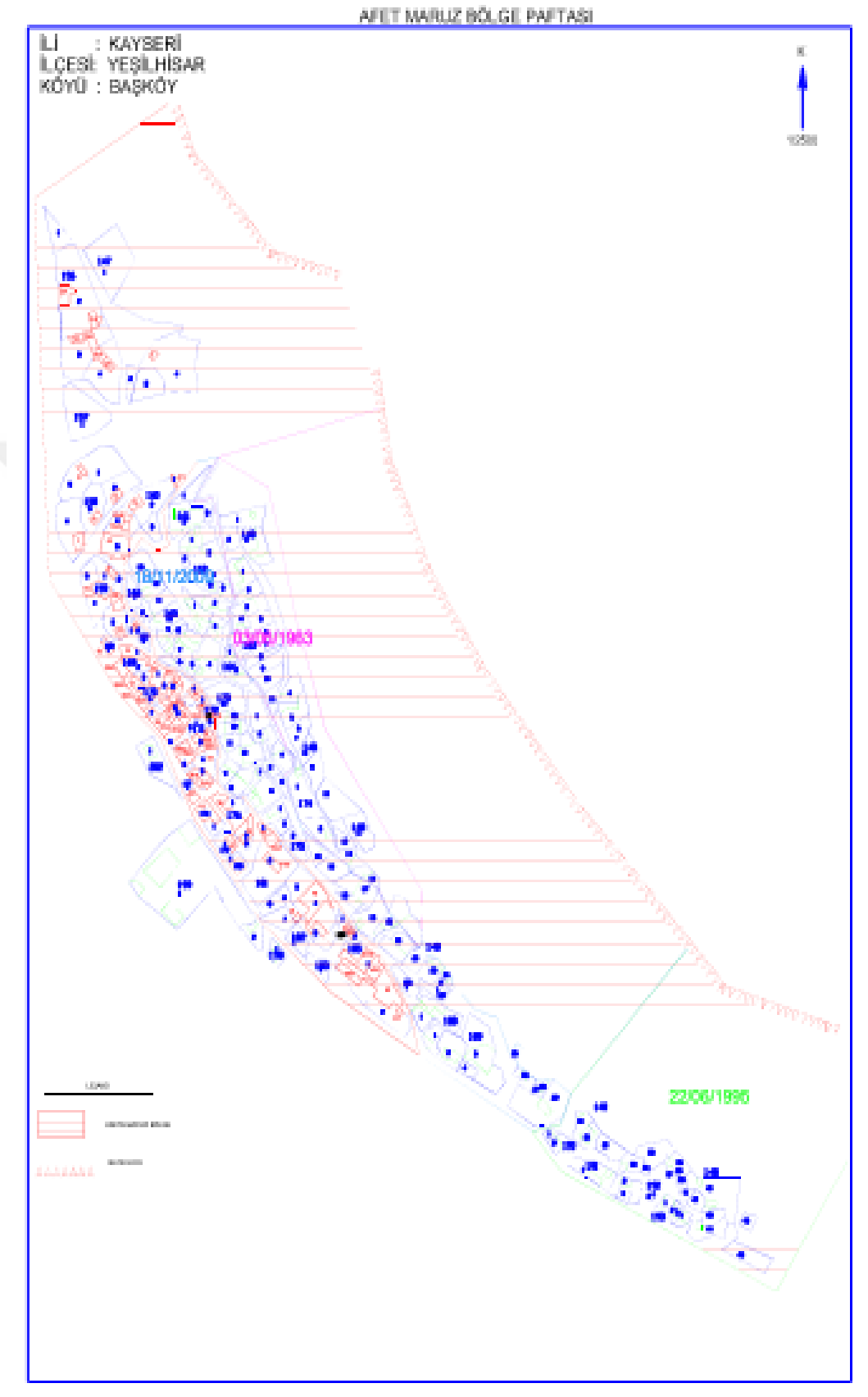
Açıklamalı afet terimleri sözlüğüne göre, afete maruz bölge etüt raporlarında, olmuş veya olması muhtemel afetlerden etkilendiği veya etkilenebileceği belirtilen, iyileştirme çalışmaları ile teknik ya da ekonomik olarak ıslah edilmesi mümkün olmayan ve yapı ve/veya ikamet için yasaklanan bölge şeklinde tanımlanmaktadır. Bu bölgeler AFAD’ ın teklifi üzerine Bakanlar Kurulunca onaylanır.[1]

Afete maruz bölge kararı 7269 sayılı kanunun 2 maddesine esasen; Su baskınına uğramış veya uğrayabilir bölgeler, İmar ve İskân Bakanlığı’nın teklifi üzerine Devlet Su İşleri’nin bağlı bulunduğu Bakanlıkça teklif edilir.

Yer sarsıntısı, yer kayması, kaya düşmesi ve çığ gibi afetlere uğramış veya uğrayabilir bölgeler ise, AFAD tarafından tespit ve bunlardan şehir ve kasabalarda meydana gelen ve gelebileceklerin sınırları imar planına, imar planı bulunmayan kasaba ve köylerde de belli edildikçe harita veya krokilere işlenmek suretiyle, afete maruz bölge olarak İmar ve İskân Bakanlığı’nın teklifi üzerine Bakanlar Kurulu’na kararlaştırılır ve ilgili valiliklerce mahallinde ilan olunur.[35,36,37]

Jeolojik Etüt Raporları eki kroki veya haritalarda (Yapı ve İkamet İçin Yasaklanmış Afet Bölgesi

1. İslah İşlemleri tamamlanıncaya kadar AMB
2. Nakil Açısından AMB olmak üzere iki şekilde Afete Maruz Bölge olduğuna dair Bakanlar Kurulu Kararı alınmaktadır. İl afet ve acil durum müdürlüğü teknik elemanlarınca hazırlanan Afet Etüt (Jeolojik Etüt) Raporlarına esasen afete maruz bölge kararı alınmaktadır.[35,36,37](Şekil 3.6.)



Şekil 3.6. Afete maruz bölge paftası [35]

3.4.3. Hak Sahipliği Süreci

Hak Sahibi: Afetzedelerin yıkılan veya ağır hasar gören binalarla olan mülkiyet ilişkilerini ve yeniden yapılacak binalardan veya verilecek inşaat kredisinden yararlanabilme durumlarını ifade eder. Deprem gibi büyük ve bölgesel afetlerde yıkık-ağır hasarlı binalar yanında orta hasar gören bina sahiplerine de konut ve işyeri onarım yardımları yapılmaktadır. [35,36]

Hak sahipliği aşaması; hasar tespiti çalışmaları sonrasında afetzedelerin hak sahibi olup olmadıklarının belirlendiği aşamadır. Hak sahipliği; afetzedelerin, yıkılan veya ağır hasar gören binalarla olan mülkiyet ilişkilerini ve yeniden yapılacak binalardan veya verilecek inşaat kredisinden yararlanabilme durumlarını ifade eder. Yani, Türkiye’de yürürlükte bulunan yasalara göre hak sahipliği doğrudan mülkiyet ilişkisiyle açıklanmakta, afetten çok fazla etkilenmesine rağmen herhangi bir mülkü olmayan afetzede hak sahibi olamamaktadır. [36,39]

Hak sahibi sayısı, hasar tespiti sonuçlarından az veya fazla olabilir. Yeni afetzede yerleri için ne kadar alanın planlanacağı ve hangi kullanım alanlarına ihtiyaç olacağı hak sahibi sayısına göre hesaplanır. Hak sahipliği işlemleri; 1051 nolu Kanunla değiştirilen 7269 nolu Afetler Kanunu’nun 28. 29. ve 30. maddeleri ile bu Kanun’un 29. maddesi gereğince hazırlanmış olan, “Afet Sebebiyle Hak Sahibi Olanların Tespiti Hakkında Yönetmelik” ve 4133 Sayılı Kanun hükümleri doğrultusunda yapılmaktadır [36,37]

Afetzede oldukları teknik raporlarla belirlenen kişiler öncelikle, konut ve işyerlerine ilişkin tapu senedi, tasarruf belgeleri, vergi kayıtları ve diğer resmi belge ve kayıtlar ile başvuru yaparlar. Kanunun 28. Maddesine göre gibi talep ve taahhütname alınmasına ilişkin ilandan sonra iki ay içerisinde mahallin en büyük mülki amirine müracaat edip talep ve taahhütname vermek mecburiyetindedirler. Talep taahhütname vermezlerse hak sahipliği düşmektedir. Hak sahipliği çalışmaları; genelde İl Valiliklerine İl afet ve acil durum müdürlüğü tarafından belirlenen komisyonca yürütülmektedir. Bu komisyon Afet Sebebiyle Hak Sahibi Olanların Tespiti Hakkındaki Yönetmelik’in 20. Maddesinde belirtilen kişilerden kurulur. Komisyon başkanı o yerin ilgili mülki amiri (Vali-Kaymakam) veya görevlendireceği bir memur başkanlığında,

İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğünden üye,

Mahalli tapu dairesinden 1 üye,

Belediye teşkilatı olan yerlerde belediye encümeninden 1 üye,

Köylerde ise ihtiyar kurulundan 1 üye'nin iştiraki ile kurulur.

Komisyonca tamamlanan çalışmalar onaylanmak üzere Afet ve Acil Durum yönetimi Başkanlığına iletilmektedir.[37]

3.4.4. Yer Seçimi ve Planlama Süreci

İyileştirme sürecinde yer seçimi süreci ve planlama aşamaları kentsel planlama açısından en önemli aşamadır. Çünkü doğru yer seçimi yapılmayan ve düzgün planlanmayan alanlar kent morfolojisi ve kent planları ve en önemlisi yerleşim alanlarında ki yaşam kalitesini doğrudan etkilemektedir. Çünkü afetten dolayı maddi ve manevi şekilde zarar görmüş kişilerin yeni yerleşim yerlerine ait oldukları alandan farklı alanlarda yaşamalarında birçok sorunu da beraberinde getirmektedir. Bu nedenle hak sahibi olmuş ailelerin yeni yerleşim alanlarının titizlikle seçilmesi ve yerleştirilmesi gerekmektedir.

İyileştirme aşamasında yer seçimi süreci, uygulamada 7269 Sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun ve "Afetlerin Genel Hayata Etkililiğine İlişkin Temel Kurallar Hakkında Yönetmelik" hükümlerince ve 7269 sayılı yasanın 16. maddesi gereği 2013/5 genelge esaslarına göre yer seçimi çalışmaları yapılır.

Hak sahipliği isim listeleri alındıktan sonra yer seçim çalışmaları için büro ve arşiv araştırmasına geçilir. Geçmiş süreçte herhangi bir afetten etkilenip etkilenmediği daha önceden bu yerleşim alanlarından afet dolayısıyla konutların nakil edilip edilmediği araştırılır. Yer seçimi yapılacak alanın varsa jeolojik ve jeoteknik etüt raporları incelenerek alan hakkında genel bilgi edinilir. Daha sonrasında saha çalışmasına geçilir. Saha çalışmasında öncelikle yerleşim alanlarının bütünlüğünün korunması esas alınır. Yani yeni yer seçimi yapılacak alanın mümkün olduğunca eski yerleşim alanına yakın seçilmesine özen gösterilmektedir. Özellikle kentlerde kişilerin sosyal ve kültürel

yaşantılarını sekteye uğratmamak adına koşullar el verdiği müddetçe eski yerleşim alanlarına yakın yerleşim birimlerinin seçilesine öncelik verilmektedir. [36,37]

Yer seçimi süreci uygulamada AFAD il müdürlükleri teknik ekiplerince hazırlanır. Yer seçimi yapılırken altta belirtilen hususlar göz önünde bulundurulmaktadır. Afetten etkilenen yapının bulunduğu alan jeolojik açıdan yerleşime uygun ve yeterli büyüklüğe sahip olması durumunda öncelikle bu alan seçilir. Uygun değilse; Hak sahibi ailenin aynı yerleşim birimi içerisinde, teknik ve sosyal alt yapıdan yararlanabilecek durumda, jeolojik açıdan uygun nitelikte, konut yapmaya yeterli büyüklükte olan kendisine ait başka taşınmaz malı var ise bu alan yeni yerleşme yeri olarak seçilebilmektedir.[35,37,39]

Bu şartlarda da yerleşmeye uygun taşınmaz mal yok ise;

- Yerleşmeye müsait bedelsiz elde edilebilecek alanlar, yeni yerleşme yeri olarak seçilecektir
- Yeni yerleşme yeri, eski yerleşim yerine uzak ve kişilerin yaşam kalitesini etkileyecek düzeyde olmasından dolayı uygun değilse; 7269 Sayılı Kanununun 21. maddesi hükmüne göre, mülkiyeti şahıslara ait, yerleşmeye müsait taşınmaz mallar kamulaştırma yoluyla yeni yerleşme alanı olarak seçilebilirler
- Aynı yerleşim birimi içerisinde uygun şartlarda yerleşecek alan bulunmaması halinde, en yakın yerleşim alanına (mahalle, belde, ilçe, il merkezi) iskânı gerçekleştirilecektir.
- Hak sahiplerinin bağlı olduğu belediye sınırları içerisinde toplu yerleşim alanı tespit edilmesi halinde, öncelikle 7269 Sayılı Kanununun 21. maddesinde belirtilen bedelsiz temin edilebilecek taşınmaz mallar yeni yerleşim yeri olarak seçilecektir. Bu şartlarda yerleşim yeri bulunamaması halinde, mülkiyeti şahıslara ait taşınmaz mallar seçilebilecektir. İmar planı Bulunan yerlerde yeni yerleşme yeri, kadastro parselleri bazında değil, imar ada/parseli bazında seçilecektir.
- Arazide yer seçim çalışmasında öncelikli olarak hazine arazileri, eğer kişinin konut yapımına uygun alanı varsa o alanlar için yer seçimi yapılarak ilgili makamlarca onaylanır. Uygun görülmezse kamulaştırma yolu seçilir. En son aşamada tüm bu aşamalardan olumsuz sonuçlanırsa en yakın birimden hazır konut seçilir.

Yer seçimi için uygun alan bulunursa yer seçim raporu hazırlanır ve onaya sunulur. Onaylanan rapor geldikten sonra planlama sürecine geçilir.[35,39](Şekil 3.7.)



Şekil 3.7. Kayseri ili yerseçimi çalışması[43]

Planlama süreci plan yapılacak alana ilişkin kadastro çalışmaları ve imar planına esas jeolojik ve jeoteknik etütler, parsel esas jeolojik ve jeoteknik etütler hazırlandıktan sonra kesin olarak başlar.

Afetzede Yerleşim alanı planlanırken 7269 Sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlere Dair Kanun'un (15. Madde);hükümlerine göre yapılmaktadır. İlgili İl Afet Ve Acil Durum Müdürlüğü ve Büyükşehirlerde ilgili ilçe belediyesince ve diğer illerde ise il özel idaresince ortaklaşa yürütülen çalışmalar neticesinde planlar belediye meclisi veya il genel meclisince onaylanarak yürürlüğe girmektedir.

3194 sayılı İmar Kanununun 8. Maddesi' 'Belediye ve mücavir sınırları içinde kalan yerlerin nazım ve uygulama imar planları ilgili belediyelerce yapılır veya yaptırılır. Belediye meclisince onaylanarak yürürlüğe girer. Bu planlar onay tarihinden itibaren belediye başkanlığınca tespit edilen ilan yerlerinde bir ay süre ile ilan edilir. Bir aylık

ilan süresi içinde planlara itiraz edilebilir. Belediye başkanlığınca belediye meclisine gönderilen itirazlar ve planları belediye meclisi on beş gün içinde inceleyerek kesin karara bağlar. Belediye ve mücavir alan dışında kalan yerlerde yapılacak planlar valilik veya ilgisince yapılır veya yaptırılır. Valilikçe uygun görüldüğü takdirde onaylanarak yürürlüğe girer. Onay tarihinden itibaren valilikçe tespit edilen ilan yerinde bir ay süre ile ilan edilir. Bir aylık ilan süresi içinde planlara itiraz edilebilir. İtirazlar valiliğe yapılır, valilik itirazları ve planları on beş gün içerisinde inceleyerek kesin karara bağlar. [39]

Afet sonrası iyileştirme sürecinde afetzede yerleşim alanı planları hazırlanırken kentsel planlama çalışmalarının da temel kriterleri olan planlamaya esas temel ilkeler göz önünde bulundurularak aşağıdaki kriterler kullanılarak planlar hazırlanır. Öncelikli olarak bu kapsamda;

- Ana Hedef, Strateji ve Politikanın Belirlenmesi
- Hazırlık ve Altlık Oluşturma
- Plan Kararlarının Belirlenmesi:
- Planlama Yapılacak Alanda Afet Tehlikelerinin Belirlenmesi:
- Arazi Kullanımı Ve Kullanıma İlişkin Diğer Kriterler

Afetzede yerleşim alanında, yerleşim alanının nüfusu, yoğunluğu, yapı düzeni, kentsel sosyal altyapı alanları ve bireylerin yaşam biçimine uygun ve yaşam kalitesinin yükseltilmesine yönelik düzenlemelere gereksinim duyulmaktadır. Bu gereksinimler doğrultusunda planlama sürecinde amaç, hedef, strateji ve politikalar belirlenir.

Plana ilişkin ana hedef ve politikalar belirlendikten sonra plan yapımı için hali hazır oluşturma sürecine geçilir ve plan için hazırlıklar yapılır. Bu aşamada yapılan temel çalışmalar arasında önce planla ilişkisi bulunan kamu kurum kuruluşlarının görüşleri toplanır, Planlama sınırları tespit edilir, mevcut arazi kullanımı ve yer seçimi yapılan alanın mülkiyet değerlendirilmesi yapılır. Daha sonra plan yapılacak alanın afet riski teknik ekiplerce incelenir ve yerleşmenin büyüklüğü ve potansiyeline bağlı olarak planlama düzeyinde değerlendirilen yer bilimsel etütler ile jeoteknik etütler esas alınır. [36,39]

Kişilerin sosyal durumları göz önünde bulundurularak yerleşim birimlerine yakınlık, yerleşmede ki sosyal donatı alanlarına erişim, özellikle kırsal yerleşimlerinde komşuluk ilişkisi ve kırsal yerleşimlerde ekonomik anlamda tarım ve hayvancılık yapan kişilerin gereksinimlerini(ahır,müştemilat vs.) karşılanması için üst ölçek planlarda afete ilişkin planlama kararları var ise planların hiyerarşik olarak bu planlara bağlı kalarak uygulanması gerekmektedir.

Planlama çalışmalarında mevcut arazi kullanımına yönelik detaylı analizler yapılarak mevcut durum tespitinin sağlıklı bir şekilde yapılması gerekmektedir. Aynı zamanda u süreçte hâkim rüzgâr yönü, sağlık koruma bandı, uçuş koridoru, eşik analizi jeolojik açıdan yerleşime uygun olan ve uygun olmayan alanlar şeklinde Risk üretebilecek her türlü etki göz önünde bulundurularak yeni yerleşim alanlarında ikincil bir afet durumuna sebep olmayacak şekilde planlama çalışmalarının titizlikle sağlanması gerekmektedir. [39]

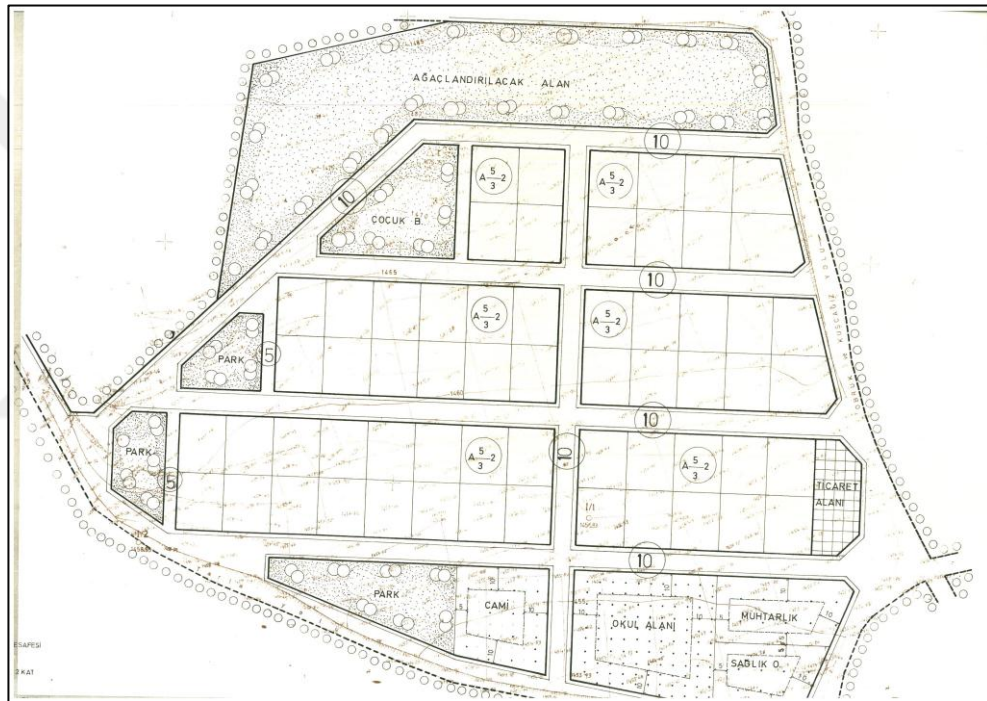
Afetzede yerleşim alanı planlarında yapı düzeni ve yapı yoğunluğu ise kırsal yerleşmelerde genelde ayırık nizam 2 katlı şeklinde kararlar alınırken, kentsel yerleşmelerde kat yüksekliği çok fazla olmamak şartı ile yapı yoğunluğunun mümkün olduğunca az olmasına dikkat edilerek kararlar alınmaktadır.

Planlarda açık yeşil alan sistemi mümkün olduğunca fazla kurgulanmalı ve ulaşım sistemi ile entegre bir yeşil aks oluşturulmasına dikkat edilmelidir. Sosyal donatı alanlarında özellikle afet yaşamış kişilerin psikolojik durumları göz ardı edilmeden ihtiyaçlar doğrultusunda mümkün olduğunca fazla donatı alanları planlamalıdır. Ulaşım sistemi kurgulanırken olması muhtemel tüm afet çeşitleri dikkate alınarak ulaşım sistemlerinin mümkün olduğunca bütüncül ve afete karşı duyarlı ve acil durumlarda alternatif tüm güzergâhlarında planlanarak afete duyarlı bir ulaşım sisteminin planlanması gerekmektedir. [35]

Aynı zamanda Afetzede yerleşim planlarında plan kararları verilirken; kentsel planlama, şehircilik temel ilkelerine ve etik ilkeler dikkate alınarak planların tarafsızlık ilkelerine bağlı kalarak kararlar verilir. Afet nedeni ile mağdur olmuş kişilerin çıkarları gözetilerek plan kararları 3194 sayılı imar kanunu ile Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelik,7269 Sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak

Tedbirlere Dair Kanun” hükümleri ve ilgili diğer yönetmeliklere uygun olması gerekmektedir.

Afetzede imar planları İç İşleri Bakanlığı Afet ve Acil durum Yönetimi Başkanlığı ve illerde İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü ve büyükşehirlerde Büyükşehir belediyeleri teknik ekiplerince ve ilgili belediyelerce koordineli ve işbirliği içinde çalışarak Nazım veya Uygulama imar planı ölçeğinde bu kurumlar yükümlülüğünde yapılmaktadır. Aşağıdaki plan çalışması AFAD ve İl Afet Müdürlüğünce yapılan çalışmalara örnek teşkil etmektedir.(Şekil 3.8.)



Şekil 3.8. Kayseri İli Örnek Afetzede Yerleşim Planı[43]

Sonuç olarak baktığımızda yer seçimi ve planlama çalışmalarının birbirini tamamlar nitelikte olması gerekmekte ve doğru ve anlaşılır düzeyde karar verilmesi gerekmektedir. Planların yerel ölçekte veya büyük ölçekte afet yaşamış bireylere yapıldığı ve yeniden yapılaşma sürecinde afetzedelerin tüm ihtiyaçlarını karşılayacak nitelikte kararlar alınması ve bu planlama çalışmalarının hassas bir şekilde hazırlanması gerektiği süreçte aktif rol olan teknik personel ve özellikle şehir plancıları tarafından hassasiyet gösterilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda bu yer seçim ve planlama süreci illerde İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü teknik personelleri tarafından pratikte yürütülen çalışmalardır. [39]

3.4.5. Konut Yapım Süreci

Hasar tespit, afete maruz bölge ilanı, hak sahipliği, yer seçimi planlama süreçleri tamamlandıktan sonra konu yapım sürecine geçilmektedir. Bu süreçte büyük ölçekli afetlerde konutlar TOKİ, yerel afetlerde ise evini yapana yardım metodu ve ihaleli yöntemler aracılığıyla yapılmaktadır. Konut yapım süreci TOKİ ile daha kısa sürede yapılmaktadır. EYY(Evini Yapana Yardım) metoduyla yapılan konutlar 20 yıl vade ile faizsiz olarak yapılmakta ve afetzedelere bu konuda birçok yardım yapılmaktadır.[35.36.37]

Konut yapım süreci konut yapılacak alanların yatırım programına alınmasından sonra yasal olarak başlamaktadır. Bu aşamada bir afetzedenin hak sahibi ve bu nedenle konut sahibi olabilmesi için 27.12.1999 tarih ve 587 sayılı Kanun hükmünde kararname ile Doğal Afetler Sigortaları Kurumu (DASK) kurulmuştur.

Bu kapsamda bu tarihten sonra afetten etkilenen kişilerin hak sahibi olabilmeleri ve konut sahibi olabilmeleri için konut sigortası olması gerekmektedir. Ancak bu konu uygulamada birçok sıkıntıyı da beraberinde getirmektedir.

3.5. Bölüm Sonucu

Sonuç olarak bu bölümde kent planlama ve bütünleşik afet yönetim sistemi süreci ilişkisi üzerinde durulmuştur. Kentsel planlama ve bütünleşik afet yönetim sistemi çalışmalarının bütüncül bir yaklaşımla ve birlikte yürütülmesi gerektiği anlaşılmıştır. Bütünleşik afet yönetim sürecinin her bir aşamasında yapılacak olan çalışmaların kentlerin afetlere karşı direnç kazanmasında önemli rol oynadığı görülmüştür. Afet öncesi hazırlık aşamasında kentlere ilişkin yapılması gereken çalışmalar afete dirençli ve bilinçli toplum oluşturma, kentlerin her bir afet türüne göre erken uyarı sistemlerinin oluşturulmasıdır. Aynı zamanda kentlere ilişkin afet öncesi acil eylem planlarının yapılması ve kentlerin altyapı sistemlerinin afete duyarlı bir şekilde tasarlanması, afet sırasında gerekli olan her türlü malzemenin erişimine kolaylık sağlanması için afet lojistiğine ilişkin çalışmaların yürütülmesi gerekmektedir. Afetlere ilişkin verilen eğitim çalışmaları ile afet bilincinin yerleştirilmesi ve toplumda bir afet kültürünün oluşturulması gerekmektedir. Böylece toplum odaklı afet çalışmaları ile kişilerin afet bilincine ermesiyle olası afet riskleri kısmen azaltılacaktır.

Planlama zarar(risk) azaltma aşamasında ise kentlerin afete dirençliliğini artırmak için kente ilişkin risk ve sakınım planlarının afet öncesinde her kentin yerel afet dinamiklerine göre hazırlanması gerekmektedir. Aynı zamanda kentlerin her bir afet türüne göre afet tehlike haritalarının hazırlanması, bu haritaların kent planlarıyla uyumlu hale getirilmesi kent planlarının tekrardan afet risklerine göre revize edilmesi gerekmektedir. Bu çalışmaların iyi bir veri tabanında oluşturulması ve kentlerin risk azaltma planlarının bir an önce hazırlanması gerekmektedir. Aynı zamanda her kent özelinde belirlenen risk azaltma kapsamında kentsel dönüşümün hızlandırılması ve riskli yapıların bir an önce yıkılması gerekmektedir. Aynı zamanda kentlerin yapı envanterinin ilgili kurumlarca bir an önce tespit edilmesi olası bir afet durumunda afet riskini en az düzeye indirilmesi gerekmektedir.

Ayrıca bu etapta mevcut planlama sorunlarının giderilmesi gerekmektedir. Özellikle planlamanın yapıldığı alanların yerel özelliklerinin, afet ve karşısındaki risk durumlarının, zemin özelliklerinin dikkate alınarak bunlara uygun bir şekilde bölge planları ve kent planları hazırlanması gerekmektedir. Bölge planlarında üst ölçek plan kararlarında afet risklerini azaltmaya yönelik kapsamlı kararlarında alınması gerekmektedir. [57]

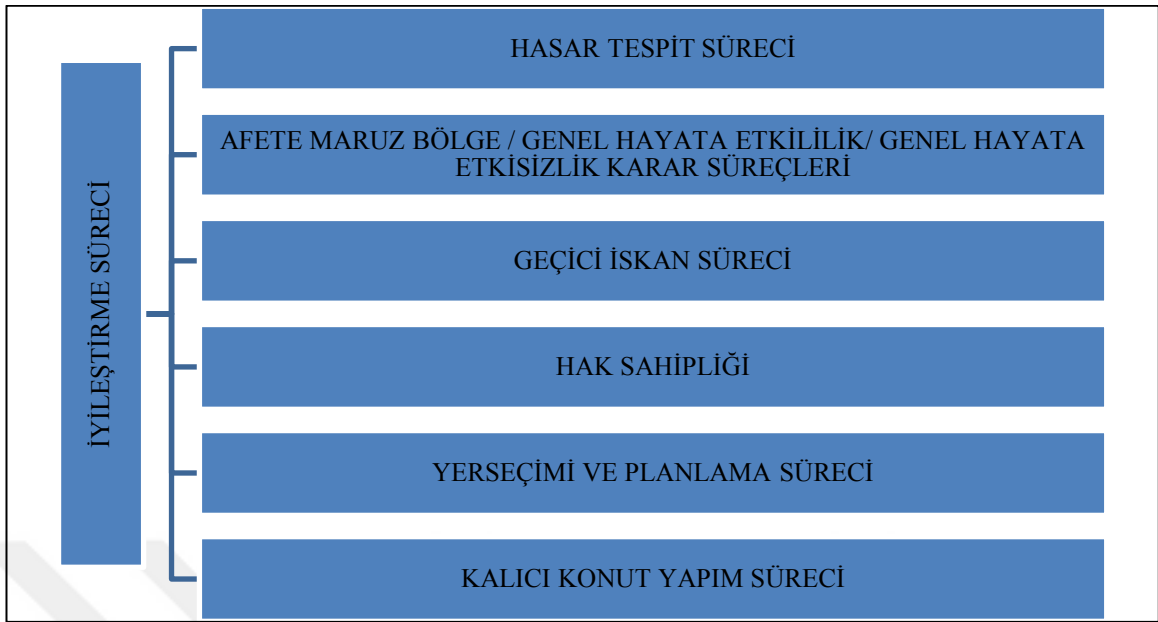
Afet dirençli planlama ve kentsel risk yönetimi konularında öğretim, eğitim ve teknik eleman eksikliğinin giderilmesi gerekmektedir AFAD tarafından kullanılan AYDES sisteminin afet yönetiminin tüm aşamalarında sistemli bir şekilde görev yapması gerekmektedir.

Özellikle afet anında etkin müdahalenin gerçekleştirilebilmesi için acil ulaşım yollarının kentsel planlarda belirlenmesi ve afet ve acil ulaşım planlarının afet öncesinde hazırlanması gerekmektedir. Günümüz afet sigorta biçimi olan Doğal Afet Sigortaları Kurumu(DASK)'nın tüm afet türlerini kapsayacak şekilde olması gerekmektedir. Çünkü günümüzde sadece deprem afetinin yıkıcı etkisi yoktur. Diğer afet türleri(sel, heyelan, hortum, kaya düşmesi) gibi afetlerin de sigorta kapsamına alınması gerekmektedir. Kentsel planlamanın bu bağlamda afet yönetimi açısından büyük önem taşıdığı görülmüştür. Bu nedenle kentsel planlamada en üst ölçekten olan kalkınma planlarından uygulama ölçeğine kadar tüm planlarda kentlerin afet risklerinin ayrıntılı bir şekilde incelenmesi ve afete yönelik politika ve kararların üretilmesi gerekmektedir.

Müdahale aşamasında ise kentsel planlarda özellikle afet sırasında birinci öncelik olan acil toplanma alanları, malzeme dağıtım alanları, afet sonrası geçici barınma için gerekli olan çadır kent ve konteyner kent alanlarının afet öncesinde özellikle alt ölçek planlarda belirtilmesi ve bu alanlara ilişkin plan kararlarının alınması gerekmektedir. Bu sürecin afet anında güçlü bir şekilde yönetilebilmesi için kentlerin planlarda bu alanlara öncelik vermesi gerekmektedir. Aynı zamanda afetlerde ilk öncelik olarak tahliye koridorlarının oluşturulması ve acil ulaşım planlarının oluşturularak afet sırasında gerekli alanlara ulaşımın aksamaması açısından acil ulaşım planlarının hazırlanması gerekmektedir.

Son olarak diğer bir aşamada afetlerin afet sonrasında en önemli süreci olan iyileştirme sürecidir. Özellikle planlama ve yer seçim sürecinde izlenen yöntemler ve bu sürecin kentlerin planlanması ve kurgulanmasında hayati bir önem taşıdığı gerçeği göz önünde bulundurulmalıdır. Örneğin; yerel düzeyde büyük ölçekli bir afetle karşılaşan bir kentin yeniden inşasında daha önceden yapılan hataların tekrarlanmaması kent planlanırken iyileştirme sürecinin yanlışsız ve eksiksiz yapılması gerekmektedir. Aksi takdirde kentler planlanırken iyileştirme sürecinin ağır aksak ilerlemesi yeni bir kentsel riskin açığa çıkmasına neden olmaktadır. Yeniden yapılanma çalışmaları kent makroformunu etkilediğinden afete yönelik yeniden yapılanma süreci için her kente özel afet iyileştirme planlarının yapılması gerekmektedir. Bu planlar kent planlarıyla koordineli bir şekilde yapılmalıdır. İyileştirme sürecinde özellikle yeni yerleşim alanlarının tespiti ve planlama çalışmaları kentteki söz sahibi kurum ve kuruluşlar afetzede yerleşim alanları planları hazırlanırken gerekli hassasiyeti göstermesi gerekmektedir.

Afet yönetim sisteminin önemli bir aşaması olan iyileştirme sürecinin aşamaları şekildeki gibidir.(Şekil 3.9.)



Şekil 3.9. İyileştirme süreci

Bu bölümde afet sonrası iyileştirme sürecinde yapılan çalışmaların tamamı ayrıntılı bir şekilde anlatılmıştır. Bu kapsamda bu süreç birbirini takip eden tamamlayıcı çalışmalardan oluşmakta ve bu çalışmalar afete uğramış alanların inşasında özellikle kentsel planlama açısından büyük önem taşımaktadır. İyileştirme sürecinin tam anlamıyla eksiksiz yapılmasıyla kentlerin afete karşı dirençliliği artmakta ve olası bir diğer afette kentlerin zarar görebilirliği azalmaktadır. Bu sürecin herbir aşaması planlama açısından büyük önem taşımaktadır. Hasar tespiti sürecinde özellikle yanlış kararlar alınmaması için standart bir hasar tespit sisteminin hazırlanması gerekmektedir.

Yer seçimi ve planlama sürecinin titizlikle yapılmalı afetzede yerleşim planlarının onaylanması sürecindeki yetki karmaşası ortadan kaldırılmalıdır. Kentsel planlama ve iyileştirme süreci bütüncül bir yaklaşımla eşgüdümlü bir şekilde hazırlanmalıdır.

Ayrıca güvenli, nitelikli ve yaşanabilir konutların oluşturulması için öncelikle “Konut Envanteri” çıkarılmalıdır. Binaların fiziki durumları öğrenilmeli, depreme ve diğer afetlere karşı dayanıklılıkları saptanmalı ve her kentin yöresel özelliklerine göre bu envanterler oluşturulmalıdır. Kentsel dönüşüm ve Afet Riskli Alanların Dönüştürülmesi gibi kanunların uygulanabilmesi için öncelikle envanter çalışması tamamlanmalı, binaların yüzde kaçının depreme dayanıklı, kaçının mühendislik hizmeti aldığı ve risk oranları gibi kriterleri tespit edilmelidir. Ayrıca özellikle afet anında gerekli olan kamusal alanların onarımı ve güçlendirme çalışmaları bir an önce yapılmalıdır. Ayrıca

olası afet durumuna göre iyileştirme sürecinde gerçekleşecek maliyete göre önceden tespit edilerek bu alana yönelik önceden kaynak ayrılmalıdır. [35.58]

Bu nedenle bütünleşik afet yönetim sistemi ve kent planlama çalışmaları bir bütünün parçaları gibidir. Afet yönetiminin afet öncesi, sırası ve sonrası tüm çalışmalar kent planlarını etkileyecek niteliktedir. Bu nedenle kentlerin üst ölçek kalkınma planlarından başlayarak en alt ölçekte bulunan uygulama imar planı ölçeğine göre tüm planlar etkin afet yönetimi için revize edilmelidir. Ancak bu şekilde olası afetlerde en az düzeyde kayıp yaşanır.



4. BÖLÜM

KAYSERİ İLİNİN AFETLER BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

4.1. Kayseri Kenti Genel Özellikleri

Kayseri İç Anadolu'nun güney bölümü ile Toros dağlarının birbirine yaklaştığı bir yerde Orta Kızılırmak bölümünde kalır. 38 derece 18 dakika ile 37 derece 45 dakika kuzey enlemleri ve 36 derece 58 dakika ile 34 derece 56 dakika doğu boylamları arasında bulunmaktadır. Doğu ve Kuzeydoğusu Sivas, kuzeyi Yozgat, batısı Nevşehir, güneybatısı Niğde, güneyi ise Adana ve Kahramanmaraş illeri ile çevrilidir. İlin yüzölçümü ise 16.913,8203 km²'dir. Kayseri il topraklarının %36,1'i dağlarla, %14,8'i ovalarla, %49,1'i gibi büyük bir bölümü ise platolarla kaplıdır. Toprakların %53,4'ü tarım arazisi olan ilin toprak kullanımında en küçük payı, %6,23 ile orman ve fundalık alan oluşturmaktadır. İl yüzölçümünün %40'a yakın bölümünü tarım arazisi oluşturmaktadır. En düşük arazi oranı ise orman ve fundalık alandır. Kayseri orman yönünden oldukça fakirdir[40]

Kayseri ili nüfus verilerine baktığımızda ise; ticaret ve sanayi faaliyetleri fazla olması ve il deki üniversite sayısının artmasıyla aynı zamanda Suriyeli misafirlerin gerçekleştirdiği göç hareketiyle giderek nüfusu artmaktadır. 2018 yılı TÜİK verilerine göre Kayseri il Nüfusu 1.389.680 kişidir. Yüzölçüm16.913,8203 ü olan Kayseri ilinde kilometrekareye yaklaşık 81 insan düşmektedir. Kayseri nüfus yoğunluğu 81/km²'dir. Aynı zamanda 2018 yılında 30690 kişi göç almıştır. [41]

Kayseri ili sınırları içinde Paleozoik, Mesozoyik ve Senozoyik zamanlarına ait birimler görülmektedir:[42]

4.2. Kayseri İlinde Afetsellik ve Afet Geçmişi

Kayseri ilinin maruz kaldığı afetler yönünden değerlendirildiğinde; Kayseri de en çok sırasıyla kaya düşmesi, heyelan, sel, deprem, YAS (yeraltı su seviyesi) ve çok görülmemekle birlikte çığdan oluşmaktadır..

Bu kapsamda Kayseri ilinin afet geçmişini değerlendirildiğinde öncelikli olarak İç İşleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı ve Kayseri İli İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü arşiv bilgileri detaylı bir şekilde taranmıştır.

Kayseri ilinde geçmişten günümüze toplamda 203 adet yerleşim yerinde olay bazında muhtelif afetler meydana gelmiştir. Ancak bunların 95 âdetinde 7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun hükümleri gereğince; Bakanlar kurulu tarafından onaylanarak Afete maruz bölge şeklinde kesin olarak ilan edilmiştir. Bu bölgeler Kayseri ilinde yerel afetlerin gerçekleştiği alanlar olarak tanımlanabilmektedir. Arşiv araştırması neticesinde tablo4.1 ve ek 1 afet envanteri hazırlanarak afet görülen yerleşim yerleri, gerçekleşen afetin türü, teknik elemanlarca yapılan afet etüt tarihi, etüt raporunun hazırlandığı tarih, afetin bakanlar kurulunca afetin zarar oluşturduğuna dair uygulanan karar, afetin genel hayata etkili olup olmadığına dair karar şeklinde detaylı bir şekilde hazırlanmıştır (Tablo 4.1.)

Bu kesinleşen Afete Maruz bölgelerinden 52 adet yerleşim yerine de 1967-2017 yılları arasında toplamda 2072 adet afet konutu yapılmıştır. Bu verilere göre Kayseri ilinde tarihsel süreç boyunca yıkıcı etkisi büyük olan afetlerle karşılaşılmasa da yerel afetler nedeniyle çok sayıda yerleşim alanının afete maruz kaldığı tespit edilmiş ve yerel afetlerin etkisinin Kayseri’de çok hissedildiği sonucuna varılmıştır. Bundan dolayı yerel afet bazında Türkiye de en çok etkilenen iller arasında yerini almıştır. Kentte ilişkin kararlar alınırken afet konusundaki hassasiyetinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Bu kapsamda kentsel anlamda yerleşim alanları için yer seçimi yapıldığında bu afet alanlarının detaylıca gözden geçirilerek buna yönelik yer seçimi yapılması özellikle kent planlarında bu afet alanları ve afet türlerinin göz önünde bulundurulması gerektiği anlaşılmıştır.(Tablo 4.1) [43]

Tablo 4.1. Kayseri ili afet envanteri[43]

(Şevin Şahin tarafından tez kapsamında hazırlanmıştır.)

SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	MAHALLESİ	AFETİN TÜRÜ						RAPOR TARİHİ
				Heyelan	Kaya Düşmesi	Sel/ Su Baskını	Yas	Çığ	Deprem	
1	Kayseri	Akkışla	Uğurlu							26.02.1983
2	Kayseri	Akkışla	Gömürgen							5.12.1978
3	Kayseri	Akkışla	Şen							
4	Kayseri	Bünyan	Doğanlar (Gergeme)							19.12.1989
5	Kayseri	Bünyan	Karakaya							18.10.1985-29.3.1993/1489-9.07.1992
6	Kayseri	Bünyan	Köprübaşı							12.02.1991
7	Kayseri	Bünyan	Kardeşler							
8	Kayseri	Bünyan	Burhaniye							
9	Kayseri	Bünyan	Koyunabdal							26.02.1958
10	Kayseri	Bünyan	İğdecik							
11	Kayseri	Bünyan	Yenice							6.12.1978
12	Kayseri	Develi	Aşağı (büyük) künye							30.04.1992-31.05.2002
13	Kayseri	Develi	Ayvazhacı							16.04.1980
14	Kayseri	Develi	Çadıryeri							6.04.2009
15	Kayseri	Develi	Derebaşı							7.04.1997
16	Kayseri	Develi	Gaziköy							12.01.1990
17	Kayseri	Develi	Küçükkünye							2.04.1980-20.10.1993
18	Kayseri	Develi	Kabaklı							13.02.1991
19	Kayseri	Develi	Kılıçkaya							25.09.1989
20	Kayseri	Develi	Kızık							20.01.1991
21	Kayseri	Develi	Kulpak							18.06.1984
22	Kayseri	Develi	Merkez							17.1.1990 22.5.1993 18.6.2004
23	Kayseri	Develi	Sarıca							21.06.1984
24	Kayseri	Develi	Sarıkaya							6.08.1980
25	Kayseri	Develi	Tombak							21.02.1963
26	Kayseri	Develi	Yaylacık							15.7.1981 12.4.1982-1954 DSI Raporu
27	Kayseri	Develi	Yazıbaşı							16.07.1984
28	Kayseri	Felahiye	Silahtar							3.12.1990
29	Kayseri	Felahiye	kaya pınar							
30	Kayseri	Felahiye	Merkez							20.02.1958
31	Kayseri	İncesu	Kızılören							22.07.1984-24.03.1981-22.02.1989
32	Kayseri	İncesu	Süksün Kas.							15.02.1995
33	Kayseri	İncesu	Hamurcu							18.4.1989 ortak etüt

SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	MAHALLESİ	AFETİN TÜRÜ						RAPOR TARİHİ
				Heyelan	Kaya Düşmesi	Sel/ Su Baskını	Yas	Çığ	Deprem	
70	Kayseri	Sarıoğlan	Kar pınar							27.10.1994
71	Kayseri	Sarıoğlan	Kızıl pınar							14.06.1966
72	Kayseri	Sarız	Ördekli							26.10.1989
73	Kayseri	Sarız	Kırk kısrak							
74	Kayseri	Sarız	Dallı kavak							14.04.1980-4.8.1980
75	Kayseri	Sarız	Değirmentaş							1.6.1981-2339 DSİ Raporu
76	Kayseri	Sarız	Karakoyunlu							14.02.1991
77	Kayseri	Sarız	Fettah dere							
78	Kayseri	Sarız	Kıskaçlı							27.12.1991
79	Kayseri	Talas	Han							23.01.1990
80	Kayseri	Talas	Süleymanlı							10.05.1991-3.01.2009
81	Kayseri	Talas	Reşadiye							20.02.1989
82	Kayseri	Talas	Cebir							14.02.1989
83	Kayseri	Talas	Başak pınar							10.05.1991
84	Kayseri	Talas	Kepez							11.12.1980-4503 DSİ Raporu
85	Kayseri	Tomarza	Çukur ağaç							21.01.1991
86	Kayseri	Tomarza	Şeyh barak							10.11.1981-4468 DSİ Raporu
87	Kayseri	Tomarza	Ala kuşak /Akdere							14.07.2003/24.03.2005/30.07.2005
88	Kayseri	Tomarza	Göbü/merkez							26.1.1979 ve 7/17228 yerseçim 16. madde BKK
89	Kayseri	Yahyah	Çubuklu							18.07.1984
90	Kayseri	Yahyah	Merkez							25.03.1986
91	Kayseri	Yahyah	Balcı çakır							25.05.2007/19.06.2013/
92	Kayseri	Yeşilhisar	Başköy							19.06.2013 18.11.2008 16.02.1983
93	Kayseri	Yeşilhisar	Soğanlı							
94	Kayseri	Yeşilhisar	Doğanlı							
95	Kayseri	Yeşilhisar	Kavak							

4.3. Kayseri İlinde Görülen Afet Türleri

4.3.1. Kaya Düşmesi

Türkiye de Kayseri ili kaya düşmesi afeti görülmesinden ve etkilenen afetzede sayısı ve etkilenen yerleşim birimleri bakımından birinci sıradadır.(Tablo 4.2.)

Tablo 4.2. 1950- 2008 yılları arası görülen kaya düşmesi olayı[15]

İL	AFET OLAYI	İL	AFETZEDE
KAYSERİ	279	KAYSERİ	2934
ERZURUM	229	NEVSEHIR	2607
NEVSEHIR	179	NIGDE	1186
ADIYAMAN	135	ERZURUM	1143
SIVAS	129	KARAMAN	1037
ERZINCAN	120	AFYON	905
ARTVIN	111	AKSARAY	865
KAHRAMANMARAS	106	ANKARA	680
GİRESUN	102	DIYARBAKIR	530
TRABZON	101	KARS	464
MALATYA	98	ADIYAMAN	438
DIYARBAKIR	93	KAHRAMANMARAS	437
BİNGÖL	92	TUNCELI	421
KARAMAN	92	HATAY	393
TUNCELI	92	ISPARTA	364
ANKARA	91	ERZINCAN	357
BITLİS	87	BİNGÖL	350
AFYON	85	SIIRT	334
NIGDE	84	ARTVIN	320
GUMUSHANE	82	BOLU	320

Kayseri ili 2008 yılı sonrası gerçekleşen olaylarla birlikte toplamda olay bazında 82 yerleşim yeri kesin olarak afete maruz bölge ilan edilen 55 adet yerleşim yeri kaya düşmesi afetinden etkilenmiştir.

Kaya düşmesi görülen alanları ilçe bazında incelediğimizde ilçe olarak en fazla Kaya düşmesi afeti Melikgazi ilçesinde görülmektedir. Sarıoğlan, Özvatan ve Felâhiye ilçelerinde ise kaya düşmesi afeti pek görülmemektedir.(Tablo 4.3)

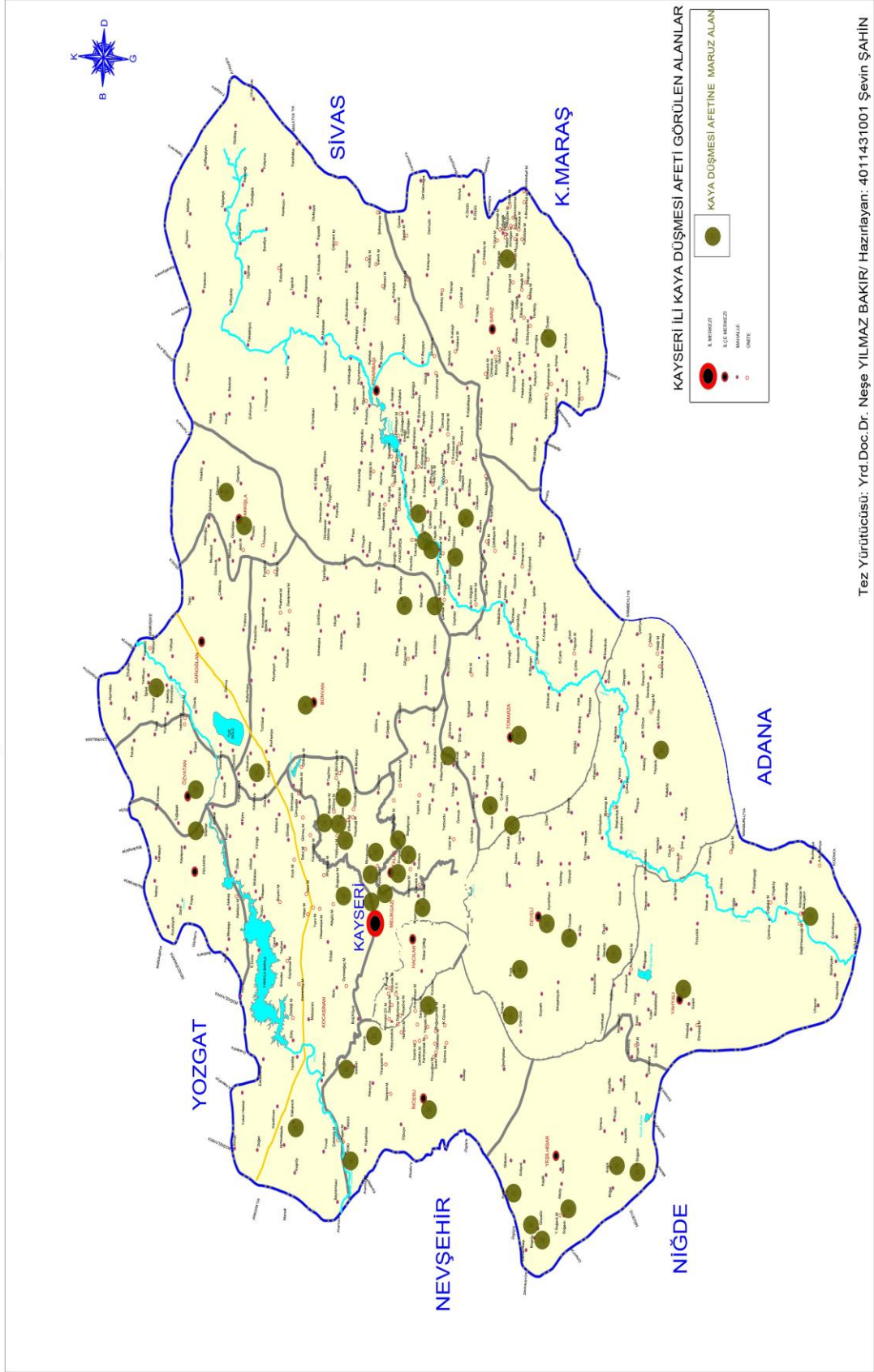
Kayseri ili kaya düşmesi afetine maruz alanlar aşağıdaki şekiller örnek olarak gösterilmektedir.(Şekil 4.2,4.3)

Tablo 4.3. Kayseri ili ilçelere göre kaya düşmesi afeti istatistikleri[43]

KAYSERİ İLİ KAYA DÜŞMESİ AFET İSTATİSTİKLERİ			
SIRA NO	İLİ	İLÇE	KAYA DÜŞMESİ
1	Kayseri	Akkışla	2
2	Kayseri	Bünyan	3
3	Kayseri	Develi	7
4	Kayseri	Felahiye	1
5	Kayseri	İncesu	5
6	Kayseri	Kocasinan	3
7	Kayseri	Melikgazi	8
9	Kayseri	Özvatan	1
10	Kayseri	Pınarbaşı	7
11	Kayseri	Sarıoğlan	1
12	Kayseri	Sarız	2
13	Kayseri	Talas	4
14	Kayseri	Tomarza	3
15	Kayseri	Yahyalı	2
16	Kayseri	Yeşilhisar	6
17	Toplam	104	55

Bu verilerden hareketle Kayseri ili Kaya Düşmesi haritası hazırlanmıştır.(Şekil 4.1) Kayseri ilinde kaya düşmesine maruz kalan tüm yerleşimler bu haritada gösterilmiştir.[43].Kayseri ilinde kaya düşmesinin fazla olmasının nedeni jeolojik yapısından kaynaklanmaktadır.

EÜ - FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ ŞEHİR PLANLAMA YÜKSEK LİSANS ÇALIŞMASI



Tez Yürütücüsü: Yrd.Doc.Dr. Neşe YILMAZ BAKIR/ Hazırlayan: 4011431001 Şevin ŞAHİN

Şekil 4.1. Kayseri İli Kaya Düşmesi Haritası

(Şevin Şahin tarafından yüksek lisans tezi kapsamında hazırlanmıştır.)



Şekil 4.2. Pınarbaşı İlçesi Kurbağalık Mahallesi Kaya Düşmesi Olayı[43]

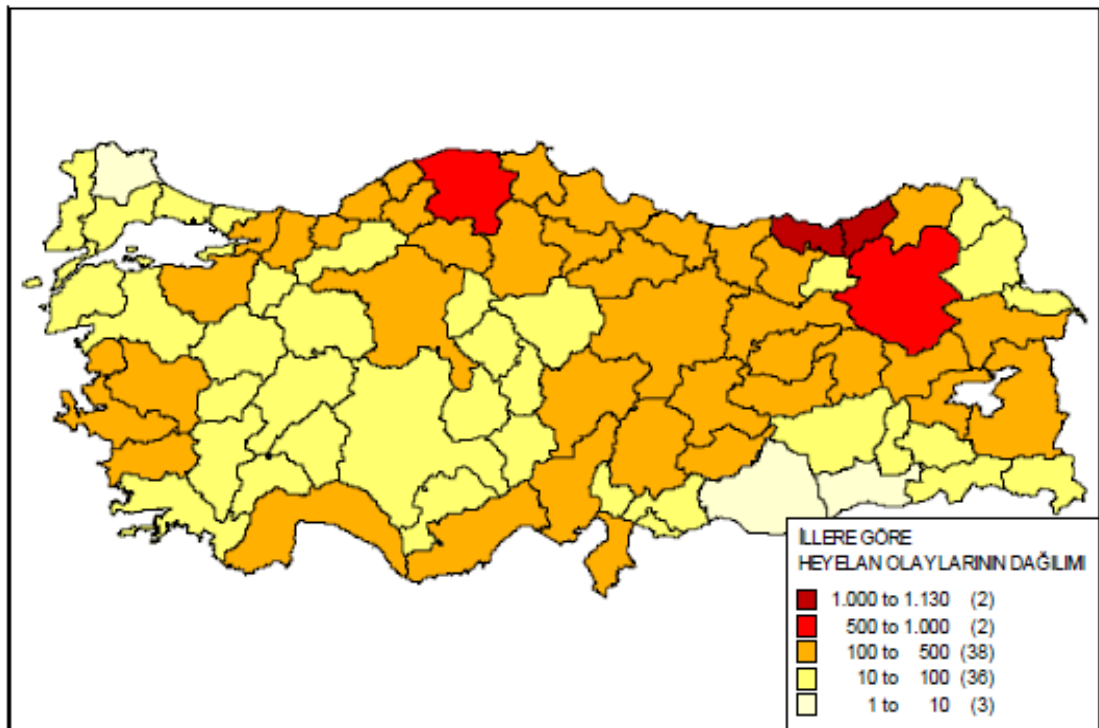


Şekil 4.3. Pınarbaşı İlçesi Kurbağalık Mahallesi Kaya Düşmesi Olayı[43]

4.3.2. Heyelan

Kayseri ili heyelanlar bakımından fazla afete maruz kalmamıştır. Türkiye’de heyelanlar genelde Karadeniz ve İç Anadolu bölgelerinde görülmektedir.(Şekil 4.4.)

Kayseri ili toplamda 35 yerleşim biriminde olay bazında heyelan afeti görülmektedir. 20 adet yerleşim yerinde ise kesinleşmiş Afete Maruz bölge bulunmaktadır.



Şekil 4.4. Şekil Heyelandan Etkilenen İllerin Dağılımı[15]

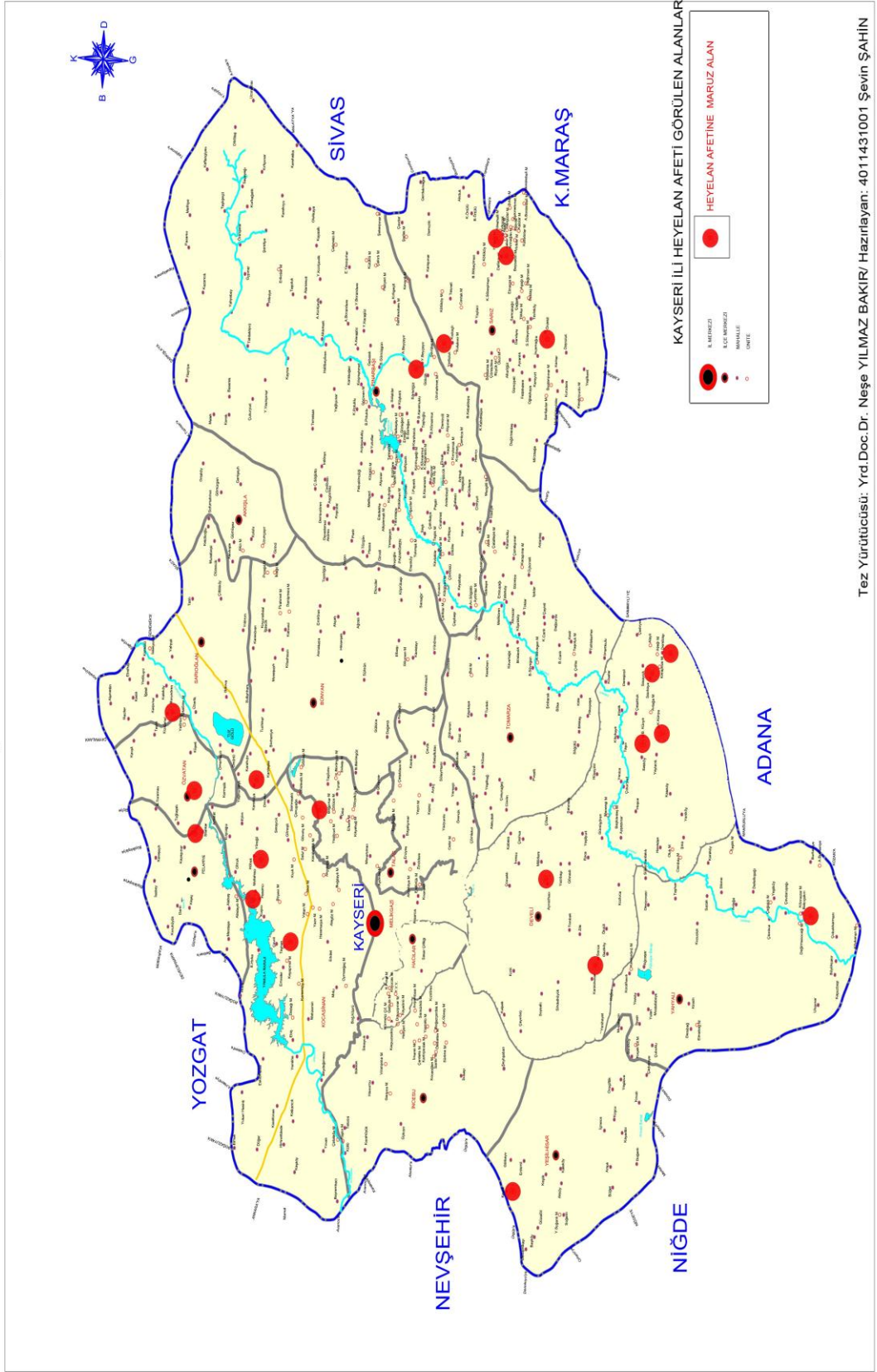
Heyelan görülen alanları ilçe bazında incelediğimizde ilçe olarak en fazla heyelan afeti Develi ilçesinde görülmektedir. Kocasinan ve Sarız ilçeleri sıralamayı takip ederken diğer ilçelerde heyelan afeti pek görülmemiştir. Bu verilerden hareketle Kayseri ili Heyelan haritası hazırlanmıştır.(Tablo 4.4.) [43].Kayseri ilinin heyelanlar bakımından fazla risk taşımadığı görülmüştür.

Tablo 4.4. Kayseri İli İlçelere Göre Heyelan Afeti [43]

KAYSERİ İLİ İLÇELERE HEYELAN AFETİ OLAN AFETE MARUZ BÖLGELER			
SIRA NO	İLİ	İLÇE	HEYELAN
1	Kayseri	Akkışla	0
2	Kayseri	Bünyan	1
3	Kayseri	Develi	6
4	Kayseri	Felahiye	1
5	Kayseri	İncesu	
6	Kayseri	Kocasinan	3
7	Kayseri	Melikgazi	1
9	Kayseri	Özvatan	1
10	Kayseri	Pınarbaşı	1
11	Kayseri	Sarıoğlan	1
12	Kayseri	Sarız	3
13	Kayseri	Talas	0
14	Kayseri	Tomarza	0
15	Kayseri	Yahyalı	1
16	Kayseri	Yeşilhisar	1
TOPLAM			20

Bu veriler tablolarda gösterilmiştir ve bu verilerden hareketle Kayseri ili heyelan haritası hazırlanmıştır. Kayseri ilinde heyelana maruz kalan tüm yerleşimler bu haritada gösterilmiştir. Aynı zamanda Kayseri ilinde heyelan afetine maruz alanlara ilişkin alanlar gösterilmiştir.[43](Şekil4.5, Şekil 4.6, Şekil 4.7)

EÜ - FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ ŞEHİR PLANLAMA YÜKSEK LİSANS ÇALIŞMASI



Tez Yürütücüsü: Yrd. Doc. Dr. Neşe YILMAZ BAKIR/ Hazırlayan: 4011431001 Şevin ŞAHİN

Şekil 4.5. Kayseri ili Heyelan Haritası
(Şevin şahin tarafından yüksek lisans tezi kapsamında hazırlanmıştır.)



Şekil 4.6. Develi küçük künye köyü heyelan afeti[43]

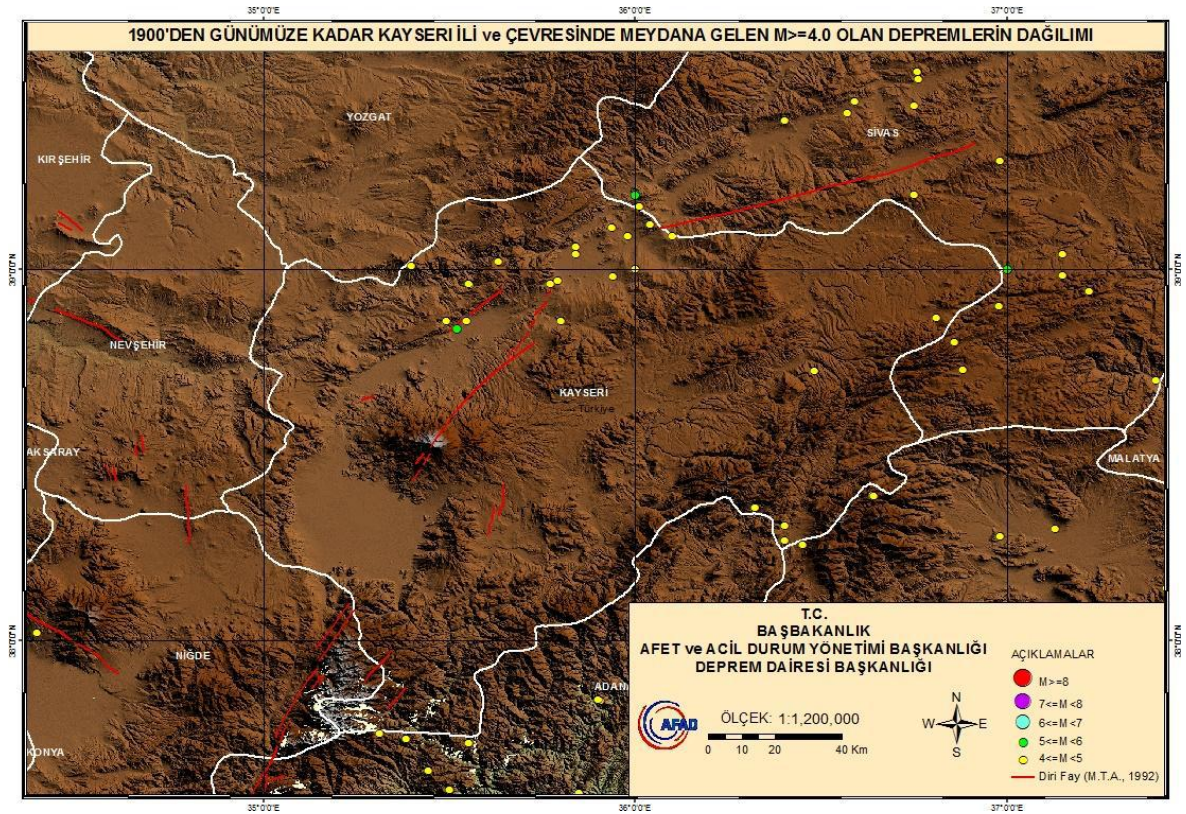


Şekil 4.7. Develi küçük künye köyü heyelan afeti[43]

4.3.3. Deprem

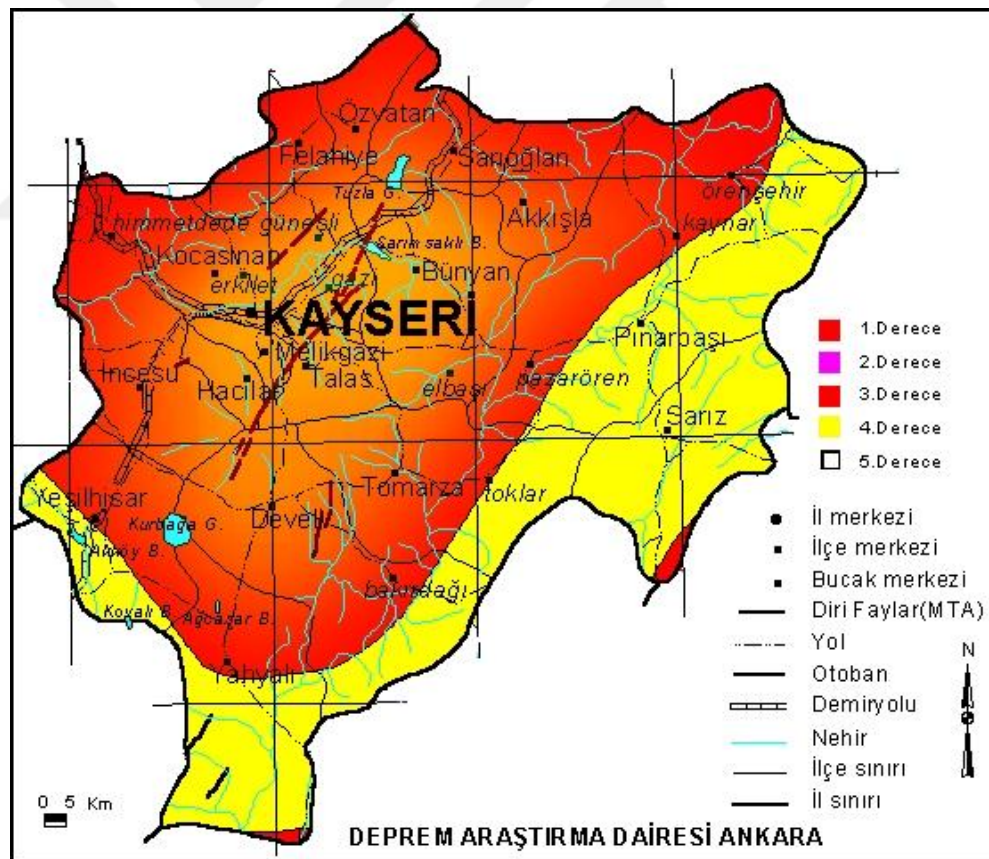
Can ve mal açısından Türkiye’de en fazla maddi manevi kayba yol açan afet türü depremlerdir. Afetler nedeniyle meydana gelen can kayıplarının yüzde 60 gibi önemli bir bölümü depremlerden kaynaklanmaktadır.[10]

Kayseri ili ve çevresi Türkiye Deprem Haritasına göre 3. derecede deprem kuşağındadır. Kayseri ili ve çevresini etkilemesi düşünülen deprem; doğrultu atımlı bir fay olan Ecemiş Fayında oluşabilecek hareketlenmedir. İlin 80 km güneyinde yer alan fay, Niğde ile Adana arasındaki Toros’ları enine kesen Ecemiş çukurluğundadır. Yahyalı Çamardı arasından başlar, Kamışlı, Pozantı, Ortaköy üzerinden geçen bir koridorla Akdeniz’ e kadar uzanır. Ayrıca ilin güneyinde yer alan Erciyes Dağının etrafında ve kuzeyde Erkilet civarında birçok küçük faylanmalar mevcuttur. Kayseri yöresinin içinde bulunduğu Pliyo-Kuaterner Erciyes çöküntü havzasının oluşumu ve bölgenin morfolojisi; oblik atımlı faylar, doğrultu atımlı faylar ve normal atımlı faylar ile kontrol edilmektedir. Erciyes çöküntü havzası ve yakın çevresindeki alanlar küçük ve orta büyüklükteki depremlerin etkisi altındadır.[42](Şekil 4.8.)



Şekil 4.8. Kayseri ilinde meydana gelen depremler [14]

Kayseri ilinde tarihsel döneme MS:240 (I= IX), 1205 (I= VIII), 1717 (I= VIII) ve 1835 (I= VIII) ait orta şiddette hasarlar oluşturan tarihsel deprem kayıtları bulunmaktadır. Türkiye’de tarihsel döneme ait deprem kayıtları 1900 (MS) yılından önceki gözlemsel deprem kayıtlarını kapsar. Tarihsel deprem kayıtları mercalli şiddet skalasına göre değerlendirilmektedir. Yapıların hasar dereceleri göz önüne alınması nedeniyle gözlemsel bilgilere dayanır. Aletsel dönem kayıtlarına göre 1900-2014 yılları arasında meydana gelmiş depremlerin büyüklükleri ise 4 den büyük ve 6 dan küçüktür. 1835 yıllarında yaşanan iki büyük depremde çok sayıda bina zarar gördü, mal ve can kaybı oldu. Özellikle 1835’te akşamdan sonra meydana gelen depremde, yığma taş ve toprak damlı çok sayıda ev harabeye dönüştü. Camii Kebir, Hatıroğlu ve Kazancılar camilerinin minareli yıkıldı. Ahmet Nazif Efendinin bildirdiğine göre, resmi makamlar son depremde 1064 insanın öldüğünü açıklamıştır. [44]



Şekil 4.9. Kayseri Deprem Haritası [42]

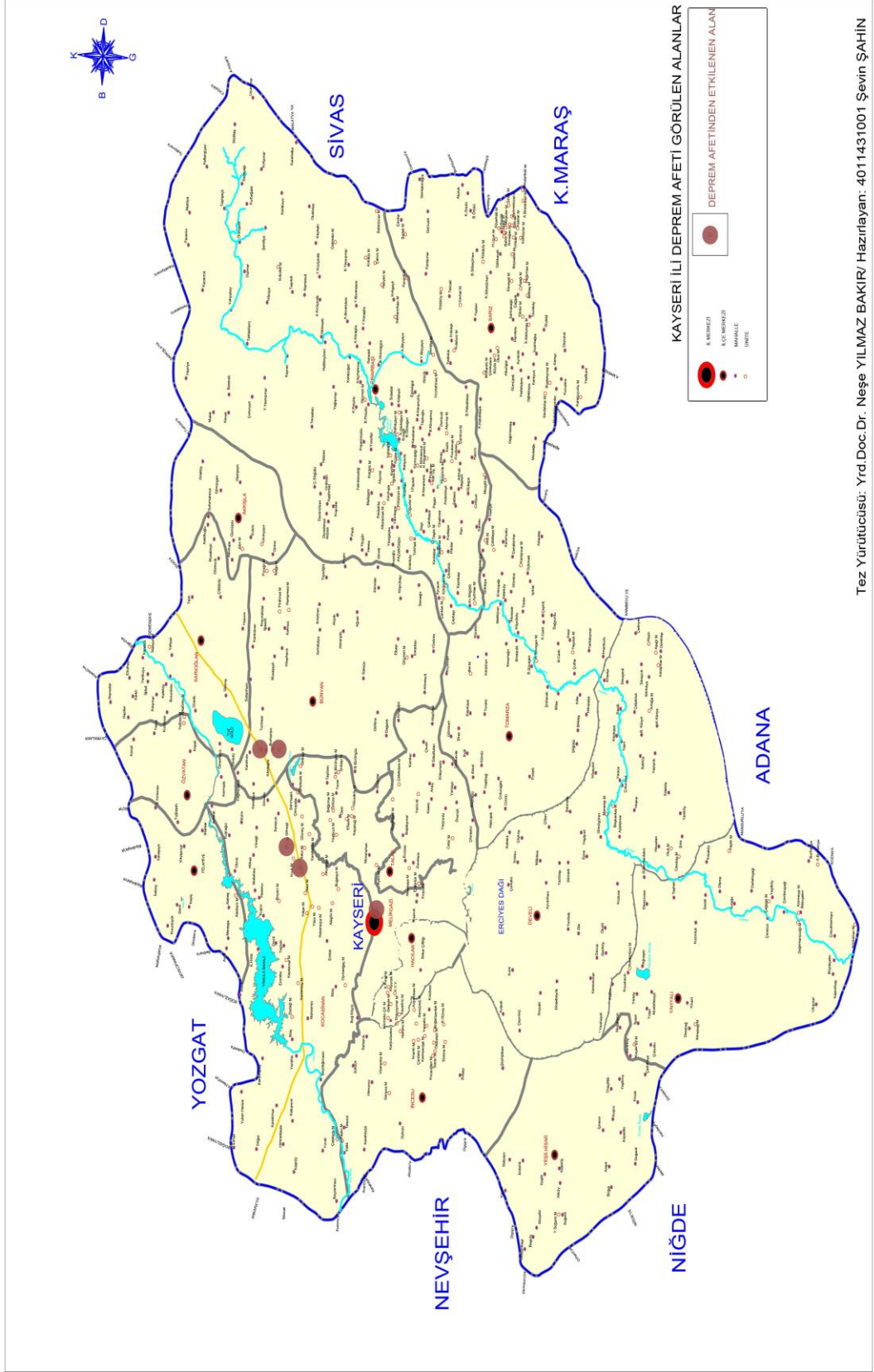
İl genelinde 4.5–5 şiddetinde yer yer lokal depremler olmakta, ancak 1940 yılında Develi ilçesinde 5.2 şiddetinde meydana gelen deprem, Kayseri ve Ecemiş-Kayseri çukurluğu arasında bulunan köylerde 37 kişinin ölmesine ve çok sayıda ağır hasarlı

yapının oluşmasına sebep olmuştur. Depremde Erciyes tepesinde kaya düşmeleri gözlenmiştir. Hasar gören köyler arasında Soysalı, Sendermeke köy, Develi, Kulpak, Kızık, Zile ve Hacılar bulunmaktadır. Ancak 1998 yılında 4.8 şiddetinde olan depremde Bünyan-Sarıoğlan İlçesi arasındaki hat üzerindeki bazı köylerde yığma taş yapıli evlerde hasar meydana gelmiştir. Ayrıca 12 Kasım 2008 yılında Kayseri Güneşli beldesinde 4.9 şiddetinde olan depremlerde can ve mal kaybına yol açmayan küçük çatlak ve yığma taş duvarlarda yıkılmalara yol açmıştır. Son olarak 22 Kasım 2011 tarihinde Sarıoğlan ilçesinde 4,4 şiddetinde bir deprem meydana gelmiş olup can ve mal kaybı olmamıştır. [42] Tablo 4.5.'de il genelinde 5 adet yerleşim yeri deprem afetinden etkilenmiştir. Kayseri ili deprem afeti haritası hazırlanmıştır.(Şekil 4.10)

Tablo 4.5. Kayseri İli Deprem Afeti Görülen Yerler

İli	İlçesi	Mah.	Deprem tarihi	Şiddeti
Kayseri	Develi	-	1940	5.2
Kayseri	Bünyan	Burhaniye	14.12.1998	4.5
Kayseri	Bünyan	Kardeşler	14.12.1998	4.5
Kayseri	Kocasinan	Güneşli	12.11.2008	4.9
Kayseri	Kocasinan	Kızık	12.11.2008	4.9

EÜ - FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ ŞEHİR PLANLAMA YÜKSEK LİSANS ÇALIŞMASI



Şekil 4.10. Kayseri ili deprem haritası

(Şevin şahin tarafından yüksek lisans tezi kapsamında hazırlanmıştır.)

4.3.4. Sel / Taşkın

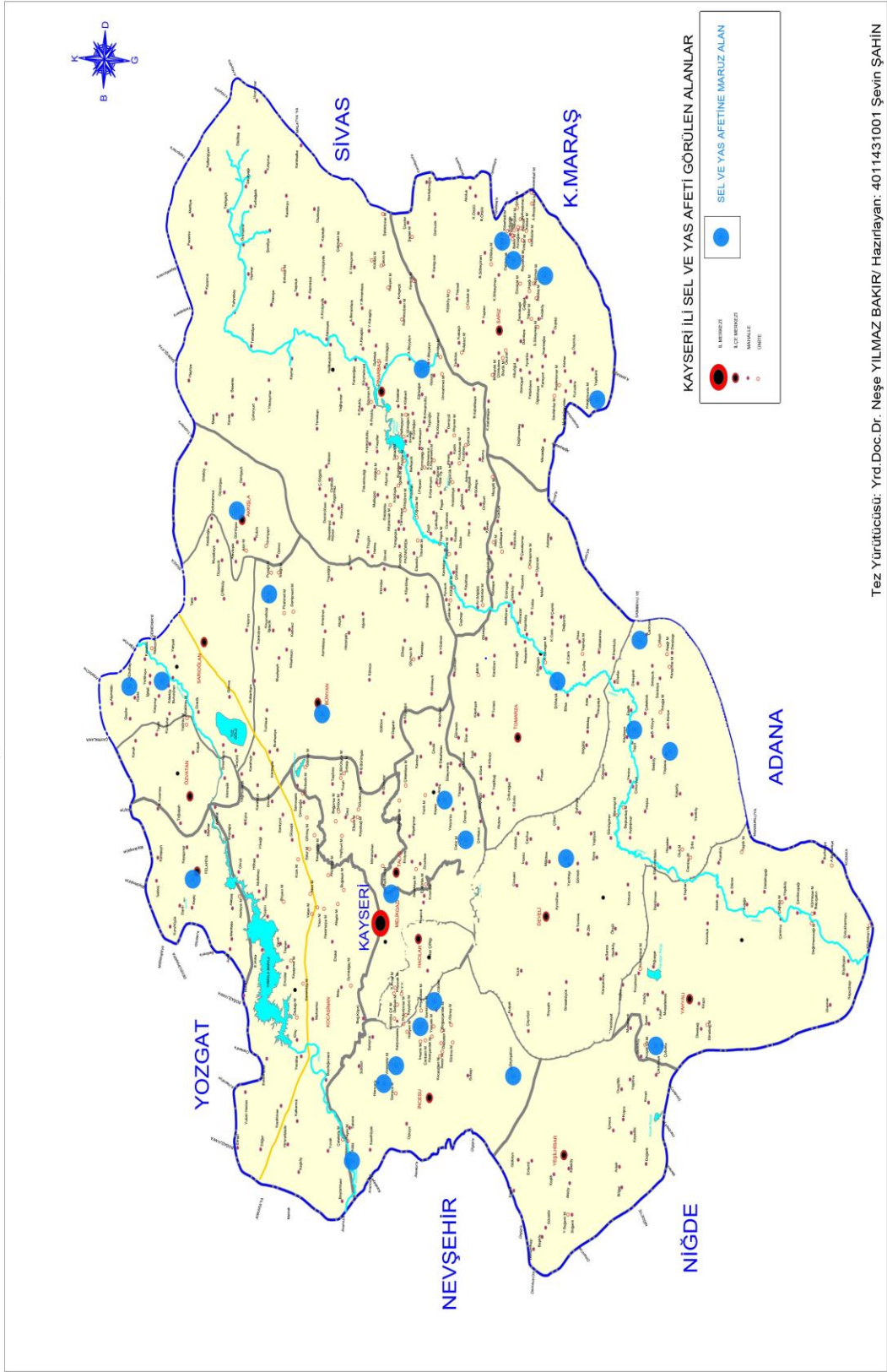
Kayseri ili, sel ve su baskını olay sayısına göre 4. sırada, afettede sayısı bakımından ise 10. sıradadır. Bu iller arasında Kayseri ilinin olay sıklığında 4ncü, Afettede sayısında 10'ncu sırada olması taşkın tehlikesi ve riskin en yüksek olduğu illerden birisi olduğunu göstermektedir.

Kayseri ili toplamda, YAS(Yeraltı Su Seviyesi) Sel, Su baskını afeti ve muhtemel afetlerden il geneli toplamında 81 yerleşim yeri etkilenmiştir. İl genelinde bu rakam azımsanmayacak ölçüdedir. 25 adet yerleşim yeri ise afete maruz alan şeklinde kesinleşmiş afete maruz bölgedir. İlçelere göre sel / taşkın afetine maruz yerleşim yerlerine baktığımızda İncesu ilçesinde en fazla sel afetiyle karşılaşıldığı görülmektedir. Ayrıca tüm ülke genelinde yaşanan iklim değişikliğine bağlı olarak son yıllarda tüm kentlerde yaşanan iklim değişikliğine bağlı olarak Kayseri ilinde artan yağışlardan dolayı sel olaylarında artış olduğu gözlenmiştir. [43]. Tablo (4.6) Kayseri ili sel afeti görülen alanlara ilişkin örnekler verilmiştir.(Şekil 4.11,4.12,4.13)

Tablo 4.6. Kayseri İli Sel Afeti Görülen Yerler

KAYSERİ İLİ İLÇELERE GÖRE SEL AFETİNE GÖRÜLEN AFETE MARUZ BÖLGE SAYISI			
SIRA NO	İLİ	İLÇE	SEL/ YAS
1	Kayseri	Akkışla	1
2	Kayseri	Bünyan	2
3	Kayseri	Develi	4
4	Kayseri	Felahiye	1
5	Kayseri	İncesu	6
6	Kayseri	Kocasinan	0
7	Kayseri	Melikgazi	1
9	Kayseri	Özvatan	0
10	Kayseri	Pınarbaşı	1
11	Kayseri	Sarıgolan	1
12	Kayseri	Sarız	4
13	Kayseri	Talas	2
14	Kayseri	Tomarza	1
15	Kayseri	Yahyalı	1
16	Kayseri	Yeşilhisar	0
Toplam			25

EÜ - FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ ŞEHİR PLANLAMA YÜKSEK LİSANS ÇALIŞMASI



Şekil 4.11. Kayseri İli Sel Haritası

(Şevin şahin tarafından yüksek lisans tezi kapsamında hazırlanmıştır.)



Şekil 4.12. Bünyan Akmescit Köyü



Şekil 4.13. Bünyan Akmescit Köyü

4.3.4. İnsan Kaynaklı(Teknolojik) Afetler

Kayseri ili sanayileşmenin ve özellikle imalat sanayiinin yoğun olduğu bir kenttir. İmalat sanayiinde kullanılan birçok kimyasal maddenin veya kimyasal ürünlerin herhangi bir acil durum halinde genel hayatı etkileyecek ölçüde bir afet oluşturabileceği düşünülmektedir. Kentin genel yapısı ve yerleşim planı göz önüne alındığında bu risk faktörü acil durum halinin olduğu yerle ve yakın çevresiyle sınırlı kalacaktır. Çünkü Kayseri İlinin Organize Sanayi Bölgesi kent yerleşim alanı dışında bulunmaktadır. Büyük tehlike oluşturabilecek acil durum halinde ve afet halinin yaşanmasına sebep olabilecek tesisler yerleşim alanı dışında kalmaktadır. Ancak buna ilişkin önlemler en üst düzeyde sağlanmaktadır.

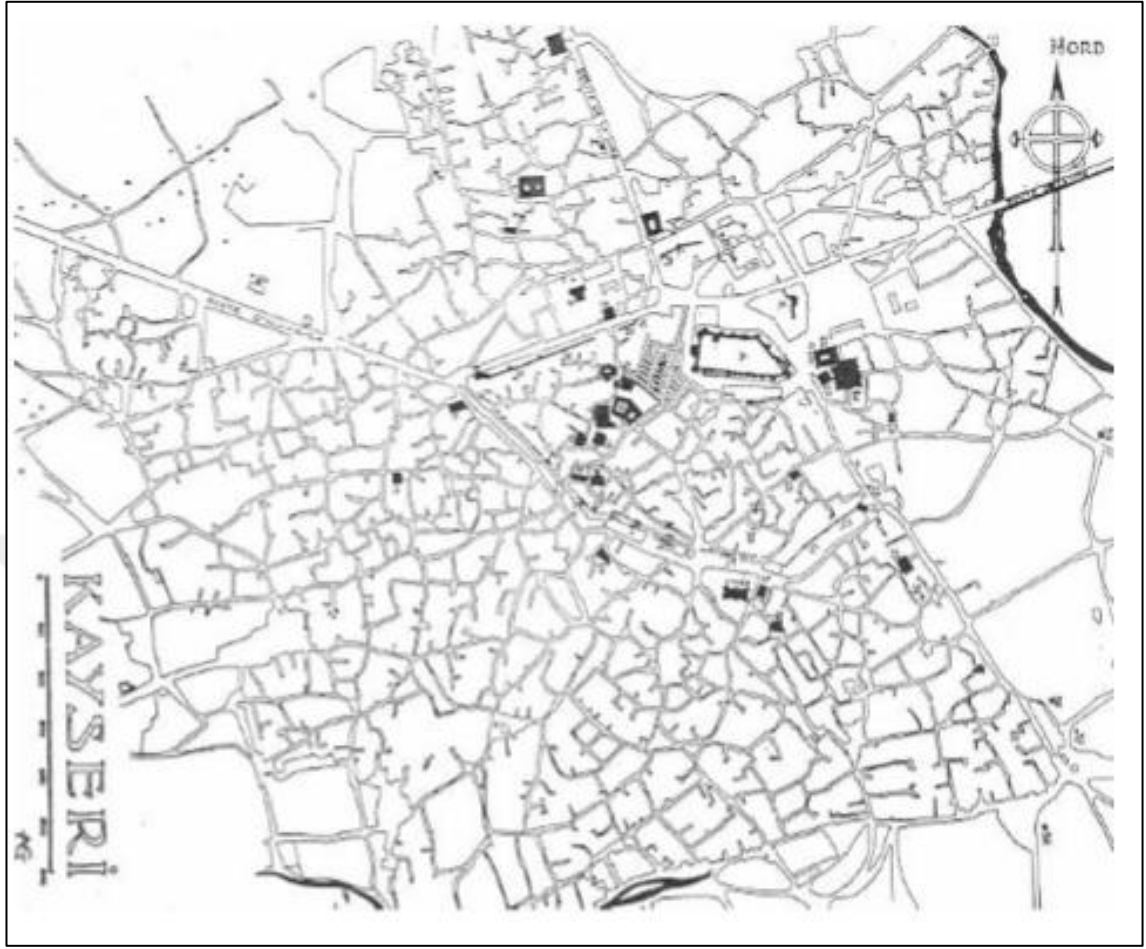
Diğer bir insan kaynaklı afet türü ise göçtür. Türkiye de bulunan Suriyelilerden bir kısmı Kayseri ilinde yaşamaktadır. Bu sayı Göç idaresi genel müdürlüğü Temmuz 2019 resmi kayıtlarına göre 78.198 kişidir. Türkiye sıralamasına göre en fazla Suriyeli yaşayan 14.ildir. Suriyeli nüfus genellikle kent merkezinde yaşamaktadır. Bu bağlamda Kayseri ili göç alan bir kent konumundadır.

4.4. Kayseri İli Planlama Geçmişi ve Afet İlişkisi

4.4.1. Plan öncesi dönem (1927-1945)

Kayseri eski dönemlerden itibaren Anadolu da önemli bir kavşak noktasında bulunan Anadolu'nun önemli yerleşim alanlarından biridir. Kentin karakteristik özelliğini oluşturan organik kent dokusu Cumhuriyet dönemine kadar varlığını sürdürmüştür.[44]

Yaklaşık olarak 1930 lu yıllara kadar, Kayseri kent merkezinde önemli bir değişme olmamıştır. Gabriel'in planına göre kent sınırları, kuzeyde Hacıkılıç camii, doğuda Gültepe'deki Memleket Hastanesi ve Büyükşehir Belediyesi'nin batısından geçen "Deliçay" adlı sel deresi, güneyde Seyit Burhanettin Mezarlığı hizasında Atpazarı, Çakalız ve Çifteönü mahalleri ve batıda İmam Hatip Okulu çevrelerine dayanmaktadır.[44] (şekil 4.14) Kent planı ile bugünkü kent yapısının temelleri atılmıştır.



Şekil 4.14. 20.yy başlarında Kayseri- Gabriel 1930 [44]

Kayseri özelinde tarihsel süreçte yazılı ve uygulama yapılan 4 plandan bahsedilmektedir.

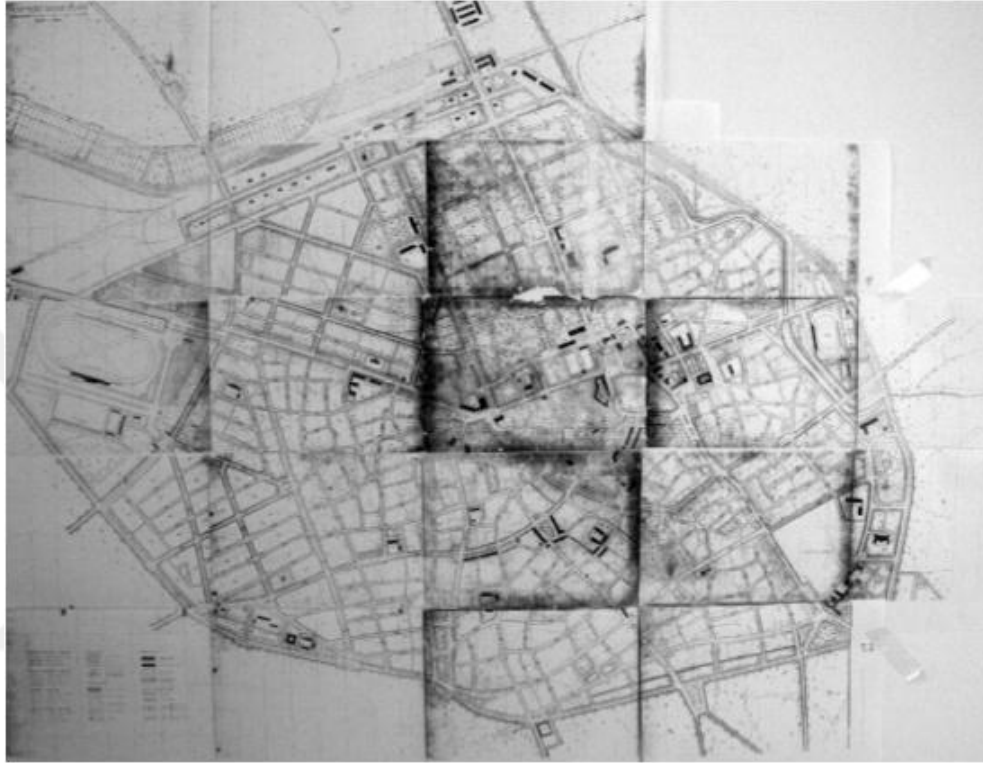
- 1944 Ölsner-Kemal Ahmet Aru planı,
- 1975 Yavuz Taşçı planı,
- 1986 Melahat Topaloğlu-Bülent Berksan-M.Ali Topaloğlu planı
- 2006 Rahmi Bıyık-Nadir Doğan planı.

Bu planlar çerçevesinde Kayseri ilinin mekânsal gelişim sürecinin oluştuğu ve en son 2006 1/25000 ölçekli i plan kararları ve 07.09.2012 tarihinde onaylanan Yozgat Sivas Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı kararlarına göre Kayseri Planlama süreci devam etmektedir.

Plan öncesi dönem de yapılan arşiv çalışmalarında herhangi bir afet verisine rastlanmamıştır.

4.4.2. I. Plan Dönemi: (1944-1975)

Kayseri'nin ilk kapsamlı İmar Planı 1945 yılında yapılmıştır. Planda kentin kuzey-batı yönünde gelişmesi öngörülmüş, yerleşik alanda organik kent dokusunun yenilenmesine dönük düzenlemeler yapılmıştır. (şekil 4.15)



Şekil 4.15. Kayseri 1944 İmar Planı-Mimar Kemal Ahmet Aru [47]

Bu dönemde afet konusunda konut üretimi daha çok kırsal yerleşimlerde yapılmıştır. Ayrıca planlama döneminde planlarda ve plan raporlarında afet alanlarına ilişkin herhangi bir planlama çalışması yapılmadığı görülmüştür. Bu döneme afet yönetim sistemi açısından bakıldığında afet öncesi ve sonrası afet çalışmalarının bulunmadığı görülmüştür. Daha çok afet sürecinin iyileştirme(yeniden yapılanma) sürecine ilişkin çalışmalar yapılmıştır. Kayseri ilinde de çalışmalar bu yönde paralellik göstermektedir.

Bu süreçte yetkili kurumlar tarafından E.Y.Y (Evini Yapana Yardım) metoduyla Felahiye, İncesu ve Sarız ilçelerinde 140 adet afet konutu yapılmıştır. Kayseri kent merkezinde ise afet kapsamında herhangi bir afet konutu yapılmamıştır.(Tablo 4.7)[43]

Afet konutu yapılan ilçelerde ise afet çalışmalarına ilişkin herhangi bir plan kararı bulunmamaktadır. Bu dönemde Kayseri kent merkezi ve kırsalında kapsamlı bir afet çalışması yapılmamıştır. Yapılan planlar ise mevzii imar planı şeklinde planlardır.

Tablo 4.7. 1945-1975 Planlama Dönemi Kayseri ilinde Yapılan Afet Konutu Sayısı[43]

1945-1975 PLANLAMA DÖNEMİ KAYSERİ İLİNDE YAPILAN AFET KONUTU SAYISI					
SIRA NO	İLÇESİ	MAHALLE	AFET TÜRÜ	KONUT YAPIM YILI	KONUT SAYISI
1.	Felâhiye	Merkez	Sel	1967	35
2.	İncesu	Viranşehir	Sel	1968	32
3.	İncesu	Tahirini	Sel	1968	16
4.	Sarız	Fettah dere	Sel	1975	57
5.	Toplam Konut Sayısı				140

4.4.3. II. Plan Dönemi: (1975-1986)

1975 yılında Yavuz Taşçı tarafından yapılan nazım imar plan ile yüksek bloklu geniş caddeli kent görünümü oluşmaya başlamıştır. Bu planla Kayseri metropoliten alanı hizmetler yoğun şehir merkezi olarak tasarlanmıştır. Kent lineer formda ve tek merkezli olacak şekilde gelişme göstermiştir. Plan raporunda, Kayseri'de kapalı çarşının yanında yeni merkez gelişmesinin ve sanayi bölgelerinin oluşumundan hareketle, merkez yerleşiminin ve biçiminin kentin fiziki şekillenmesinde yol gösterici olarak ele alındığı ve etkin bir ulaşım sistemi ile tek merkezli bir makro form yaratılacağı belirtilmektedir[45]



Şekil 4.16. Yavuz Taşçı Planı, 1975 [47]

Bu planlama döneminde afete ilişkin plan kararları bulunmamaktadır. Ancak bu dönemde merkez ilçe olan Melikgazi ilçesi Mimar Sinan mahallesinde 1980 yılında meydana gelen kaya düşmesi afeti birçok konutta hasar meydana getirmiş ve çok sayıda can ve mal kaybı meydana gelmiştir. Afet neticesinde afetzede ailelere 227 adet afet konutu yapılmıştır ve Turan köyünde meydana gelen kaya düşmesi afeti ile de 82 adet afet konutu yaptırılmıştır. Sonrasında sırasıyla Develi, Kocasinan, Tomarza, Bünyan ilçelerinde çeşitli afetler nedeniyle zarar gören afetzedelere konutlar yapılmıştır. Develi Ayvaz hacı köyünde heyelan afeti nedeniyle çok sayıda can kaybı yaşanmış ve 74 adet konut yapılmıştır. Afet konutlarının büyük bir oranı Kayseri kırsalında yapılmıştır. Kent merkezinde yapılan konut sayısı azdır. Aynı zamanda afet konutu yapılan ilçe planları araştırıldığında afete ilişkin herhangi bir hüküm bulunmamaktadır. Bu planlama döneminde E.Y.Y. yöntemiyle yapılan afet konutu sayısı ise toplamda 773 tür.(Tablo 4.8)[43]

Türkiye afet yönetim sistemi bu yıllarda sadece afet sonrası konut yapımına ilişkin politikalarından daha çok afet öncesi risk azaltma ve muhtemel afet kavramlarının ortaya çıktığı dönem şeklinde ifade edilmektedir. Ancak bu süreçte Kayseri il bütününde afet öncesi çalışmalara ilişkin planlarda veya plan raporlarında herhangi bir karara rastlanmamıştır.

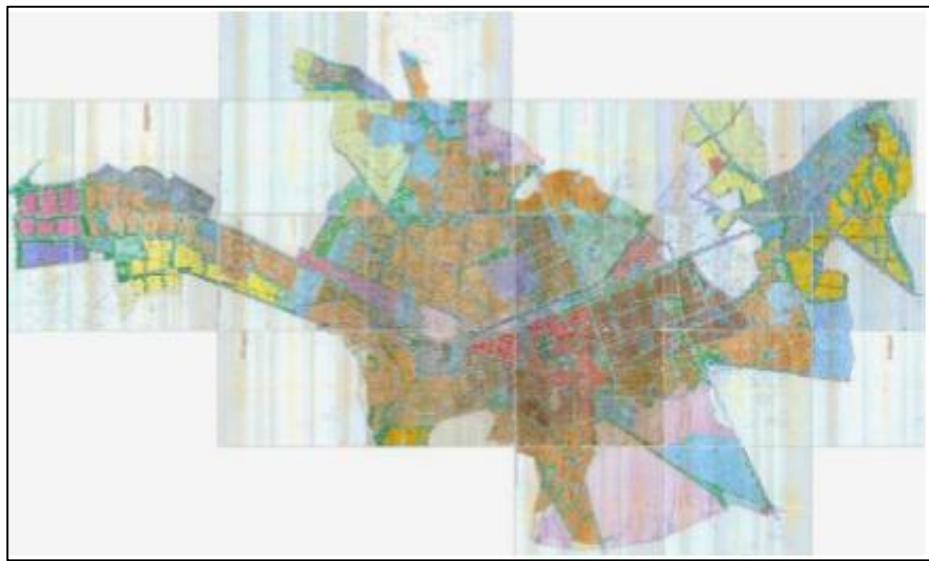
Tablo 4.8. 1975-1986 Yılları Arasında Kayseri İlinde Yapılan Afet Konutu Sayısı [43]

Sıra No	İlçesi	Mahalle	Afet Türü	Konut Yapım Yılı	Konut Sayısı
1.	Kocasinan	Obruk	Heyelan	1977	75
2.	Tomarza-	Alakuşak-1	Kaya Düşmesi	1980	44
3.	Bünyan	İğnecik	Heyelan /Kaya Düşmesi	1980	49
4.	Tomarza	Merkez	Mağ Çök	1980	57
5.	Melikgazi	Mimarınsan	Kaya Düşmesi	1980	227
6.	Develi I	Ayvaz hacı	Heyelan	1982	74
7.	Melikgazi	Turan	Kaya Düşmesi	1982	83
8.	Pınarbaşı	Aşağı Bey çayır	Sel	1984	17
9.	İncesu	Küllü	Kaya Düşmesi	1984	20
10.	Develi	Merkez (Yukarı Develi)	Kaya Düşmesi	1985	109
11.	Felâhiye	Kaya Pınar	Sel	1986	18
TOPLAM					773

4.4.4. III. Plan Dönemi: (1986-2006)

1986 yılında, Berksan tarafından yapılan planda Taşçı planındaki genel ilkeler korunmuştur. Çevre yerleşmeler ile Kayseri arasında rekreasyon ve turizm-yazlık konut olarak kullanılan bağ evleri, ticaret, çalışma, ulaşım v.b. tüm kentsel fonksiyonlarda bir hizmet alış-verişi olduğu için, bu gelişimi planla yönlendirebilmek amacıyla planın çevresi ile birlikte ele alındığı belirtilmektedir [46]

Kayseri kent merkezinde çarpı işareti şeklinde kesişen iki eksen üzerinde gelişmektedir. Ana eksen Ankara-Sivas karayolu boyunca doğu batı yönünde, diğer eksen ise Erkilet' ten Talas' a olmak üzere kuzey güney yönündedir. Plan raporunda, kent makro formunun oluşmasında, yapay ve fiziksel sınırlayıcılar, tarımsal alanlar ve kent imajının etken olduğu belirtilmektedir. Kuzeyde Şeker Fabrikası çevresindeki tepeler, güneydoğuda Ali Dağı, su depolama üniteleri, güneydeki bağ evi olarak kullanılan alanlar, askeri alanlar, Erciyes Üniversitesi, D.D.Y. ve çevre yolu gibi. Kayseri kent bütününün mekânsal yayılmasını, büyük tesislerin yer seçimi, transit yol geçişleri ve çevre yerleşmelerin konumlarının yanı sıra, örgütlü konut gelişiminin de etkisi olmaktadır. Kamuca gerçekleştirilen toplu konut alanları, kentin doğu ve batısında yoğunlaşmıştır. Kent yapısı eski kompakt formundan lineer yapılaşmaya doğru kaymaktadır.[45].



Şekil 4.17. Kayseri 1986 Planı-Berksan Planı[46]

Tablo 4.9.1986-2006 Planlama Dönemi Yapılan Afet Konutu Sayısı [43]

Sıra No	İlçesi	Mahalle	Afet Türü	Konut Yapım Yılı	Konut Sayısı
1.	Develi	Sarıca	Sel	1987	49
2.	Develi	Kızık	Kaya Düşmesi/Sel	1987	16
3.	Kocasinan	Erk ilet		1989	133
4.	Melikgazi	Tavlusun	Kaya Düşmesi	1991	22
5.	Yeşilhisar	Doğanlı	Kaya Düşmesi	1991	14
6.	İncesu	Şeyh şaban	Sel	1991	162
7.	Özvatan	Merkez		1992	87
8.	Talas	Reşadiye	Kaya Düşmesi	1992	24
9.	Yeşilhisar	Kavak1	Kaya Düşmesi	1993	15
10.	Kocasinan	Kuşçu	Kaya Düşmesi	1995	64
11.	Yeşilhisar	Araplı	Kaya Düşmesi	1997	20
12.	Talas	Han	Kaya Düşmesi	1998	66
13.	Yeşilhisar	Soğanlı	Kaya Düşmesi	1999	98
14.	Develi	Kabaklı	Kaya Düşmesi	2006	9
15.	İncesu	Kızılören	Kaya Düşmesi	2006	32
16.	Kocasinan	Höbek	Kaya Düşmesi	2006	44
17.	Tomarza-	Alakuşak-2	Kaya Düşmesi	2006	25
18.	Yeşilhisar	Başköy 2	Kaya Düşmesi	2006	21
TOPLAM					901

Bu dönemde toplamda 901 adet afet konutu yapılmıştır. Bu dönemde en fazla afet konutu Kocasinan, İncesu, Yeşilhisar ve Develi ilçelerinde görülmüştür. Bu dönemde kaya düşmesi afetinden etkilenmiştir. Özellikle İncesu ilçesinde görülen afette ilçe merkezinde ticaret alanları ve konut alanlarında hasarlara neden olmuştur. (Tablo 4.9)

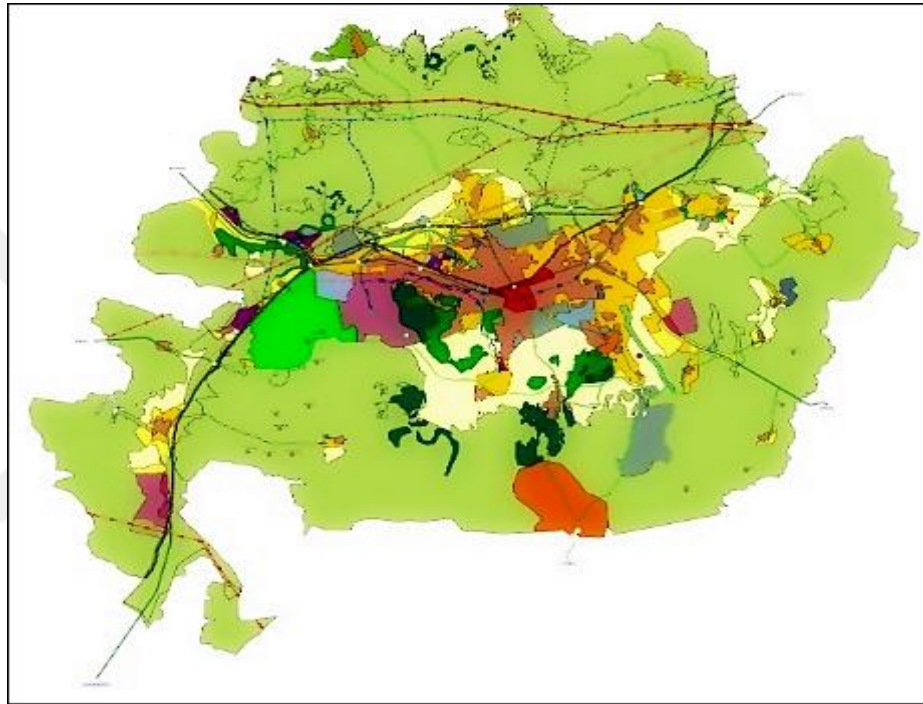
Afete ilişkin hükümlerin planlarda halen bulunmadığı görülmüştür. Aslında bu dönem Türkiye de afetin sadece afet konutu yapılarak afetin çözümlenemeyeceği gerçeğinin anlaşıldığı bir dönem olarak kabul edilmektedir.

4.4.5. IV. Plan Dönemi: (2006- Günümüz)

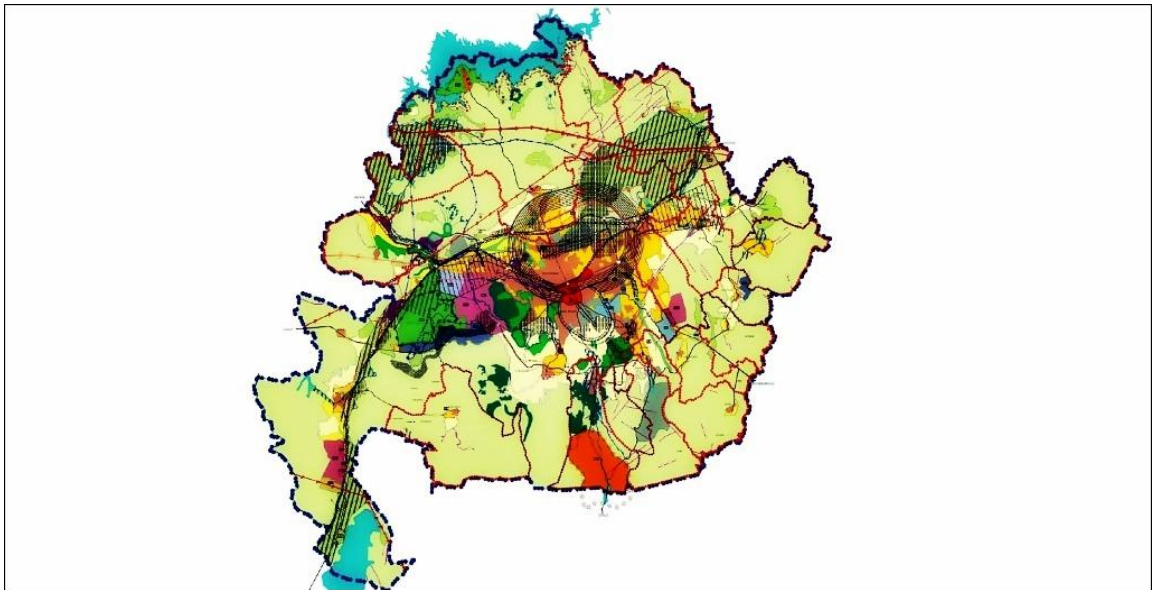
Bu planlama döneminde Kayseri ili planlama çalışmaları Kayseri-Sivas-Yozgat Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, 1/50000 ölçekli çevre düzeni planı, 1/25000 ölçekli Nazım İmar Planından oluşmaktadır.

1/50000 ölçekli çevre düzeni planı: Bu dönemde 1/25000 ölçekli Nazım İmar Planlarının üretilmesi için bu planlara esas teşkil eden Çevre Düzeni Planının da yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. 27.06.2005 tarihinde Kayseri Büyükşehir Belediyesi tarafından hazırlanan;12 Temmuz 2006 tarih ve 26226 sayılı resmi gazetede

yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Plan 5538 sayılı kanunun 26, 29 maddeleri gereği, değişik 5302 sayılı il özel idaresi kanununun 6. maddesi a bendi ile 5393 sayılı belediye kanununun 18. maddesinin 1. fıkrasının c bendine dayanılarak hazırlanmıştır. Bu planda sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak ve hizmetler, tarım ve hayvancılık sektörleri ile koruma kullanma dengesini sağlamak ve bu kapsamda kente yönelik arazi kullanım kararları ve stratejik kararların oluşturulduğu, alt ölçekli planların esas alınması için 1/50000 ölçekli planlar hazırlanmıştır[48]. (Şekil 4.18)



Şekil 4.18. 1/50000 ölçekli Çevre Düzeni Planı[50]



Şekil 4.19. 1/25000 ölçekli Nazım İmar Planı [49]

27.06.2005 tarihinde Kayseri Büyükşehir Belediyesi tarafından hazırlatılan 1/50000 ölçekli Çevre Düzeni Planına uygun olarak 1/25000 ölçekli nazım imar planı 14.07.2006 tarihinde Büyükşehir Belediyesi Meclisince görüşülerek, 343 sayılı kararı ile kabul edilmiştir. Bu planın amacı ise; “Büyükşehir Belediye Kanunu, Belediye kanunu ile Özel İdare Kanunu yetkilendirmesinde, Kayseri Büyükşehir Belediyesi sınırlarında; İmar Mevzuatı kapsamında Şehircilik İlke ve esaslarına şartnamesine uygun olarak yapılmasını kapsar. (Şekil 4.19)

Plan kapsamında arazi kullanımı, yerleşme ve yapılaşmanın plan, fen, sanat, sağlık ve çevre şartlarına uygun oluşmasını temin etmek, afet etkilerinin azaltılması ve doğal, tarihi, kültürel çevrenin ve çevreyle ilgili sistemlerin korunması, yaşatılması ve geliştirilmesi, Ekonomik, doğal, tarihsel, verilere dayalı çok nitelikli özellikler taşıyan Kayseri için vizyon geliştirilmesi hedeflenmiştir. Planlama il ilgili bölge planı kararlarına uygun olarak kişilerin yaşam kalitesini artırmak ve tarım, sanayi, hizmet sektörlerinin gelişmesi ve doğal kaynakların etkin bir şekilde korunması, kullanılması ve geliştirilmesi hedeflenmiştir. [49]

Afet ve afet bölgelerine ilişkin kararlara ilk defa 14.07.2006 tarihli 1/25000 ölçekli Nazım Planı raporunda belirtilmiş ve afete ilişkin aşağıdaki hükümler belirlenmiş, bunların uygulanabilmesi için gerekli adımlar atılmıştır.

Afete yönelik genel hükümler

1. Afet bölgelerinde yapılacak yapılar hakkında ilgili yönetmelik hükümleri geçerli olup, yapılacak 1/1.000 ölçekli uygulama imar planlarında jeolojik ve jeo-teknik etüd hazırlanması zorunludur. Yapılan etüdlar söz konusu alanın en az 100.00 m. Çevresini kapsayacak şekilde hazırlanacaktır. Hazırlanacak etütlerde taşkın ihtimali olan alanlarda dsi görüşü istenecek olup, bu görüşlere uyulması zorunludur.

2. Bu alanlarda yürütülecek alt ölçekli (1/5000 ve 1/1000 ölçekli imar planları planlamalarda; alanın afete uğrama olasılığı ve doğal afetin bu alanlarda doğal yapı ile yapılaşma - yatırım üzerinde oluşturacağı etkileri araştırılarak planlamaya konu alanda değerlendirme yapılması zorunludur. Ada düzenlemeleri ve yapı tipolojisi; sondajlı jeolojik etütler, afet ve risk değerlendirmeleri doğrultusunda belirlenecektir. Alt ölçekli planlamalarda, planlama için gerekli bilgi ve belgelere ilave olarak yöreye ilişkin

jeolojik ve sismik değerlendirmelerin, doğal yapıya ilişkin analizlerin ve gerekli diğer doğal afet (deprem, yangın, sel, heyelan,vb...) Verilerin kullanılması zorunludur.

3. Bölgesel olarak ilgili kurum ve kuruluşlarca yapılacak olan enerji, iletişim, ulaşım ve benzeri alt yapının yer ve güzergâh seçiminde ve doğalgaz boru hatları ve tesislerinde ilgili kurumunca onaylanacak jeolojik ve gerektiğinde hazırlanacak jeoteknik etüt raporlarına uyularak gerekli güvenlik önlemleri alınacaktır.

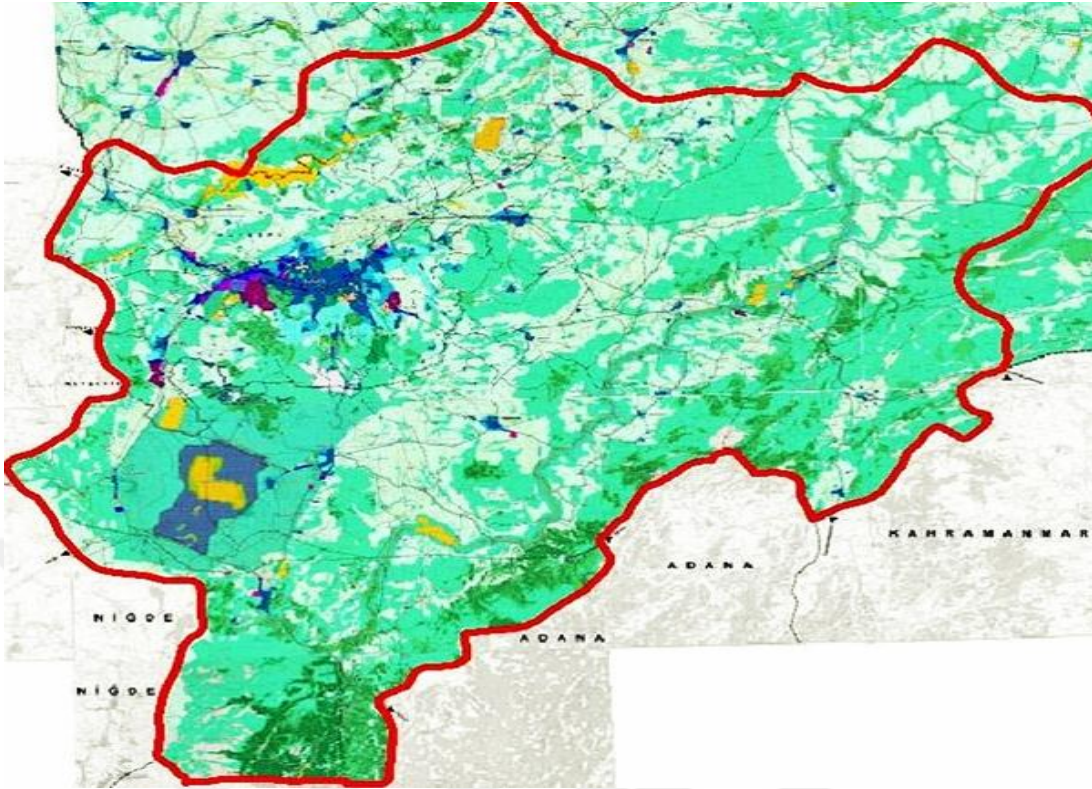
4. İmar planlarında yol genişlikleri afet sonrası trafik akışını engellemeyecek biçim ve genişlikte belirlenecektir. Plan yapımında oluşturulacak imar yollarında ve yapı yüksekliği ile ilgili olarak yapılacak değişikliklerde binalar arasındaki mesafe hiç bir koşulda “ $k=(h_1+h_2)/2+7$ “ (karşılıklı bina cepheleri arasındaki mesafe(m), h1:yolun bir cephesinde önerilecek yapının irtifai, h2:yolun diğer cephesinde önerilecek yapının irtifaidir.) Formülünde hesaplanacak değerin altında oluşturulamaz.

5. Afet sonrası acil yardım ve destek merkezi ile yönetim merkezi olarak kullanılabilen alanlar, depolar ve dağıtım istasyonları oluşturulacak ve alt ölçek planlarda gerekli bölgelerde önerilecektir.

6. Bu planda gösterilen bölge parkları, kentsel parklar, fuar alanları, spor alanları ve benzeri alanlar öncelikle afet ve kriz durumunda kentin yönetim ve toplanma ihtiyaçlarının karşılanması amacı ile kullanılabilir. Bu alanlarda projelendirilecek diğer fonksiyonlar bu kapsamda tasarlanacaktır.[50][şekil 4.20]

Bu hükümleri incelediğimizde jeolojik ve jeoteknik etüt yapma zorunluluğu ile afet öncesi kentsel risklerin belirlenmesine yönelik önemli bir karar alınmıştır.

Ayrıca imar planlarında yol genişliklerinin afet sırası müdahale çalışmalarının etkin bir şekilde yapılabilmesi için belirli bir genişlikte olması ve acil toplanma alanları, dağıtım merkezleri, depolama alanlarının kurulmasına yönelik genel hükümler getirilerek afet öncesi ve sırası çalışmalarda ön plana çıkmaktadır. Özellikle kentsel planlarda bu alanların tespit edilmesi büyük önem taşımaktadır.



Şekil 4.20. Kayseri-Sivas-Yozgat 1/100000 ölçekli Çevre Düzeni Planı [50]

Bu dönemde Yozgat- Sivas- Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı 07.09.2012 tarihinde onaylanmıştır. Bu planda amaç, 2040 yılı hedef alınarak, Yozgat -Sivas -Kayseri Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'nın, Planlama Bölgesi genelini ya da illeri kapsayan üst ölçekli strateji planlarındaki kararlar çerçevesinde, coğrafi bilgi sistemleri (CBS) veri tabanı ile ilişkilendirilerek, hazırlanmasıdır. [50]

Bu planla Afet Riski Taşıyan Alanlarda Koruyucu Arazi Kullanım Kararlarının Geliştirilmesi ana planlama ilkelerinden birisidir. Tüm bu planların ana ilkeleri doğrultusunda Kayseri ilinde afet ile ilgili çalışmalar yapılmaktadır özellikle imar ve yapılaşmaya açılacak alanlarda İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü'nün görüşleri önem arz etmektedir.

Çevre düzeni planı ile Kayseri ilinde afet yönetim sisteminin farkındalığının arttığı görülmüştür. Özellikle bu dönemde kent merkezi planlarında ve kırsal yerleşime ilişkin karar verilen ilçe planlarında İl Afet ve Acil durum Müdürlüğü'nün görüşleri doğrultusunda alt ölçek planlara verisi bulunan afete maruz bölgeler işlenmektedir. Bu alanlar planlarda yapılaşmaya uygun olmayan alanlar şeklinde belirtilmektedir.

Aynı zamanda bu dönemde 2006 -2017 yılları arasında yapılan afetlerde konut sayısına baktığımızda toplamada 258 adet konut yapıldığı görülmüştür. Bu dönemde Yeşilhisar, Felahiye, Tomarza ilçelerinde en fazla afet konutu yapılmıştır. Bu yerleşimlerde etkin olan afet türü ise kaya düşmesidir. (Tablo 4.10)

Tablo 4.10. 2006 ve Sonrası Dönemde Yapılan Afet Konutu Sayısı[43]

Sıra No	İlçesi	Mahalle	Afet Türü	Konut Yapım Yılı	Konut sayısı
1.	Pınarbaşı	Dilciler	Kaya Düşmesi	2007	18
2.	Tomarza	Çukur ağaç	Kaya Düşmesi	2007	33
3.	Yeşilhisar	Güzel öz	Kaya Düşmesi	2007	22
4.	Yeşilhisar	Başköy 1	Kaya Düşmesi	2007	21
5.	Yeşilhisar	Kavak-2	Kaya Düşmesi	2007	6
6.	Sarız	Kır kısrak	Sel	2007	21
7.	Develi	Dere başı Alaylı	Sel	2007	11
8.	Felâhiye	Silahtar	Heyelan	2008	31
9.	Bünyan	Burhaniye	Deprem	2009	9
10.	Bünyan	Kardeşler	Deprem	2009	11
11.	Develi	Büyük künye	Heyelan	2009	11
12.	Melikgazi	Konaklar		2009	7
13.	Pınarbaşı Saçlı	Pınarbaşı Saçlı	Kaya düşmesi	2009	5
14.	İncesu	Süksün	Kaya Düşmesi	2010	9
15.	İncesu	Saraycık	Kaya Düşmesi	2013	12
16.	Kocasinan	Güneşli	Deprem	2013	1
17.	Tomarza	Alakuşak-2	Kaya Düşmesi	2014	14
18.	Kocasinan	Taşhan	Kaya Düşmesi	2014	4
19	Yeşilhisar	Başköy 3	Kaya Düşmesi	2016	12
	Toplam				258 Konut

Bu dönemde tüm ülkenin maruz kaldığı iklim değişiklikleri etkisini Kayseri ilinde de göstermiştir. Özellikle yanlış yer seçimi, plansız kentleşme, altyapı eksiklikleri, ulaşımda yaşanan aksaklıklar sonucunda son yıllarda il genelinde sel afetinin arttığı gözlenmektedir. Hakim rüzgar yönü dikkate alınmadan yapılan konut alanlarında ise Kayseri'nin en fazla rüzgar alan ilçesi olan Talas ilçesi başta olmak üzere ciddi hasarlara yol açan şiddetli rüzgarlar nedeni ile son yıllarda birçok yapı, araç hasarı meydana gelmiştir.

4.5. Kayseri İli Bütünleşik Afet Yönetim Sürecinde Yapılan Çalışmalar

Türkiye’de bütünleşik afet yönetim sürecinde yapılan çalışmalar 7269 Sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun Hükümleri gereğince, İl Afet ve acil durum müdürlüğü başta olmak üzere ilgili kurum ve kuruluşlarca Kayseri ilinde de yürütülmektedir.

Kayseri ilinde bütünleşik afet yönetim sürecinin hazırlık aşamasında arama kurtarma, ilk 72 saat, temel afet bilinci, farkındalık, doğal afetlerde arama ve kurtarma, KBRN, Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) konularında çeşitli eğitimler verilmektedir. Bu kapsamda il genelinde toplamda 265.246 kişiye eğitim verilmiştir. Aynı zamanda Türkiye Afet Müdahale Planı çerçevesinde, İl Afet Müdahale Planı kapsamında hazırlanan Yerel Düzey Arama ve Kurtarma Hizmet Grubu Operasyon Planının kapasite tespiti ve ihtiyaç analizleri için çığ, arama kurtarma, yangın ve saha tatbikatları yapılmaktadır.[59]

Planlama ve zarar azaltmaya yönelik çalışmalar ise son yıllarda AFAD tarafından bütünleşik afet tehlike haritalarının hazırlanması kapsamında Kayseri ilinde bütünleşik afet tehlike haritalarının yapılması çalışmaları yürütülmüştür. Aynı zamanda risk ve sakinim planlaması kapsamında afete maruz bölge şeklinde adlandırılan alanların sayısallaştırma çalışmaları devam etmektedir. Bu alanların tamamı sayısallaştırıldığı takdirde kent planlarında bu alanlar yapılaşmaya yasak alanlar şeklinde nazım imar planı ve uygulama imar planı ölçeğinde düzenlendiği takdirde özellikle riskli alanların tespiti konusunda önemli yol alınacaktır. Afet anında müdahalenin etkin ve hızlı gerçekleştirilebilmesi için TAMP(Türkiye Afet Müdahale Planı) çalışmaları yürütülmektedir. Bu çalışmalar kurumlar arası işbirliği ve planda destek illerin koordinasyonu açısından büyük önem taşımaktadır. Kayseri il afet müdahale planına göre olay anında ilk müdahaleyi gerçekleştirecek olan 1.grup destek iller; Yozgat, Sivas, Kırşehir, Nevşehir, Niğde, Kahramanmaraş ve Osmaniye illeridir. Eğer afetin boyutu büyük ise 2. Grup destek iller ise Kırşehir, Osmaniye ve Erzurum’dur.[59]

Yılda iki kez yapılan TAMP tatbikatları ile olası afetlere hazırlık çalışmaları üst düzeyde yürütülmektedir. Aynı zamanda afetlere hazırlık kapsamında risk azaltma çalışmalarının sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için ülke genelinde Türkiye Risk Azaltma Planı çalışmalarına başlanmıştır. Bu kapsamda Kayseri ilinde planlama çalışmalarına başlanmıştır.

Müdahale çalışmaları kapsamında ise tatbikatlar yapılarak afetlere hazırlık çalışmaları yürütülmektedir. Ayrıca teknolojik afetlere engel olmak amacıyla il genelinde tehlikeli maddeler ile ilgili işyerlerine bilgilendirme çalışmaları ve tatbikatlar yürütülmektedir.

Bütünleşik afet yönetim sistemimin son aşaması olan iyileştirme süreci daha çok yeniden yerleşim üzerine olan çalışmaları kapsamaktadır. Bu süreçte Kayseri ilinde afetzedede ailelere yeni yerleşim alanları tespit edilerek ve afetzedede yerleşim alanları planlanarak hak sahibi olan kişilere yeni konutlar yapılmaktadır.

Bu kapsamda Kayseri ilinde meydana gelen yerel afetlerden dolayı iyileştirme çalışmalarına esas oluşturmak üzere geçmişten günümüze tüm afet verileri taranmıştır. 1967-2017 yılları arasında Kayseri il genelinde 52 yerleşim yerinde 2072 adet afet konutu yapılarak hak sahibi ailelere konutları teslim edilmiştir.2017 yılı itibariyle de konut yapım süreci devam eden yerleşimler bulunmaktadır. Aşağıdaki tabloda yıllara göre yapılan afet konutu sayısı belirtilmiştir. (Tablo 4.11) [43]

Tablo 4.11. 1967-2017 Yılları Arasında Kayseri İlinde Yapılan Afet Konutu Sayısı

1967-2017 Yılları Arasında Kayseri İlinde Yapılan Afet Konutu Sayısı					
Sıra No	İlçesi	Mahalle	Afet Türü	Konut Yapım Yılı	Konut Sayısı
1.	Felâhiye	Merkez	Sel	1967	35
2.	İncesu	Viranşehir	Sel	1968	32
3.	İncesu	Tahirını	Sel	1968	16
4.	Sarız	Fettah dere	Sel	1975	57
5.	Kocasınan	Obruk	Heyelan	1977	75
6.	Tomarza-	Alakuşak-1	Kaya Düşmesi	1980	44
7.	Bünyan	İğdecik	Heyelan /Kaya Düşmesi	1980	49
8.	Tomarza	Merkez	Mağ Çök	1980	57
9.	Melikgazi	Mimar Sinan	Kaya Düşmesi	1980	227
10.	Develi I	Ayvaz hacı	Heyelan	1982	74
11.	Melikgazi	Turan	Kaya Düşmesi	1982	83
12.	Pınarbaşı	Aşağı Bey çayır	Sel	1984	17
13.	İncesu	Küllü	Kaya Düşmesi	1984	20
14.	Develi	Merkez (Yukarı Develi)	Kaya Düşmesi	1985	109

Sıra No	İlçesi	Mahalle	Afet Türü	Konut Yapım Yılı	Konut Sayısı
15.	Felâhiye	Karapınar	Sel	1986	18
16.	Develi	Sarıca	Sel	1987	49
17.	Develi	Kızık	Kaya Düşmesi/Sel	1987	16
18.	Kocasinan	Erkilet		1989	133
19.	Melikgazi	Tavlusun	Kaya Düşmesi	1991	22
20.	Yeşilhisar	Doğanlı	Kaya Düşmesi	1991	14
21.	İncesu	Şeyh şaban	Sel	1991	162
22.	Özvatan	Merkez		1992	87
23.	Talas	Reşadiye	Kaya Düşmesi	1992	24
24.	Yeşilhisar	Kavak1	Kaya Düşmesi	1993	15
25.	Kocasinan	Kuşçu	Kaya Düşmesi	1995	64
26.	Yeşilhisar	Araplı	Kaya Düşmesi	1997	20
27.	Talas	Han	Kaya Düşmesi	1998	66
28.	Yeşilhisar	Soğanlı	Kaya Düşmesi	1999	98
29.	Develi	Kabaklı	Kaya Düşmesi	2006	9
30.	İncesu	Kızılören	Kaya Düşmesi	2006	32
31.	Kocasinan	Höbek	Kaya Düşmesi	2006	44
32.	Tomarza-	Alakuşak-2	Kaya Düşmesi	2006	25
33.	Yeşilhisar	Başköy 2	Kaya Düşmesi	2006	21
34.	Pınarbaşı	Dilciler	Kaya Düşmesi	2007	18
35.	Tomarza	Çukur ağaç	Kaya Düşmesi	2007	33
36.	Yeşilhisar	Güzel öz	Kaya Düşmesi	2007	22
37.	Yeşilhisar	Başköy 1	Kaya Düşmesi	2007	21
38.	Yeşilhisar	Kavak-2	Kaya Düşmesi	2007	6
39.	Sarız	Kır kısrak	Sel	2007	21
40.	Develi	Dere başı Alaylı	Sel	2007	11
41.	Felâhiye	Silahtar	Heyelan	2008	31
42.	Bünyan	Burhaniye	Deprem	2009	9
43.	Bünyan	Kardeşler	Deprem	2009	11
44.	Develi	Büyük künye	Heyelan	2009	11
45.	Melikgazi	Konaklar		2009	7
46.	Pınarbaşı Saçlı	Pınarbaşı Saçlı	Kaya düşmesi	2009	5
47.	İncesu	Süksün	Kaya Düşmesi	2010	9
48.	İncesu	Saraycık	Kaya Düşmesi	2013	12
49.	Kocasinan İ	Güneşli	Deprem	2013	1
50.	Tomarza	Alakuşak-2	Kaya Düşmesi	2014	14
51.	Kocasinan	Taşhan	Kaya Düşmesi	2014	4
52.	Yeşilhisar	Başköy 3	Kaya Düşmesi	2016	12
Toplam					2072 Konut

1967 -2017 yılları arasında Kayseri ilinde Melikgazi ilçesinde 339 konut ile Kayserinin en çok konut yapılan ilçesidir. Pınarbaşı ilçesinde ise 40 konutla en az konut yapılmıştır.

1967 -2017 yılları arasında konut yoğunluğu analizine göre Melikgazi ilçesi, develi, İncesu ilçelerinde afetler nedeniyle en yoğun konut yapılan ilçeler olduğu görülmektedir. Pınarbaşı ilçesi en az konut yapıldığı görülmektedir. Akkışla ve Sarioğlan ilçelerinde ise afete maruz bölge bulunmasına rağmen afet konutu yapılmamıştır.

4.6. Kayseri İli Bütünleşik Afet Yönetim Sürecinde Yaşanan Sorunlar

Bütünleşik afet yönetim sistemi özellikle son 20 yılda giderek gelişen bir sistem olarak önümüze çıkmaktadır. Ancak sistem çok yeni olduğu için birçok sorunu beraberinde getirmektedir. Çalışma boyunca bahsettiğimiz bütünleşik afet yönetim sisteminin her bir aşamasında çözümlenmeyi bekleyen sorunlar bulunmaktadır. Bu nedenle bu sorunların her bir aşama için tespit edilmesi gerekmektedir.

Bu bağlamda bu çalışmada bu sorunların tespiti Kayseri ili özelinde gerçekleştirilecektir. Aynı zamanda bu sorunlar ülke genelinde bütünleşik afet yönetim sistemi sürecinde yaşanan sorunları da kapsamaktadır. Afet yönetim sisteminin hazırlık, planlama ve zarar(risk) azaltma, müdahale ve iyileştirme sürecinde yaşanan sorunlar kentsel planlama etkileri üzerinden tespit edilmiştir. Ayrıca iyileştirme sürecinde yaşanan sorunlar, iyileştirme sürecinin aşamaları olan hasar tespit süreci, afete maruz bölge ilan edilme süreci, hak sahipliği süreci, yer seçimi ve planlama süreci, geçici iskân süreci ve kalıcı konut yapım sürecinde yaşanan sorunlar şeklinde tespit edilmiştir. Bunun yanında bütünleşik afet yönetim sisteminde yaşanan yasal sorunlar ve bu süreçte yaşanan sosyal ve ekonomik sorunlarda tespit edilmiştir.

Hazırlık ve Planlama Zarar(Risk) Azaltma aşamasına ilişkin sorunlar

Afet farkındalığının artırılmasına yönelik faaliyetlerin azlığı hazırlık aşamasının en önemli sorunudur. Afete dirençli toplum kültürünün oluşmaması, afetlere önceden haberdar eden erken uyarı sistemlerinin bulunmaması, risk azaltma çalışmalarında illerin afet türlerine göre risk haritalarının bulunmaması bu aşamada büyük sorundur.

Aynı zamanda üst ölçek bölge planı ölçeğinden en alt düzeydeki kentsel tasarım ölçeğine kadar afetlerin risk azaltılmasına yönelik yeterli düzeyde plan kararlarının bulunmaması ve planlarda risk azaltmaya yönelik çalışmalarının bulunmaması önemli sorunların başında gelmektedir. Özellikle kent planları yapılırken risk azaltma planlarının il düzeyinde bulunmaması önemli bir eksikliktir. Risk azaltma konusunda Kayseri kenti özelinde ve tüm kentlerde risk azaltma eylem planlarının ve stratejik planlarının bulunmaması afetlere hazırlık aşamasında önemli sorunlardan biridir. Risk ve tehlike haritaları hazırlanırken her ilin yerel afet türlerine göre hazırlanmalı ve önlemler buna göre alınmaması ve planlar hazırlanırken kent planlarında bu riskleri göz önünde bulundurulsa bile uygulamada sorunların bulunmaktadır. Kentler planlanırken afetlere ilişkin risk faktörlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Özellikle kent planlarında olası afetler gerçekleştiği takdirde rezerv alanlarının bulunmaması ve kentlere ilişkin mikro bölgeleme çalışmalarının bulunmaması risk azaltma sürecinde önemli sorunlardandır.

Müdahale aşamasına ilişkin sorunlar

Bu aşamanın kentsel planlama açısından en önemli problemleri afet sırasında gerekli olan acil toplanma alanları, enkaz alanları, dağıtım alanları, geçici iskâna yönelik çadır kent ve konteyner kent alanlarının kent planlarında önceden belirlenmemesi ve ihtiyaca cevap verecek nitelikte olmaması önemli bir sorundur. Kayseri gibi önemli bir kentte afet lojistik deposu bulunmaması da önemli bir sorun teşkil etmektedir. Aynı zamanda İl afet müdahale planında görev alacak kurum ve kuruluşlarda afete ilişkin farkındalığın düşük düzeyde olması da önemli bir sorundur. Afet sırasında iletişim ve koordinasyondan sorumlu AYDES sisteminin pratik bir şekilde kullanılmaması ve buna ilişkin kurum kuruluş eğitimlerinde bir standart olmaması afet sırasında önemli sorunlara neden olacaktır. Ayrıca afet anında kullanılacak acil ulaşım yollarına yönelik afet öncesi ulaşım planlarının olmaması müdahale sürecini aksatacak önemli sorunlardandır.

Afet sonrası iyileştirme aşamasına ilişkin sorunlar

Afet sonrası iyileştirme süreci bütünlük afet yönetim sisteminin en önemli aşamalarındandır. Kayseri ili özelinde ve genel anlamda bu süreçte bir çok sorun ortaya çıkmaktadır. Bu sorunların en başında kentlere dair her kentin kendi yerel afet

dinamiklerine uygun iyileştirme planının bulunmaması iyileştirme sürecinin en önemli sorunudur. Aynı zamanda bu süreçte çok fazla iş yapıldığından bu sürecin her basamağında farklı sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu sorunlar ana hatlarıyla anlatılmıştır.

Hasar tespit sürecine ilişkin sorunlar: Bu süreçte yaşanan temel sorunların başında afet sonrası hasar tespit sürecinin kısa sürede yapılarak, teknik personellerin gözlemlerine bırakılarak yapılması büyük bir sorun teşkil etmektedir. Aynı zamanda bu hasar tespit sürecinin objektif ve standart bir biçimde yapılmamasından kaynaklı sorular oluşmaktadır. Çünkü binalar hakkında yanlış tespitler yapılması ikincil afetlerin oluşmasına neden olmaktadır.

Afete maruz bölge tespiti sürecine ilişkin sorunlar: Afete maruz bölge tespit edilirken teknik personel ve kapasite eksikliği yaşanması ve bu konuda uzman personel eksikliğinden kaynaklardan ötürü afete maruz bölge ilan edilen alanların büyüklüğüne ilişkin sorunlar ve bununla birlikte bu süreçte yaşanan sıkıntılar hak sahipliği sürecine etki etmektedir.

Hak sahipliği sürecine ilişkin sorunlar: Bu süreçte afetzedede olan kişiler genelde konut yapımının maliyetsiz olduğunu düşünmekte ve hak sahipliği için mücadele etmektedir. Bu konuda hak sahibi olduktan sonra borçlanarak konut sahibi olması anlaşılınca hak sahipliğinden vazgeçmektedirler ancak bu çalışmalar sürecin uzamasına zaman kaybına ve teknik kapasitenin gereksiz yere kullanılmasına yol açmaktadır. Bazı durumlarda hasar tespit sürecinin objektif olmamasından dolayı konutu hasarlı olduğu halde hak sahibi olamayan veya konutunda fazla hasar tespit olmadığı halde hak sahibi olup ikinci konut sahibi olma durumları ortaya çıkmaktadır. Bu sürecin neticesinde yargı yolunun açık olması nedeni ile ilgili idare iş yapamaz hale gelebilmektedir.

Yer seçimi ve planlama sürecine ilişkin sorunlar: İyileştirme sürecinin en çok sorun arz eden süreci olarak yer seçimi ve planlama sürecini ele alabiliriz bu süreçte öncelikli olarak yer seçimi yapılacak olan alanın mülkiyetine yönelik sorunlar ortaya çıkmaktadır. Eğer yer seçimi yapılacak alanın mülkiyeti hazine arazi, orman ve mera arazisi ise bu alanların tahsis süreci çok uzamaktadır. Afet konutlarına yönelik hızlandırıcı hükümler bulunmamaktadır.

Plan yapım sürecinde özellikle ilgili idarelerin Büyükşehirlerde plan yapma yetkisi elinden alındığından dolayı planlama süreci gereksiz yere uzamaktadır. Özellikle üst ölçek planlarda afet planlarına ilişkin herhangi bağlayıcı hükümler bulunmaması yapılan alt ölçekli planların yerleşim alanların kopuk bir şekilde olmasına ve plan bütünlüğünün sağlanamamışına neden olmaktadır. Hazırlanan planlar parça parça olduğundan planlar arasında bir bütünlük oluşturmamaktadır. Aynı zamanda hazırlanan planların özellikle kırsal alanlarda yaşayan halkın ihtiyaçları düşünülmeden planların yapılması ve ilgili idarelerin bu konuda yetersiz kalması sorun teşkil etmektedir.

Yer seçim ve planlama sürecinin süresinin uzun olması özellikle yerel afetlerden zarar görmüş kimselerin yeni konutlarına yerleşim sürecinin uzun olması riskli konutlarda oturan vatandaşların yaşamını tehdit etmektedir. Bazı durumlarda özellikle kırsal yerleşim alanlarında yeni yer seçimi yapılan alanlarında oluşan alt yapı eksiklikleri ve sosyal donatı alanlarındaki eksiklikler afetzedelerin kendi konut alanlarını terk etmek istememelerine neden olmaktadır. Çünkü kendi yaşam alanlarından kopmak istemeyen bireyler bu alanları ikinci konut şeklinde kullanmalarına neden olmaktadır.

Kalıcı konut yapım sürecine ilişkin sorunlar: Kalıcı konut tasarımında kullanılan projeler halkın ihtiyaçlarına ve yaşam biçimlerine cevap vermemektedir. Özellikle kırsal hayatta yaşayan halkın tarım ve hayvancılık yapması kısıtlanmaktadır. Maksimum parsel büyüklüklerinin 500-750 m² olan alanlarda ahır, müstemilat gibi yapıların yapılmasına olanak sağlanmamaktadır. Bu nedenle ihtiyaca cevap vermeyen tasarımlar ortaya çıkmakta ve ihtiyaç sahiplerinin eski konut tipolojileri göz önünde bulundurulmamaktadır. Buda halkın ihtiyaçlarına cevap vermemektedir. Ayrıca kırsal yerleşim alanlarında yöre halkının ihtiyaçlarına cevap vermeyen yöresel özelliklerin dikkate alınmadığı tek tip konut projeleri önemli sorunlara neden olmaktadır. E.Y.Y. Yöntemiyle konut yapım süreci özellikle müteahhitler vasıtasıyla yapılan konutlarda ekonomik anlamda ve konut yapım sürecinde birçok sorunu beraberinde getirmektedir. Bu süreçte ilgili idarenin sadece kontrollük hizmeti vermesi ve konut yapım sürecinde doğrudan etkisinin bulunmaması nedeni ile müteahhit firma ve idare arasında afetzedelerin ikilem yaşamasına neden olmaktadır. Bu çalışmalarda standart bir teknik şartname bulunmaması da ayrı bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sosyal düzeye ilişkin sorunlar: Bu süreçte yaşanan en önemli sorun yaşadığı konut alanı zarar görmüş kimselerin yeni yerleşim alanlarına geçiş sürecinde eski yaşadıkları ortamları bırakmak istememeleri ve yeni yerleşim alanlarında komşuluk ve akrabalık ilişkilerinde sorunlar yaşanması sosyal sorunların başında gelmektedir. Ayrıca afete uğramış kişilere afet sonrasında sadece yeni yerleşim alanlarına taşımak ve sürecin sadece kişilere barınma imkânını sağlamak olarak algılanması ve afete uğramış kişilerin psikolojik durumlarının göz ardı edilerek bu kişilere yönelik psikolojik destek sunulmaması sosyal anlamda büyük sorunlara neden olmaktadır.

Ekonomik düzeye ilişkin sorunlar: Bu bağlamda yaşanan sorunları incelediğimizde özellikle kırsal yerleşim alanlarında yaşayan afetzedelerin yeni yerleşim alanlarına taşınması sürecinde kısıtlı m²'lerde parsel büyüklüğü ayrılmasıdır. Aynı zamanda kişilerin temel geçim kaynakları olan tarım ve hayvancılık yapmaya müsait alanların bulunmamasından ötürü yeni yerleşim alanlarında ekonomik anlamda gelir kaynaklarının azalmasına, kişilerin geçim kaynaklarının azalmasına ve tarım hayvancılık gibi alanlarda üretimin azalmasına neden olmaktadır.

Konut edinme sürecinde E.Y.Y metodu ile konut sahibi olan vatandaşların 2 yıl geri ödemesiz 20 yılda konut sahibi olma sürecini konut edinme sürecinin tamamen ücretsiz olduğunu düşünerek borçlanma konularında sorunlara neden olmaktadır. Borçlarını ödemeyen afetzedeler ileriki süreçten ekonomik anlamda kayıplara yol açmaktadır. Özellikle yıkıcı afetlerden sonra yeni seçilen yerleşim alanlarında ticari alanların yeterince planlamaması bu alanlarda insanların işgücünün hesaba katılmaması da ekonomik anlamda sorunlara neden olmaktadır.

Mevzuat/ idari düzeye ilişkin sorunlar: Bu başlıkta ilk etaptaki sorun 1959 yılından itibaren yürürlükte olan 7269 Sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun ve buna bağlı yönetmeliklerin günümüz koşullarına uygun bir şekilde revize edilmemesi ve bu kanunun çoğu zaman ihtiyaca cevap vermemesinden kaynaklanmaktadır. Aynı zamanda afetler konusunda afet yönetimi çalışmalarında yerel yönetimlerin duyarsız olması idari anlamda sorunların başında gelmektedir. Aynı zamanda yerelde afet çalışmalarında alanının da uzman personel sayısının eksik olması ve teknik ekipman eksikliği iyileştirme sürecinin uzamasına neden olmaktadır. Afet çalışmalarında yer seçim sürecinde aktif görev alan

kurumların görevlerini tam olarak yerine getirmemesi idari sorunlara neden olarak sürecin uzamasında rol almaktadır. Yer seçim sürecinde yeni yerleşim yeri belirlenip kurum görüşleri toplandıktan ve hepsi olumlu olduktan sonra yeni yerleşim yeri için yer seçim protokolü hazırlanması ve bu protokolün AFAD Başkanlığınca onaylanmasının beklenmesi sürecinin fazla olması sorumlu idarenin zor durumda kalmasına neden olmaktadır. Aynı zamanda Afete Maruz Bölge ilan edildikten sonra bölgedeki konutları afetzedeler tarafından boşaltılmadığından bu konu ile ilgili en büyük mülki amire yıkım yetkisi verilmiştir. Ancak bu yıkım işleminin süreç içerisinde sağlıklı bir şekilde yürütülmemesi yönetsel anlamda sorun teşkil etmektedir. Çünkü boşaltılmayan konut alanları ikinci konut alanı şeklinde kullanılmakta ve kişilerin can ve mal güvenliği eskisi gibi tehlike altında kalmaktadır. Bu yönden iyileştirme süreci anlam ifade etmemektedir.

Bütünleşik afet yönetim sistemi sürecinde yaşanan sorunların sürecin tüm aşamaları ele alınarak tek tek çözümlenmesi gerekmektedir. Afet yönetim sistemi birbirini besleyen bir sistem olduğundan afet yönetim sistemlerinin diğer aşamalarını da etkilemektedir. Bu nedenle süreçte yaşanan sorunların çözümlenmesi etkin bir afet yönetim sistemi için gereklilik arz etmektedir.

4.7. Bölüm Sonucu

Bu bölümde öncelikli olarak tez çalışmamızın örneklem kenti olarak seçilen Kayseri iline ilişkin şehri tanıtıcı genel özellikler hakkında bilgilere yer verilmiştir. Sonrasında Kayseri ili afet geçmişi İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı ve Kayseri İli İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü verileri kullanılarak detaylıca aktarılmıştır. Bu verilerden hareketle Kayseri’de yaşanan afet türleri ve bunlardan etkilenen yerleşim birimleri netcad ortamında hazırlanan haritalar ile tek tek tespit edilmiştir. Bu haritalama çalışmasında Kayseri kent merkezi ve ilçelerinin etkilendiği afet türleri ve sayısı belirlenmiştir. Tablo 4.12 görüldüğü üzere her ne kadar yıkıcı etkisi fazla olan deprem afeti fazla görülmemesine rağmen kaya düşmesi, heyelan, sel gibi afetlerin Kayseri ilinde fazlaca görüldüğü ve bu afetlerden etkilenen çok sayıda yerleşim birimi olduğu tespit edilmiştir. [43]

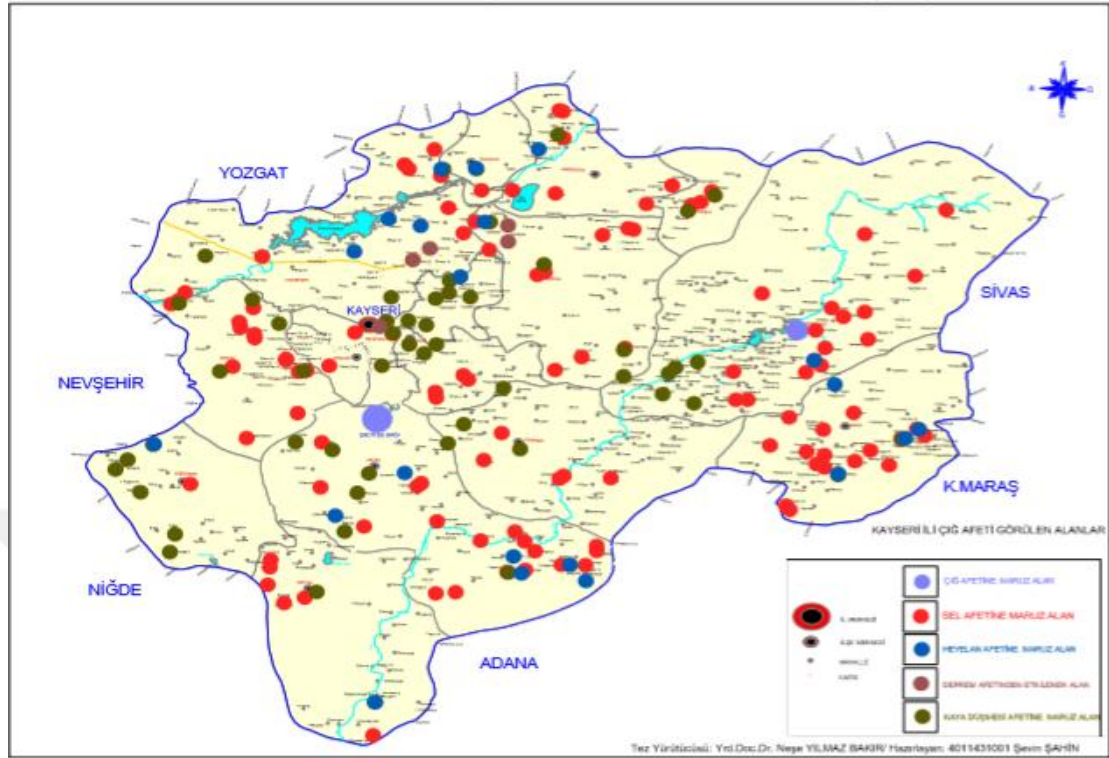
Bu bölümde hazırlanan afet haritaları ile Kayseri ilinin afet sürecine ilişkin değerli bilgiler elde edilmiştir. Tablo 4.12 de görüldüğü üzere Kayseri ilinde gerçekleşen afet

türlerine göre kesin kararı bulunan afete maruz alanlara baktığımızda il bazında 55 adet kaya düşmesi, 25 adet sel /su baskını,20 adet heyelan,3 adet deprem ve 1 adet çığ afeti gerçekleşen alan olduğu görülmektedir. Bu tablodan da anlaşılacağı üzere en fazla gerçekleşen afet türü ise kaya düşmesi afeti şeklindedir. Afet türlerinden etkilenen yerleşim birimlerini ilçelere göre değerlendirdiğimizde afetlerden en fazla etkilenen ilçe 17 afet olayı ile Develi ilçesidir. Bu ilçeyi sırasıyla İncesu 11,Melikgazi ve Pınarbaşı 10,Sarız 9,Bünyan 8 Yeşilhisar 7, Talas ve Kocasinan 6,Yahyalı 5,Tomarza 4, Akkışla ve Felâhiye 3,Özvatan 2 adet yerleşim birimiyle etkilenmiştir. Arcgis yazılımı ile hazırlanan (Şekil.4.21) harita ile bu alanlar açık renkten koyu renge doğru maruziyet skalasına göre derecelendirildiğinde en koyu alanın Develi ilçesi ve en açık alanın ise Özvatan ilçesi olduğu görülmektedir. Bu skala afet sayısına göre oluşmuştur.

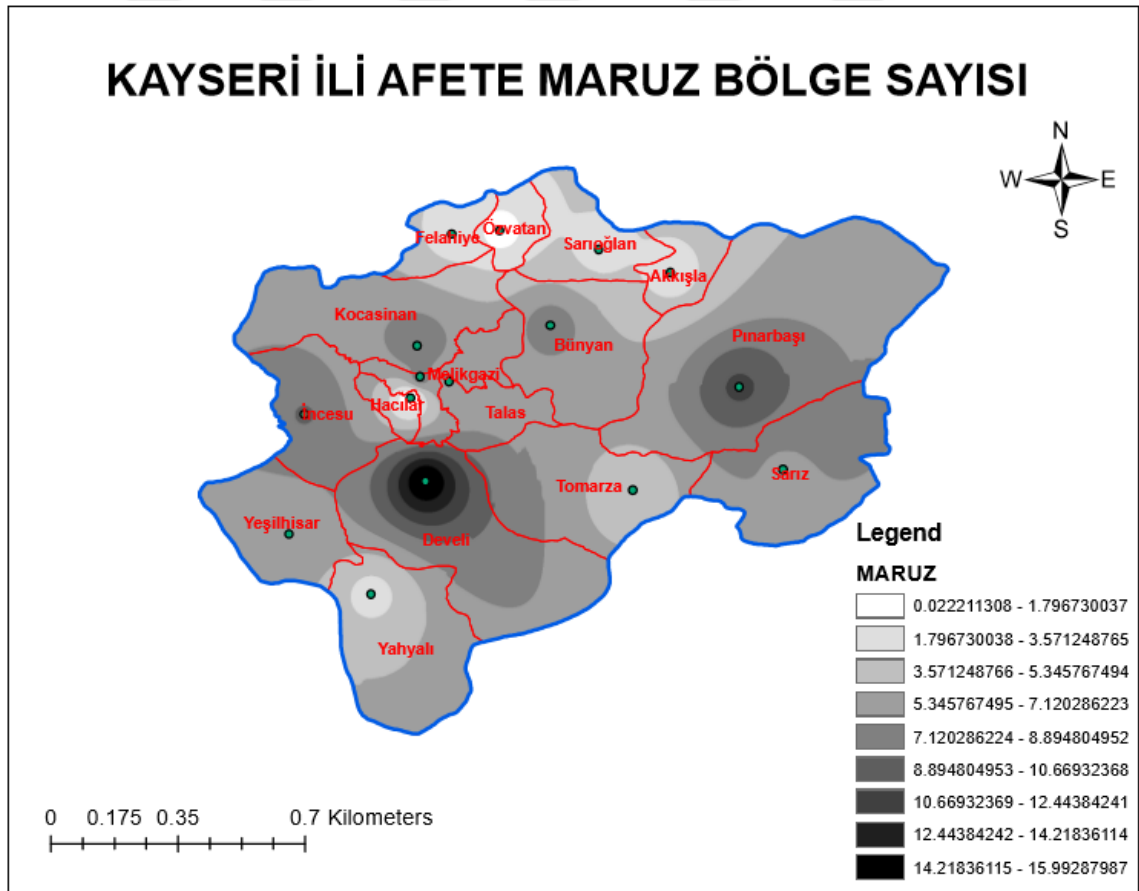
Tablo 4.12. Kayseri İli Afet Türlerine Göre Afete Maruz Alanlar

Sıra No	İli	İlçe	Heyelan	Kaya Düşmesi	Sel/ Yas	Çığ	Deprem
1	Kayseri	Akkışla	0	2	1	0	0
2	Kayseri	Bünyan	1	3	2	0	2
3	Kayseri	Develi	6	7	4	0	0
4	Kayseri	Felahiye	1	1	1	0	0
5	Kayseri	İncesu		5	6	0	0
6	Kayseri	Kocasinan	3	3	0	0	1
7	Kayseri	Melikgazi	1	8	1	0	0
9	Kayseri	Özvatan	1	1	0	0	0
10	Kayseri	Pınarbaşı	1	7	1	1	0
11	Kayseri	Sarıoğlan	1	1	1	0	0
12	Kayseri	Sarız	3	2	4	0	0
13	Kayseri	Talas	0	4	2	0	0
14	Kayseri	Tomarza	0	3	1	0	0
15	Kayseri	Yahyalı	1	2	1	0	0
16	Kayseri	Yeşilhisar	1	6	0	0	0
Toplam		20	55	25	1	3	
Genel toplam						104	

EÜ - FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ ŞEHİR PLANLAMA YÜKSEK LİSANS ÇALIŞMASI



KAYSERİ İLİ AFETE MARUZ BÖLGE SAYISI



Şekil 4.20. Kayseri İli GIS Afete Maruz Alan Haritası

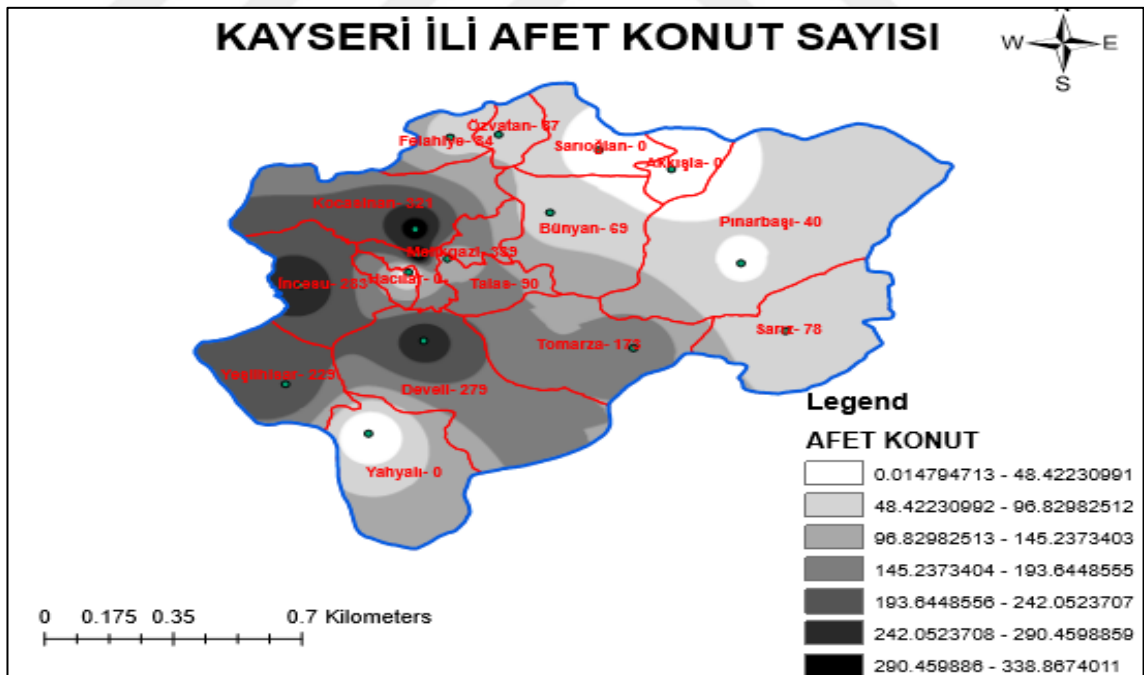
Bu harita ile tüm afet türlerinin görüldüğü harita kıyaslandığında iki çalışmanın birbiri ile paralellik gösterdiği görülmektedir.

Daha sonra bu bölümde örneklem kentimiz Kayseri ilinin planlama geçmişi ve afet ilişkisi üzerinde durulmuştur. Burada Kayseri de Plan öncesi dönem, I. Plan Dönemi: (1944-1975), II. Plan Dönemi: (1975-1986), III. Plan Dönemi: (1986-2006), IV. Plan Dönemi: (2006- Günümüz) dönemlerinde kent planlarında afetlere ilişkin verilen hükümler üzerinde durulmuştur. Burada Plan öncesi dönem, I. Plan Dönemi: (1944-1975), II. Plan Dönemi: (1975-1986), III. Plan Dönemi: (1986-2006) dönemlerinde afete ilişkin önemli nitelikte karar görülmemiştir. Ancak I.V Plan döneminde afet olaylarının öncesi ve sırasında etkili olacak hükümlere rastlanmış ancak afet sonrası iyileştirme sürecini kapsayacak hükümlere rastlanamamıştır. Planlama geçmişi bütünlük afet yönetim sisteminin geçmişi ile gelişim gösterdiği anlaşılmaktadır. Çünkü afetler ile etkin müdahale sisteminin oluşması ve afet yönetiminde afet öncesi kararların arttığı süreç 2000 li yıllara dayanmaktadır. Kayseri ili kent planlarında da bu hükümlere 2006 yılı itibarıyla rastlanmıştır. Aslında bu süreç Kayseri ili özelinde ve çoğu kentte bu şekilde gerçekleşmiştir. İlçe planlarını incelediğimizde; bu süreçte ve halen afetlere ilişkin karar fazla bulunmamaktadır. İlçelerde sadece afete maruz bölge verisi bulunan alanlar tespit edildiği takdirde planlarda yerleşmeye uygun olmayan şekilde karar getirilmektedir. Onun dışında pek karar bulunmamaktadır. Bu planlarda önemli bir eksiklidir. Çünkü afete ilişkin herhangi bir hükmün yer almaması kentin afetlere ilişkin risk boyunu arttırmaktadır. Bütünlük afet yönetim sistemi sürecine yönelik alınan planlama kararlarına göre hazırlanan kent planları ile afetlerden ötürü yaşanabilecek kayıplar en az düzeye indirgenebilir. Bu bağlamda ülke afet stratejisinde kentlerin afetlere karşı hassasiyeti artırsa ülkemiz afetlerden az zararla kurtulacaktır.

Bu çalışmada Kayseri kent planlarında afetlere yönelik hükümlere fazla ulaşılamamasına rağmen, planlama dönemlerinde iyileştirme sürecinde afetten etkilenen hak sahibi kişilere 1967-2017 yılları arasında yapılan afet konutu sayısına ulaşılmıştır. Bu veri Kayseri için hazırlanan ilk örnek veridir. Bu kapsamda ilçelere göre yapılan afet konutu sayısını değerlendirdiğimizde en fazla konut üretimi 339 konut ile Melikgazi ilçesi ve sırasıyla 321 Kocasinan,283 İncesu,279 Develi, 229 Yeşilhisar, 173 Tomarza,90 Talas, 87 Özvatan,84 Felahiye, 78 Sarız, 69 Bünyan ve Pınarbaşı'nda 40 adet afet konutu yapılmıştır. [43]

Sıra No	İli	İlçe	Yapılan Afet Konutu Sayısı
1	Kayseri	Bünyan	69
2	Kayseri	Develi	279
3	Kayseri	Felahiye	84
4	Kayseri	İncesu	283
5	Kayseri	Kocasinan	321
6	Kayseri	Melikgazi	339
7	Kayseri	Özvatan	87
9	Kayseri	Pınarbaşı	40
10	Kayseri	Sarız	78
11	Kayseri	Talas	90
12	Kayseri	Tomarza	173
13	Kayseri	Yeşilhisar	229
Toplam			2072

Buna göre Arcgis ortamında hazırlanan şekil 4.22 haritada görüldüğü üzere Melikgazi ilçesinde konut yoğunluğunun en fazla Akkışla, Pınarbaşı, Sarıoğlan ve Yahyalı ilçelerinde ise konut yoğunluğunun az olduğu görülmüştür.



Şekil 4.21. Kayseri İli GIS Afet Konutu Sayısı

Bu bağlamda yapılan bu çalışmalardan ilçe bazında her ne kadar afetten etkilenen yerleşim âdeti fazla olmasına rağmen aynı derece de konut üretilmemiştir. Bu da bazı afetlerin yıkıcı etkisinden kaynaklanmıştır. Yani afetten etki derecesiyle konut yapımı

arasında doğru orantılı bir ilişki olmadığı görülmüştür. Çünkü örneğin Develi ilçesinde afetten etkilenen yerleşim birimi çok olmasına rağmen yapılan konut sayısı bakımından 4. Sıradadır. Bu bağlamda iyileştirme çalışmalarının afetlerin etiklerine göre çeşitlilik kazandığı ve planlama çalışmalarında bu veriler dikkate alınarak iyileştirme sürecine ilişkin plan kararları alınması gerektiği ve afet türlerinin etkilerinin sağlıklı bir şekilde araştırılarak plan kararlarının buna göre verilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. (Şekil 4.22)

Bu bölümde aynı zamanda Kayseri ili bütünlük afet yönetim sistemi sürecinde yapılan çalışmalara ilişkin bilgiler verilmiştir. Kayseri’de yapılan bu çalışmalar diğer illerde yapılan çalışmalarla paralellik göstermektedir. Ülke düzeyinde afetlere ilişkin yapılan çalışmaların küçük bir örneğini temsil etmektedir. En önemlisi bütünlük afet yönetim sisteminin her bir aşamasında yaşanan sorunlar kentsel planlama bağlamında afete dirençli kent ve toplum oluşumu bağlamında hazırlık, planlama zarar(risk)azaltma, müdahale ve iyileştirme aşamalarında ki sorunlar Kayseri ili özelinde tespit edilmiştir.

Bu sorunlar çözümlendiği takdirde bütünlük afet yönetim sisteminin kentlerde işlevi artacak ve afetlerle mücadele de üst düzey bir yapıya kavuşacaktır. Her kent özelinde bu sorunların belirlenmesi bölge ve ülke düzeyinde afet yönetim sisteminin gelişimine önemli derecede katkı sağlayacaktır. Ülke düzeyinde afetlerle etkin mücadele il birlikte Bütünlük afet yönetim sistemi Dünya da önemli bir yer edinecek ve olası afetlerden en az kayıpla çıkması sağlanacaktır.

5. BÖLÜM

SONUÇ VE DEĞERLENDİRMELER

Son yıllarda tüm Dünyada ve ülkemizde yaşanan afet olayları sayısı giderek artmaktadır. Özellikle insanların çevreye zarar vermesi, küresel ısınma, hızlı nüfus artışı, plansız ve çarpık kentleşme sorunları beraberinde doğal çevrenin bozulmasına sebep olmakta ve bu nedenle can ve mal yönünden büyük kayıplara yol açmaktadır.

Bu çalışmada afet kavramının önemi ve afetlerin neden olduğu zararlı etkiler göz önünde bulundurularak; afet kavramı, yaşanan afet türleri, bütünlük afet yönetim sisteminin algılanması ve Dünyada afet yönetim sisteminde ilişkin uygulamalar ve Türkiye afet yönetim sisteminin süreç içinde geçtiği aşamalar ve afet yönetim sisteminin gelişimi algılanmak istenmiştir.

Sonrasında çalışmamız temel amaçlarından biri olan kent planlama ve afet ilişkisi üzerinde durulmuştur. Bu kapsamda kentsel planlama çalışmalarında son yıllarda önem kazanan afet öncesi proaktif yaklaşımlar ve sakinim planlamasının afet yönetim sürecinin afet sonrası kısmını yöneten iyileştirme süreci ile doğrudan ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle bütünlük afet yönetim sürecinde yaşanan sorunların kentsel planlama çalışmalarını olumsuz etkileyerek kentlerin yaşana bilirliliği konusunda ciddi sorunlara yol açacağı saptanmıştır.

Bütünlük afet yönetimi sürecinde yaşanan herhangi bir aksaklık veya uygulamada yapılan yanlışlıklar kentlerde ortaya çıkabilecek çözümlenmesi zaman alan sorunlara yol açacağı görülmüştür. Örnek olarak; herhangi bir kentte meydana gelen yıkıcı bir afette afet sırası müdahale çalışmalarının ardından ortaya çıkan iyileştirme yeniden yapılanma sürecinin iyi yönetilmemesi, kentte yaşayan insanların yaşam kalitesini doğrudan etkileyerek yaşam kalitesini bozmakla beraber, kent makformunun bozulması

gibi mekâna dair sorunlarla birlikte ekonomik ve sosyal sorunları da beraberinde getirmektedir.

Bu amaçla bu çalışmada çalışmanın anlaşılabilirliğini artırmak için örneklem kent olarak Kayseri ili seçilmiştir. Burada ilk etapta Kayseri ili afetlerle ilişkisi ve ilde meydana gelen afet türleri ve etkilediği yerleşim alanları belirlenerek; kentsel planlama çalışmalarında üst ölçek planlardan başlanarak en alt ölçekteki tasarım çalışmalarında afetten etkilenen yerleşim alanlarının göz önünde bulundurulması gerektiği yargısına varılmıştır. Bu nedenle İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı ve Kayseri İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü arşiv verileri tek tek taranarak Kayseri ilinde yaşanan her bir afet türüne göre afetlerden etkilenen yerleşim birimleri tespit edilmiştir. Bu yerleşim birimleri harita üzerinde gösterilerek Kayseri ilinde afet bakımından riskli alanlar tespit edilmiştir.

Bununla beraber Kayseri ili planlama geçmişi dikkatle incelenerek; Plan öncesi dönem, I. Plan Dönemi: (1944-1975), II. Plan Dönemi: (1975-1986), III. Plan Dönemi: (1986-2006), IV. Plan Dönemi: (2006- Günümüz) dönemlerinde kent planlarında afetlere ilişkin kararların alınıp alınmadığı araştırılmıştır. Kayseri ilinde yapılan planlama çalışmalarında afetlere ilişkin fazla karar alınmadığı tespit edilmiştir. 2000 yılı sonrası IV. Planlama döneminde 1/25000 ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/100000 ölçekli Çevre düzeni planında afete ilişkin hükümlere yer verildiği görülmüştür. Buradan da anlaşılacağı üzere Türkiye afet yönetim süreci ile Kayseri ilinde afet yönetimi ve planlara yansımalarının paralellik gösterdiği sonucuna varılmıştır.

Ayrıca bu plan kararlarının Kayseri ili afetlerden etkilenme olasılığı azaltmaya yönelik hükümleri taşımamakta ve afet sonrası iyileştirme sürecinin yönetimine ilişkin fayda sağlayacak bir rol üstlenmediği gözlemlenmiştir. Bu çalışma ile seçilen Kayseri örneklem kentinden yola çıkılarak; kentsel planlama ve afet ilişkisinin detaylı bir şekilde incelenmiştir. Afet yönetim sürecinin hazırlık, planlama ve zarar azaltma, müdahale ve iyileştirme aşamalarının kentsel planlamaya yansımaları üzerinde durulmuştur. Türkiye’de her bir kent için kentin yaşadığı yerel afetler göz önünde bulundurularak kentlerde yaşanan afet türlerine göre üst ölçek planlardan başlanarak alt ölçekteki tasarım çalışmalarına kadar afete ilişkin plan kararlarının geliştirilmesi

gerektiği ve kentsel planların afet yönetim sürecinin her aşamasında aktif ve belirleyici unsurlardan olması gerektiği kanısına varılmıştır.

Ayrıca bu çalışmada Kayseri AFAD verileri arşiv verilerinden yola çıkarak 1967-2017 yılları arasında yapılan konut sayısı verileri ve afete maruz alanlar verilerine ulaşarak Kayseri ili planlama dönemlerinde gerçekleşen afetlere ilişkin bir yargıya varılmıştır. Bu bağlamda 50 yıllık süreçte Kayseri de toplamda 2072 adet konut üretilmiştir. Buradan yola çıkarak Kayseri ilinde her ne kadar can kaybının çok yaşandığı bir afet olmasa da gerçekleşen yerel afetlerin yıkıcı etkisi olduğu kanısına varılmıştır.

Bu çalışmada Kayseri ili bütünleşik afet yönetim sistemi sürecinde tespit edilen sorunlara ilişkin her aşama için çözüm önerileri geliştirilmiştir. Bu çözüm önerileri Kayseri ili özelinde ve tüm ülke çapında yaşanan sorunlardır. Bunlara ilişkin çözüm önerileri hayata geçirildiği takdirde Türkiye afet yönetim sistemi afetlerle daha etkin, kapsamlı ve sistematik bir sistem haline gelecektir. Böylece afetlerde yaşanan kayıplar en az düzeyde gerçekleşecek bununla birlikte ülke, bölge ve kent düzeyinde afete dirençli toplumlar ve kentler oluşacaktır.

Hazırlık ve planlama zarar(risk) azaltma sürecine ilişkin çözüm önerileri

Bu kapsamda ilk etapta toplum olarak afet bilincinin gerçekleştirilmesi afet bilincine yönelik çalışmaların artırılması, bu konuda halkı bilgilendirecek (reklam, afiş, broşür) materyallerin artırılması gerekmektedir. Aynı zamanda hazırlık aşamasında afet öncesi erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi, mikro bölgeleme çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Afet sonrasında ilk olarak ihtiyaç olacak malzemelerin stok yönetiminin yapılması ve her kentte mahalle ölçeğinde depolama alanlarının belirlenmesi gerekmektedir. Aynı zamanda hazırlık kapsamında afet sırasında görev olacak tüm personele periyodik olarak eğitimler verilmelidir.

Sürecin risk azaltma kısmında ise öncelikli olarak her il özelinde risk azaltma planlarının hazırlanması ve her ilin yerel afet türlerine göre olası risk faktörlerinin hesaplanması gerekmektedir. Aynı zamanda riskli alanların kent planlarına işlenerek olası plan kararlarında bu riskli alanlar dikkate alınarak kent planları yapılmalıdır. Afete ilişkin kararlar alınırken üst ölçek kalkınma planından başlayıp en alt ölçekteki kentsel tasarım çalışmalarına kadar kentlerin risk faktörleri göz önünde bulundurulmalıdır. Her

ilin kendine özgü risk ve sakınım planlarının hazırlanması, kent içi ulaşım, altyapı, üst yapı gibi etmenlerin önceden planlanması gerekmektedir. Kurum ve kuruluşların olası afetlere karşı acil durum planları hazır bulunmalıdır. Olası afetlere karşı düzenli saha tatbikatları yapılmalı, riskli alanlar tamamen yapılaşmaya yasaklanmalıdır. Her ilin kendi afet türlerine göre afet senaryoları geliştirilmelidir.

Müdahale sürecine ilişkin çözüm önerileri

Afet sırası süreç yönetiminin başarılı olabilmesi için İl afet müdahale planının eksikliklerinin giderilmesi ve özellikle planlarda acil toplanma alanları, malzeme dağıtım merkezleri, çadır kent alanları, afet sonrası geçici barınmaya yönelik kamu alanları, lojistik depolar, geçici morg alanları, enkaz döküm alanları ve depolama alanları belirlenmelidir. Ayrıca il düzeyinde afet sırası kullanılabilir acil ulaşım yollarının belirlenmeli ve afet öncesinde acil ulaşım planları il düzeyinde yapılmalıdır.

İyileştirme sürecine ilişkin çözüm önerileri

Bu süreç kentsel planlama açısından özellikle yeni yerleşim alanlarının tespiti ve yeni yerleşim alanlarının oluşması çalışmalarını kapsadığından afet yönetim sistemi sürecinin kentsel planlama ile ilişkisi en fazla olan süreçtir. Bu süreçte Kayseri ilinde yaşanan sorunlara ilişkin çözüm önerileri sürecin her bir aşaması için ayrı ayrı belirlenmiştir.

Hasar tespit sürecine ilişkin çözüm önerileri

Bu süreçte ilk etapta yapılması gereken hasar tespit sürecinde teknik personele destekleyici eğitimler verilerek, hasar tespitinin tüm teknik personelce ortak bir dil oluşturması için standart bir normun getirilmesi ve bu normların yasal çerçeveye dayandırılarak gözlemsel tespitlerin önüne geçilmesi gerekmektedir.

Afete maruz bölge tespiti sürecine ilişkin çözüm önerileri

Afete maruz bölge tespitinde gerekli teknik ekip ve donanım kapasitesinin artırılarak, afete maruz bölge sınırları alınırken yaşanan sorunlar en az düzeye indirilmesi gerekmektedir.

Hak sahipliği sürecine ilişkin çözüm önerileri

Gereksiz yanlış anlaşılmaları önlemek hak sahipliği sürecinin süreci yöneten personellerce anlaşılır bir düzeyde afetzedelere anlatılması gerekmektedir. Aynı zamanda bu konuda süreç boyunca aralıklı olarak bilinç düzeyini artıracak yayınlar verilerek kişilerin süreci algılaması idare eliyle desteklenmelidir.

Afetzedelerin hak sahipliği sürecinde uzman kişileri yanıltması neticesinde ilgili idarenin kişiler hakkında yasal yaptırım yapma hakkının verilmesi ve bu nedenle hak sahipliği sürecinde keyfi uygulamaların önüne geçilmesi sağlanmalıdır.

Yer seçimi ve planlama sürecine ilişkin çözüm önerileri

Yer seçimi sürecinde mülkiyet konusunda yetkili kurum ve kuruluşların afetler dolayısıyla yer seçim sürecinde mülkiyet çözümlenmesinin kısa sürede yapılması için ilgili kurumların mevzuatlarına afete uğrayan kişiler için özel düzenlemelerin getirilerek arsa ve arazi edinme süreci en kısa zamanda tamamlanması sağlanmalıdır. Planlama sürecinde yaşanan aksaklıkların başında afetzede yerleşim planların alt ölçekte olması üst ölçek plan kararlarında afetlere ilişkin hükümlerin bulunmaması nedeni ile planlar arasında yaşanan tutarsızlıklardır. Bu sorunların giderilmesi için ülke kalkınma planı ölçeğinden başlayarak alt ölçekteki kentsel tasarım sürecine kadar afet alanlarına ilişkin kararların alınması, gerekmektedir. Kayseri ili örneğinde yapıldığı gibi kentlerin afet türlerine göre etkilenen alanların belirlenmesi ve kentteki yerel afet dinamiklerinin neler olduğuna karar verilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda afet haritalarının her kent için yapılarak planlarda her bir afet türüne göre kentsel anlamda afet oluşumunu engelleyecek kararların alınarak, ilerde doğabilecek afetler göz önünde bulundurularak afet türüne özel rezerv alanların oluşturulması gerekmektedir. Kentsel planlarda afet planları yapılırken mevzi planlar şeklinde yapılmaması ve kentsel planlarla bütünleşik plan çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Planlar yapılırken yeni yer seçimi yapılan alanlarda özellikle kırsal yerleşim alanlarında afete uğrayan kişilerin fiziksel, sosyal, ekonomik ihtiyaçlarının hesaplanarak afetzedelerin yeni yerleşim alanlarında her türlü ihtiyacının karşılanacağı planların yapılması gerekmektedir. Bu bakımdan iyileştirme sürecinin en önemli aşaması olan yer seçimi ve planlama sürecinin aslında sürecin yönetimi açısından büyük önem taşıdığı yetkili idarelerin bu konuda bilinçlendirilmesi ve planlama sürecininin sağlıklı bir şekilde yönetilesi gerekmektedir. Sürecin uzamaması için plan yapımı sürecinde aktif rol oynayan kamu kurum ve kuruluşlarının

bu konuda hassasiyet göstermesi, sadece afet yerleşim planlarına özel bir şekilde plan yapımında uygulanan sürelerin kısaltılması ve konuda gerekli kolaylıkların sağlanması gerekmektedir.

Kalıcı konut yapım sürecine ilişkin çözüm önerileri

Afete uğramış kişilere yeni yerleşim alanlarında yeni konutlar tasarlanırken ilk etapta kişilerin yaşadığı konut tipleri iyi analiz edilmelidir. Çünkü kişilerin gereksinimine cevap vermeyen konutlarda afetzedeler yaşamak istememektedir. Kırsal yerleşmelerde yaşayan kişilerin konutları tasarlanırken köy ortamında ihtiyaçları olan ahır, müstemilat gibi yapılarında konut yapım sürecinde tasarlanması gerekmektedir.

İlgili idarelerce kişilere sunulan tek tip projelerden vazgeçerek afete uğrayan kişilerle görüşülerek ihtiyaçlarına uygun konut projelerinin kurumlar vasıtasıyla gerçekleştirilmelidir. Aynı zamanda konut yapım sürecinde yüklenici firmalarla yaşanan sorunların önüne geçmek bu konuda özellikle kırsal alanlarda yaşanan mağduriyetlerin giderilmesi için konut yapımının devlet eliyle yaptırılması, Çevre Şehircilik Bakanlığı, TOKİ gibi idareler sürece dâhil edilmelidir.

Sosyal düzeye ilişkin çözüm önerileri

Bu aşamada öncelikle afete uğramış kişilere afet boyutu ne aşamada olursa olsun psiko-sosyal destek sağlanması gerekmektedir. İyileştirme sürecinde yeni yerleşim alanlarına taşınan halkın sosyal yönden desteklenmesi ve yeni yerleşim yerlerine taşınmaları sürecinde destek sağlanmalıdır.

Ekonomik düzeye ilişkin çözüm önerileri

İyileştirme sürecinde ekonomik anlamda sıkıntılara baktığımızda kırsal yerleşmelerde yaşayan kişiler yeni yerleşim alanlarına yaşadıklarında kişilerin temel geçim kaynakları olan tarım ve hayvancılık faaliyetlerini yapabilecek yeterli alanları bulunmadığından kişiler bir süre sonra eski konut alanlarına geri dönmekte veya başka yerlere göç etmektedir. Bu nedenle kişilerin geçim kaynaklarına göre hazırlanan konut tasarımı ile ekonomik kayıpların önüne geçilmesi istenmektedir. Yeni yerleşim alanları tasarlanırken ticari faaliyetlerin yapılabilmesi düşünülerek plan yapımında ticari

faaliyetleri alanların tasarlanması yerleşim yerlerinde ekonomik anlamda gelişme sağlanmamasına olanak tanıyacaktır.

Mevzuat/ idari düzeye ilişkin çözüm önerileri

Mevzuat ve idari düzeyde sorunların en başında gelen Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun ve buna bağlı yönetmeliklerin günümüz koşullarına uygun bir şekilde revize edilmesi gerekmektedir.

Uzun süredir yürürlükte olan bu kanun gelişen çağın gereklerine ayak uyduramadığından afet yönetim sisteminin iyileştirme sürecinin tüm aşamalarını içinde barındıran her sürecin yönetiminde ihtiyaç duyulan eksikliklerin giderilmesini sağlayan bir kanunun en kısa sürede çıkarılması gerekmektedir. Aynı zamanda çıkarılacak kanun kentsel dönüşüm yasası ile uyumlu olmalıdır.

Yer seçim sürecinde aktif görev alan kurumların görevlerini tam olarak yerine getirmesi için bu çalışmalarda bulunan kurumlara yasal zorunluluk getirilmesi gerekmektedir. Yer seçimi sürecinin onay sürecinin merkezden yapılması sürecin uzamasına neden olduğunu yerel yönetimlerin yetkilerinin artırılarak küçük çaplı yerel afetlerdeki sorunların yerel idarelerce çözümlenmesine olanak sağlanmalıdır. Afete maruz bölgelerin ikincil afetlere sebep vermemesi ve halkın can güvenliğinin sağlanması için bu alanların hemen boşaltılması gerekmektedir. Ancak bu uygulama yerel idarelerce pek yapılmadığından bu işlemi yapmayan kurum ve kuruluşlara yasalarla belirlenmiş şekilde cezai yaptırılması gerekmektedir.

Bu çalışmada bütünlük afet yönetim sistemi sürecinde yaşanan sorunlar Kayseri ili üzerinden belirlenmiştir. Aynı zamanda bunlara ilişkin çözüm önerileri geliştirilmiştir. Bu süreç kısaca aşağıdaki tabloda ki gibi açıklanmaktadır. Bu tablodan da anlaşılacağı üzere afet yönetiminde kentlerde fazla sorun bulunmaktadır. Bu sorunlara çözüm üretildiği takdirde Türkiye afet yönetim sistemi önemli yol alacaktır. Aynı zamanda bu sürecin doğru yönetimi ile sık sık afetlerle karşı karşıya kalan Türkiye'nin afetler ile baş edebilme potansiyeli artacaktır. Türkiye afet yönetiminde Dünya da önemli bir noktaya gelecektir.

Tablo 5.1. Kayseri ili Bütünleşik Afet Yönetim Sistemi Sürecinde Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri (Şevin Şahin tarafından tez kapsamında hazırlanmıştır.)

BÜTÜNLEŞİK AFET YÖNETİM SİSTEMİ SÜRECİ	SORUNLAR	ÇÖZÜM ÖNERİLERİ
HAZIRLIK VE PLANLAMA ZARAR(RİSK) AZALTMA SÜRECİ	<ul style="list-style-type: none"> • Kentte afet bilincinin gelişmemiş olması • Kentin afete dirençli olmaması • Kentte afet türlerine ilişkin afet tehlike haritalarının bulunmaması • Risk azaltmaya yönelik plan bulunmaması • Erken uyarı sistemi olmaması • Mikro bölgeleme çalışması olmaması • Kent bütününde riskli alanların tespit edilmemesi • Kentte afet risklerine yönelik yeterince tedbir alınmaması • Riskli alanlara ilişkin duyarlılık haritalarının tamamlanmaması • Riskli alanların sayısal verilerinin bulunmaması • Risk azaltma çalışmalarında teknik kapasitenin yetersiz oluşu • Bölge planları ve kent planlarında risk azaltmaya yönelik bir hüküm bulunmaması • Her bir afet türüne göre afet senaryosunun bulunmaması • Afet öncesi planlarda depo alanlarının belirlenmemesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kentlerin ve toplumların afete karşı dirençliliği artırmak için farkındalık çalışmalarının yapılması • Mikro bölgeleme ve erken uyarı sisteminin kentte uygulanması • Kent bütününde riskli alanların belirlenerek kent risk ve sakinim planlarının hazırlanması ve bu planların kent planlarıyla entegrasyonun sağlanması • Kent planlarının afete risklerine karşı yeniden revize edilmesi • Üst ölçek planlardan başlayarak en alt ölçek olan kentsel tasarım çalışmalarına kadar afete ilişkin genel hükümler getirilmelidir. • Afet riski fazla olan ilçelerin planlarının tamamen revize edilmesi gerekmektedir. •
MÜDAHALE SÜRECİ	<ul style="list-style-type: none"> • Afet müdahale planında çok fazla eksik bulunması • Acil toplanma alanlarının planlarda bulunmaması • Çadır kent ve konteyner kent, enkaz döküm ve depolama alanlarının alt ölçek planlarda bulunmaması • Acil ulaşım planının bulunmaması • Acil eylem planının bulunmaması 	<ul style="list-style-type: none"> • İl afet müdahale planlarındaki eksikliklerin giderilmesi • Müdahale sırasında gerekli olan alanların kent planlarına işlenmesi • kent için acil eylem planının yapılması

BÜTÜNLEŞİK AFET YÖNETİM SİSTEMİ SÜRECİ	SORUNLAR	ÇÖZÜM ÖNERİLERİ
İYİLEŞTİRME SÜRECİ	Kentte afet iyileştirme planının bulunmaması	İyileştirme planının hazırlanması
Hasar tespit süreci	<ul style="list-style-type: none"> • Hasar tespit sürecinin kısa olması • Tespitlerin objektif olmaması 	<ul style="list-style-type: none"> • Sürecin sağlıklı bir şekilde olması için sürenin uzatılması • Hasar tespitinde standart formlar kullanılarak kişi gözlemine olanak tanınmaması
Afete maruz bölge tespiti süreci	<ul style="list-style-type: none"> • Alan tespit edecek uzman personel eksikliği • Afete maruz bölgelerin tamamen boşaltılmaması 	<ul style="list-style-type: none"> • Bu konuda personele eğitim verilmesi • Afet konusunda uzmanlaşma sağlanması
Hak sahipliği süreci	<ul style="list-style-type: none"> • Personel eğitimi eksikliği • Bilgilendirme çalışmalarının eksikliği • Keyfi uygulamaların fazlalığı 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurumun personel eğitimleri destekleyerek alanında uzman kişiler yetiştirmesi • Hak sahipliği süreci hakkında kişilerin periyodik olarak bilgilendirme çalışmalarının yapılması • Personelleri aldatici düzeyde keyfi uygulamalar yapan kişilere yasal yaptırımların uygulanması
Yer seçimi ve planlama süreci	<ul style="list-style-type: none"> • Arazi ve arsa temin etme sürecinin rol alan kurumların süreci uzatması ve sürecin uzun zaman alması • Üst ölçek plan çalışmalarında afet hakkında hükümlerin bulunmaması • Alt ölçek plan çalışmaların bütüncül olmaması • Plan hiyerarşisine uygun planlar yapılmaması • İllerin afet haritalarının bulunmaması • Planlarda afetlere ilişkin özel alanların bulunmaması • Planlama kişilerin ekonomik, sosyal ihtiyaçlarına cevap vermemesi • Yetkili idarelerin planlama sürecine yeterince olmaması • Yer seçimi ve planlama işlemlerinde kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyon eksikliği 	<ul style="list-style-type: none"> • Arazi ve arsa temin sürecinde yer alan kurumların mevzuatlarına afetler için alınacak kararların yasalarla desteklenmesi • Kent planları yapılırken kentin yerel dinamikleri dikkate alınarak üst ölçek planlar da afetlere ilişkin plan kararları geliştirilmesi • Üst ölçek ve alt ölçek planlarda plan bütünlüğünün sağlanması • Her ile özgü afet haritalarının yapılması • Planlama sürecinde halk ve idarelerin aktif katılımının sağlanması

BÜTÜNLEŞİK AFET YÖNETİM SİSTEMİ SÜRECİ	SORUNLAR	ÇÖZÜM ÖNERİLERİ
Kalıcı Konut Yapım Süreci	<ul style="list-style-type: none"> • Konut tasarımında projelerin tek tip olması • Konut projelerinin ihtiyaca cevap vermemesi • E.Y.Y yöntemiyle yapılan konutlarda müteahhit firmalarla oluşan aksaklıklar 	<ul style="list-style-type: none"> • -kişilerin önceki dönemde oturduğu konut tipolojilerinin analiz edilmesi • Kırsal yerleşimlerde oturan kişilerin ihtiyaçlarına cevap verecek ahır, müstemilat gibi yapıların yapılması • Müteahhit firmaların aradan çıkarılarak konutların tek bir idare tarafından yapılması AFAD, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, TOKİ Gibi
Sosyal Sorunlar	<ul style="list-style-type: none"> • Kişilerin ait oldukları alanları bırakmak istememeleri • Kişilere psikolojik destek sağlanmaması • Yeni yerleşim alanlarında sosyal donatı alanlarının eksikliği • Kişilerin ekonomik faaliyetleri aksayınca göç etmeleri 	<ul style="list-style-type: none"> • Kişilerin afete uğradıkları süreçte ve yeni yerleşim alanlarına taşınma süreçlerinde psiko-sosyal destek sağlanması • Sosyal donatı alanlarının yeni yerleşim alanlarına uygun şekilde yapılması
Ekonomik Sorunlar	<ul style="list-style-type: none"> • Yerleşim alanlarında ticaret, tarım ve hayvancılık hizmetlerinin yapılmasının kısıtlanması 	<ul style="list-style-type: none"> • Yerleşim planlarında ticaret alanlarının tasarlanması • Tarım, hayvancılık yapacak kişilerin desteklenmesi
Mevzuat /idari sorunlar	<ul style="list-style-type: none"> • Yasa ve yönetmeliklerin güncel olmaması • Yerel yönetimlerin afetler konusunda eksik olması • Kurumlar arası koordinasyon eksikliği • Afete maruz bölgelerin boşaltılmaması • Korunacak alanların boşaltılması konusunda yaşanan sıkıntılar 	<ul style="list-style-type: none"> • Mevzuat değişikliğinin yapılması • Yerel yönetimlerin bilinçlendirilmesi • Kurumlar arası işbirliği için gerekli çalışmaların yasal düzenlemelerle yapılması • Boşaltılmayan bölgeler için ilgili idareye yasal yaptırımların yapılması • Korunacak alanlar için mevzuatta yasal düzenlemelerin yapılması

Bu süreçte tespit edilen sorunlar Kayseri ili özelinde tüm ülkede yaşanan sorunları ifade etmektedir. Bu sorunlar saha çalışmasında ve pratikte en çok karşılaşılan sorunlardır.

KAYNAKÇA

1. Afet Başkanlığı, (2014). Açıklamalı Afet Terimleri Sözlüğü. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Ankara, 216s
2. Ergünay, O. (2009). Afet Yönetimi: Genel İlkeler, Tanımlar, Kavramlar. Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara, 49s
3. Ergünay, O., Gülkan, P., & Güler, H. H. (2008). Afet Yönetimi İle İlgili Terimler: Açıklamalı Sözlük. M Kadioğlu, E Özdamar. İç İşleri Bakanlığı ve JICA Türkiye Ofisi.
4. Yılmaz, A. (2001). Türk Kamu Yönetiminin Sorun Alanlarından Biri Olarak Afet Yönetimi ve Karşılaşılan Sorunlar: 1999 Marmara Depremi Örneği.
5. <http://www.unisdr.org>, (Erişim Tarihi: 23.11.2018)
6. 5902 Sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve görevleri Hakkında Kanun, T.C. Resmi Gazete 29.05.2009,Sayı 27261
7. Aydın, T. (2014). Doğal Afet Yönetimi: Türkiye'de Doğal Afet Yönetimi Uygulamalarının Tarihsel Bağlamda Değerlendirilmesi
8. Özel, M, (2015). Afet Yönetiminin İyileştirme Aşaması ve 2011 Van Depremi Sonrası konteyner Kent Uygulaması, 441-458, *5th International Earthquake Symposium*, 10-15 June 2015, Kocaeli
9. Yavaş, H., Doğal Afetler Yönüyle Türkiye'de Belediyelerde Kriz Yönetimi. Ankara, 257s
10. Afet Başkanlığı, (2017) Türkiye'de Afet Yönetimi ve Doğa Kaynaklı Afet İstatistikleri. AFAD ANKARA,
11. Afet Başkanlığı, (2015). Bütünleşik Tehlike Haritalarının Hazırlanması Heyelan-Kaya Düşmesi Temel Kılavuz. Ankara: AFAD
12. Yavaş, H. (2005). Türkiye'de doğal afetlerin merkez-yerel ilişkiler açısından yönetim sorunları. **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 7 (3) **280-301**.
13. AFAD Deprem Dairesi Başkanlığı (2011) Van Depremi Raporu

14. www.afad.gov.tr (Erişim Tarihi: 13.03 2018)
15. Gökçe, O., Özden, Ş., Demir, A., (2008). Türkiye’de Afetlerin Mekansal ve İstatistiksel Dağılımı Afet Bilgileri Envanteri, Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Afet Etüt ve Hasar Tespit Daire Başkanlığı, Ankara] kitap
16. Ertürkmen, C. (2006). Afet yönetimi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
17. Ağır, O. ve Sezik, M. (2015). Suriye’den Türkiye’ye Yaşanan Göç Dalgasından Kaynaklanan Güvenlik Sorunları, Birey ve Toplum, 5, (9).
18. AFAD, (2017). Türkiye’deki Suriyelilerin Demografik Görünümü, Yaşam Koşulları ve Gelecek Beklentilerine Yönelik Saha Araştırması. T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Ankara.
19. Doğan, B. (2016). Afet riski nedeniyle kentsel dönüşüm: İzmir örneği (Master's thesis, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
20. Erkal T. Değerliyurt M. Türkiye’de Afet Yönetimi, Disaster Management Of Turkey.
21. Akyel, R. (2007). Afet yönetim sistemi: Türk afet yönetiminde karşılaşılan sorunların tespit ve çözümüne ilişkin bir araştırma. Çukurova Üniversitesi Yayınlanmamış Doktora Tezi, Adana.
22. Gülkan, P., Balamir, M., & Yakut, A. (2003). Afet yönetiminin stratejik ilkeleri: Türkiye ve dünyadaki politikalara genel bakış. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Afet Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi, 30-32.)
23. Akyel, R. (2007). Afet yönetim sistemi: Türk afet yönetiminde karşılaşılan sorunların tespit ve çözümüne ilişkin bir araştırma. Çukurova Üniversitesi Yayınlanmamış Doktora Tezi, Adana
24. Göktürk, İ, Yılmaz, M. (2018) Türkiye’de 2000’li Yılların Başında Afet Politikaları ve Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Dönemsel Bir Değerlendirme
25. Şehir Plancıları Odası, T. (2007). **Doğal Afetler Özel İhtisas Komisyonu Kurumsal Yapı Alt Komisyonu Raporu.**

26. D.P.T. Müsteşarlığı, (2000). Doğal Afetler Özel İhtisas Komisyonu Raporu. Ankara,
27. Afet Başkanlığı, (2012) AFAD 2013-2017 Stratejik Planı
28. Afet Başkanlığı, (2014) Türkiye Afet Müdahale Planı(TAMP)
29. Ergünay, O., (2008), Afet Yönetiminde Kurumsal Yapılanma ve Mevzuat Nedir? Nasıl Olmalıdır? İstanbul Depremine Beklerken Sorunlar ve Çözümler Bildiriler Kitabı, 20 Eylül 2008 CHP İstanbul Deprem Sempozyumu, sayfa 97-108, İstanbul)
30. Kadioğlu, M. & Özdamar, E. (2008). Afet zararlarını azaltmanın temel ilkeleri. JICA Türkiye Ofisi Yayınları, 2, 1-34.
31. Ergünay, O. (2002). Afete Hazırlık ve Afet Yönetimi. Türkiye Kızılay Derneği Genel Müdürlüğü Afet Operasyon Merkezi (AFOM), Ankara.
32. Türkoğlu, H, Tezer, A., İlki, A., & Kundak, S. (2009). Afet Zararlarını Azaltmaya Yönelik Şehir Planlama ve Yapılaşma. Yerel Yöneticiler İçin Eğitim Kitapçığı, İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi-İSMEP, İPKB, İstanbul.)
33. Balamir, M. (2007). Afetler Politikası ve Sakinim Planlaması. TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Bülteni.
34. Türkoğlu, H. (2014). Afete Dirençli Şehir Planlama ve Yapılaşma, İSMEP Rehber Kitaplar Beyaz Gemi Sosyal Proje Ajansı.)
35. Gökçe, O., & Tetik, Ç. (2012). Teoride ve Pratikte Afet Sonrası İyileştirme Çalışmaları, Ankara.
36. Tercan, B. (2008). Afet Bölgelerinde Yeniden Yerleştirme ve İskân Politikaları: Doğubayazıt Afetzede Yerleşim Alanları Uygulama Örneği. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.
37. Afet Başkanlığı, (2010) AFAD Teknik Personel Eğitimi Ders Notları
38. 3194 sayılı imar kanunu
39. Öz kazanç O. (2010) Afetzede Yerleşim Alanları Sunumu AFAD teknik personel eğitimi ders notları

40. Kayseri ili ÇED Raporu (2017)
41. www.tuik.gov.tr (Erişim Tarihi: 12.05.2019)
42. Müdürlüğü, A, A, İ Kayseri İl Afet Müdahale Planı (2018)
43. Kayseri İli İl Afet Ve Acil Durum Müdürlüğü Arşiv Bilgileri
44. Karatepe, Ş. (1999). Kendini Kuran Şehir. Kayseri Büyükşehir Belediyesi
45. Belediyesi, B,K, (2006) Kayseri Nazım İmar Planı Raporu
46. Yılmaz, N. (2005). Kent Merkezlerindeki Kentsel Sit Alanlarında Değişim Sürecinin Değerlendirilmesi Kayseri Kentsel Sit Alanı Ve Talas Kentsel Sit Alanları Örneği (Doktora Tezi Fen Bilimleri Enstitüsü).
47. Kocatürk F. (2005) Kayseri’de Konut Alanı Yer Seçimi ve Hane halkı Hareketliliği. **İTÜ Dergisi/a, 4(2), 17-24.**
48. Belediyesi, B,K, (2006) 1/50.000 Ölçekli Plan Raporu
49. Belediyesi, B,K, (2006) Kayseri 1/25000 Ölçekli Nazım İmar Planı Açıklama Raporu
50. Kayseri –Sivas Yozgat bölgesi çevre düzeni planı raporu, Kayseri-Sivas-Yozgat Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı
51. Göç İdaresi Genel Müdürlüğü,
[2019GeçiciKorumahttps://www.goc.gov.tr/icerik3/gcici-koruma_363_378_4713](https://www.goc.gov.tr/icerik3/gcici-koruma_363_378_4713) (Erişim tarihi: 18.06.2019)
52. Yaşar, S. İnal, S., Yaşar, Ö., & Kaya, S. Geçmişten Günümüze Büyük Maden Kazaları. **Bilimsel Madencilik Dergisi, 54(2), 33-43.**
53. Mevzuat Bilgi Sistemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/>, (Erişim tarihi:22.03.2018)
54. Balta, Ö,M (2013) Kentsel Risklerin Planlama Temelinde Analizi ve Dirençli Kent Planlama Yaklaşımı (Doktora Tezi)
55. Erdin, E, H Doğal Afetler ve Kent Planlaması
56. Balamir, M. Afet Politikası, Risk ve Planlama.
57. Genç, F.N.(2007). Türkiye’de Doğal Afetler ve Doğal Afetlerde Risk Yönetimi. **Stratejik Araştırmalar Dergisi, 9(5), 201-226.**

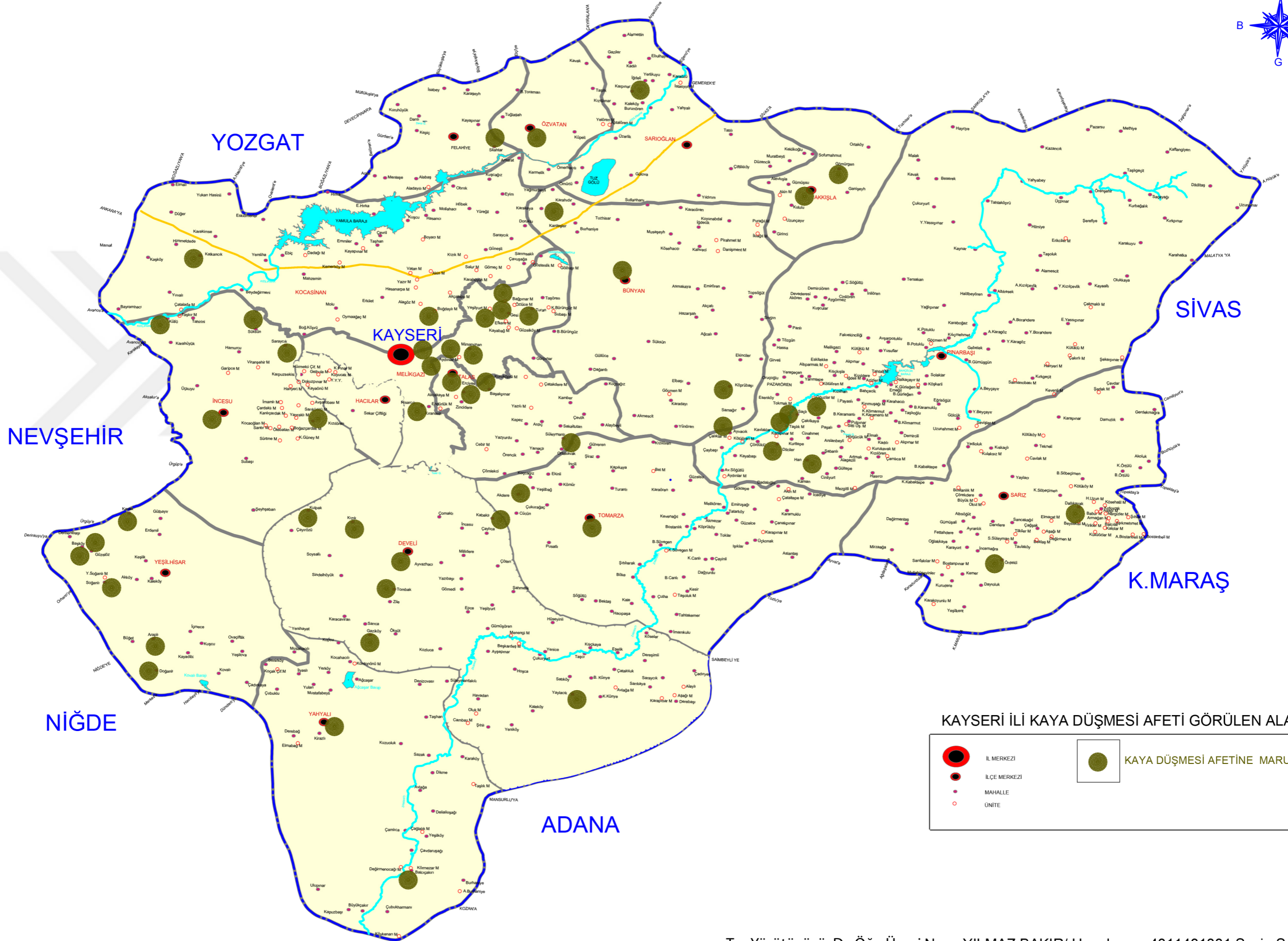
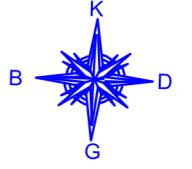
58. Raporu, Ö. İ. K. Afet Yönetiminde Etkinlik.(2014)
59. Kayseri İl Afet Ve Acil Durum Müdürlüğü Faaliyet Raporu
<https://kayseri.afad.gov.tr> (Erişim Tarihi:06.07.2019)



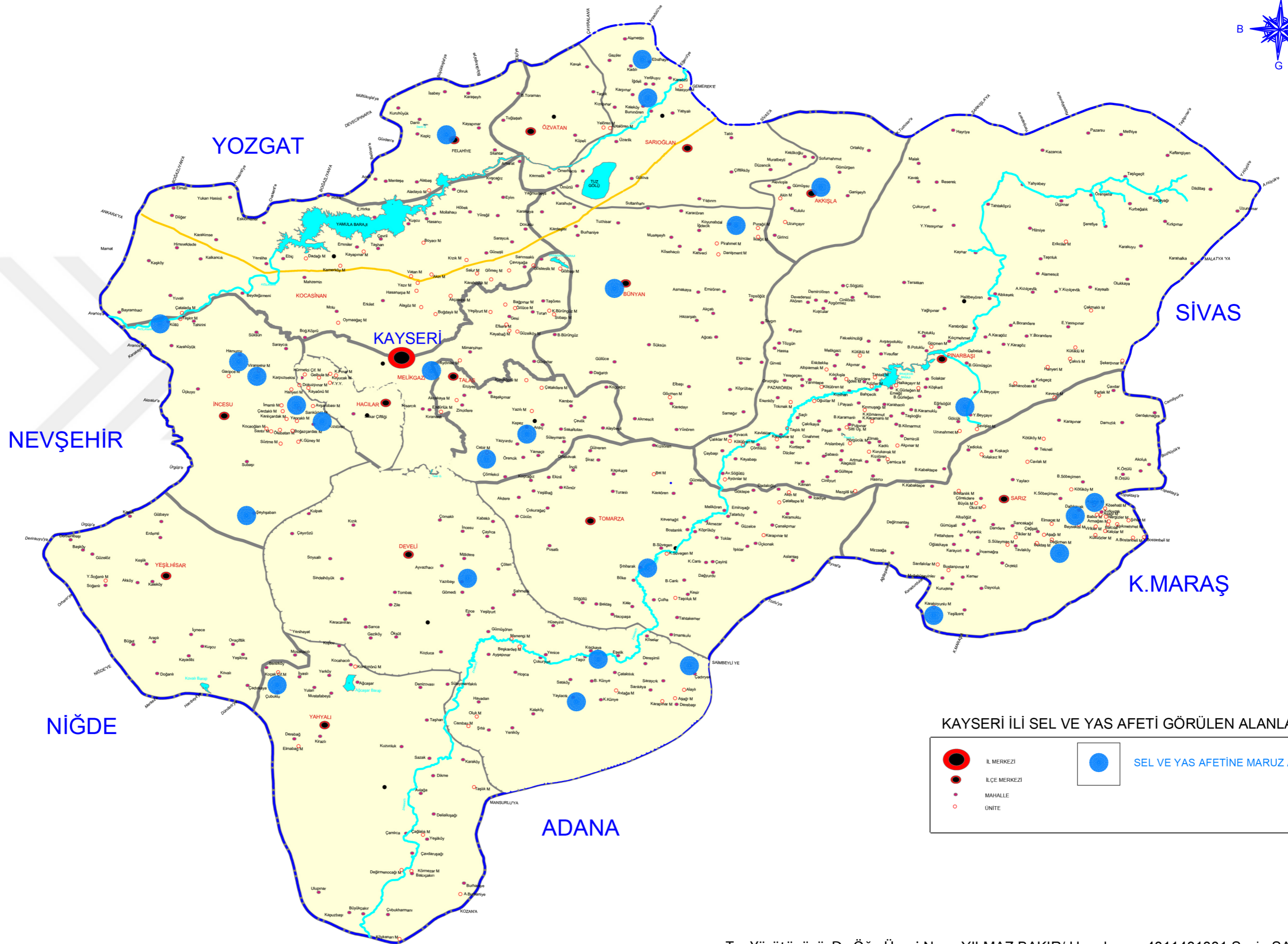
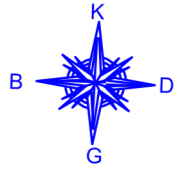


EKLER

EÜ - FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ ŞEHİR PLANLAMA YÜKSEK LİSANS ÇALIŞMASI



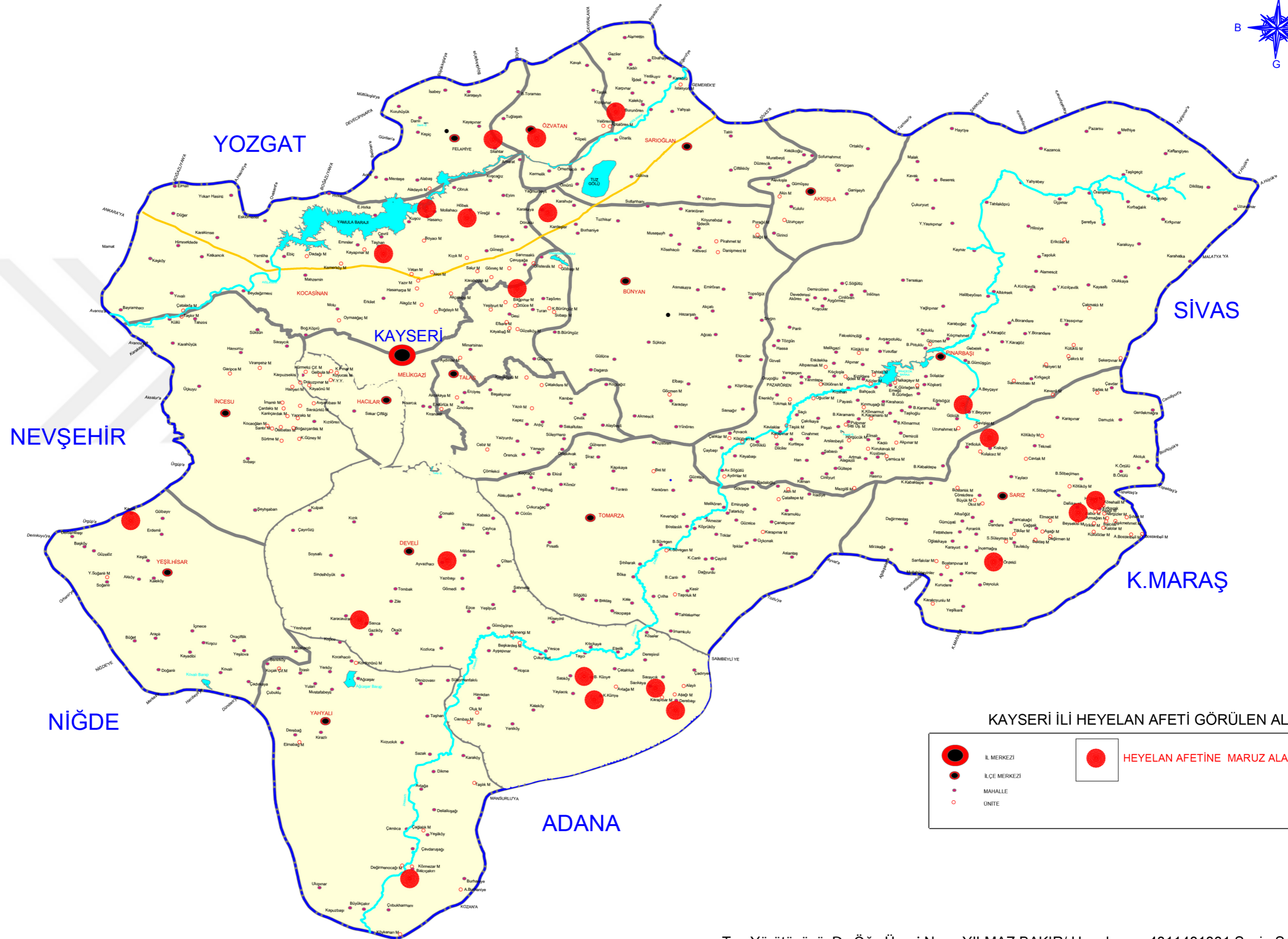
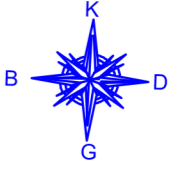
EÜ - FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ ŞEHİR PLANLAMA YÜKSEK LİSANS ÇALIŞMASI



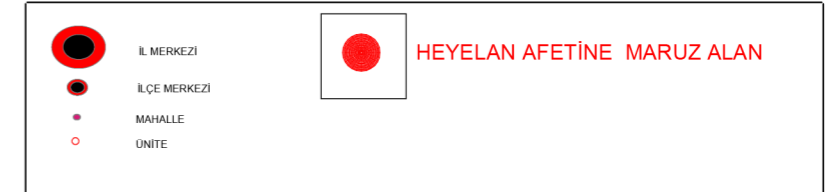
KAYSERİ İLİ SEL VE YAS AFETİ GÖRÜLEN ALANLAR

	İL MERKEZİ		SEL VE YAS AFETİNE MARUZ ALAN
	İLÇE MERKEZİ		
	MAHALLE		
	ÜNİTE		

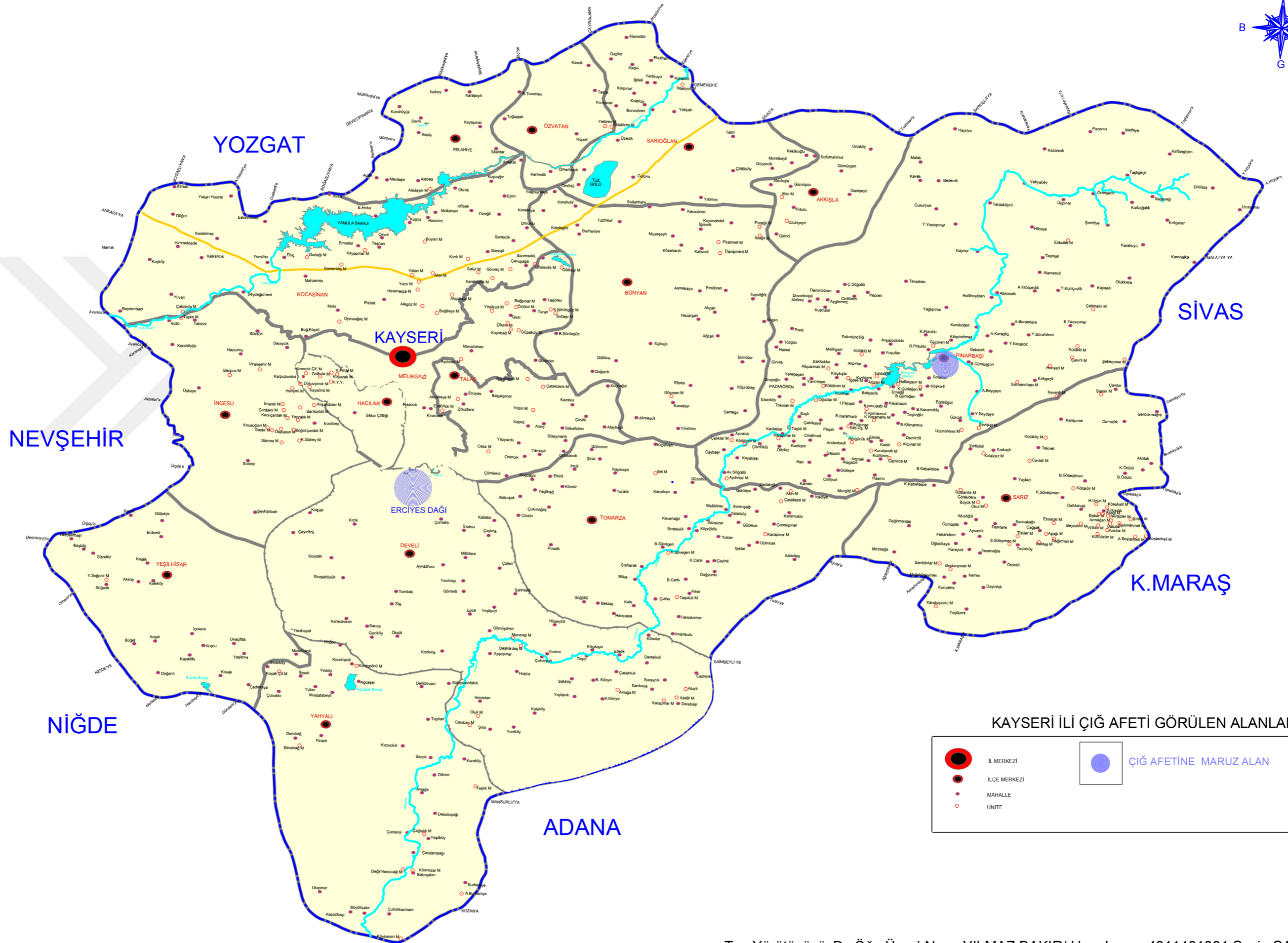
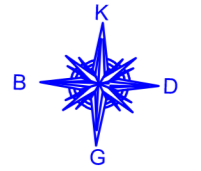
EÜ - FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ ŞEHİR PLANLAMA YÜKSEK LİSANS ÇALIŞMASI



KAYSERİ İLİ HEYELAN AFETİ GÖRÜLEN ALANLAR



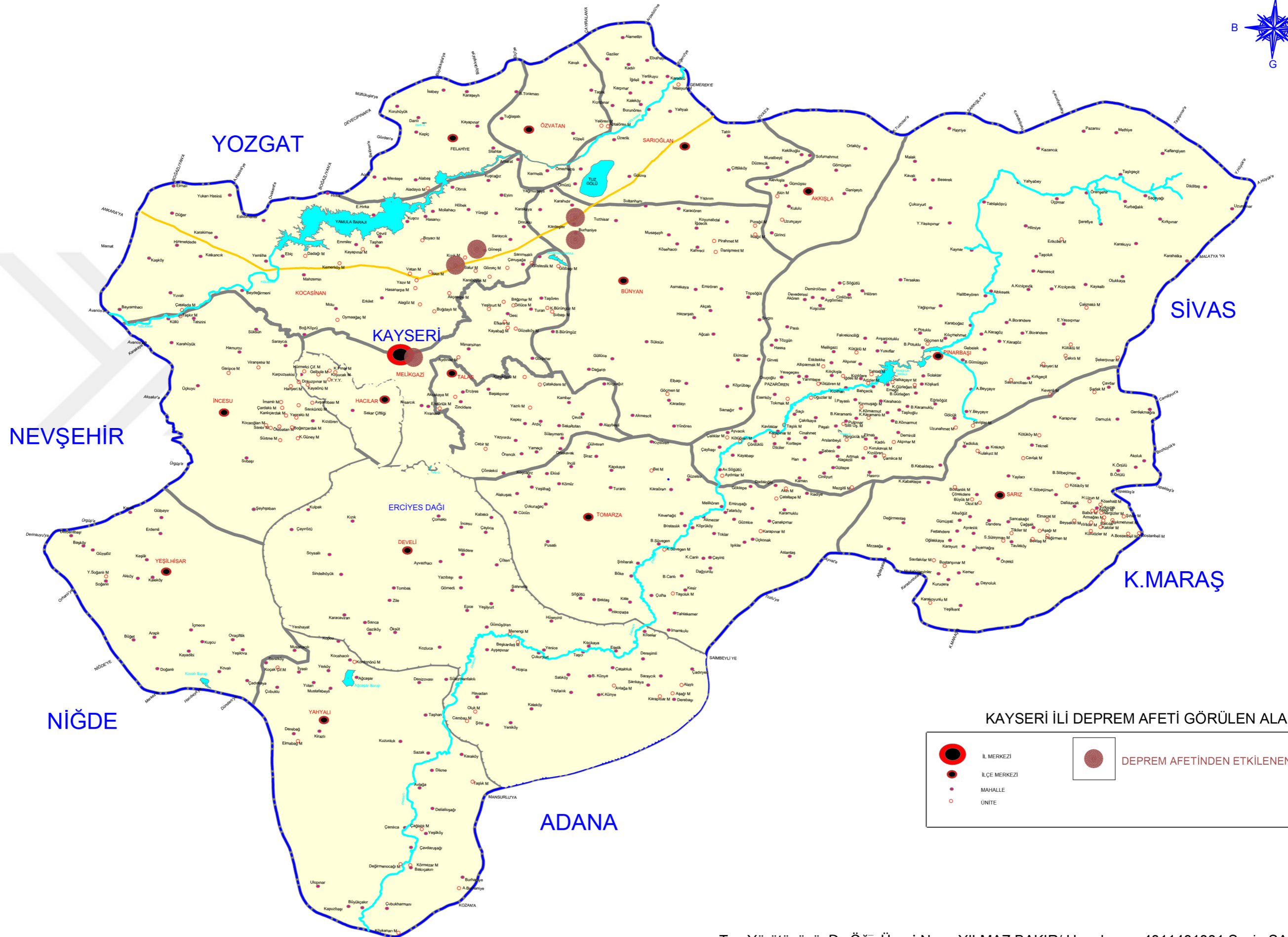
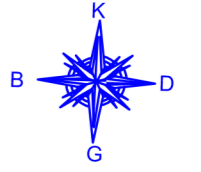
EÜ - FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ ŞEHİRPLANLAMA YÜKSEK LİSANS ÇALIŞMASI



KAYSERİ İLİ ÇİĞ AFETİ GÖRÜLEN ALANLAR



EÜ - FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ ŞEHİR PLANLAMA YÜKSEK LİSANS ÇALIŞMASI



ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: Şevin ŞAHİN

Uyruğu: Türkiye (T.C)

Doğum Tarihi ve Yeri: 13.03.1985 - Gaziantep

Medeni Durum: Evli

e-mail: sevinsahin@gmail.com

Yazışma Adresi: Kayseri İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü /KAYSERİ

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	Erciyes Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Şehir Planlama Bilim Dalı, Yüksek Lisans	2019
Lisans	Erciyes üniversitesi şehir ve bölge planlama bölümü	2008
Lise	Yozgat Anadolu Lisesi	2002

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görev
2010-Halen	Kayseri il afet ve acil durum müdürlüğü	9
2008-2010	Kırşehir İl Özel İdaresi	2

YABANCI DİL

İngilizce(orta)