

AFAD



**TÜRKİYE'DE
AFET YÖNETİMİ
VE DOĞA KAYNAKLI
AFET İSTATİSTİKLERİ**
*Disaster Management and Natural
Disaster Statistics in Turkey*

AFAD

TÜRKİYE'DE AFET YÖNETİMİ VE DOĞA KAYNAKLI AFET İSTATİSTİKLERİ

*Disaster Management and Natural
Disaster Statistics in Turkey*



HAZIRLAMA EKİBİ - KATKIDA BULUNANLAR
PREPARATION TEAM - CONTRIBUTORS

Hakan Benli
Muammer Bacanlı
Şafak Taşkın Gündoğdu
Muhammet Maruf Yaman
Mustafa Esin
Oktay Gökçe
Nihan Karacameydan
Filiz Tuba Kadirioglu
Niyazi Kerem Kuterdem
Sercan Zorbozan
Eren Sevim
Hasan Gürhan İlgen

Bu kitapçık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı tarafından hazırlanmıştır. Her hakkı saklıdır.
This booklet was prepared by the Disaster and Emergency Management Authority. All rights reserved.



➤ **“Sivil toplum, özel sektör ve yurttaşların katılımları, bilinçlenmeleri, afet yönetimi ve risk azaltma açısından ileriye doğru atılmış büyük bir adım olacaktır.”**

*“The inclusion and awareness of the civil society, private sector and citizens will serve as a big step forward in terms of **disaster management and risk reduction.**”*



Türkiye, pek çok afet türünün önemli sıklıkta yaşandığı bir ülke. Deprem, heyelan, sel, çığ gibi birçok doğa kaynaklı afetin yanı sıra jeopolitik konumu nedeniyle beşeri kaynaklı afet diyebileceğimiz insani krizlerle de sıkça karşı karşıya kalabiliyor.

İnsani krizlerin ve afetlerin risklerini ölçmek ve sıralayabilmek amacıyla oluşturulan risk yönetimi endeksine göre Türkiye, Küresel Risk Endeksi'nde 191 ülke arasında 45'inci sırada yer alıyor. 5,0 endeks puanı ile **"yüksek risk"** grubundaki ülkeler arasında bulunuyor.

Afetler söz konusu olduğunda artık önceliğimiz "Yaşandıktan sonra ne yapılabilir?" değil. **Risk azaltma**, hem dünya çapında hem yerel ölçekte afetlerle mücadelenin öncelikli konusu haline gelmiştir. Başarılı bir afet yönetiminin temelini risk azaltmayı koyduğumuzda; planlama, müdahale ve iyileştirme süreçlerinin çok daha başarılı bir şekilde yürütüleceğine inanıyoruz. İki basit örnekle ifade etmemiz gerekirse, deprem bölgesindeki riskli yapı stokunu eritip binalarımızı daha sağlam hale getirirsek, can kaybını en aza indirme imkânı bulabiliriz. Yahut yoğun yağış alan bölgelerde dere yataklarına ev yapmazsak, selin, hayatları önüne katıp aramızdan koparmasının önüne geçebiliriz. Tabii ki bunların hepsi, afet bilincine sahip bir toplumla mümkün olacaktır. Afet yönetimi, devletin büyük sorumluluk sahibi olduğu ancak tek başına yürütemeyeceği bir süreçtir. Sivil toplum, özel sektör ve yurttaşların katılımları, bilinçlenmeleri, afet yönetimi ve risk azaltma açısından ileriye doğru atılmış büyük bir adım olacaktır.

Elinizde tuttuğunuz kitapçık, Türkiye'nin afet yönetimini özetleyip doğa kaynaklı afetlerin tabir-i caizse bilançosunu sunuyor. İstatistikleri derlemek, bilimsel bir çerçeveye oturtup anlamlandırmak, nelerin eksik yapıldığını, hangi alanlarda yetersiz kaldığını görmek açısından oldukça önem arz ediyor. Bu vesileyle çalışmada emeği geçenleri tebrik ediyor, çalışmaların, birbirlerinin tamamlayıcısı olan **"güvenli millet-güvenli devlet"** anlayışıyla devam etmesini temenni ediyorum.

Turkey is a country where different types of disasters frequently take place. Besides disasters caused by the geopolitical situation such as earthquakes, landslides, floods and avalanches, the human being is an additional reason for the occurrence of disasters.

*In the Global Risk Index for Risk Management, which was prepared to measure the risks of humanitarian crises and disasters, Turkey ranks 45th among 191 countries. With 5.0 points, Turkey is included in the **"high risk"** group.*

*The question "What is the procedure to follow after a disaster?" is not the first question to be asked anymore. **Risk reduction** has become the primary topic of disaster management both on the global and regional levels. We believe that the processes of planning, intervention and recovery will be carried out much successfully once we place risk reduction in the center of efficient disaster management. To put in two simple examples, if we are to eliminate risky building stock in earthquake zones and render our buildings more durable, we can find the opportunity to minimize the loss of life. As another example, if we avoid building homes over stream beds in regions that receive heavy rain fall, we can stop floods from taking lives. All of these, certainly, can only be possible through a disaster-aware society. Disaster management is a process in which the state has major responsibility but cannot carry out on its own. The inclusion and awareness of the civil society, private sector and citizens will serve as a big step forward in terms of disaster management and risk reduction.*

*The booklet you have in your hands summarizes Turkey's disaster management and offers a rundown of natural disasters. Compiling the statistics, placing them within a scientific framework and thus interpreting them is quite important in terms of seeing what is lacking, and which areas have room for improvement. I would like to take this opportunity to thank all those who put their efforts in this work, and hope that the works will continue with the mentality of **"safe nation-safe state"** that are complementary to one another.*

Dr. Mehmet GÜLLÜOĞLU
AFAD Başkanı
Head of AFAD

İÇİNDEKİLER

Contents

Sayfa/Page

1. BİR AFETLER ÜLKESİ: TÜRKİYE <i>A Country of Disasters: Turkey</i>	8
2. TÜRKİYE'DE AFET YÖNETİMİ SİSTEMİNİN DÖNÜŞÜMÜ <i>Transformation of the Disaster Management System in Turkey</i>	16
2.1 AFAD Öncesi Dönem <i>Pre-AFAD Period</i>	16
2.2 AFAD'ın Kuruluşu ve Bütünleşik Afet Yönetim Sistemi <i>Establishment of AFAD and the Integrated Disaster Management System</i>	28
2.3 AFAD Teşkilat Yapısı ve Örgütlenme <i>AFAD's Organizational Structure and Organization</i>	30
2.4 Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) <i>Turkey Disaster Response Plan (TAMP)</i>	34
3. SAYILARLA TÜRKİYE'DE DOĞA KAYNAKLI AFETLER <i>Figures on Natural Disasters in Turkey</i>	42
3.1 Deprem <i>Earthquake</i>	42
3.2 Heyelan/Kaya Düşmesi <i>Landslide/Rock Fall</i>	48
3.3 Sel/Su Baskını <i>Flood</i>	52
3.4 Çığ <i>Avalanche</i>	54
4. SÖZLÜK <i>Glossary</i>	60

KISALTMALAR

Abbreviations

AFAD Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı - *Disaster and Emergency Management Authority*

AİGM Afet İşleri Genel Müdürlüğü - *General Directorate of Disaster Works*

AYDES Afet Yönetimi ve Karar Destek Sistemi - *Disaster Management and Decision Support System*

DASK Doğal Afet Sigortaları Kurumu - *Natural Disaster Insurance Agency*

DE_SE_YA Deprem, Seylap, Yangın - *Earthquake, Flood, Fire*

DSİ Devlet Su İşleri - *State Hydraulic Works*

INFORM Risk Yönetimi Endeksi - *Risk Management Index*

KBRN Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer - *Chemical, Biological, Radiological and Nuclear*

KHK Kanun Hükmünde Kararname - *Statutory Decree*

KKTC Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti - *Turkish Republic of North Cyprus*

MEER Marmara Depremi Yeniden Yapılanma Projesi - *Marmara Earthquake Restructuring Project*

OCHA Birleşmiş Milletler İnsani Yardım Koordinasyon Ofisi - *United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs*

SSGM Sivil Savunma Genel Müdürlüğü - *General Directorate of Civil Defense*

STK Sivil Toplum Kuruluşu - *Non-governmental Organization*

TAMP Türkiye Afet Müdahale Planı - *Turkey Disaster Response Plan*

TAY Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü - *Turkish General Directorate of Emergency Management*

TİKA Türk İşbirliği ve Koordinasyon Ajansı Başkanlığı - *Turkish Cooperation and Coordination Agency*

TSK Türk Silahlı Kuvvetleri - *Turkish Armed Forces*

TÜBİTAK Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu - *The Scientific and Technological Research Council of Turkey*

UNDP Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı - *United Nations Development Program*

UNFPA Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu - *United Nations Population Fund*

UNHCR Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği - *United Nations High Commissioner for Refugees*

UNICEF Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu - *United Nations Children's Fund*

WFP Dünya Gıda Programı - *World Food Program*

WRI Dünya Risk Endeksi - *World Risk Index*

1

BİR AFETLER ÜLKESİ: TÜRKİYE



*A Country of Disasters:
Turkey*

1- BİR AFETLER ÜLKESİ: TÜRKİYE A COUNTRY OF DISASTERS: TURKEY

Türkiye, topraklarının büyük bölümü Asya kıtasında yer alan, Avrupa ile Asya arasında köprü konumunda bulunan 780 bin kilometrekarelik bir ülkedir. Jeolojik, meteorolojik ve topoğrafik yapısı nedeniyle Türkiye, sıklıkla doğa kaynaklı afetlere maruz kalan bir coğrafyada konumlanmıştır. Bu coğrafya Türkiye'yi başta depremler olmak üzere, heyelan, su baskını, kaya düşmesi ve çığ gibi çeşitli afetlerle yüz yüze bırakmaktadır. 1980 – 2017 yılları arasında meydana gelen afetler incelendiğinde, can kaybı bakımından Türkiye'de bir milyon kişi başına yılda ortalama 6-25 kişinin doğa kaynaklı afetler nedeniyle hayatını kaybettiği görülmektedir (Harita 1.1).

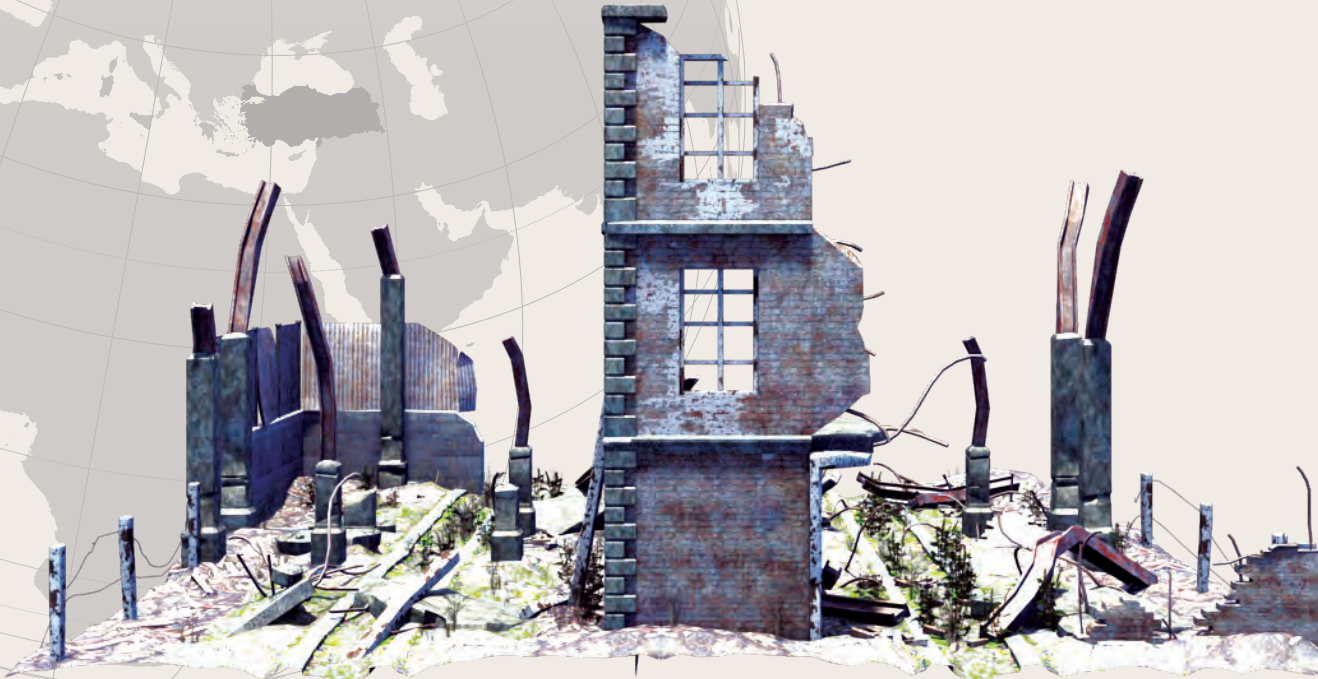
Dünya karasal büyüklüğünün sadece yüzde 0,5'i Türkiye topraklarını oluşturmaktadır. Buna karşın 1900'den günümüze meydana gelen büyük depremler bakımından Türkiye 77 deprem ile dördüncü sırada (Kaynak: www.statista.com, Id:269648) yer almaktadır. Türkiye depremler bakımından Dünya'nın "yüksek riskli" olarak nitelenebilecek bir coğrafyasında bulunmaktadır. Türkiye'de ortalama olarak beş yılda bir geniş çapta can ve mal kaybına yol açan bir deprem yaşanmaktadır. Depremlere ek olarak heyelan, sel/su baskını, kaya düşmesi, çığ gibi afetler de bölgeler/mevsimler bazında sıklıkla yaşanmaktadır.

With most of its territories located in Asia, and serving as a bridge between Europe and Asia, Turkey is country with a total area of 780,000 square kilometers. Turkey is located in a region that is frequently subject to natural disasters due to its geological, meteorological and topographic features. Its geographic locus brings Turkey face-to-face with various disasters, including earthquakes, landslides, floods, rock falls, and avalanches. An analysis of the disasters that have occurred between 1980 and 2017 indicates that during this period, an average of six to 25 people per million have lost their lives to natural disasters each year (Map 1.1).

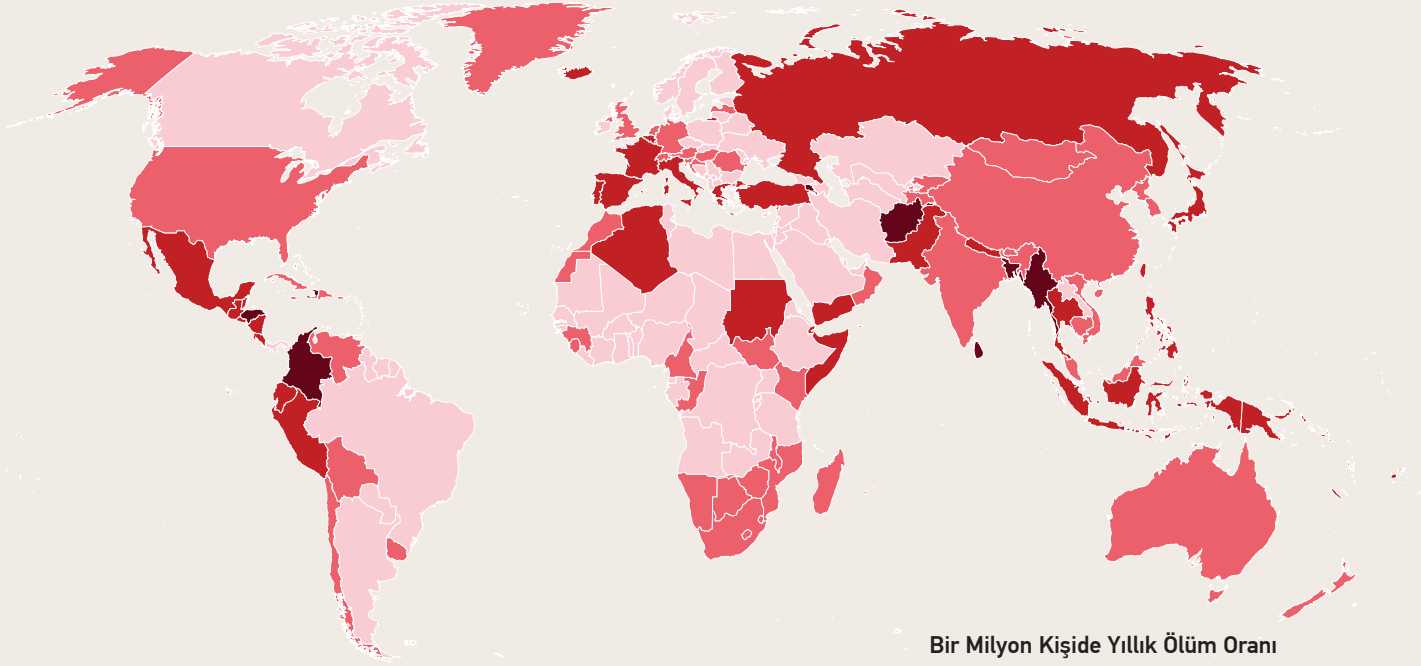
Turkey's territory represents only 0.5 percent of the total global landmass. Despite this, Turkey globally ranks fourth in terms of the number of major earthquakes (77) that have occurred since 1900 (Source: www.statista.com, Id:269648). Turkey is located in a region where there is a "high risk" of earthquakes. Once every five years on average, Turkey experiences an earthquake that results in extensive damage and loss of life. In addition to earthquakes, the country is often subjected to other disasters, such as landslides, floods, rock falls and avalanches.

➤ **"1900'den günümüze meydana gelen büyük depremler bakımından Türkiye 77 deprem ile dördüncü sırada yer almaktadır."**

"Turkey globally ranks fourth in terms of the number of major earthquakes (77) that have occurred since 1900."



Harita 1.1 1980 – 2017 Yılları Arasında Meydana Gelen Afetlerde Yıllık Ölüm Oranı Endeksi
Map 1.1 Index of Deaths Resulting from Disasters Annually Between 1980 and 2017



Bir Milyon Kişide Yıllık Ölüm Oranı
Annual Mortality Rate, per Million People

<1 6 - 25
 1 - 5 >26

(Kaynak-Source: [www. http://natcatservice.munichre.com](http://natcatservice.munichre.com))



2011 Van Depreminde Tamamen Yıkılan Otelin Enkazı - Ruined Hotel Wreck in 2011 Van Earthquake

» Risk Raporlarına Göre Türkiye'nin Afet Riski Turkey's Disaster Risk According to Risk Reports

Küresel düzeyde afet ve insani krizlere ilişkin ülkelerin risklerini raporlayan çeşitli çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalar arasında Risk Yönetimi Endeksi (INFORM) ve Dünya Risk Raporu (World Risk Report) öne çıkmaktadır. Bu rapor özelinde INFORM endeksi incelenecektir.

» Risk Yönetimi Endeksine (INFORM) Göre Türkiye Turkey in the Risk Management Index (INFORM)

Risk Yönetimi Endeksi, kısaca INFORM, ilk kez 2012 yılında modellenmiştir. 191 ülkedeki insani krizleri ve afetlerin risklerini ölçmeyi ve sıralayabilmeyi amaçlamaktadır. INFORM endeksi Kurumlar Arası Risk, Erken Uyarı, Hazırlık Referans Grubu Komitesi ve Avrupa Komisyonu işbirliğiyle hazırlanmaktadır. Birleşmiş Milletlerin birçok ajansı (UNICEF, WFP, UNHCR, OCHA, UNDP, UNFPA gibi) INFORM'un partner kuruluşu olarak ifade edilmektedir. Son olarak 2017 yılı verilerini içeren "INFORM Küresel Risk Endeksi 2018" raporu yayımlanmıştır.

INFORM endeks puanı 0 ila 2 riski çok düşük, 2 ila 3,5 riski düşük, 3,5 ila 5 riski orta, 5 ila 6,5 riski yüksek, 6,5 ila 10 riski çok yüksek olarak tanımlamaktadır. 2018 raporuna göre Türkiye'ye ilişkin INFORM endeks puanı 5,0 olarak hesaplanmıştır. Batı Asya'nın bir parçası olan Türkiye üst-orta gelir düzeyinde yer almakta olup 191 ülke içinde INFORM endeks puanı bakımından 45. sırada bulunmaktadır. Türkiye'nin komşularından Yunanistan 2,9, Bulgaristan 2,6, Suriye 6,9 Irak 6,8, İran 5,0, Azerbaycan 4,7 ve Gürcistan 3,8 puana sahiptir.

INFORM endeks puanına göre en riskli ülkeler sırasıyla Somali, Güney Sudan, Çad ve Afganistan'dır. Buna karşın en az riske sahip ülkeler Singapur, Finlandiya, Lüksemburg ve Norveç'tir.

Türkiye 5,0 endeks puanı ile yüksek risk grubunda bulunmasının yanı sıra son üç yılın trendine göre de riskin artma eğiliminde olduğu ülkelerden biridir. Bu bakımdan Türkiye; Kamerun, Kongo, Gine, Ruanda ve Sierra Leone ile birlikte yüksek riskli ve riskin artma eğiliminde olduğu ülkeler sınıfındadır.

Elbette endeks içerisindeki alt bileşenlerin puanları da oldukça önemlidir. Kavram düzeyinde risk puanları; tehlike ve maruziyet için 7,8, zarar görebilirlik için 5,0 ve baş etme kapasitesi eksikliği için 3,2 olarak hesaplanmıştır. Tehlike ve maruziyet puanına göre 191 ülke içerisinde Türkiye 9. en riskli ülkedir. Zarar görebilirlikte 46. ve baş etme eksikliğinde ise 140. sırayı almıştır. Tüm bu değerlendirmeler ışığında Türkiye'yi; tehlike ve maruz kalma bakımından çok yüksek riskli; buna karşın zarar görebilirlikte orta ve baş etme kapasitesi bakımından düşük riskli bir ülke olarak nitelendirmek doğru olacaktır.

There are numerous studies reporting at a global scale the risk level of countries in terms of disasters and humanitarian crises. The most prominent of these studies is the Risk Management Index (INFORM) and the World Risk Report, and it is the INFORM index that will be the focus of this Disaster Management and Natural Disaster Statistics in Turkey report.

First modeled in 2012, the Risk Management Index, or INFORM, is designed to assess and list the humanitarian crises and disaster risks faced in 191 countries. INFORM is compiled jointly by the European Commission and the Inter-Agency Reference Group on Risk, Early Warning and Preparedness. Numerous agencies of the United Nations (e.g. UNICEF, WFP, UNHCR, OCHA, UNDP, UNFPA) are described as partner organizations of INFORM. Recently, the "INFORM Global Risk Index 2018" report, including data for 2017, was released.

According to the INFORM index, scores between 0 and 2 indicate a very low risk; between 2 and 3.5, low risk; between 3.5 and 5, medium risk; between 5 and 6.5, high risk; and between 6.5 and 10, very high risk. According to the 2018 report, Turkey's INFORM index score is calculated as 5.0. A part of Western Asia, Turkey is among the group of upper medium-income level countries, and ranks 45th among 191 countries in terms of its INFORM index score. Turkey's neighbors have the following scores: Greece 2.9; Bulgaria 2.6; Syria 6.9; Iraq 6.8; Iran 5.0, Azerbaijan 4.7 and Georgia 3.8.

The highest risk countries according to the INFORM index score are Somalia, South Sudan, Chad and Afghanistan, while the countries at the lowest risk are Singapore, Finland, Luxembourg and Norway.

In addition to being considered as a high risk country with an index score of 5.0, Turkey is also one of the countries where risk has been on a rising trend over the past three years. Turkey thus falls under the category of high-risk countries where risk is also rising, along with Cameroon, Congo, Guinea, Rwanda and Sierra Leone.

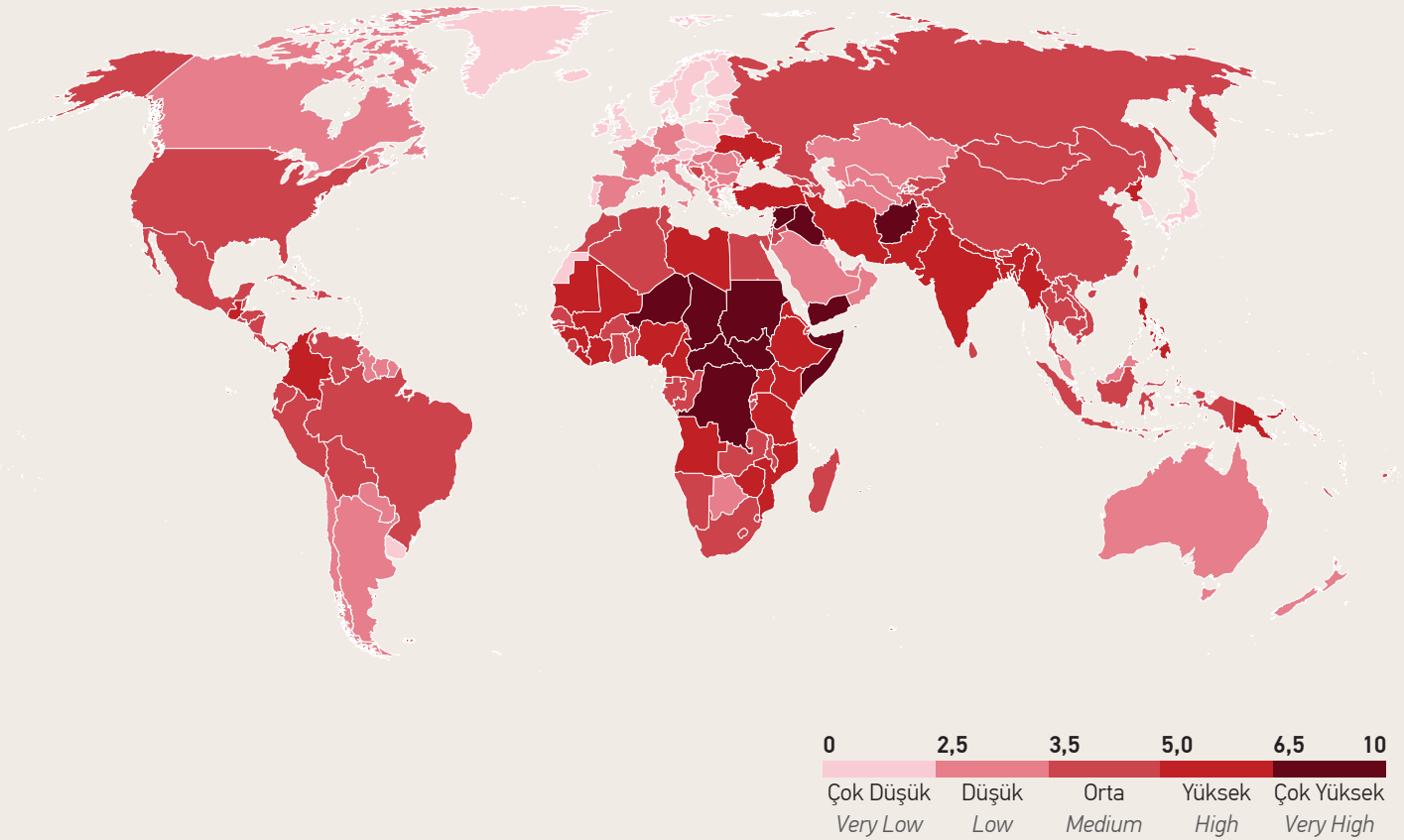
The scores assigned to the subcomponents of the index are highly important. At the conceptual level, Turkey's risk scores have been calculated as 7.8 for hazard and exposure, 5.0 for vulnerability and 3.2 for lack of coping capacity. Hazard and exposure scores place Turkey as the ninth riskiest country among the 191 countries, while also ranking it 46th in terms of vulnerability, and 140th in its lack of coping capacity. In the light of the above assessments, it would be appropriate to characterize Turkey as a very high risk country in terms of hazard and exposure; medium risk in terms of vulnerability; and low risk with respect to coping capacity.

Tablo 1.1 INFORM Endeksi Kavramsal, Fonksiyonel ve Bileşenler Seviyesi
Table 1.1 INFORM Index - Conceptual, Functional and Component Levels

Sıralama Düzeyi Ranking Level	INFORM																
Kavram Düzeyi (Boyutlar) Concept Level (Dimensions)	Tehlike ve Maruziyet Hazard and Exposure					Zarar Görebilirlik Vulnerability					Başa Çıkma Kapasitesi Coping Capacity						
Fonksiyonel Düzey (Kategoriler) Functional Level (Categories)	Doğa Kaynaklı Natural				İnsan Kaynaklı Human-induced		Sosyoekonomik Socio-economic			İncinebilir Gruplar Vulnerable Groups		Kurumsal Institutional		Yapısal Structural			
Bileşenler Seviyesi Components Level	Deprem Earthquake	Tsunami Tsunami	Sel/Su Baskını Flood	Tropikal Kasırga Tropical Hurricane	Kuraklık Drought	Mevcut Çatışma Yoğunluğu Ongoing Conflict Intensity	Öngörülen Çatışma Riski Potential Conflict Risk	Kalkınma & Mahrumiyet Development & Deprivation	Eşitsizlik Inequality	Yardım Bağımlılığı Dependence on Aid	Yerinden Edilmiş İnsanlar Displaced People	Diğer İncinebilir Gruplar Other Vulnerable Groups	Afet Risk Azaltma Disaster Risk Reduction	Yönetim ve Denetim Management and Inspection	Haberleşme Communication	Fiziki Altyapı Physical Infrastructure	Sağlık Sistemine Erişim Access to Healthcare System

(Kaynak-Source: <http://www.inform-index.org/Results/Global>)

Harita 1.2 Ülkelerin (2012 – 2017) INFORM Endeks Puanlarına Göre Risk Sınıfları
Map 1.2 Risk Categories of Countries (2012–2017) According to the INFORM Index Score



(Kaynak-Source: INFORM Global Risk Index 2018 Raporu - INFORM Global Risk Index 2018 Report)



Muğla, Fethiye (www.ih.com.tr)

Doğa kaynaklı afetler bakımından en yüksek riski 9,3 puan ile deprem taşımaktadır. Yerinden edilmiş insanlar risk puanı 9,3 ile dikkat çeken diğer yüksek risk puanıdır. Burada iç karışıklıklardan kaçarak Türkiye'ye gelen Suriyelilerin etkisinden söz edilebilir. Tüm bileşenlerin endeks puanları Tablo 1.2'de sunulmuştur.

In the category of natural disasters, Earthquake represents the highest risk with 9.3 points. The displaced persons component has a risk score of 9.3 points, which stands out as another high risk area. This is associated with the arrival of many Syrians who have fled to Turkey to escape the civil unrest in their country. Then index scores of all components are presented in Table 1.2.

Tablo 1.2 Türkiye'nin Kavramsal, Fonksiyonel ve Bileşenler Seviyesinde INFORM Endeks Puanları
Table 1.2 INFORM Index Scores of Turkey at Conceptual, Functional, and Components Levels

Sıralama Düzeyi Ranking Level	INFORM (5.0)																	
	Tehlike ve Maruziyet Hazard and Exposure						Zarar Görebilirlik Vulnerability						Başa Çıkma Kapasitesi Coping Capacity					
Kavram Düzeyi (Boyutlar) Concept Level (Dimensions)	(7.8)						(5.0)						(3.2)					
Fonksiyonel Düzey (Kategoriler) Functional Level (Categories)	Doğa Kaynaklı Natural					İnsan Kaynaklı Human-induced	Sosyoekonomik Socio-economic			İncinebilir Gruplar Vulnerable Groups			Kurumsal Institutional			Yapısal Structural		
	(5.8)					(9.0)	(2.7)			(6.7)			(3.7)			(2.6)		
Bileşenler Seviyesi Components Level	(9.3)	(6.3)	(6.1)	(0)	(2.6)	(9.8)	(9.0)	(-)	(4.1)	(1.1)	(9.3)	(0.6)	(2.1)	(5.2)	(2.7)	(1.8)	(3.2)	
	Deprem Earthquake	Tsunami Tsunami	Sel/Su Baskını Flood	Tropikal Kasırga Tropical Hurricane	Kuraklık Drought	Mevcut Çatışma Yoğunluğu Ongoing Conflict Intensity	Öngörülen Çatışma Riski Potential Conflict Risk	Kalkınma & Mahrumiyet Development & Deprivation	Eşitsizlik Inequality	Yardım Bağımlılığı Dependence on Aid	Yerinden Edilmiş İnsanlar Displaced People	Diğer İncinebilir Gruplar Other Vulnerable Groups	Afet Risk Azaltma Disaster Risk Reduction	Yönetim ve Denetim Management and Inspection	Haberleşme Communication	Fiziki Altyapı Physical Infrastructure	Sağlık Sistemine Erişim Access to Healthcare System	

(Kaynak-Source: INFORM Global Risk Index 2018 Raporu - INFORM Global Risk Index 2018 Report)

Tablo 1.3, 1990 yılından itibaren Türkiye’de meydana gelen önemli afetleri göstermektedir. Tablo genel itibarıyla incelendiğinde hem afetlerin çeşitliliği hem de can kayıpları açısından büyüklüğü göze çarpmaktadır. Depremler, sel/su baskınları, çığ ve heyelan gibi hem jeolojik hem de iklimsel afetler yaşanırken sayısı on binlere ulaşan can kayıplarına yol açtığı görülmektedir. Depremler açısından 1999 yılında peş peşe yaşanan İzmit ve Düzce depremleri ile Van Depremleri büyük can ve mal kaybına yol açmıştır. Bununla birlikte Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde çığ, Karadeniz Bölgesinde sel ve heyelan gibi afetler dikkat çekmektedir.

Table 1.3 lists the major disasters witnessed in Turkey since 1990. An overall assessment of the table highlights the diversity of disasters in Turkey and the high fatalities they cause. Tens of thousands of people have died in geological and climatic disasters such as earthquakes, floods, avalanches and landslides. The İzmit and Düzce earthquakes, which occurred in quick succession in 1999, and the Van earthquake, have caused great damage and loss of life. Disasters such as avalanches in Eastern and Southeastern Anatolia and floods and landslides in the Black Sea Region are also worthy of note.

Tablo 1.3 1990 – 2017 Yılları Arasında Türkiye’de Meydana Gelen Önemli Afetler

Table 1.3 Major Disasters Witnessed in Turkey Between 1990 and 2017

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)	İzmir	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)	İzmit 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	-

(*) Önemli derecede can ve mal kaybına neden olan afetlere yer verilmiştir.
 Including only disasters that caused significant loss of life and damage.
 (Kaynak-Source: AFAD&AIGM)



12 Kasım 1999 Düzce Depremi - 12 November 1999 Düzce Earthquake (www.imo.org.tr)

2

TÜRKİYE'DE AFET YÖNETİMİ SİSTEMİNİN DÖNÜŞÜMÜ



*Transformation of the Disaster
Management System in Turkey*

2- TÜRKİYE'DE AFET YÖNETİMİ SİSTEMİNİN DÖNÜŞÜMÜ TRANSFORMATION OF THE DISASTER MANAGEMENT SYSTEM IN TURKEY

Bu bölümde ilk olarak Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) kurulmadan önce afet yönetimi mevzuatı ve görev alan kurum/kuruluşlar hakkında bilgiler verilecektir. AFAD'ın kurulmasının ardından afet yönetimi anlayışındaki değişime ek olarak teşkilatlanması incelenecektir. Ardından afet yönetiminde bir kilometre taşı olarak nitelendirilebilecek "Türkiye Afet Müdahale Planı" ele alınacaktır.

First, in this section information will be provided about the agencies/institutions that were assigned with responsibilities, as well as the legislation on disaster management, prior to the establishment of the Disaster and Emergency Management Authority (AFAD). The change in the disaster management concept after the establishment of AFAD, as well as its organizational structure, will be thoroughly analyzed. This will be followed by an evaluation of the "Turkey Disaster Response Plan", which can be considered a milestone in disaster management.

2.1- AFAD Öncesi Dönem Pre-AFAD Period

Bu bölümde, AFAD'ın kurulduğu 2009 yılına kadar afet yönetimi ve mevzuatının ve kurumsal yapının değişimi ele alınacaktır. Bölüme kaynaklık eden ana doküman Devlet Planlama Teşkilatı Uzmanı E. Ayşe Erkan'ın 2010 yılında yayımlanan "Afet Yönetiminde Risk Azaltma ve Türkiye'de Yaşanan Sorunlar" isimli uzmanlık tezidir.

(Orijinal doküman için: <http://www3.kalkinma.gov.tr/PortalDesign/PortalControls/WebCerikGosterim.aspx?Enc=83D5A6FF03C7B4FCE3E695C641A6108B>)

Türkiye'de afet mevzuatı, meydana gelen her doğa kaynaklı olaydan sonra, o olaya ilişkin özel bir yasa çıkarılmasıyla gelişmiş ve daha çok afetlerden etkilenen insanlara yardım etmek ve yaraları ivedilikle sarmak amacıyla müdahale ve yeniden inşa/iyileştirmeye yönelik tedbirlerin alınması çalışmalarına ağırlık verecek hükümleri içermiştir. Böylece, zaman içerisinde dağınık ve çeşitli kuruluşlar eliyle yürütülmeye çalışılan bir yapı oluşmuştur. 1900'lü yılların başından itibaren, meydana gelen afetler ve bu afetler sonucu yapılan yasal ve kurumsal düzenlemeler bunun en önemli göstergesidir.

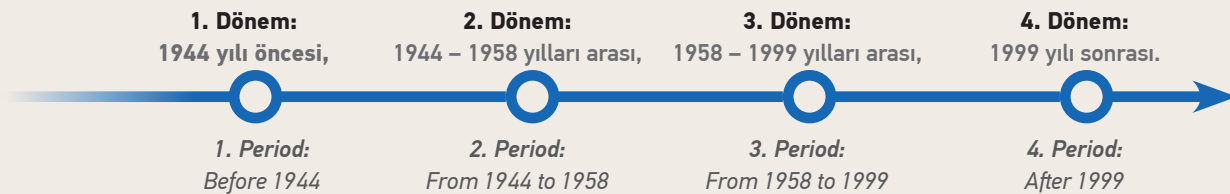
Türkiye'de, doğa kaynaklı afetlerin önlenmesi ve neden olduğu zararların azaltılması konusunda mevzuat, uygulama ve önemli politika değişikliklerinin tarihsel gelişimi 1999 yılında yaşanan depremlere kadar üç dönem olarak değerlendirilirken, 1999 yılı sonrası dördüncü dönem olarak kabul edilebilir. Bu dönemler aşağıdaki gibidir:

This section will discuss how disaster management, as well as the related legislation and institutional structure, have evolved since 2009, when AFAD was first founded. The main document used as a source of reference for this section is the specialization dissertation entitled "Risk Reduction in Disaster Management and Problems Witnessed in Turkey", which was prepared by E. Ayşe Erkan, a specialist at the State Planning Organization, and published in 2010.

(For the original document, see: <http://www3.kalkinma.gov.tr/PortalDesign/PortalControls/WebCerikGosterim.aspx?Enc=83D5A6FF03C7B4FCE3E695C641A6108B>)

The disaster-related legislation in Turkey initially developed in the form of special laws that were enacted in the wake of every natural disaster. Such laws mostly comprised provisions focused on response and reconstruction/improvement measures, and aimed at helping people affected by disasters and alleviating the impacts of the disaster as soon as possible. But over time, this led to the emergence of a dispersed structure, simultaneously administered by different agencies. The disasters that occurred starting from the early 1990s, and the new legal and institutional arrangements made in response to those disasters, are an important indication of this.

The historical development of legislation, enforcement and major policy changes related to the prevention of natural disasters in Turkey and to limiting the extent of their damages can be divided into three periods prior to the earthquakes of 1999, while the subsequent period after 1999 can be regarded as the fourth period. These periods include:



AFAD Öncesi Dönem Pre-AFAD Period

» 1. Dönem: 1944 Yılı Öncesi

1. Period: Before 1944

Tablo 2.1 1944 Yılı Öncesi Mevzuatın Gelişimi ve Kurumsal Yapılanma
Table 2.1 Evolution of Legislation and Organizational Structure Before 1944

Afetin Meydana Geliş Tarihi* Date of Disaster*	Kanun ve Yönetmelikler Laws and Regulations	Kurumsal Yapılanma Organizational Structure
I. Dönem 1944 Öncesi / Period 1: Before 1944		
1509 İstanbul Depremi (Küçük Kıyamet) Istanbul Earthquake (Lesser Judgement Day)	Padişah Fermanı aile başına 20 altın bağışlanması. Ahşap-karkas yapı yapımının emredilmesi. Dolgu zeminler üzerine yapı yasağı. 20 gold coins were donated to each household upon the decree of the Sultan. An order was issued for the construction of timber-framed buildings. Construction of buildings on filled land is banned.	
	1848 Ebniye Nizamnamesi Ebniye Regulation	
		1855 İstanbul'da ilk belediye teşkilatının kurulması Establishment of the first municipality organization in Istanbul
	1882 Belediye ve Altyapı Şartnamesi Municipal and Infrastructure Technical Requirements	1882 Osmanlı Yaralı ve Hasta Askerlere Yardım Cemiyeti kurulması Establishment of the Ottoman Foundation to Provide Aid to Injured and Sick Soldiers
1894 İstanbul Depremi (Büyük Hareket-i Arz) Istanbul Earthquake (Major Earthquake)		
1914 Burdur Depremi Burdur Earthquake		
		1923 Mübadele, İmar İskân Bakanlığının kuruluşu (1 yıl sonra kaldırıldı) Foundation of the Ministry for Exchange of Minorities, Development and Settlement (abolished 1 year later)
1930 Türk-İran Sınırı Depremi Earthquake on the Turkey-Iran Border	1930 1580 sayılı Belediye Kanunu Law No. 1580 on Municipalities	
	1933 2290 Sayılı Belediye Yapı ve Yolları Kanunu Law No. 2290 on Municipal Buildings and Roads	
1939 Erzincan Depremi Erzincan Earthquake		1939 Yapı ve İmar İşleri Reisliğinin kuruluşu Establishment of Construction and Development Authority
	1940 3773 sayılı Kanun Law No. 3773	
	1940 3980 sayılı Kanun Law No. 3980	
1942 Erbaa Depremi Erbaa Earthquake		
1943 Ladik Depremi Ladik Earthquake		
1941-42-43 Su Baskınları Floods	1943 4373 sayılı Kanun Law No. 4373	

(*) Önemli derecede can ve mal kaybına neden olan afetlere yer verilmiştir.
Including only disasters that caused significant loss of life and damage.

Osmanlı döneminde, meydana gelen afetlerde padişahlar tarafından fermanlar çıkartılarak halka acil yardım ve konut yardımı yapıldığına dair örnekler mevcuttur. 1509 yılında meydana gelen ve "küçük kıyamet" olarak isimlendirilen İstanbul Depreminde yaklaşık 13 bin insanın öldüğü ve 109 cami ile 1.047 yapının yıkıldığı kayıtlara geçmiştir. Depremden hemen sonra II. Beyazıt çıkardığı bir fermanla, yeniden ev yapmak isteyenlere aile başına 20 altın bağışta (karşılıksız) bulunulması, deniz kenarı ve surlar dışında kalan dolgu zeminler üzerinde yapı yasağı ve ahşap-karkas (bağdadi) evlerin yapımını emretmiştir. Bu ferman, Türkiye'de yapı tipine ve kullanılacak yapı malzemesine kurallar getiren ilk yasal önlem olarak kabul edilebilir.

There are several examples of decrees issued by Ottoman sultans in the wake of disasters, with the aim of providing urgent relief and accommodation to those affected. According to records, the Istanbul Earthquake of 1509, known as the "lesser judgement day", killed around 13,000 people, and destroyed 109 mosques and 1,047 buildings. In a decree issued immediately after the earthquake, Sultan Beyazıt II ordered authorities to pay 20 gold coins to each household for the construction of a new home. The decree also prohibited the construction of buildings on filled land, except for shores and city walls, and ordered the construction of timber-framed (Baghdadi) homes. This decree may be regarded as the first legal measure that established standards concerning the types of buildings and building materials to be used in Turkey.

1944 öncesi yapılan acil yardımlar, 11.06.1868 yılında kurulmuş olan "Osmanlı Yaralı ve Hasta Askerlere Yardım Cemiyeti" adıyla kurulan Hilal-i Ahmer (Türkiye Kızılay Derneği) ile halkın gönüllü katkılarıyla gerçekleştirilmiştir.

Cumhuriyetin ilanı ile birlikte Mübadele, İmar İskân Bakanlığı kurularak, yerleşme ve yapılaşmanın kurallara bağlanması ve göçmen mübadelesiyle gelenlerin iskân sorunlarını çözmek hedeflenmiştir. Ancak, Bakanlık bir yıl sonra kapatılmıştır.

Bu dönemin en önemli yasal düzenlemelerinden birisi kent arazilerinin düzenlenmesine yönelik 1930 yılında yürürlüğe giren 1580 sayılı Belediye Kanunu'dur. Bu kanunla belediyelere, imar planı yapma, yerleşme ve yapılaşmaya ilişkin denetleme ve ihtiyaç sahiplerine konut yapma görevi verilmiştir.

1939 yılında yaşanan ve en büyük afetlerden biri olarak kabul edilen Erzincan Depreminde, büyük can ve mal kayıpları, mevcut mevzuatın yetersiz kaldığını ortaya çıkarmıştır. 1939'da Yapı ve İmar İşleri Reisliği kurulmuştur. Ayrıca, 1940 yılında "Erzincan'da ve Erzincan Depreminden Müessir olan Mıntıklarda Zarar Görenlere Yapılacak Yardımlar Hakkında Kanun" çıkarılarak, ilk kez deprem bölgesindeki vergi mükelleflerinin tüm vergi borçlarının silinmesi, evleri yıkılan veya hasar görenlere ücretsiz arsa ve yapı malzemesi yardımı yapılması, memur ve diğer çalışanlara üç maaş tutarında avans verilmesi, mahkûmların cezalarının affedilmesi, yapılacak taşımalarda ücret indirimini ile yurt dışından gönderilen yardım malzemelerinin gümrük vergisi ve diğer harçların kaldırılması hükme bağlanmıştır. Buna ilaveten aynı yılda, çıkarılan kanunlarla Erzincan Belediyesi'ne kentin yeniden inşasında yeni yerleşim alanlarında kamulaştırma yetkisi verilmiş ve depremin zararlarını gidermek üzere ödenek tahsis edilmiştir.

The urgent emergency relief provided during this period was funded through the Hilal-i Ahmer (Turkish Red Crescent Society), established initially as the "Ottoman Association for Helping Injured and Sick Soldiers" on June 11, 1868, and funded by voluntary contributions by the public.

The Ministry for the Exchange of Minorities, Development and Housing was formed after the declaration of the Republic in order to establish standards for settlements and buildings, and to solve the settlement problems of Turkish immigrants coming from Greece. The Ministry was, however, abolished a year later.

One of the key pieces of legislation of this period was the Municipalities Law No. 1580 concerning the planning of urban areas, which entered into effect in 1930. The law tasked municipalities with drawing up zoning plans, conducting inspections for settlement and construction, and the constructing of buildings for people in need.

The significant death toll along with the extensive physical damage caused by the Erzincan earthquake of 1939, considered as one of the country's greatest disasters, showed that the existing legislation at the time was inadequate. The Construction and Development Authority was founded in 1939. In addition, the "Law on Relief to be Provided to People Affected by the Earthquake in Erzincan" entered into effect in 1940. The law stipulated that all outstanding taxes owed by the taxpayers in the region hit by the earthquake would be written off; land plots and building materials would be provided to people whose homes had been totally or partially damaged, without any charges; and that an advance payment equal to three months' salary should be paid to civil servants and other employees. It also declared an amnesty on convicts; applied discounted rates for transportation; and exempted any relief materials sent from other countries from customs duty and other fees. In addition, under the new laws that entered into effect, the Erzincan Municipality was authorized to expropriate plots in new residential areas for the reconstruction of the city, and funds were allocated to compensate for the damage caused by the earthquake.



1939 Erzincan Depremi - 1939 Erzincan Earthquake

› 2. Dönem: 1944 – 1958 Yılları Arası

2. Period: From 1944 to 1958

1944 yılında çıkarılan 4623 sayılı Yer Sarsıntılarında Evvel ve Sonra Alınacak Tedbirler Hakkında Kanun ile depremlere ilişkin önceden alınacak tedbirler ve yapılacak uygulamalarla afetlerin ortaya çıkaracağı olası zararların azaltılması hedeflenmiştir. Türkiye'nin deprem tehlike haritasının hazırlanması, deprem bölgelerinde yapılacak binalara ilişkin kuralların yönetmeliğe bağlanması, yerleşime açılacak yeni alanlarda öncelikle jeolojik etütlerin yapılması zorunluluğu, afet olmadan önce il ve ilçelerde acil yardım ve kurtarma plan ve programlarının hazırlanması, depremler sırasında yönetici ve halkın yapılacak işlemlere ilişkin görev ve sorumluluklarının belirlenmesi gibi afet risklerinin azaltılması ve hazırlık faaliyetlerine yönelik tedbirler ilk kez bu Kanun kapsamında yer almıştır. Afet sonucunda evini kaybedenlere daimi iskân uygulaması kapsam dışında bırakılmış, konu ile ilgili özel yardım yasaları çıkarma yolu tercih edilmiştir.

Law No. 4623 on the Measures to be taken Prior to and after Earthquakes, enacted in 1944, was intended to minimize losses resulting from disasters through preemptive measures and actions. This was the first law to include measures aimed at minimizing disaster risks and preparing for disasters in advance, including the development of a seismic risk map for Turkey; the enactment of regulations establishing standards for buildings in earthquake-prone regions; compulsory geological studies to be conducted in new development areas; the preparation of emergency relief and rescue plans and programs for provinces and counties prior to disasters; and the determination of the roles and responsibilities of authorities and the public at large regarding actions to be taken following an earthquake. The regulation excluded the provision of permanent residences for people who have lost their homes as a result of a disaster, as the authorities preferred to enact laws to provide special relief in such cases.

Tablo 2.2 1944–1958 Yılları Arasında Mevzuatın Gelişimi ve Kurumsal Yapılanma
Table 2.2 Evolution of Legislation and Organizational Structure From 1944 to 1958

Afetin Meydana Geliş Tarihi* Date of Disaster*	Kanun ve Yönetmelikler Laws and Regulations	Kurumsal Yapılanma Organizational Structure
2. Dönem: 1944 - 1958 Yılları Arası Period 2: 1944 - 1958		
1944 Gerede Depremi Gerede Earthquake	1944 4623 sayılı Kanun Law No. 4623	
	1945 Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası ve Türkiye Yer Sarsıntısı Bölgeleri Yapı Yönetmeliği Seismic Regions Map of Turkey and Regulation on Buildings in Seismic Regions in Turkey	
1946 Varto-Hinis Depremi Varto-Hinis Earthquake		
1948 Eskişehir Sel Eskişehir Flood	1948 5243 sayılı Kanun Law No. 5243	
	1948 5663 sayılı Kanun Law No. 5663	
1949 Karlıova Depremi Karlıova Earthquake		
	1953 6188 sayılı Kanun Law No. 6188	1953 Deprem Bürosunun Kuruluşu Establishment of the Earthquake Bureau
		1953 DSI'nin Kuruluşu (6200 sayılı Yasa) Establishment of the DSI (Law No. 6200)
	1956 6785 sayılı Kanun (İmar Kanunu) Law No. 6785 (Development Law)	
	1958 7126 sayılı Kanun (Sivil Müdafaa Kanunu) Law No. 7126 (Civil Defense Law)	1958 İmar ve İskân Bakanlığının Kuruluşu Foundation of the Ministry of Development and Housing
	1959 726 sayılı Kanun (Afetler Kanunu) Law No. 726 (Law on Disasters)	

(*) Önemli derecede can ve mal kaybına neden olan afetlere yer verilmiştir.
Including only disasters that caused significant loss of life and damage.

Yasanın hükümleri gereğince, 1945 yılında Türkiye'nin ilk Deprem Bölgeleri Haritası ve Türkiye Yer Sarsıntısı Bölgeleri Yapı Yönetmeliği (bugünkü adıyla Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik) hazırlanmıştır. 1953 yılında Yapı ve İmar İşleri Reisliği bünyesinde kurulan Deprem Bürosu, daha sonra 1955 yılında doğa kaynaklı afetlerin ortaya çıkardığı zararların azaltılması çalışmalarını yürütmekle görevli olan DE-SE-YA (Deprem-Seylap-Yangın) Şubesi olarak yapılandırılmıştır.

Pursuant to this law's provisions, Turkey drew up in 1945 its first Map of Seismic Regions and the Regulation on Buildings in Seismic Regions in Turkey (its current name is the "Regulation on Buildings to be Built in Regions Prone to Disasters"). The Earthquake Bureau that was set up as part of the Construction and Development Authority in 1953 was subsequently reorganized in 1955 as the DESEYA (Earthquake-Flood-Fire) Branch, tasked with carrying out works to alleviate the damage caused by natural disasters.

1953 yılında yer üstü ve yer altı sularının neden olabileceği zararları önlemek ve bunlardan çeşitli yönlerden yararlanmak amacıyla Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü kurulmuştur.

1953 yılında 6188 sayılı "Bina Yapımını Teşvik ve İzinsiz Yapılar Hakkında Kanun" çıkartılarak belediyelere, toplu, ucuz ve basit konutlar inşa etmek ve yapılan bu konutların geçeköndü sahiplerine dağıtılması yolu ile kaçak yapıları tasfiye etme yetkisi verilmiştir.

1956 yılında, çıkartılan 6785 sayılı İmar Yasası ile belediye sınırları içinde ve mücavir alanlarda planlama, yapılaşma ve ruhsat alma-verme kurallara bağlanmış ve ilk kez yeni yerleşim alanlarının belirlenmesinde, doğa kaynaklı afet tehlikesinin dikkate alınması ve fenni mesuliyet sistemi ile yapı denetimi sağlanması konularına önem ve öncelik verilmesi öngörülmüştür. Kanunun gerektiği işlerin gerçekleştirilmesi amacıyla 1958 yılında İmar ve İskân Bakanlığı kurulmuştur.

The General Directorate of State Hydraulic Works was founded in 1953 to carry out works aimed at preventing potential damage from surface water and groundwater, and to also make use of them for different purposes.

In 1953, Law No. 6188 on "Unlicensed Buildings and the Promotion of Building Construction" authorized municipalities to build low-cost and simple housing complexes, and to demolish unlicensed buildings after distributing new houses to homeowners in the slums.

Enacted in 1956, the Development Law No. 6785 established rules for the planning and construction of residential areas, and for the issuance of permits within the boundaries of municipalities and in adjacent areas. It envisaged, for the first time, that the risk of natural disasters should be taken into account when designating new residential areas, and attached importance and priority to inspecting buildings based on a system of technical supervision. The Ministry of Development and Housing was founded in 1958 in order to take the necessary actions and measures under this Law.

DEPREM DEVAM EDİYOR

Diri diri gömülenlerin feryatları dinmiyordu: "BİZİ KURTARIN,,

Demir FEYZİZOĞLU yazıyor



Bun -ahab- içinde Erzurum'a giren Başbakan Demirel, Topraklı'da bulunan bir evin önünde durdu ve bütün bir gece burada bekledi. (Tarihçe)




ÖLÜ SAYISI BİN'İ AŞTI

HİNİS'TA Başkan Konuşurken Deprem oldu

Yılmaz TUNÇKOL bildiriyor

VARTO, (HA) — Bir harabe gördüm. Bombalanmış bir şehri andıran Varto'yu gördüm. Bir an mesleğimi unuttum. Gözlerim yasadı, ayaklarım altında yüzlerce ceset vardı.

Ve bir Varto vardı, de-ni-şik gelmiyor İsmiden. Bir Varto vardı ve şimdi har-i-tadan silindi.

Varto önce harabe, 70'li yıllarında İki, altıkmamış da artık görselleri çıkarmıştı. "Türkiye", "Devlet" ve "1. Ss. 2. Ss."

HİNİS'TA Başkan Konuşurken Deprem oldu

Yılmaz TUNÇKOL bildiriyor

VARTO, (HA) — Başbakan Süleyman Demirel, Varto'ya harekete-tenden önce, Hınıs'ta Mer-cin İkbalınun marifetleri önünde konuşurken ve halka, "Geçmiş olsun" der-ken, tekrar şiddetli bir de-prim oldu. Felâketinde Hınıs köylerini kapattı, Başbakan Demirel de bir-den saparsa kesildi.

Başbakanın Ankara'dan kaçtığı söyleniyor. (Tarihçe)

DUNKUN DEPREMİNDE ERZURUM'DA 2 KİŞİ ÖLDÜ

ERZURUM, — Dün saat 14 de Erzurum'da 2 vâlde buldu de-prim sonunda. Çatı düşürdü 20 ev yı-kıldı, 20 kişi öldü.

Ota yarıdan 150'de dün saat 13.24 ve 11 de vâlde buldu dâ de-primde Karlıova ilçesinde 277 ka-nun yıkıldı.

HİNİS'TA 2077 EV YIKILDI

Hınıs ilçe merkezinde 329 köyünde 129 ölü kaydedil-miş, yaralıların sayısı tespit olunmamıştır. Hınıs'ta irtibat kurulan 29 köyünde 2077 ev tamamen yıkılmıştır. Bingöl'ün Karlıova ilçesi köylerinde de 25 ölü, 43 yaralı vardır. (Tarihçe)

YERLE BİR OLAN VARTO : Eski, okulları, dağları her şeyi deşirdi. Varto bir-ken, yerle bir oldu. Fotoğraf, felâketin gerçekliğini, üstünden son-runda ölü ve bir o kadar yaralının bulunduğu Varto'nun feci durumunu gösteriyor. (Tarihçe)

1966 Muş, Varto Depremi - 1966 Muş, Varto Earthquake

» **3. Dönem: 1958 – 1999 Yılları Arası**
3. Period: From 1958 to 1999

1958 yılı ve sonrası, Türkiye ve dünyada doğa kaynaklı afetlerin ortaya çıkardığı zararların azaltılmasında önemli politika değişikliklerinin yaşandığı yıllar olmuştur.

In 1958 and the following years, significant policy changes were enacted in Turkey and rest of the world with the aim of minimizing losses resulting from natural disasters.

Tablo 2.3 1958 – 1999 Yılları Arasında Mevzuatın Gelişimi ve Kurumsal Yapılanma
Table 2.3 Evolution of Legislation and Organizational Structure From 1958 to 1999

Afetin Meydana Geliş Tarihi* Date of Disaster*	Kanun ve Yönetmelikler Laws and Regulations	Kurumsal Yapılanma Organizational Structure
3. Dönem: 1958 – 1999 Yılları Arası Period 3: 1958 – 1999		
1960 Su baskınları, heyelanlar Floods, landslides		1965 Afet İşleri Genel Müdürlüğü'nün Kuruluşu Establishment of the General Directorate of Disaster Works
1966 Varto Depremi Varto Earthquake		
1967 Su Baskınları, heyelanlar Floods, landslides		
	1968 1051 sayılı Kanun Law No. 1051	
	1968 88/12777 sayılı Afetlere İlişkin Acil Yardım Teşkilatı ve Planlama Esaslarına Dair Yönetmelik Regulation No. 88/12777 on Emergency Relief Organization and Planning Guidelines for Disasters	
1970 Gediz Depremi Gediz Earthquake		
1971 Bingöl Depremi Bingöl Earthquake		
	1972 1571 sayılı Kanun Law No. 1571	
1975 Lice Depremi Lice Earthquake		
	1977 2090 sayılı Kanun Law No. 2090	
	1981 2479 sayılı Kanun Law No. 2479	
		1982 Atom Enerjisinin Kuruluşu Establishment of the Atomic Energy Authority
1983 Erzurum Depremi Erzurum Earthquake	1983 Olağanüstü Hal Kanunu State of Emergency Law	1983 Bayındırlık ve İskân Bakanlığının Kuruluşu (Bayındırlık ile İmar ve İskân Bakanlığının Birleşimi) Foundation of the Ministry of Public Works and Development (formed by joining the Ministry of Public Works with the Ministry of Development and Housing).
	1985 3194 sayılı İmar Kanunu Development Law No. 3194	
1992 Erzincan Depremi Erzincan Earthquake	1992 3838 sayılı Kanun Law No. 3838	
1995 Dinar Depremi Dinar Earthquake	1995 4123 sayılı Kanun Law No. 4123	
1995 Senirkent Toprak Kayması Senirkent Landslide	1995 4133 sayılı Kanun Law No. 4133	
	1997 96/8716 sayılı Başbakanlık Kriz Yönetim Merkezi Yönetmeliği Bylaw No. 96/8716 on Crisis Management Center of the Prime Minister's Office	
	1997 4264 sayılı Kanun Law No. 4264	
1998 İzmir, Aydın, Manisa ve Denizli su baskınları, Batı Karadeniz Sel Felaketi Floods in İzmir, Aydın, Manisa, and Denizli; flood in Western Black Sea Region		
1998 Adana Ceyhan Depremi Adana Ceyhan Earthquake		

(*) Önemli derecede can ve mal kaybına neden olan afetlere yer verilmiştir.
Including only disasters that caused significant loss of life and damage.

1958'de 7126 sayılı Sivil Müdafaa Kanunu çıkartılmıştır. Kanunla afet sonrasında yapılması gereken arama-kurtarma ve ilkyardım esaslarının belirlenmesi yanı sıra, düşman saldırıları ve büyük çaplı yangınlarla mücadele gibi acil hallerde sivil savunmayla ilgili teşkilatlanma, görev ve sorumlulukların tanımlanması konusunda hükümler belirlenmiştir.

1959 yılında 7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun, diğer bir ifade ile "Afet Kanunu" çıkartılmıştır. Dönemine göre, uluslararası alanda çağdaş ve kapsamlı afet yasalarından biri olarak değerlendirilen ve birçok ülke tarafından örnek alınan yasa önemli ölçüde revize edilmiş olup halen geçerlidir. Cumhuriyet döneminde çıkarılmış bulunan bütün kanunları tek bir kanun halinde toplayan yasanın amacı; doğa kaynaklı afetler nedeniyle 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.

1965 yılında Afet İşleri Genel Müdürlüğü kurulmuştur. 1968 yılında 1051 sayılı yasayla Afetler Kanununun değiştirilen dördüncü maddesi gereğince hazırlanan 88/12777 sayılı Afetlere İlişkin Acil Yardım Teşkilatı ve Planlama Esaslarına Dair Yönetmelik, afete hazırlık ve müdahale çalışmalarının biçimini düzenlemektedir.

1983 yılında Bayındırlık Bakanlığı ile İmar ve İskân Bakanlığı birleştirilerek Bayındırlık ve İskân Bakanlığı kurulmuştur

1985 tarihinde imar mevzuatını yeniden şekillendiren 3194 sayılı İmar Kanunu yürürlüğe girmiştir. Kanun'un getirdiği en önemli yenilik imar planları yapım ve yürütülmesi konularında mahalli idarelere yetki vermesidir.

1992 yılında meydana gelen Erzincan Depreminin kayıpları, 3838 sayılı Erzincan, Gümüşhane ve Tunceli İllerinde Vuku Bulan Deprem Afeti ile Şırnak ve Çukurca'da Meydana Gelen Hasar ve Tahribata İlişkin Hizmetlerin Yürütülmesi Hakkında Kanun ile telafi edilmeye çalışılmıştır.

1997 tarihinde Başbakanlık Kriz Yönetim Merkezi Yönetmeliği yürürlüğe girmiştir. Yönetmelik ile "...tabi afetlerin, tehlikeli ve salgın hastalıkların, büyük yangınların, radyasyon ve hava kirliliği gibi" olayların vuku bulduğu kriz durumlarında çalışacak olan Başbakanlık Kriz Yönetim Merkezinin teşkilatlanma, çalışma esasları ve sorumlulukları belirlenmiştir.

The Civil Defense Law No. 7126 was enacted in 1958. The Law included provisions relating to the search-and-rescue and first aid efforts to be conducted in the wake of natural disasters, as well as the applicable organizations, roles and responsibilities in civil defense, for emergencies such as enemy attacks or fighting large-scale fires.

Law No. 7269 on the Measures to be taken in Response to Disasters Affecting Public Life, or more simply the "Law on Disasters", was enacted in 1959. Considered to be one of the most far-reaching disaster laws of its time at an international level, and setting an example for many countries, the law is still in force, although having been amended significantly over time. Bringing together all laws enacted since the foundation of the Republic under a single piece of legislation, the law aims to minimize, to the greatest extent possible, the loss of life and property resulting from natural disasters, and to establish an organizational structure that can function efficiently both during and after a disaster. The Law also envisaged the establishment of a Disasters Fund separate the General Budget, while discontinuing the practice of enacting a new relief law after each disaster.

The General Directorate of Disaster Works was founded in 1965. Drawn up pursuant to Article 4 of the Law on Disasters that was amended by Law No. 1051 in 1968, the Bylaw No. 88/12777 on Emergency Relief Organization and Planning Guidelines for Disasters laid down the definitions for disaster readiness and response efforts.

In 1983, the Ministry of Public Works and the Ministry of Development and Housing were joined together.

The Development Law No. 3194, which fully reshaped the zoning legislation, entered into effect in 1985. The most important change brought about by the Law was the authorization granted to local administrations in drawing up and executing zoning plans.

The Law No. 3838 on the Provision of Services Related to the Earthquake in the Erzincan, Gümüşhane and Tunceli Provinces and the Losses and Damage Suffered in Şırnak and Çukurca was aimed at compensating the losses resulting from Erzincan Earthquake, which occurred in 1992.

The Regulation on Crisis Management Center of the Prime Minister's Office entered into effect in 1997. The Regulation defines the organizational structure as well as the operating guidelines and responsibilities assumed by the Crises Management Center of the Prime Minister's Office, which is intended to action in crisis situations such as "natural disasters, dangerous diseases and epidemics, large-scale fires, radiation, and air pollution".

“Afete hazırlık ve müdahale çalışmalarını düzenlemek amacıyla 1965 yılında Afet İşleri Genel Müdürlüğü kurulmuştur.”

“General Directorate of Disaster Works was established in 1965 in order to organize the preparation and response issues.”

› 4. Dönem: 1999 Yılı Sonrası

4. Period: After 1999

1998'de meydana gelen Adana-Ceyhan ve 1999'da meydana gelen Marmara Depremleri sonrasında oluşan zararın kısa sürede telafisi amacıyla pek çok mevzuat düzenlemesi yapılmıştır.

Numerous pieces of legislation were issued to compensate the losses resulting from the Adana-Ceyhan Earthquake that occurred in 1998 and the Marmara Earthquakes of 1999.

Tablo 2.4 1999 Yılı Sonrası Mevzuatın Gelişimi ve Kurumsal Yapılanma
Table 2.4 Evolution of Legislation and Organizational Structure After 1999

Afetin Meydana Geliş Tarihi* Date of Disaster*	Kanun ve Yönetmelikler Laws and Regulations	Kurumsal Yapılanma Organizational Structure
4. Dönem: 1999 Yılı Sonrası Period 4: After 1999		
1999 Kocaeli Gölçük (Marmara) Depremi Kocaeli Gölçük (Marmara) Earthquake	1999 4452 sayılı Kanun (4434 ve 4540 sayılı Kanunlar ile değiştirildi.) Law No. 4452 (as amended by Laws No. 4434 and 4540.)	1999 Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün kurulması (583 sayılı KHK ile) Establishment of the Turkish General Directorate of Emergency Management (pursuant to the KHK No. 583)
1999 Düzce Depremi Düzce Earthquake	1999 574 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 574	
	1999 575 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 575	
	1999 576 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 576	
	1999 580 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 580	
	1999 584 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 584	
	1999 586 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 586	
	1999 587 sayılı KHK (Zorunlu Deprem Sigortasına Dair KHK) KHK (statutory decree) No. 587 (KHK on Compulsory Earthquake Insurance)	
	2000 593 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 593	2000 Ulusal Deprem Konseyinin Kurulması The establishment of the National Earthquake Council
	2000 595 sayılı KHK (Yapı Denetimi Hakkında KHK) KHK (statutory decree) No. 595 (KHK on Building Supervision)	
	2000 596 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 596	
	2000 597 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 597	
	2000 598 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 598	
	2000 599 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 599	
	2001 4708 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 4708	
2003 Bingöl Depremi Bingöl Earthquake	2003 4837 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 4837	
	2006 5511 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 5511	
	2006 5491 sayılı KHK KHK (statutory decree) No. 5491	
	2007 Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik Regulation on Buildings to be Constructed in Earthquake Areas	2007 Ulusal Deprem Konseyinin Kapatılması The abolition of the National Earthquake Council
	2007 Kat Mülkiyeti Kanununda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun (5711 sayılı Kanun) Law Amending the Law on Condominium Ownership (Law No. 5711)	

(*) Önemli derecede can ve mal kaybına neden olan afetlere yer verilmiştir.
Including only disasters that caused significant loss of life and damage.

1999 Marmara Depreminin hemen ardından afetin olumsuz etkilerinin giderilmesi ve gerekli önlemlerin alınabilmesi amacıyla 27.08.1999 tarih ve 4452 sayılı Doğa Kaynaklı Afetlere Karşı Alınacak Önlemler ve Afetler Nedeniyle Doğan Zararların Giderilmesi İçin Yapılacak Düzenlemeler Hakkında Yetki Kanunu yürürlüğe girmiştir. Kanunda, önce 1999 yılında 4434 sayılı Kanunla, daha sonra 2000 yılında 4540 sayılı Kanunla yapılan değişiklik ile birlikte Bakanlar Kuruluna on ay süre ile ilgili kuruluşlar arasında koordinasyon ve eşgüdümün sağlanması, güvenli yeni yerleşimlerin kurulması, yeni bir sigorta sisteminin kurulması, depremin etkilediği bölgede yeni il ve ilçeler ile büyükşehir belediyeleri kurulması gibi konularda kanun hükmünde kararname çıkartma yetkisi verilmiştir.

Bu çerçevede, 31.8.1999 tarihinde yürürlüğe giren 574 sayılı Kanun Hükmünde Kararname (KHK) ile hasar tespit çalışmalarının hızlandırılması ve hak sahipliği işlemlerine ilişkin esas ve usuller belirlenmiş, geçici ve kalıcı iskân faaliyetleri için yeni yerleşim alanlarının tespiti, prefabrik veya kalıcı konutların yapımı için gerekli işlemin yürütülebilmesi ve eşgüdüm sağlanması konularında Bayındırlık ve İskân Bakanlığı yetkili kılınmıştır.

Diğer taraftan, 27.12.1999 tarihinde 586 sayılı Sivil Müdafaa Kanunu ve Belediye Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair KHK ile ilçelerde de sivil savunma müdürlükleri kurulması, illerdeki sivil savunma arama ve kurtarma ekipleri ile, ilçelerdeki sivil savunma mahalli kuvvetleri yanında on bir ilde doğrudan merkeze bağlı sivil savunma arama ve kurtarma birlik müdürlükleri kurulması öngörülmüştür.

Afet sonrasında mevcut yapılarda ortaya çıkan zararların devletin bütçe imkânlarından bağımsız telafi edilmesi amacıyla dünyadaki uygulamalara paralel olarak çıkarılan 587 sayılı KHK ile sigorta teminatının sunulmasını sağlamak için kamu tüzel kişiliğine haiz olan Doğal Afet Sigortaları Kurumu (DASK) kurulmuştur.

Doğa kaynaklı afetlerin olası zararlarının azaltılması için yapı güvenliğinin artırılması ve kusurlu inşaatlar nedeniyle can ve mal kayıplarının azaltılması için etkin ve verimli bir yapı denetim sisteminin ancak, bağımsız, deneyimli, yetkin sorumlu kişi ve kuruluşlar eliyle sağlanabileceğinden hareketle, 27 pilot ilde uygulanmak üzere 10 Nisan 2000 tarihinde 595 sayılı Yapı Denetimi Hakkında kanun hükmünde kararname çıkartılmıştır.

Bu çerçevede, yapı denetim kuruluşları, bu kuruluşların denetçi mimar ve mühendisleri, laboratuvar görevlileri ve yapı müteahhitlerine kusurları oranında sorumluluk getirilmiş ve yapıların taşıyıcı sistemleri için sorumluluk süresi 15 yıla çıkarılmıştır.

2001 yılında çıkartılan Sivil Savunma Arama ve Kurtarma Birlikleri ve Ekiplerinin Kuruluşu, Görevleri, Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik ile Sivil Savunma Genel Müdürlüğüne bağlı arama kurtarma birliklerinin kuruluş, görev, haberleşme, koordinasyon ve donanımla ilgili usul ve esasları belirlenmiştir.

The Law No. 4452 and dated 27 August 1999, concerning the Measures to be taken Against Natural Disasters and Compensation for Losses Resulting from Disasters, entered into effect in the wake of the Marmara Earthquake of 1999, with the aim of alleviating the negative impacts of the disaster and to take any measures deemed necessary. First amended by the Law No. 4434 in 1999, and later by the Law No. 4540 in 2000, the Law in question authorized the Council of Ministers to coordinate between the relevant agencies for the construction of new and safe settlements; the establishment of a new insurance system; and the creation of new provinces, counties and metropolitan municipalities in the region affected by the earthquake for a period of 10 months.

To this end, the Statutory Decree (KHK) No. 574, which entered into force on 31 August 1999, laid down guidelines and procedures aimed at accelerating of the process of assessing damage and entitlement, and the Ministry of Public Works and Development was authorized to carry out works for the construction of pre-fabricated and permanent housing, and to provide the necessary coordination.

Meanwhile, the KHK No. 586 for Amending the Civil Defense Law and the Municipalities Law, which entered into force on 27 December 1999, envisaged the formation of district-level civil defense offices and civil defense units, as well as provincial-level civil defense search & rescue teams and local civil defense offices, the later being established in 11 provinces and directly affiliated with the administrative headquarters.

The Natural Disaster Insurance Agency (DASK) was founded as a public legal entity in order to provide insurance coverage by virtue of KHK No. 587, which entered into effect in line with international practices. The DASK aimed to ensure that any damage suffered by buildings due to a disaster could be compensated for independently of the government's budgetary/financial resources.

KHK No. 595 on Building Supervision was issued on April 10, 2000, for implementation in 27 pilot provinces. This Statutory Decree was based on an understanding that only independent, experienced and competent individuals and organizations could provide an effective and efficient building inspection system that could minimize loss of lives and property resulting from defective/inadequate buildings, and that enhances building security in order to minimize damage that may result from natural disasters.

In this context, building inspection firms, their architects and engineers, and the laboratory staff and builders, were all assigned liabilities pro rata to their negligent acts, and the period of liability for the supporting systems/structures of buildings was extended to 15 years.

Issued in 2001, the regulations related to the Establishment, Duties, Working Procedures and Principles of Civil Defense Search & Rescue Teams sets out the procedures and guidelines to be followed in relation to the establishment, functioning, communication, coordination and equipment of search & rescue teams operating under the General Directorate of Civil Defense.



1999 Marmara Depremi (Adapazarı) - 1999 Marmara Earthquake (Adapazarı)



1999 Marmara Depremi (Adapazarı) - 1999 Marmara Earthquake (Adapazarı)

» 2009 Yılı Öncesinde Afet Yönetiminde Kurumsal Yapılanma

Institutional Organization in Disaster Management Prior to 2009

Afetlerle ilişkili görevlerin, temelde İçişleri Bakanlığı ve Bayındırlık ve İskân Bakanlığının ilgili birimleri arasında dağıldığı bu yapılanmaya, 1999 depremleri sonrasında Başbakanlık Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü, Ulusal Deprem Konseyi, Doğal Afet Sigortaları Kurumu gibi başka kurumlarında katılmasıyla bu alanda faaliyet gösteren kuruluş sayısı artmıştır. Afetler ile ilgili temel kurumlarla beraber Sağlık Bakanlığı, Dışişleri Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, Ulaştırma Bakanlığı, Milli Savunma Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Çevre ve Orman Bakanlığı, Genel Kurmay Başkanlığı, Toplu Konut İdaresi Başkanlığı, Türkiye Atom Enerjisi Kurumu Başkanlığı ve TÜBİTAK gibi bakanlık ve kamu kurum kuruluşları da önemli görevler almaktadırlar. Türk Kızılayı da afetlere ilişkin hizmetlerin yürütülmesinde kamu otoritelerine yardım etmektedir.

While tasks relating to disasters were at first distributed between units under the Ministry of Interior and the Ministry of Public Works and Development, the number of organizations engaged in this field further increased after the 1999 earthquake with the inclusion of other entities into the overall structure, such as the Turkish General Directorate of Emergency Management under the Prime Minister's Office, the National Earthquake Council, and the Natural Disaster Insurance Agency. Aside from the primary agencies operating in the field of disasters, a number of ministries and public agencies and institutions are also assigned critical roles in this area, including the Ministry of Health, the Ministry of Foreign Affairs, the Ministry of Finance, the Ministry of Transport, the Ministry of National Defense, the Ministry of Energy and Natural Resources, the Ministry of Environment and Forestry, the Turkish General Staff, the Mass Housing Administration, the Turkey Atomic Energy Authority and TÜBİTAK. The Turkish Red Crescent also assists public authorities in the provision of needed services in the event of disasters.

İçişleri Bakanlığı, Sivil Savunma Genel Müdürlüğü

Ministry of Interior, General Directorate of Civil Defense

1959 yılında kurulmuş olan Sivil Savunma Genel Müdürlüğü'nün (SSGM) başlıca görevleri aşağıda yer almaktadır:

Established in 1959, the primary roles of the General Directorate of Civil Defense, are listed below:

- Kamu kuruluşları ve özel sektörde sivil savunma hizmetlerini düzenlemek ve bu hizmetlerin planlamasını, uygulanmasını ve koordinasyonunu sağlamak ve denetlemek.
- Acil durumlarda arama kurtarma ve ilkyardım faaliyetleri için personeli hazır tutmak ve ihtiyaç halinde olay yerine göndermek.
- Yangınlara karşı önlem almak, itfaiye standartlarını belirlemek, bu faaliyetleri yerine getirmekle sorumlu personeli eğitmek ve denetlemek.
- Arama ve kurtarma ekiplerini hazır tutmak.
- Sivil savunma konusunda halka bilgi vermek.
- Afet sonrasında ilk yardım, acil iye ve geçici barınma hizmetlerini yerine getirmek.
- *To regulate civil defense services in the public and private sectors, and to ensure and supervise the planning, implementation and coordination of such services.*
- *To make personnel available for search & rescue operations in the event of an emergency, and to dispatch them to the location of the incident when necessary.*
- *To take precautions against fires, to set firefighting standards, and to train and supervise personnel responsible for carrying out these operations.*
- *To make search and rescue teams available.*
- *To inform the public on civil defense.*
- *To provide first aid as well as emergency food and temporary shelter assistance in the aftermath of a disaster.*

Bayındırlık ve İskân Bakanlığı, Afet İşleri Genel Müdürlüğü

Ministry of Public Works and Development, General Directorate of Disaster Works

1965 yılında Bakanlığa bağlı olarak kurulan Afet İşleri Genel Müdürlüğü'nün (AİGM) afet öncesi, anı ve sonrasında ilişkin ilgili mevzuatla belirlenen temel görevleri aşağıda verilmiştir:

The primary functions of the General Directorate of Disaster Works (GDDW), which was founded under the Ministry in 1965, are defined in the applicable legislation as follows, and covers the activities to be undertaken before, during and after a disaster:

- Acil yardım uygulamasını ve eşgüdümünü sağlamak.
- Geçici yerleşme ve barınmayı sağlamak amacıyla önlemleri almak, uygulamak ve bu amaçla ilgili bakanlıklar ve diğer kamu kurum ve kuruluşları arasında eşgüdüm ve işbirliğini sağlamak.
- *Ensuring that emergency relief is provided and coordinated.*
- *Devising and implementing the necessary measures in the provision of temporary settlements and shelter, and ensuring coordination and cooperation between the relevant ministries*

kullanılmasında eşgüdümü sağlamak ile gönüllü kuruluş ve kişileri özendirmek.

- Acil durumlara ilişkin olarak bilimsel, teknik ve idari çalışmalar yapmak ve bu amaçla kurullar oluşturmak.
- Başbakanlık Kriz Yönetim Merkezinin sekretaryasında görev almak.

Zaman içerisinde, ilgili mevzuatın öngördüğü işlerin yerine getirilmesi için TAY'nin ihtiyacı olan altyapı ve teknik eleman sağlanamamış ve bu sebeple Genel Müdürlük tam olarak aktif hale getirilememiştir.

and use of rescue and relief materials, equipment and vehicles, and to promote voluntary organizations and individuals.

- To undertake scientific, technical and administrative works related to emergencies, and to set up councils for this purpose.
- To assume a role in the secretariat of the Crisis Management Center, under the Prime Minister's Office.

The infrastructure and technical staff needed by TAY to carry out the works stipulated in the applicable laws could not be sourced as necessary, thus preventing the Directorate General from becoming fully functional.

2.2- AFAD'ın Kuruluşu ve Bütünleşik Afet Yönetim Sistemi

Establishment of AFAD and the Integrated Disaster Management System

Türkiye'de afet yönetimi ve koordinasyonu alanında dönüm noktası 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'dir. Büyük can kaybına ve geniş çaplı hasara neden olan bu deprem, Türkiye'de afet yönetimi konusunun tekrar gözden geçirilme zorunluluğunu acı bir şekilde ortaya koymuştur.

Eşgüdüm sağlanması gereken kurumların afetlerle ilgili yetki ve sorumluluklarının yeniden tanımlanması ihtiyacı afet ve acil durumlarda yetki ve koordinasyonun tek bir elde toplanmasını zaruri kılmıştır.

Bu doğrultuda afetlerle ilgili olarak görev yapan İçişleri Bakanlığı'na bağlı Sivil Savunma Genel Müdürlüğü, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı'na bağlı Afet İşleri Genel Müdürlüğü ve Başbakanlık'a bağlı Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü kapatılarak 2009 yılında çıkarılan 5902 sayılı yasa ile Başbakanlık'a bağlı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı kurularak yetki ve sorumluluklar tek bir çatı altında toplanmıştır. Başkanlık, 15 Temmuz 2018 tarihinde yayımlanan 4 Numaralı Cumhurbaşkanlığı kararnamesi ile İçişleri Bakanlığına bağlanmıştır.

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, afetlerin önlenmesi ve zararlarının azaltılması, afetlere müdahale edilmesi ve afet sonrasındaki iyileştirme çalışmalarının süratle tamamlanması amacıyla gereken faaliyetlerin planlanması, yönlendirilmesi, desteklenmesi, koordine edilmesi ve etkin uygulanması için ülkenin tüm kurum ve kuruluşları arasında işbirliğini sağlayan, esnek ve dinamik yapıda teşkil edilmiş bir kurumdur.

AFAD'ın Vizyonu, "Afet ve acil durumlar ile ilgili çalışmalarda sürdürülebilir kalkınmayı esas alan risk odaklı, etkin, etkili ve güvenilir hizmet sunan uluslararası düzeyde model alınabilecek yönlendirici ve koordinatör bir kurum olmak." şeklinde belirlenmiştir.

AFAD vizyonuyla; risk yönetimi odaklı, sürdürülebilir kalkınmanın önemine haiz, hizmet sunumunda etkililiğe, etkinliğe ve güvenilirliğe özen gösteren, uluslararası düzeyde güçlü ve afet yönetiminde görev alan tüm kurumları etkili bir şekilde koordine eden bir kurum olmayı öngörmektedir.

The Marmara Earthquake of August 17, 1999, was, for Turkey, a milestone in disaster management and coordination. Resulting in an extensive damage, this bitter experience served to highlight the desperate need to overhaul disaster management in Turkey.

There arose a need to redefine the powers and responsibilities of the agencies tasked with ensuring coordination in the event of a disaster, which in turn made it essential to assign to a single entity all coordination-related tasks and powers concerning disasters and emergencies.

This led to the closure of the General Directorate of Civil Defense under the Ministry of Interior; the General Directorate of Disaster Works under the Ministry of Public Works and Development; and the General Directorate of Emergency Management of Turkey under the Prime Minister's Office. This was followed, pursuant to the Law No. 5902 issued in 2009, by the establishment of the Disaster and Emergency Management Authority under the Prime Minister's Office, which brought together all powers and responsibilities under a single roof. This Authority was later subordinated to the Ministry of Interior, pursuant to Presidential Decree No. 4 issued on July 15, 2018.

As an agency with a flexible and dynamic structure, the Disaster and Emergency Management Authority cooperates with all national agencies and institutions with the aim of planning, steering, supporting, coordinating and effectively implementing all necessary actions intended at preventing and responding to disasters, minimizing the resulting losses, and ensuring the swift completion of post-disaster improvement efforts.

AFAD's vision has been defined as "being a guiding and coordinating organization which focuses on sustainable development in works related to disasters and emergencies, and offers risk-centered, efficient and effective services, while serving as a model at an international level".

AFAD aims to serve as an organization that focuses on risk management; that is aware of the importance of sustainable development; that focuses on efficiency, effectiveness and reliability in the provision of services; that is influential at an international level; and that efficiently coordinates all agencies involved in disaster management.

Afetlerin gerçekleşmesinin kaçınılmaz olduğu gerçeğinden hareketle, afet zararlarını ve etkilerini azaltmayı, önlemlerini almayı amaçlayan AFAD, misyonunu “Afetlere dirençli toplum oluşturmak” şeklinde belirlemiştir.

Depremler, seller, heyelanlar, kaya düşmeleri, kuraklıklar, fırtınalar, tsunamiler ve diğer birçok afetin insanlar, çevre ve ekonomi üzerinde yıkıcı etkileri vardır. Ancak insan ve mekânların dirençliliğinin – insanlar ve mekânlar üzerindeki bu yıkıcı etkilere karşı koyma ve hızlı bir şekilde ayağa kalkma yeteneği – artırılması mümkündür. Söz konusu dirençliliğin artırılması afetlerin etkilerini, zararlarını en aza indirecek ve afet sonrası toplumun ayağa kalkma süresini minimize edecektir. AFAD misyonunu bu bakış açısıyla belirlemiştir.

Bu çerçevede; Türkiye’de yeni bir afet yönetim modeli uygulamaya konulmuş olup, getirilen bu model ile öncelik “Kriz Yönetimi”nden “Risk Yönetimi’ne” verilmiştir.

Günümüzde “Bütünleşik Afet Yönetimi Sistemi” olarak adlandırılan bu model, afet ve acil durumların sebep olduğu zararların önlenmesi için tehlike ve risklerin önceden tespitini, afet olmadan önce meydana gelebilecek zararları önleyecek veya en aza indirecek önlemlerin alınmasını, etkin müdahale ve koordinasyonun sağlanmasını ve afet sonrasında iyileştirme çalışmalarının bir bütünlük içerisinde yürütülmesini öngörmektedir.

Afet ve acil durumlara ilişkin müdahale çalışmalarında görev alacak hizmet grupları ve koordinasyon birimlerine ait rolleri ve sorumlulukları tanımlamak, afet öncesi, sırası ve sonrasındaki müdahale planlamasının temel prensiplerini belirlemektir.

Based on the presumption that disasters are unavoidable, AFAD aims to minimize the losses and consequences resulting from disasters by taking the necessary precautions, and has defined its mission as “creating a society that is resistant to disasters”.

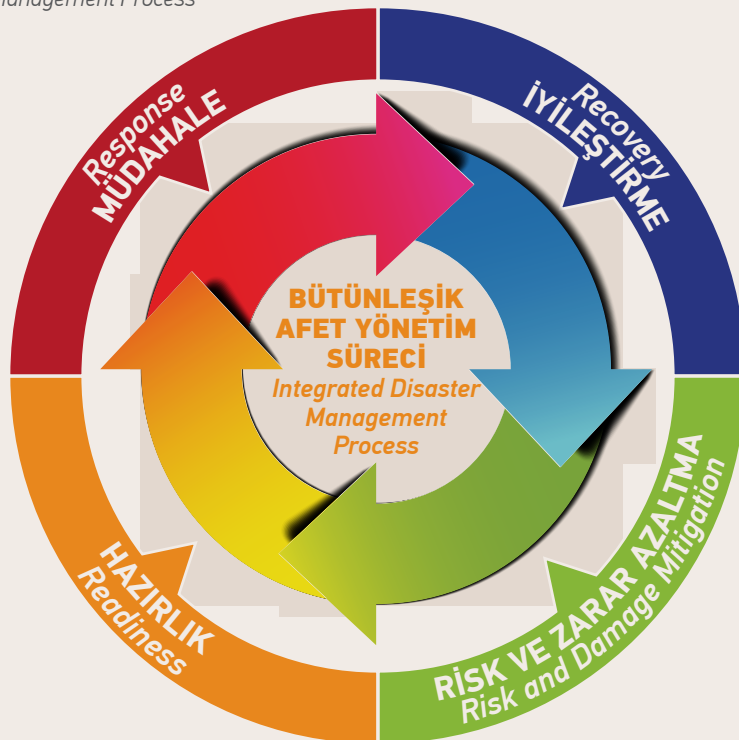
Earthquakes, floods, landslides, rock falls, droughts, storms, tsunamis and many other forms of disasters have destructive impacts on the country’s people, environment and economy. That said, the resilience of communities and places – being the ability to resist these destructive effects on people and places and to recover swiftly – can be enhanced. Enhancing public resilience will minimize the effects of disasters and the resulting damage, while also minimizing the length of time it takes a community to recover following a disaster. It was based on this perspective that AFAD’s mission was laid out.

In this context, a new disaster management model has been put into practice in Turkey that has shifted priority from “Crisis Management” to “Risk Management”.

This model is called the “Integrated Disaster Management System”, and it has been designed to ensure that hazards and risks are identified in advance, so as to avoid losses resulting from disasters and emergencies. The system also aims to take steps that would prevent or minimize potential losses before a disaster occurs; to provide efficient response and coordination; and to ensure the integrated conduct of improvement efforts following a disaster.

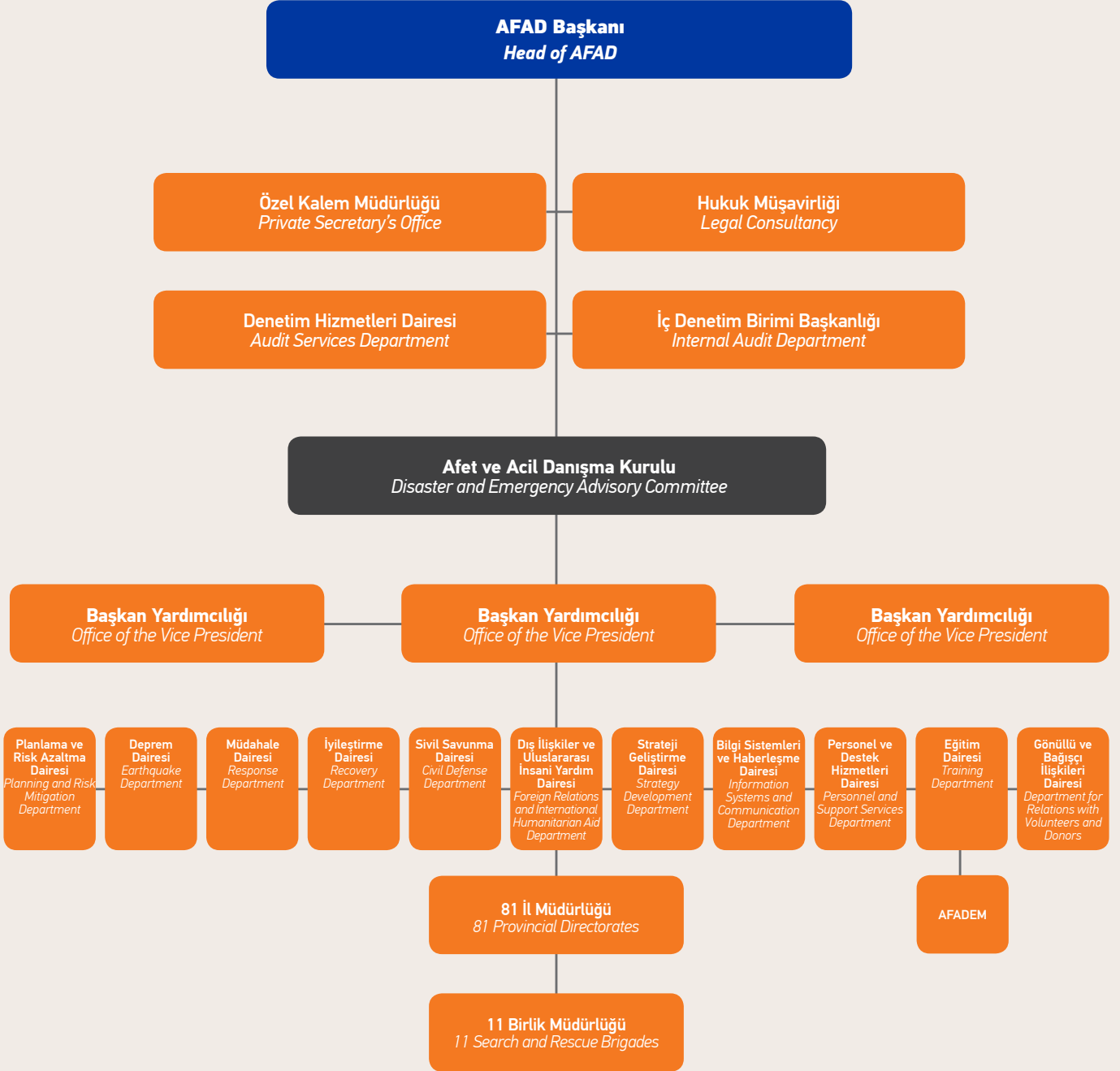
To define the roles and responsibilities of the service organizations and coordination units that will be assigned in disaster and emergency response efforts, and to lay down the fundamental principles of response planning before, during and after a disaster.

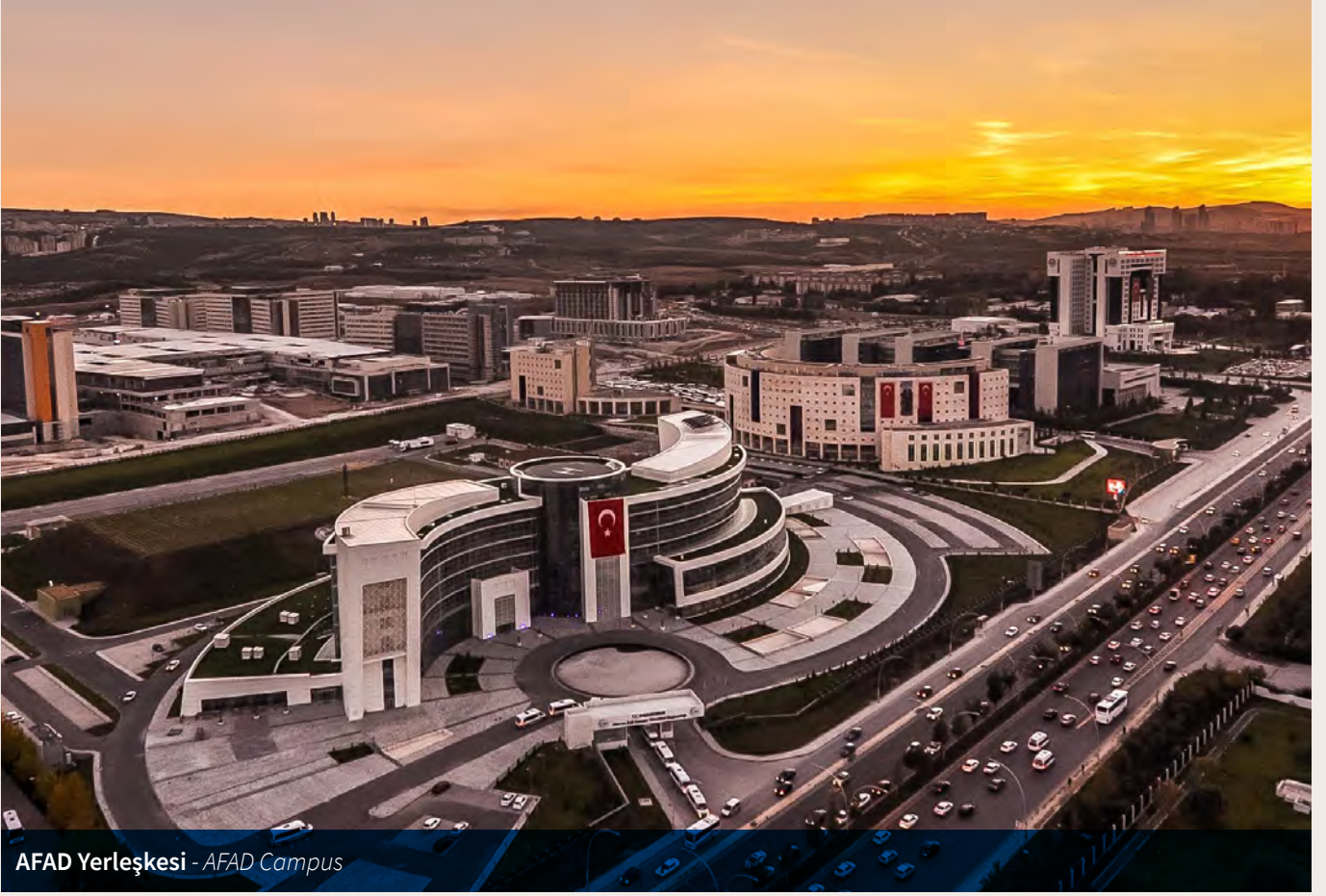
Şekil 2.1 Bütünleşik Afet Yönetim Süreci
Figure 2.1 Integrated Disaster Management Process



2.3- AFAD Teşkilat Yapısı ve Örgütlenme AFAD's Organizational Structure and Organization

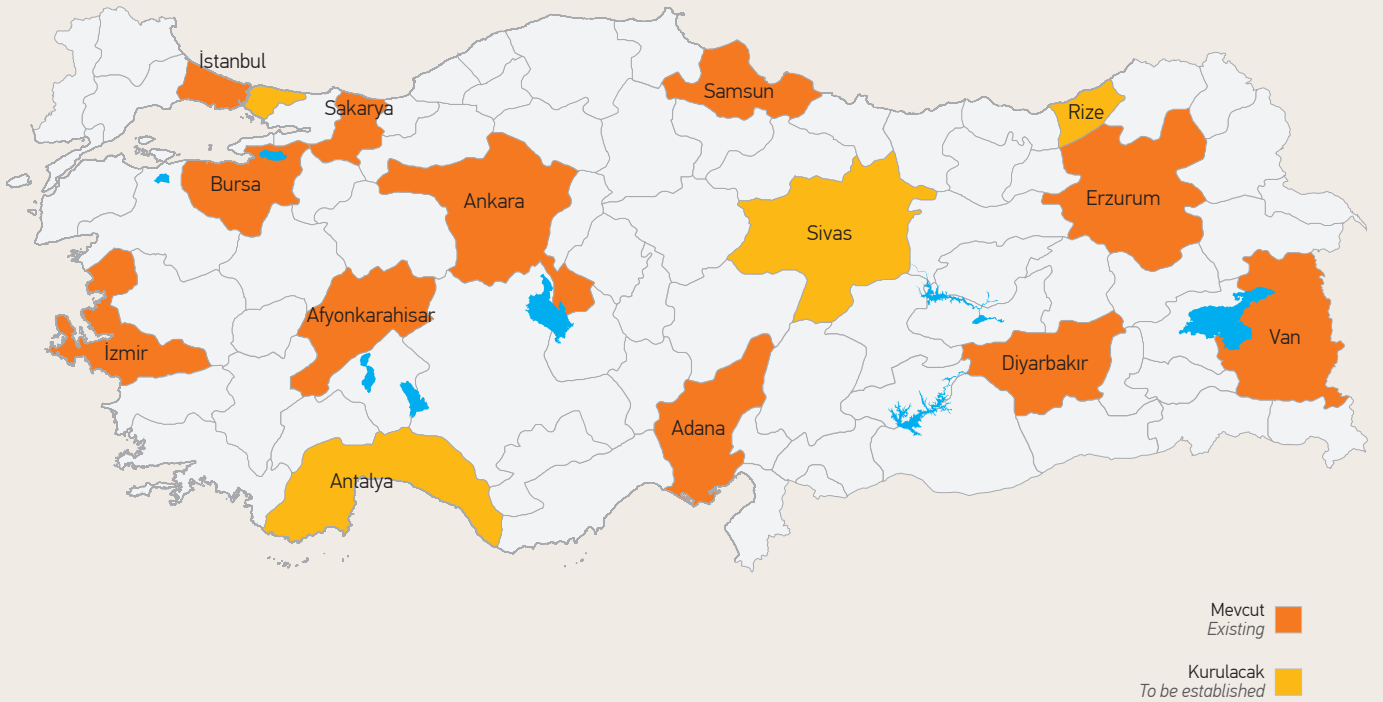
Şekil 2.2 AFAD Teşkilat Şeması
Figure 2.2 AFAD Organizational Chart



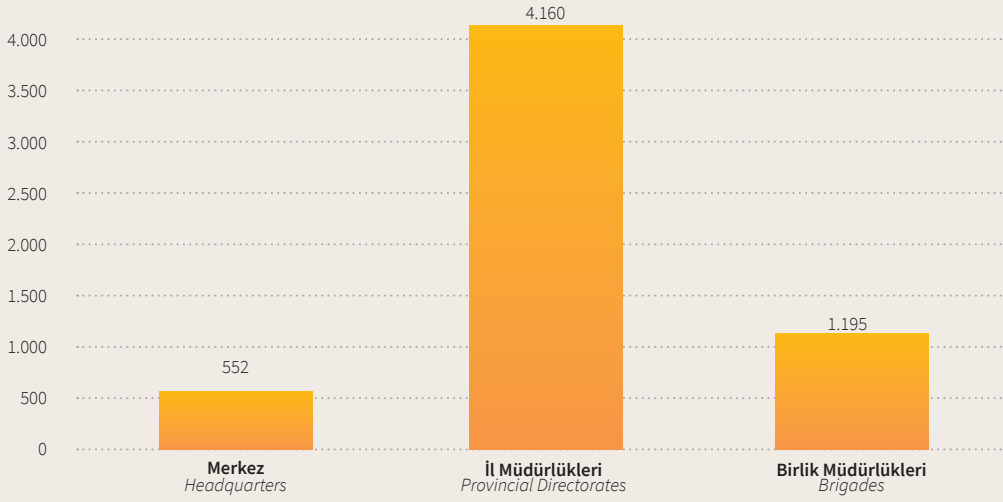


AFAD Yerleşkesi - AFAD Campus

Harita 2.1 Afet ve Acil Durum Arama ve Kurtarma Birlik Müdürlüklerinin Bulunduğu İller
Map 2.1 Provinces in which Disaster and Emergency Search and Rescue Brigades are Located



› Personel Yapısı Personnel Structure



5.907
Toplam Personel
Total Personnel

› Müdahale Kapasitesi Response Capacity



115 Hafif Tonaj
Light Tonnage

Müdahale Aracı Kapasitesi Response Vehicle Capacity

4 Yaş Üstü > 4 Years Old	358
0 - 4 Yaş 0 - 4 Years Old	415
Toplam Total	773



101 Orta Tonaj
Medium Tonnage



23 Mobil Koordinasyon TIR'ı
Mobile Coordination Truck

11 KBRN Tespit Aracı CBRN Detection Vehicle 11 KBRN Dekontaminasyon Aracı CBRN Decontamination Vehicle



103 Amfibik 8x8
Amphibious



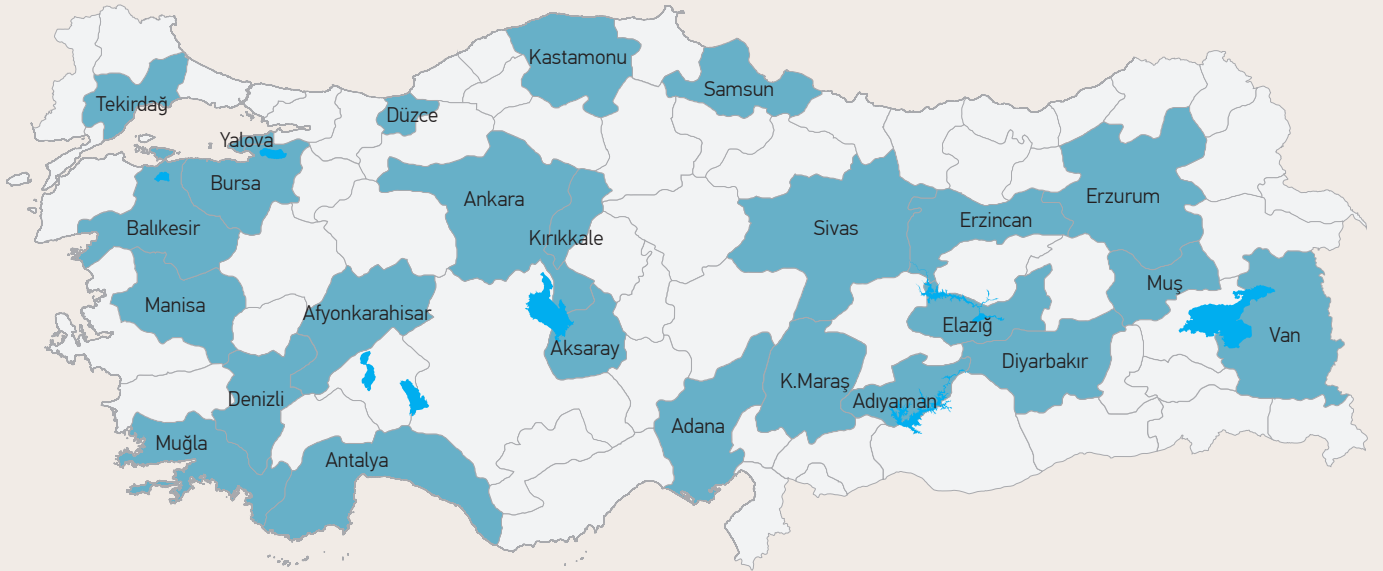
Müdahale Personeli Kapasitesi Response Personnel Capacity

Birlik Müdürlükleri Brigades	932
İl Müdürlükleri Provincial Directorates	921
Toplam Arama ve Kurtarma Personeli Total Search & Rescue Personnel	1.853





» Lojistik Depolar Logistics Warehouses



25

AFAD Lojistik Depo

Afet sonrası oluşan geçici barınma ihtiyacını afetin ilk anlarından itibaren karşılamak amacıyla, çadır ve çadır içi malzemelerin bulundurulduğu depolardır.

AFAD Logistics Warehouses

In order to meet the need for temporary sheltering after the disaster, logistics warehouses include tents and tent materials.

2.4- Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) Turkey Disaster Response Plan (TAMP)

» TAMP'ın Amacı ve Kapsamı Objective and Scope of the TAMP

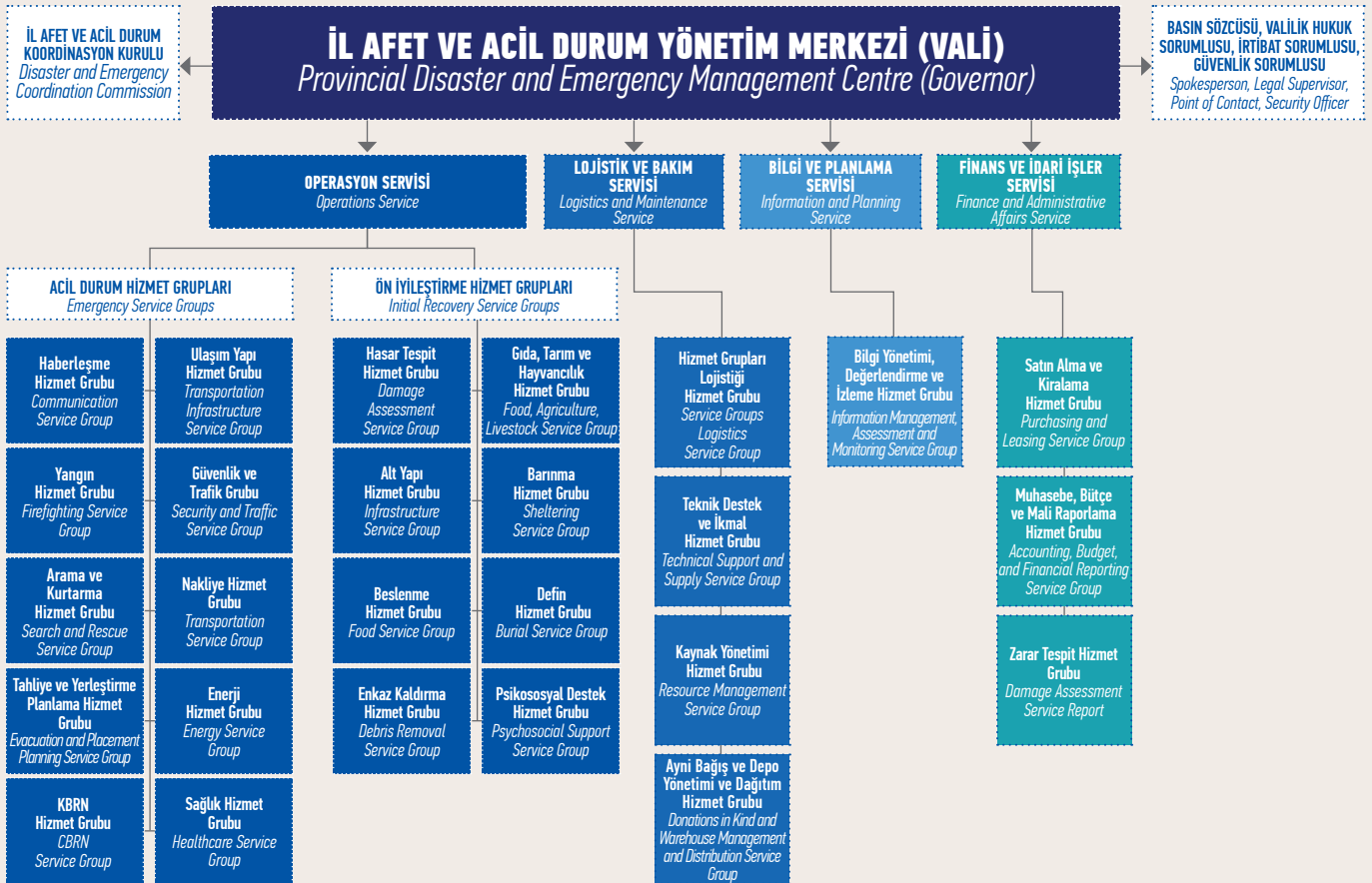
TAMP, Türkiye'de yaşanabilecek her tür ve ölçekte, afet ve acil durumlara müdahalede görev alacak, bakanlık, kurum ve kuruluşlar, özel kuruluşlar, sivil toplum kuruluşlarını ve gerçek kişileri kapsamaktadır. Etkin müdahale için entegre planlama yaklaşımı ve modüler yapısıyla afet sırasındaki operasyon risklerini en aza indirecek 28 hizmet grubunun görev aldığı bir sistemdir.

Türkiye Afet Müdahale Sisteminin genel koordinasyonu merkezde AFAD Başkanlık tarafından illerde İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri tarafından yapılmaktadır. Türkiye Afet Müdahale Sisteminin işlerliği ve koordinasyon Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezleri (AADYM) üzerinden sağlanır. Başkanlık AADYM, Bakanlıklar AADYM ve İl AADYM'ler 7/24 esasına göre çalışmaktadır. Gerekli durumlarda bağlı kuruluşlar ve ilçelerde de AADYM'ler kurulabilmektedir. Yerel Afet Müdahale Planı Organizasyon Şeması Şekil 2.3'te gösterilmektedir.

The TAMP includes ministries, agencies and departments, private organizations, non-governmental organizations and natural persons who will respond in any kind of disaster and emergency of any scale that may occur in Turkey. With an integrated planning approach and modular structure, the TAMP system comprises 28 service groups that focus on minimizing operational risks during disasters.

General coordination for the Turkish Disaster Response System is provided by AFAD at a central level, and by provincial disaster and emergency offices at a provincial level. The functionality and coordination of the Turkish Disaster Response System is ensured through Disaster and Emergency Management Centers (AADYM). The AADYMs of AFAD and the ministries, as well as those at provincial level, work on a 24/7 basis. AADYMs may also be established within affiliated agencies and districts, if necessary. The Organizational Chart of the Local Response Plan is shown in Figure 2.3.

Şekil 2.3 Yerel Afet Müdahale Planı Organizasyon Şeması
Figure 2.3 Organizational Chart of the Local Response Plan



TAMP'ın Hedefleri

TAMP's Goals

- Daha fazla hayat kurtarmak,
 - Kesintiye uğrayan hayatı ve faaliyetleri en kısa sürede normale döndürmek,
 - Müdahale çalışmalarını hızlı ve planlı bir şekilde gerçekleştirmek,
 - Halk sağlığını korumak ve sürdürmek,
 - Mülkiyet, çevre ve kültürel mirası korumak,
 - Ekonomik ve sosyal kayıpları azaltmak,
 - İkincil afetleri önlemek ya da etkilerini azaltmak,
 - Kaynakların etkin kullanımını sağlamaktır.
- To save more lives,
 - To restore daily activities that have been interrupted as soon as possible,
 - To respond through interventions in a rapid and planned manner,
 - To protect and maintain public health,
 - To preserve property, the environment and cultural heritage,
 - To reduce economic and social losses,
 - To prevent or minimize the effects of secondary disasters,
 - To ensure the efficient use of resources.

TAMP'ın Temel İlkeleri

Fundamental Principles of TAMP

- Kapsamlı olması (hazırlık, müdahale, ön iyileştirme aşamaları),
 - Her tür ve ölçekteki tehlikeleri kapsamaması,
 - Tüm ana ve destek çözüm ortaklarının rol ve sorumluluklarını içermesi,
 - Ulusal, bölgesel ve yerel afet müdahale kapasitesini anında harekete geçirmeyi esas alması,
 - Etkili planlama,
 - Esnek ve ölçeklenebilir yapı,
 - İyileştirme ve geliştirme,
 - Koordinasyon, işbirliği ve dayanışma,
 - Bilgi yönetimi ve iletişim,
 - İlgili mevzuata uygunluk.
- To be comprehensive (preparation, response, initial recovery phases),
 - To address hazards of all kinds and magnitudes,
 - To coordinate the roles and responsibilities of all primary and support solution partners,
 - To aim at the instant mobilization of national, regional and local disaster response capacity,
 - Efficient planning,
 - Flexible and sizeable structure,
 - Recovery and improvement,
 - Coordination, cooperation and solidarity,
 - Information management and communication,
 - Compliance with applicable legislation.

Şekil 2.4 Türkiye Afet Yönetimi Stratejik Planlama Yaklaşımı

Figure 2.4 Turkey Disaster Management Strategic Planning Approach



TAMP Süreci TAMP Process

TAMP, AFAD'ın yayınlamış olduğu stratejik planlama yaklaşımının (Şekil 2.4) bir parçası olarak 2011 Van Depremi sonrasında başlayan çalışmaların bir sonucu olarak yayımlanmıştır.

23 Ekim ve 9 Kasım 2011 tarihlerinde Van'da yaşanan depremlerle ilgili yapılan müdahale ve iyileştirme çalışmalarının ayrıntılarına AFAD'ın yayımladığı 2011 Van Deprem, Raporundan erişilebilir. Söz konusu raporda yer alan öğrenilmiş dersler sonucunda 1988'den beri güncellenmeyen müdahale hizmetleri yönetmeliğinin güncelleme çalışmaları başlamıştır. Depremde görev almış birçok kişi ve kurumun katılımıyla çok paydaşlı iki yıla yakın süren çalışmalar yürütülmüştür. Bu çalışmaların sonucunda 2013 yılının ortalarında yönetmelik güncellenmiş ve Türkiye Afet Müdahale Planı ortaya çıkmıştır.

The TAMP was developed following efforts initiated in the aftermath of the 2011 Van Earthquake, as part of the strategic planning approach (Figure 2.4) developed by AFAD.

The 2011 Van Earthquake Report published by AFAD provides the details of the response and recovery works carried out in the wake of the Van earthquakes on October 23 and November 9, 2011. Based on the lessons learned that were highlighted in the report, efforts were launched to update the response services regulation, which has remained unchanged since 1988. Comprehensive and multi-stakeholder works that lasted for two years were carried out with the participation of many individuals and institutions that had taken part in the earthquake relief efforts. Following these efforts, the regulation was updated in mid-2013, and the Turkey Disaster Response Plan was finalized accordingly.

Tablo 2.5 2011 Yılından İtibaren TAMP Gelişim Süreci

Table 2.5 Evolution of the TAMP Since 2011

Van Depremlerinde edinilen tecrübeler <i>Experience gained from the Van earthquakes</i>	2011
TAMP çalışmalarına başlanması <i>Initiation of works on the TAMP</i>	2012
Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği Resmi Gazetede yayımlanmıştır. <i>Disaster and Emergency Response Services Regulation promulgated in the Official Gazette.</i>	18.12.2013
Türkiye Afet Müdahale Planı Resmi Gazete yayımlanmıştır. <i>The Turkey Disaster Response Plan promulgated in the Official Gazette.</i>	03.01.2014
AFAD Planlama ve Zarar Azaltma Dairesinde TAMP Çalışma Grubu kurulmuştur. <i>TAMP Working Group set up within AFAD's Planning and Mitigation Department.</i>	17.01.2014
28 Ulusal Düzey Hizmet Grubu Planı yürürlüğe girmiştir. <i>28 National Level Service Group Plans were put into effect.</i>	12.02.2015
81 İl Afet Müdahale Planına (Ana Plana) Başkanlıkça ilk kez uygun görüş verilmiştir. <i>AFAD issued, for the first time, an affirmative opinion for the 81 Province Response Plan (Master Plan).</i>	02.06.2015
Türkiye Afet Müdahale Planı ve Afet Yönetimi ve Karar Destek Sisteminin uygulamaya alınması hakkındaki genelge yayımlanmıştır. <i>A communiqué was issued on the implementation of the Turkey Disaster Response Plan and the Disaster Management and Decision Support System was issued.</i>	08.09.2015
81 İl Afet Müdahale Planı yürürlüğe girmiştir. <i>The 81 Province Response Plan was put into effect.</i>	21.12.2016
81 İl Afet Müdahale Planına (Ana Plana) ikinci kez Başkanlıkça uygun görüş verilmiştir. <i>AFAD issued, for the second time, an affirmative opinion for the 81 Province Response Plan (Master Plan).</i>	2017
TAMP kapsamında ulusal düzey masabaşı tatbikat gerçekleştirilmiştir. <i>The national level tabletop exercise was performed.</i>	2017
Ulusal Düzey Hizmet Grubu Planlarında ve İl Afet Müdahale Planlarında güncellemeler sürekli devam etmektedir. <i>Updates on the National Level Service Group Plans and Provincial Response Plans are continuing on a regular basis.</i>	2018

Şekil 2.5 TAMP Gelişim Süreci

Figure 2.5 TAMP Evolution Process



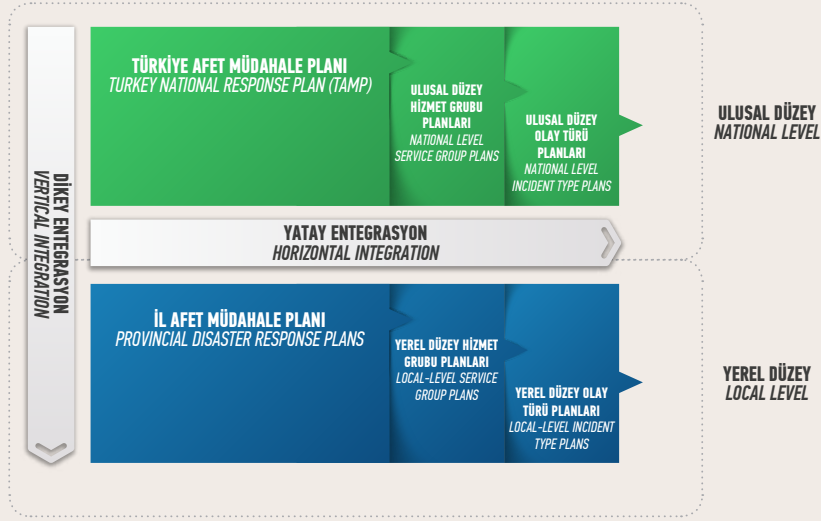
Plan Türleri

Plan Types

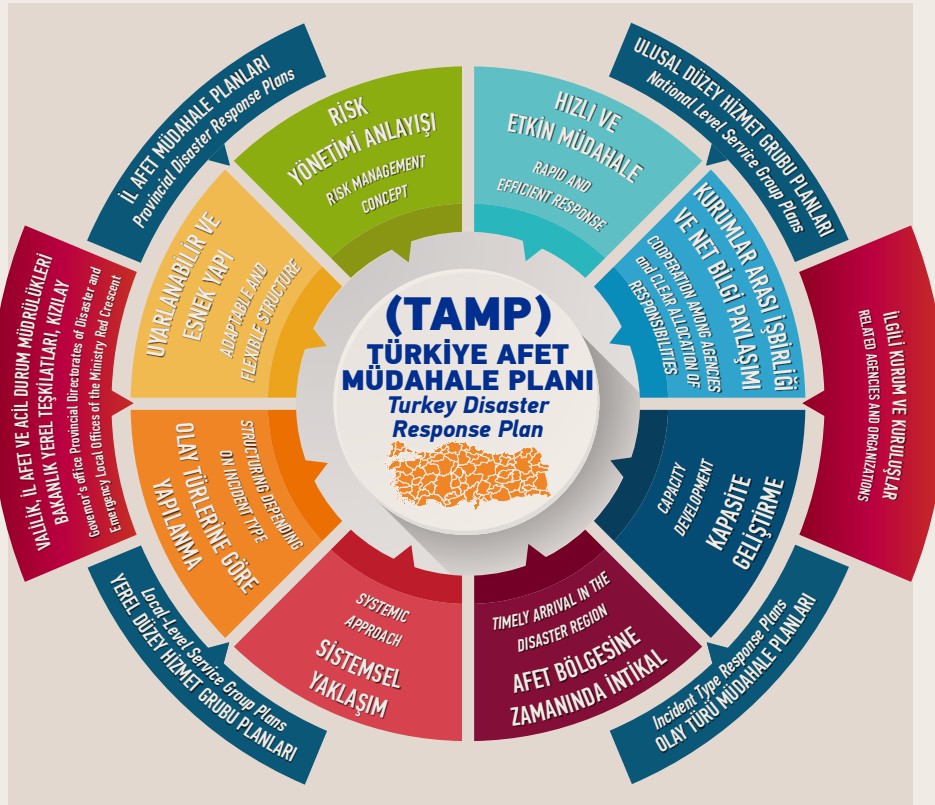
İl Afet Müdahale Planları, ulusal ve yerel hizmet grubu planları dışında sistem içerisinde ihtiyaç duyulan Olay Türü Planları da hazırlanabilmektedir. Örneğin: Ulusal Radyasyon Acil Durum Planı, Ulusal Maden Kazaları Acil Durum Planı vb., olay türü planlar ulusal düzeyde hazırlanabileceği gibi yerel düzeyde de hazırlanabilmektedir. Plan türleri ve entegrasyonu Şekil 2.6'da belirtilmiştir.

In addition to the Provincial Disaster Response Plans and the national and local service group plans, any Incident-Type Plans required by the system can also be developed. For instance: A National Radiation Emergency Plan and a National Mine Accidents Emergency Plan, among others, may be drawn up at national and local levels. The types of plans, and their integration, are shown in Figure 2.6.

Şekil 2.6 Plan Türleri ve Entegrasyonu
Figure 2.6 Plan Types and Integration



Şekil 2.7 Türkiye Afet Müdahale Planı
Figure 2.7 Turkey National Response Plan



Roller

Roles

Türkiye Afet Müdahale Sisteminde 3 farklı rol belirlenmiştir. Bunlar “koordinatör”, “ana çözüm ortağı” ve “destek çözüm ortaklarıdır”. Her rolün görev ve sorumluluğu planda belirlenmiştir. AFAD, sistemde hem koordinatör hem de 10 hizmet grubunun ana çözüm ortağı olarak görev almaktadır. AFAD’ın bu sistemde 9 ana çözüm ortağı ve binlerce destek çözüm ortağı bulunmaktadır. Planlama ve müdahale süreçlerinde de on binlerce insan görev almaktadır. Hizmet Gruplarına göre ulusal ve yerel düzey ana çözüm ortakları bilgileri Tablo 2.6’da gösterilmektedir.

Three different roles have been identified in the Turkey National Response System, being: “coordinator,” “main solution partner” and “support solution partner”. The duties and responsibilities assigned to each role are set forth in the plan. AFAD acts within the system both as the coordinator and as the main solution partner of the 10 service groups. AFAD has nine main solution partners and thousands of support solution partners within the system. Tens of thousands of people are involved in the planning and response processes. Information on the main solution partners of the service groups at the national and local levels are shown on Table 2.6.



Tablo 2.6 Hizmet Gruplarının Ulusal ve Yerel Düzey Ana Çözüm Ortakları

Table 2.6 National and Local Level Main Solution Partners of Service Groups

Hizmet Grubu Service Group	Ulusal Düzey Ana Çözüm Ortağı National Level Main Solution Partner	Yerel Düzey Ana Çözüm Ortağı Local Level Main Solution Partner
1 Arama Kurtarma Search and Rescue	AFAD	İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri Provincial Directorates of Disaster and Emergency
2 Barınma Sheltering	AFAD	İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri Provincial Directorates of Disaster and Emergency
3 Bilgi Yönetimi İzleme ve Değerlendirme Information Management Monitoring and Assessment	AFAD	İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri Provincial Directorates of Disaster and Emergency
4 Hizmet Grupları Lojistiği Service Groups Logistics	AFAD	İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri Provincial Directorates of Disaster and Emergency
5 Kaynak Yönetimi Resource Management	AFAD	İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri Provincial Directorates of Disaster and Emergency
6 KBRN CBRN	AFAD	İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri Provincial Directorates of Disaster and Emergency
7 Muhasebe, Bütçe ve Mali Raporlama Accounting, Budget, and Financial Reporting	AFAD	İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri Provincial Directorates of Disaster and Emergency
8 Satın Alma ve Kiralama Purchasing and Leasing	AFAD	İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri Provincial Directorates of Disaster and Emergency
9 Ulusal ve Uluslararası Nakdi National and International Funds	AFAD	Planın yerel düzeyi bulunmamaktadır. Plan not implemented at a local level.
10 Uluslararası Destek ve İşbirliği International Support and Coordination	AFAD	Planın yerel düzeyi bulunmamaktadır. Plan not implemented at a local level.
11 Aynı Başış Depo Yönetimi ve Dağıtım Warehouse Management and Distribution of Donations in Kind	Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Ministry of Family, Labor and Social Services	Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı Social Assistance and Solidarity Foundation
12 Psikososyal Destek Psychosocial support	Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Ministry of Family, Labor and Social Services	Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlükleri Prov. Direc. of Family, Labor and Social Services
13 Altyapı Infrastructure	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Ministry of Environment and Urban Planning	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri / İller Bankası Bölge Müdürlükleri Provincial Directorates of Environment and Urban Planning / Regional Directorates of the Provincial Bank
14 Enkaz Kaldırma Debris removal	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Ministry of Environment and Urban Planning	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri Provincial Directorates of Environment and Urban Planning
15 Hasar Tespit Damage Assessment	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Ministry of Environment and Urban Planning	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri Provincial Directorates of Environment and Urban Planning
16 Enerji Energy	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Ministry of Energy and Natural Resources	Özel Elektrik Dağıtım Şirketleri Private Electricity Distribution Companies
17 Gıda Tarım ve Hayvancılık Food, Agriculture and Livestock	Tarım ve Orman Bakanlığı Ministry of Agriculture and Forestry	İl Tarım ve Ormanlık Müdürlükleri Provincial Direc. of Agriculture and Forestry
18 Güvenlik ve Trafik Security and Traffic	İçişleri Bakanlığı Ministry of Interior	İl Emniyet Müdürlükleri Provincial Directorates of Security
19 Tahliye Yerleştirme ve Planlama Evacuation, Settlement and Planning	İçişleri Bakanlığı Ministry of Interior	İl Göç Müdürlükleri Provincial Directorates of Immigration
20 Yangın Fire	İçişleri Bakanlığı Ministry of Interior	Mahalli İdareler İl Müdürlükleri/Belediyeler Local Administrations, Provincial Directorates/ Municipalities
21 Defin Burial Services	İçişleri Bakanlığı Ministry of Interior	Mahalli İdareler İl Müdürlükleri/Belediyeler Local Administrations, Provincial Directorates/ Municipalities
22 Zarar Tespit Damage Assessment	Hazine ve Maliye Bakanlığı Ministry of Treasury and Finance	İl Defterdarlıkları Provincial Revenue Offices
23 Sağlık Health	Sağlık Bakanlığı Ministry of Health	İl Sağlık Müdürlükleri Provincial Directorates of Health
24 Haberleşme Communication	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Ministry of Transport and Infrastructure	Bilgi Teknolojileri Bölge Müdürlükleri Regional Directorates of Information Technologies
25 Nakliye Transport	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Ministry of Transport and Infrastructure	Ulaştırma ve Altyapı Bölge Müdürlükleri Regional Direc. of Transport and Infrastructure
26 Ulaşım Altyapı Transport Infrastructure	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Ministry of Transport and Infrastructure	Karayolları Bölge Müdürlükleri Regional Directorates of Highways
27 Teknik Destek ve İkmal Technical Support and Supply	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Ministry of Transport and Infrastructure	Karayolları Bölge Müdürlükleri Regional Directorates of Highways
28 Beslenme Food	Kızılay Red Crescent	Kızılay Bölge Müdürlükleri Regional Directorates of the Red Crescent



3

SAYILARLA TÜRKİYE'DE AFETLER



*Figures Concerning
Disasters in Turkey*

3- SAYILARLA TÜRKİYE'DE AFETLER FIGURES CONCERNING DISASTERS IN TURKEY

3.1- Deprem Earthquake

Amerika Birleşik Devletleri Jeolojik Araştırmalar Servisi (USGS) raporlarına göre Dünyamızda her yıl 500 bin civarında ölçülebilir deprem meydana geldiği tahmin edilmektedir. Bu depremlerin ancak %20'si insanlar tarafından hissedilebilmektedir. Hissedilebilen depremlerin ise 100 kadarı hasara yola açmaktadır.

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

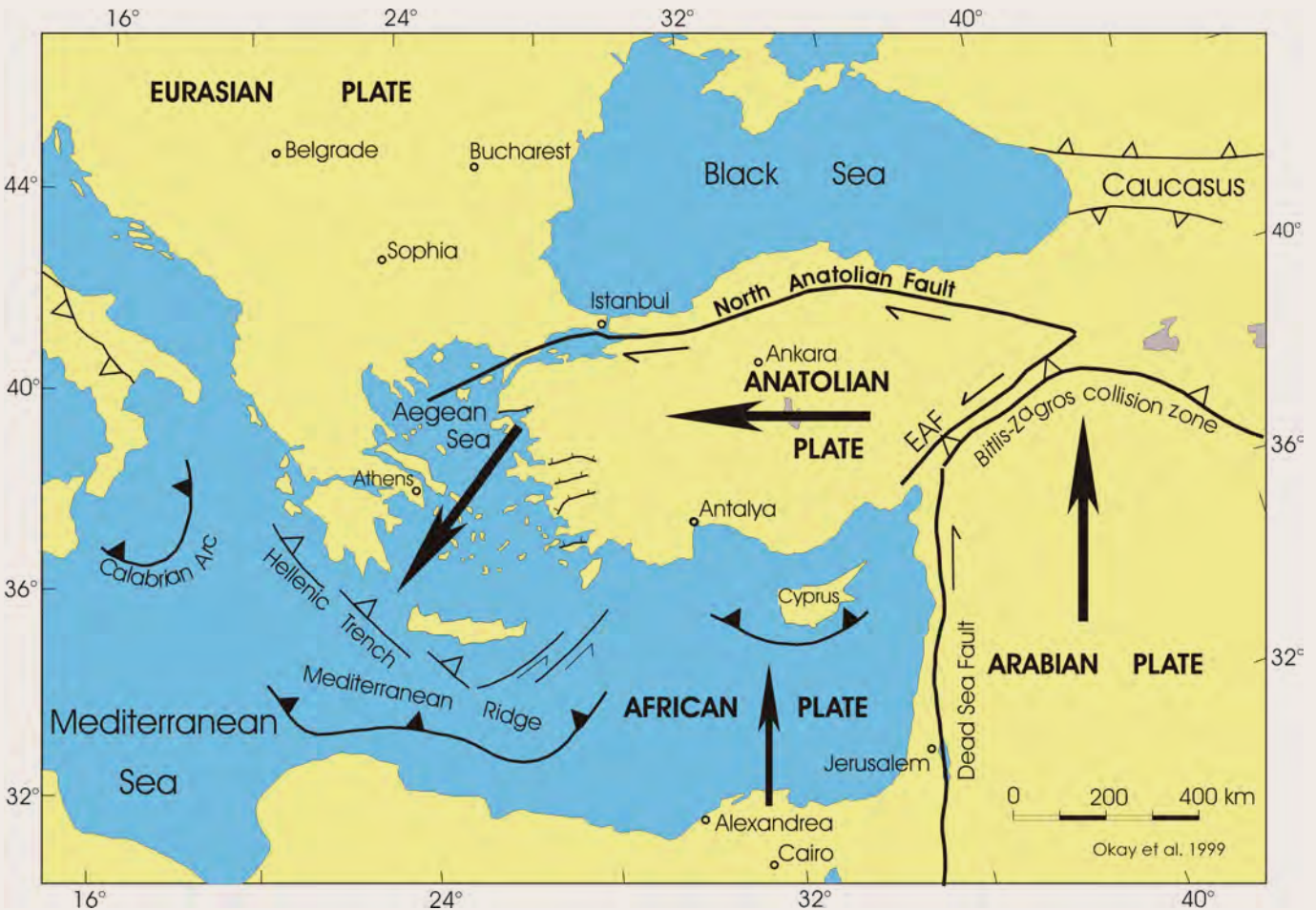
Bulduğu coğrafya itibarıyla Türkiye, en etkin deprem kuşaklarından biri olan Akdeniz-Alp-Himalaya kuşağı üzerinde yer almaktadır. Bu kuşak, dünyadaki depremlerin yaklaşık yüzde yirmisinin meydana geldiği ve Türkiye'de her yıl büyüklüğü 5.0 ile 6.0 arasında değişen en az bir deprem üreten aktif bir kuşaktır.

According to reports issued by the United States Geological Survey (USGS), it is estimated that approximately 500,000 measurable earthquakes occur annually around the world, of which human beings can feel only 20 percent. Only 100 of the earthquakes that can be felt result in damage.

Among the different types of disaster, earthquakes are responsible for the most extensive losses in terms of lives and property. Earthquakes account for a significant proportion of the fatalities (60%) resulting from disasters.

Turkey is located on the Mediterranean-Alpine-Himalayan belt, which is one of the most active seismic belts in the world. This belt is responsible for almost 20 percent of the earthquakes occurring around the world, generating at least one earthquake every year with a magnitude of between 5.0 and 6.0.

Harita 3.1 Doğu Akdeniz Bölgesinin Basitleştirilmiş Aktif Tektonik Haritası
Map 3.1 Simplified Active Tectonic Map of Eastern Mediterranean Region



(Kaynak - Source: <https://web.itu.edu.tr/~okay/AralOkayMapsAndDiagrams.htm>)

➤ Türkiye’de, ortalama olarak beş yılda bir, geniş çapta can ve mal kaybına neden olan büyük bir deprem meydana gelmektedir.
In Turkey, on average, once every five years, a major earthquake occurs which causing loss of life and property on a large scale.



2011 Van Depremi - 2011 Van Earthquake

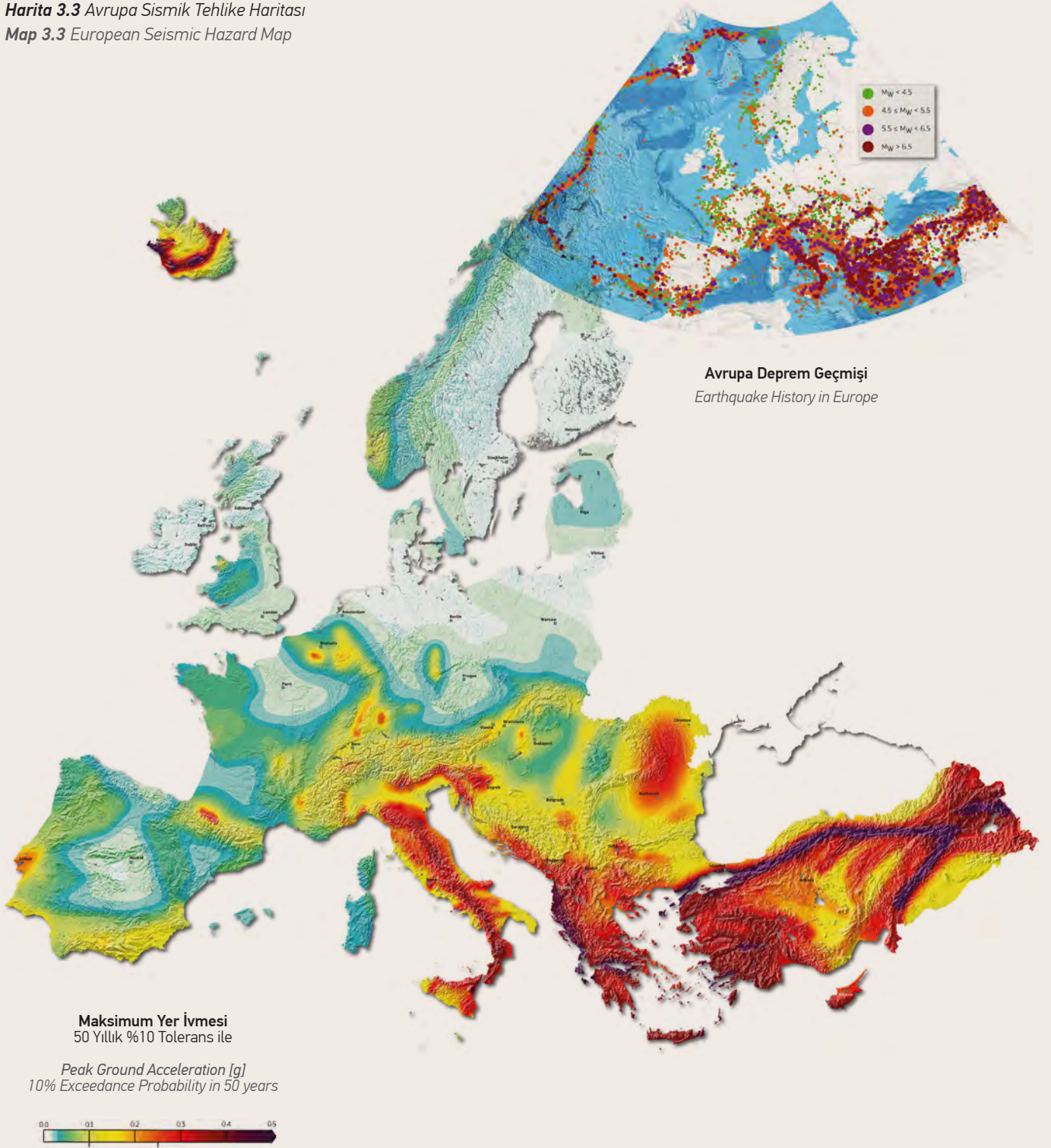
Türkiye Avrasya, Anadolu, Afrika ve Arabistan levhalarını kapsayan ve tektonik açıdan çok aktif bir bölgede yer almaktadır. Türkiye neotektoniğini kontrol eden iki ana olay; batıda Helenik dalma-batma zonunun güneye doğru dalması ve doğuda Arabistan ile Anadolu levhalarının çarpışmasıdır. Helenik dalma-batma zonunun güneye doğru dalması, Anadolu levhasını batıya doğru çekmektedir. Bu çekme, hem Batı Anadolu’da aktif kuzey-güney yönlü genişleme tektoniğine yol açmakta, hem de Kuzey Anadolu Fayı boyunca Anadolu levhasının batıya doğru hareketini sağlamaktadır. Anadolu levhası senede yaklaşık 2 santimetrelilik bir hızla batıya doğru hareket etmektedir.

Geçmişten günümüze yaşanan depremler istatistiksel açıdan değerlendirildiğinde; Türkiye’de ortalama olarak beş yılda bir geniş çapta can ve mal kaybına neden olan büyük bir depremin yaşandığı görülmektedir. Bu depremler nedeniyle yılda ortalama olarak yaklaşık 1.000 kişinin hayatını kaybettiği ve 2.100 kişinin de yaralandığı; yine ortalama 7 binden fazla binanın depremler nedeniyle yıkıldığı ya da ağır derecede hasar gördüğü raporlanmıştır. (Kaynak: AFAD 2011 Van Depremi Raporu)

Turkey is located in a region that is very active in terms of tectonics, lying on the Eurasian, Anatolian, African and Arabian plates. There are two main events controlling Turkey’s neotectonics: the subduction of the western Hellenic supra-subduction zone towards south, and the clash between the Arabian and Anatolian plates in the east. The subduction of the western Hellenic supra-subduction zone toward the south pulls the Anatolian plate in a westwards direction. This pull leads to an active north-south tectonic expansion in western Anatolia, while ensuring that the Anatolian plate moves westwards, along the Northern Anatolian Fault Line. The Anatolian plate moves approximately two centimeters west every year.

Statistical evaluations of the earthquakes that have occurred to date indicate that a major earthquake that causes extensive loss of life and property occurs in Turkey once every five years, on average. It has been reported that around 1,000 people are killed and 2,100 others are injured on average every year, and that more than 7,000 buildings on average are destroyed or suffer severe damage as a result of earthquakes. (Source: AFAD Report on 2011 Van Earthquake)

Harita 3.3 Avrupa Sismik Tehlike Haritası
Map 3.3 European Seismic Hazard Map



(Kaynak - Source: http://www.efehr.org/export/sites/efehr/galleries/dwl_europe2013/v6.2.SHARE_ESHM.pdf)

Türkiye'nin de içinde bulunduğu coğrafyanın depremler açısından ne kadar tehlikeli bir bölge olduğu Harita 3.3'te yer alan Avrupa Sismik Tehlike Haritası ile görülebilir. Avrupa'nın büyük bir bölümü depremler açısından az tehlikeli bir coğrafyada yer almaktayken özellikle İtalya, Yunanistan ve Türkiye bu tehlikeyi oldukça yüksek seviyede barındırmaktadır.

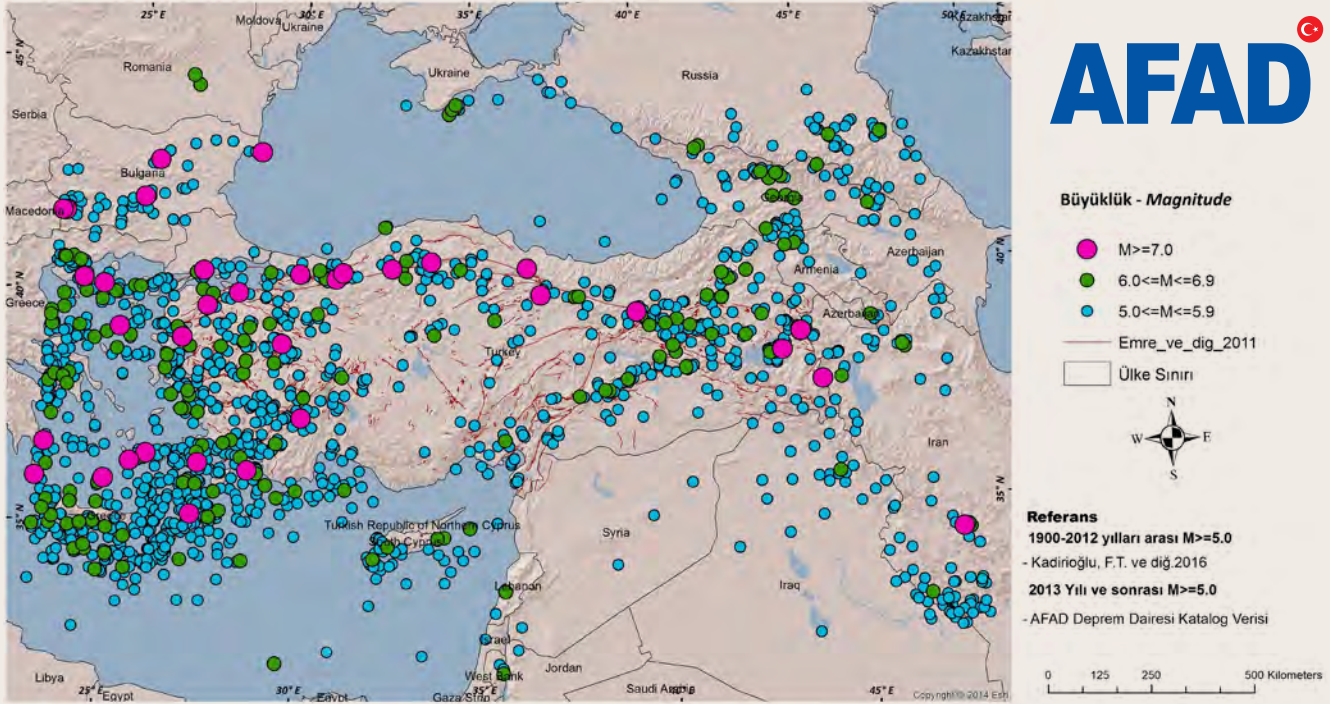
Europe Seismic Hazard Map (Map 3.3), details how hazardous is the region, which also Turkey is located in, in terms of earthquakes. It is seen that a large part of Europe is located in a region that is at less risk in terms of earthquakes, whereas Italy, Greece and Turkey in particular face a high risk.

Harita 3.4, 1900 – 2017 yılları arasında Türkiye ve komşularında meydana gelen ve büyüklüğü $M>5.0$ olan depremleri göstermektedir.

Map 3.4 details the earthquakes of magnitude $M>5.0$ that have occurred in Turkey and its neighbors between 1900 and 2017.

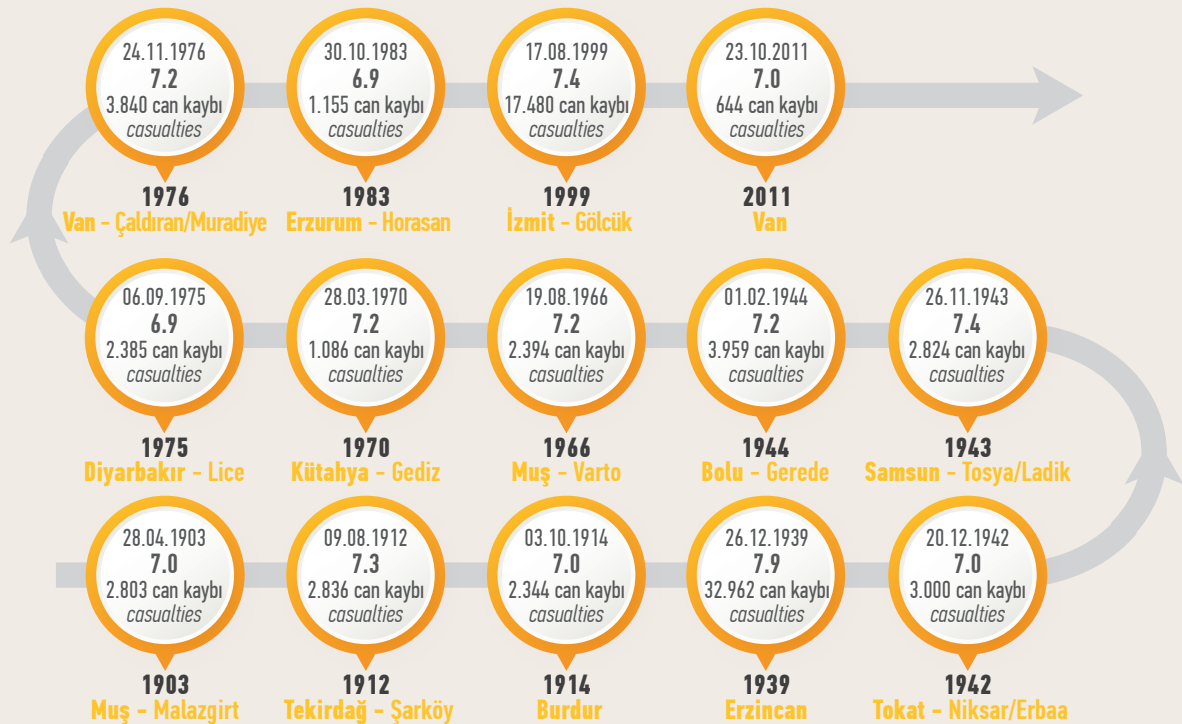
Harita 3.4 1900 – 2017 Türkiye ve Komşularında Meydana Gelen ($M>5.0$) Depremler

Map 3.4 Earthquakes ($M>5.0$) That Occurred in Turkey and Its Neighbors Between 1900 – 2017



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.

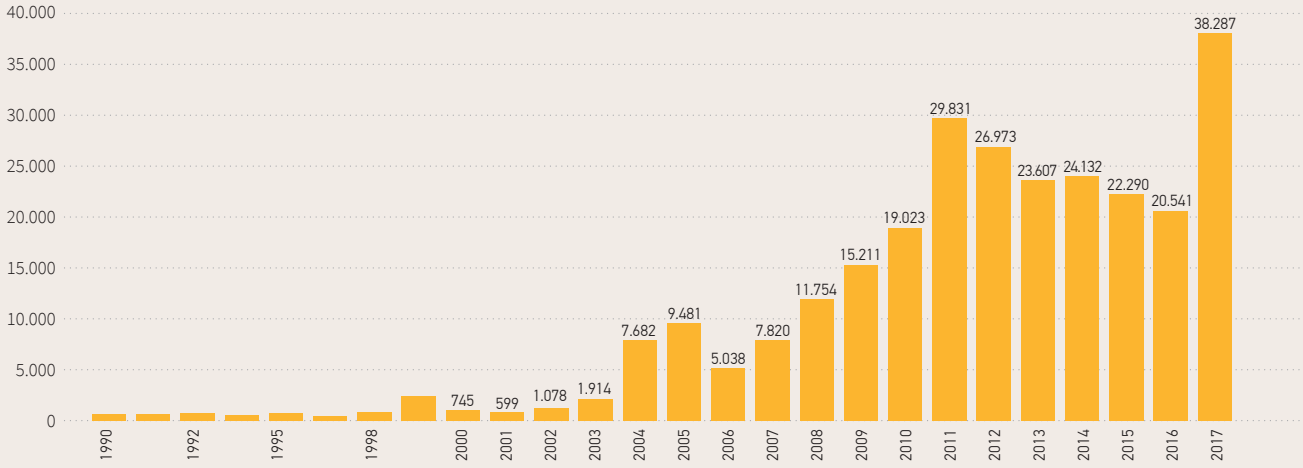
Between the years of 1900 and 2017, there were 210 major earthquakes with a magnitude of at least 6.0 which causing damage and loss of life. As a result of these earthquakes, 86,802 people lost their lives and 597,865 housing were heavily damaged or destroyed.



AFAD, Türkiye'de meydana gelen deprem verilerini çözümlenerek sonuçlarını kamuoyu ile paylaşma konusunda tek yetkili kurumdur. AFAD deprem gözlem sistemleri tarafından 1990 yılından itibaren kaydedilen yıllık deprem sayılarının değişimi Grafik 3.1'de görülmektedir. Grafikte dikkati çeken yükselme, deprem aktivitesi ve/veya istasyon sayısındaki artış ile ilgilidir.

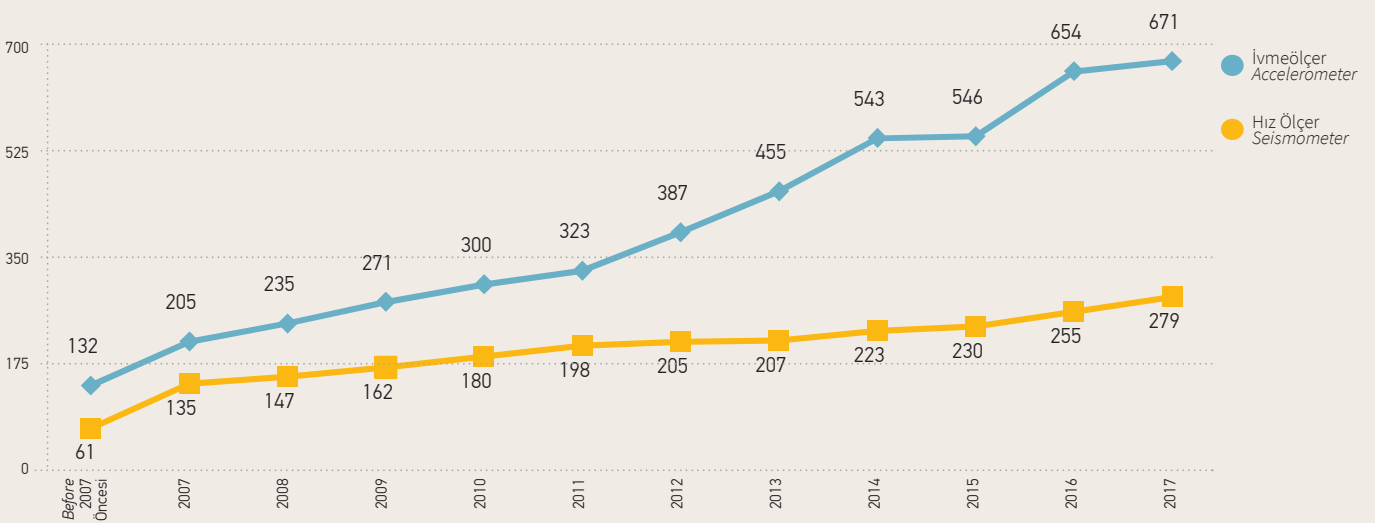
AFAD is the only authorized institution in subject of sharing the results by analyzing the earthquake data. The change in the annual earthquake numbers recorded by AFAD earthquake monitoring systems since 1990, is shown in Graph 3.1. The notable increase in the graph is caused by earthquake activities and/or increase in the number of observation stations.

Grafik 3.1 AFAD Deprem Veri Merkezi Sistemi Tarafından Çözümlemesi Yapılan Yıllık Deprem Sayıları
Graph 3.1 Annual Earthquake Numbers Analyzed by AFAD Earthquake Data Center System



“1900 – 2017 yılları arasında büyüklüğü en az 6.0 olan 210 hasar yapıcı deprem meydana gelmiştir.”
“Between the years of 1900 and 2017, there were 210 destructive earthquakes with a magnitude of at least 6.0.”

Grafik 3.2 AFAD Deprem Veri Merkezi Sistemi Tarafından İşletilen Deprem Gözlem İstasyonu Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı
Graph 3.2 Number of Earthquake Observation Stations Operated by AFAD Earthquake Data Center System by Years



3.2- Heyelan/Kaya Düşmesi Landslide/Rock Fall

Heyelan kavramı kayaç, moloz ve toprak malzemelerin veya bunların karışımının, yerçekimi etkisi ile aşağı yönde hareketi olarak tanımlanmaktadır. Bu rapor kapsamında Türkiye’de sıklıkla görülen kaya düşmesi, kayma, akma veya bunların birlikte gözlemlendiği kütle hareketleri de dikkate alınarak tanımlamaların ve değerlendirmelerin yapıldığı unutulmamalıdır.

Heyelanlar; jeolojik, jeomorfolojik ve iklimsel etkenler ile insanların çeşitli etkinliklerine bağlı olarak gelişebildiği gibi doğa ve insan etkisiyle ilişkili süreçler ile de tetiklenebilmektedirler. Ayrıca, yamaç üzerindeki hareketin hızını belirleyen, kütlelerin kayma derecesini azaltan ve/veya arttıran pek çok etken ve birbirini takip eden olaylar zinciri sonucunda, jeomorfolojik özelliklerin de içinde bulunduğu bir şekilde kütle hareket meydana gelmektedir. Doğa kaynaklı afetler içinde hem dünyada hem de Türkiye’de yaratmakta olduğu olumsuz etkilerden dolayı son derece önemli bir yer tutan heyelanlar, etkiledikleri yerleşim alanlarında can ve mal kayıplarına yol açmakla birlikte, kara ve demir yolları, tarımsal ve ormanlık alanlar gibi ekonomik değeri olan alanlarda da hasar ve kayıplara neden olabilmektedirler.

Türkiye’de meydana gelen heyelanlar ve bunlara ilişkin veriler incelendiğinde, çoğunlukla kaya düşmesi, kayma ve akma türü heyelanların ve bunların bir arada gözlemlendiği türde heyelanların meydana geldiği bilinmektedir. Jeolojik ve jeomorfolojik özellikler ele alındığında, Türkiye’de başta Karadeniz bölgesi olmak üzere, Doğu Anadolu ve Orta Anadolu bölgeleri heyelanların sıkça geliştiği alanları kapsamaktadır.

The term “landslide” refers to the downward movement of rocks, debris and earth, or any combination thereof, under the effect of gravity. It should be noted that the definitions and assessments made in this report take into account rockfalls, slides, flows or mass movements when these are observed together, which all occur frequently in Turkey.

Landslides may result from geological, geomorphological or climatic conditions, or as a result of various forms of human activity. They may also be triggered by processes related to natural or human-induced effects. A mass motion can occur as a result of a chain of consecutive events, including geomorphological factors, and there are many factors that determine the velocity of the motion on a hill, and that may reduce and/or increase the degree of sliding of the mass. Landslides occupy a very important place in the negative impacts inflicted by natural disasters, both in Turkey and in the rest of the world. They inflict fatalities and damage within communities, and destroy infrastructure, including roads and railways, as well as areas with economic value, such as agricultural lands and forests.

An analysis of the landslides that have occurred in Turkey to date and the related data indicates that landslides mostly take the form of rock falls, slides or flows, or of mass movements, where all these phenomena are observed together. Due to local geological and geomorphological characteristics, landslides are observed mostly in the Black Sea region of Turkey, as well as in the Eastern and Central Anatolian regions.

Tablo 3.1 Heyelan Oluşumuna Neden Olan Faktörler

Table 3.1 Factors that Cause Landslides

Ana Faktörler Main Factors	Alt Faktörler Sub-factors
1. Jeolojik Nedenler Geological Reasons	a) Zayıf jeolojik malzeme Weak geological material
	b) Duyarlı jeolojik malzeme Sensitive geological material
	c) Bozunmuş zeminler Disturbed ground
	d) Makaslama zonlarına maruz kalmış malzemeler Materials subjected to shearing zones
	e) Eklemli ve fisürlü jeolojik malzeme Articulated geological materials with fissures
	f) Tabakalanma, faylanma gibi süreksizlikler Discontinuities, such as stratification and faulting
	g) Malzeme özellikleri (geçirimsizlik, düşük dayanım vb.) Characteristics of materials (permeability, low durability, etc.)
2. Morfolojik Nedenler Morphological Reasons	a) Volkanik tektonik yükselme Volcanic tectonic rise
	b) Flüvyal veya glasiyel erozyon Fluvial or glacial erosion
	c) Akarsu aşındırması Stream erosion
	d) Bitki örtüsünün yok olması Destruction of vegetation/flora
	e) Yağış alma/almama, buharlaşma Precipitation/lack of precipitation, evaporation

3. Fiziksel Nedenler Physical Reasons	a) Şiddetli ani yağış Sudden heavy precipitation
	b) Ani kar erimesi Sudden thaw
	c) Uzun süreli yağış Persistent precipitation
	d) Taşkınlar Floods
	e) Depremler Earthquakes
	f) Volkanik aktivite Volcanic activity
	g) Donma-çözünme Frost/thawing
	h) Şişme Inflation
4. İnsan Etkisi Human Effect	a) Kazı Excavation
	b) Yükleme Loading
	c) Ormanlık alanların tahrip edilmesi Destruction of forests
	d) Sulama Irrigation
	e) Madencilik faaliyetleri Mining operations
	f) Patlatma Explosions
	g) Su çekme/su alma Water abstraction

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.

Trabzon ranks highest, with a total number of 1,517 landslides, and an average of 23 landslides occurring every year. This is followed by Rize, with 1,319 landslides in total; Erzurum, with 939 landslides in total; and Giresun, with 913 landslides in total. These four provinces account for almost 21 percent of the 23,041 landslides that have been reported since 1950. In other words, one-fifth of the landslides witnessed in Turkey have occurred in the provinces of Trabzon, Rize, Erzurum and Giresun. These provinces are followed by Kastamonu, with 768; Artvin, with 765; Bingöl, with 693; Malatya, with 688; Sivas, with 666; and Erzincan, with 622.

Şekil 3.1 Heyelan Türlerinin Şematik Gösterimi
Figure 3.1 Schematic Display of Landslide Types

DÜŞME Fall	Kaya Düşmesi Rock Fall	Moloz Düşmesi Debris Fall	Toprak Düşmesi Land Fall
	Kaya Devrilmesi Rolling Rock	Moloz Devrilmesi Rolling Debris	Toprak Devrilmesi Rolling Soil
KAYMA Slide	Tekil Dairesel Kayma Singular Circular Slide	Çoğul Dairesel Kayma Plural Circular Slide	Ardışık Dairesel Kayma Successive Circular Slide
	Kaya Kayması Rock Slide	Moloz Kayması Debris Slide	Toprak Kayması Landslide
YANAL YAYILMA Lateral expansion	Örn: Şişme ve Kamburlaşma e.g. Inflation and buckling	Toprak Yayılması e.g. Inflation and buckling	
	Toprak Akması (Periglasiyal Akma) Landslide Mudslide	Moloz Akması Debris Flow	Toprak (Çamur) Kayması Earth Flow (Periglacial Flow)
KARMAŞIK Complex	Örn: Çökme-Toprak Akması İle Kaya Düşmesi e.g. Collapse earth flow and rock fall	Örn: Kompozit, dairesel olmayan/dönel düzlemsel kayma topukta toprak akmasına dönüşüyor e.g. composite, non-circular / rotating planary flow turns into an earth flow at the toe.	

Harita 3.5 01.01.1950 – 01.06.2018 Türkiye'de Meydana Gelen Heyelan/Kaya Düşmesi Olaylarının İl Bazında Sayıları
Map 3.5 Numbers of Landslide/Rock Fall Incidents in Different Provinces of Turkey From 01 January 1950 to 01 June 2018



Tüm bu veriler ışığında heyelan olaylarının illere göre dağılımı ile illerin yükseltileri arasındaki ilişki dikkat çekmektedir. Zira Trakya Bölgesi ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi gibi yükseltinin az olduğu bölgelerde heyelan olayları daha az meydana gelmişken özellikle Doğu Karadeniz ve Doğu Anadolu Bölgelerinde ise oldukça fazla sayıda heyelan meydana geldiği görülmektedir.

It can be seen from the available data that a relationship exists between elevation and the number of landslides occurring every year. The number of landslides in regions at a low elevation, such as Thrace and Southeastern Anatolia, is low, whereas the number is quite high in the Eastern Black Sea and Eastern Anatolia in particular.



Bayburt, İspir

3.3- Sel/Su Baskını

Flood

Türkiye'de sıklıkla meydana gelen afetlerden biri de sel/su baskını olaylarıdır. Suların bulunduğu yerde yükselerek veya başka bir yerden gelerek, genellikle kuru olan yüzeyleri kaplaması olayıdır. Seller, oluşum hızlarına göre yavaş gelişen, hızlı gelişen ve ani seller olarak sınıflandırılır. Genellikle bir hafta veya daha uzun bir süre içinde gelişen sellere yavaş sel, bir-iki gün içinde oluşan sellere hızlı sel, saatlik süre içinde oluşan sellere ani sel denir. Oluşum yeri bakımından da seller, kıyı seli, şehir seli, kuru dere seli, baraj/gölet seli ve akarsu (dere ve nehir) seli olarak adlandırılır.

Floods are frequently observed in Turkey, occurring when water rises in the same place or flows from another area, to cover an area that is generally dry. Floods can be classified into those that develop slowly, those that develop rapidly and flash floods, based on how fast they occur. A flood is referred to as slow if it develops over a week or longer, while a rapid flood develops over one or two days, and a flash flood occurs within hours. Floods are referred to as shore floods, city floods, dry stream floods, dam/pond floods, and stream (creek and river) floods, depending on the area in which they occur.



Rize

Nedenleri Reasons

Sele, en çok nehir yataklarından taşmalar sonucu rastlanır. Ani/kuvvetli yağışlar ve kar erimesi sonucu taşmalar oluşmaktadır. Nehir yataklarına gelen suyun sele dönüşmesinde yatakların amacı dışında kullanılması da çok etkili olmaktadır. Günümüzde çarpık kentleşme sonucu dere yataklarının geçekondulaşma bölgesi haline gelmesi, ağaçlandırılması, doldurulması veya nehir yataklarının değiştirilmesi sonucu her yıl Türkiye'de büyük mal ve hatta can kayıplarına rastlanmaktadır.

Dağlık alanlarda yağış ve tepelerdeki karın erimesi sonucu dere yatakları taşıyamayacağı miktarda su ile dolar ve ani seller oluşur. Özellikle dağ eteklerindeki yerleşim yerleri için heyelan tehlikesi de yaratan bu seller oldukça tehlikeli olmaktadır.

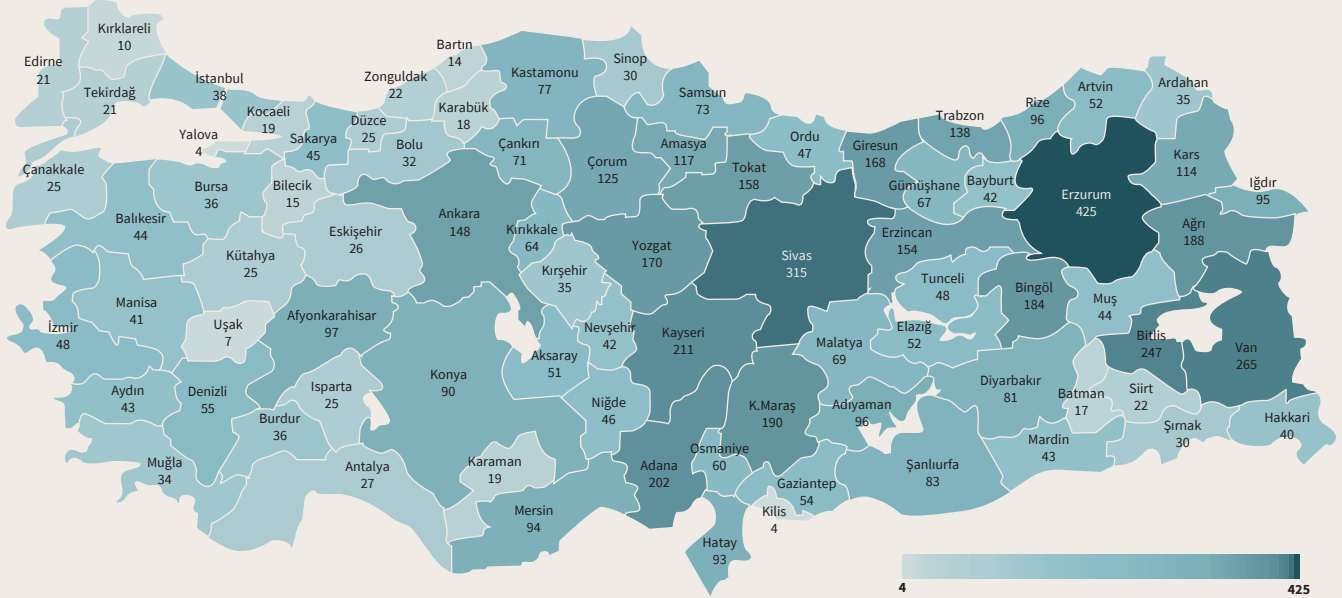
Şiddetli rüzgârla birlikte tropikal fırtınalar ve kasırgalar özellikle Atlantik okyanusu kıyılarında kuvvetli kıyı selleri oluşturur. Sürekli ve şiddetli rüzgâr büyük bir dalgaya sebep olarak suyu karanın içlerine kadar sürükler. Göl bölgelerinde de benzer atmosferik şartlar veya depremler göl seviyesinde değişimlere ve sellere sebep olur. Diğer yandan okyanustaki depremler ve volkanik patlamalar sonucu oluşan tsunami adı verilen dev okyanus dalgaları karaların iç kesimlerine kadar girerek etkili olur.

Floods most commonly occur when a river overflows its banks as a result of sudden/heavy precipitation or thaw. Water flowing along a river bed may also turn into a flood if the river beds are obstructed, due to the fact that they are used outside of their original purpose of acting as a water conduit. Significant losses of property and even human life are witnessed every year in Turkey as a result of illegal development of shantytowns on river beds, or as a result of the forestation, filling or re-channeling of river beds.

The capacity of riverbeds can be exceeded as a result of precipitation in mountainous areas and rapid thaw in hilly areas, leading to sudden flooding. These kinds of floods also increase the risk of landslides in settlements on foothills, and so can be quite dangerous.

Strong winds, coupled with tropical storms and hurricanes, result in strong coastal floods, particularly along the coasts of the Atlantic Ocean. Continuous strong winds bring high waves that forces water into inland areas. Similar atmospheric conditions or earthquakes in lake areas can lead to changes in lake levels and, consequently, to floods. Meanwhile, huge ocean waves known as tsunamis, which are caused by earthquakes or volcanic eruptions close to oceans, can affect inland areas some distance away from the coast.

Harita 3.6 01.01.1950 – 01.06.2018 Türkiye'de Meydana Gelen Sel/Su Baskını Olaylarının İl Bazında Sayıları
Map 3.6 Numbers of Flood Incidents in Different Provinces of Turkey from 01 January 1950 to 01 June 2018



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. Harita genel olarak değerlendirildiğinde batıdan doğuya ve güneyden kuzeye gidildikçe sel/su baskını olaylarının artış gösterdiği söylenebilir.

A breakdown of the floods that have occurred since 1950 indicates that Erzurum ranks first with 425 incidents, followed by Sivas with 315, Van with 265, and Bitlis with 247. On the other hand, a very low number of floods have been seen in provinces such as Uşak, Kilis, and Yalova. Based on a general assessment of the map, it can be said that the risk of flood increases as one moves from west to east and from south to north of Turkey.

3.4- Çiğ Avalanche

Çiğ, eğimli bir kayma yüzeyi boyunca gerçekleşen oldukça hızlı kar akışına verilen addır. Yabancı literatürde çiğ karşılığı olarak yaygın biçimde kullanılan “avalanche” sözcüğü Fransızca kökenli olup, iniş-alçalma-çöküş anlamlarını taşımaktadır. Türkçe’de “çiğ” 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 “çiğ” (avalanche) terimi yaygın olarak kar çığı için kullanılmaktadır. Bu rapor özelinde de çiğ terimi kar çığını tanımlamak üzere kullanılmıştır.

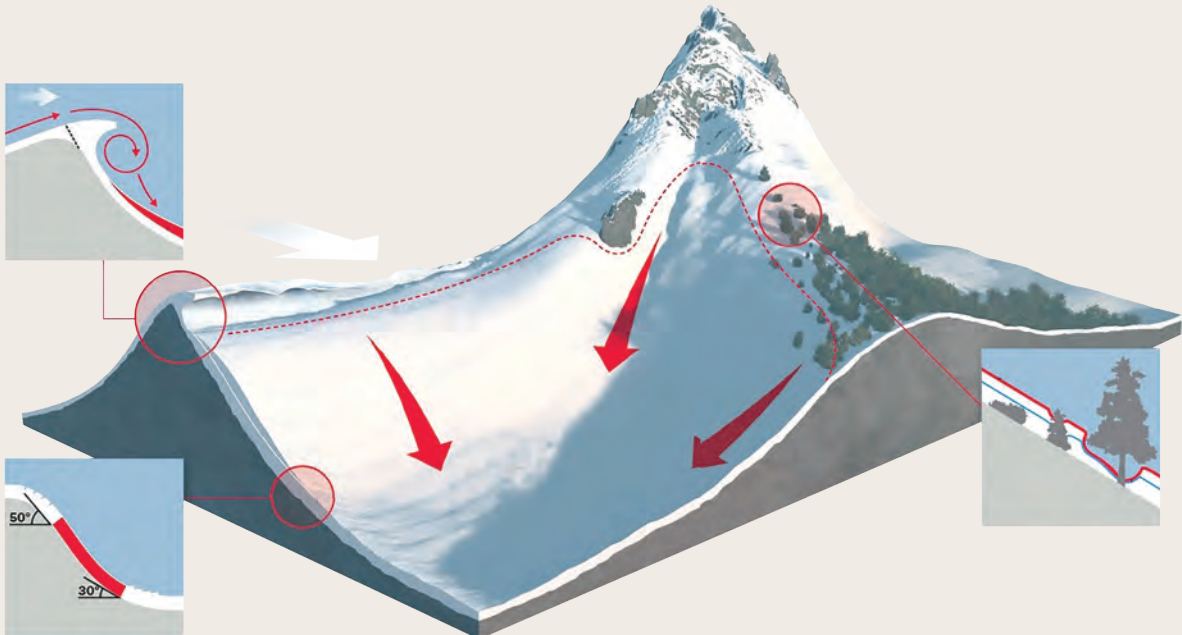
Çiğler tetiklenme olarak adlandırılan, kar örtüsü içinden ya da dışından kaynaklanan bir etken tarafından başlatılmaktadır. Bir kez tetiklenen çiğ, hemen hızlanmaya başlayarak akış patikasındaki kar kütlelerini de hareketlendirir. Bazı çiğ türlerinde (ıslak kar çığıları) çiğ harekete başladıktan sonraki 5 saniye içinde saatte 130 km hıza ulaşabilmektedir. Bazılarında ise (toz kardan oluşan çığılarda) zeminle temas sonucu sürtünme daha az olduğundan bu hız saatte 350 km ulaşabilmektedir. Ortalama hızı saatte 100 km olan bir çiğ, ortalama 1 km uzunluğundaki bir çiğ patikasını 18 saniyede kat eder. Çiğ tehlikesi genellikle 30 cm ve üstü kar yağışını takip eden 24 saat içinde en yüksek düzeye ulaşmaktadır. Bazı çığılar, çatlama ya da çatırdama sesleri ile öncül işaret vermektedirler. Bununla birlikte, bazı çığılar hiçbir öncül işaret olmaksızın başlamaktadırlar. Çeşitli çiğ düşürme yöntemleri ile can ve mal kaybı riskinin yüksek olduğu bölgelerde çiğ tehlikesi içeren kar örtüsü daha fazla büyümeden tetiklenerek küçük çaplı çığılara dönüştürülebilmektedir.

The term avalanche refers to the rapid flow of snow down an inclined, sliding surface. The term avalanche, which is widely used in foreign literature, is a French word that can be translated as “descent-decline-collapse”. The word çiğ (avalanche) in Turkish refers only to flows of snow, while other terms are used in English, such as rock avalanche, debris avalanche and snow avalanche, depending on the nature of the sliding mass. The term avalanche, however, refers to avalanches/flows of snow in almost all languages. For the purpose of this report, the term avalanche/çiğ will exclusively cover avalanches of snow.

Avalanches are initiated incidents known as triggers that originate from within or outside the snow cover. Once triggered, an avalanche gains momentum, collecting the snow masses that lie in its flow path. Some types of avalanches (wet snow avalanches) may reach speeds of up to 130 km/h within five seconds after the avalanche is set in motion. Some (avalanches of powdered snow) may even reach speeds of 350 km/h, as there is less friction resulting from contact with the ground. At an average speed of 100 km/h, an avalanche can travel along a 1-kilometer avalanche path in just 18 seconds. The risk of avalanche reaches its maximum level within 24 hours of snowfall resulting in a minimum of 30 cm of snow cover. Some avalanches issue warnings in the form of cracking sounds although others start without warning. There are various approaches for the artificial release of avalanches in regions where there is a high risk of fatality, in which the aim is to trigger snow cover posing a risk of avalanche, and to form small avalanches before the snow cover thickens.

“Meteorolojik ve topoğrafik koşullar ile kar örtüsünün iç yapısı çiğ oluşumunun temel faktörleridir.”

“Meteorological and topographical conditions and the internal structure of snow cover are the main factors of avalanche formation.”

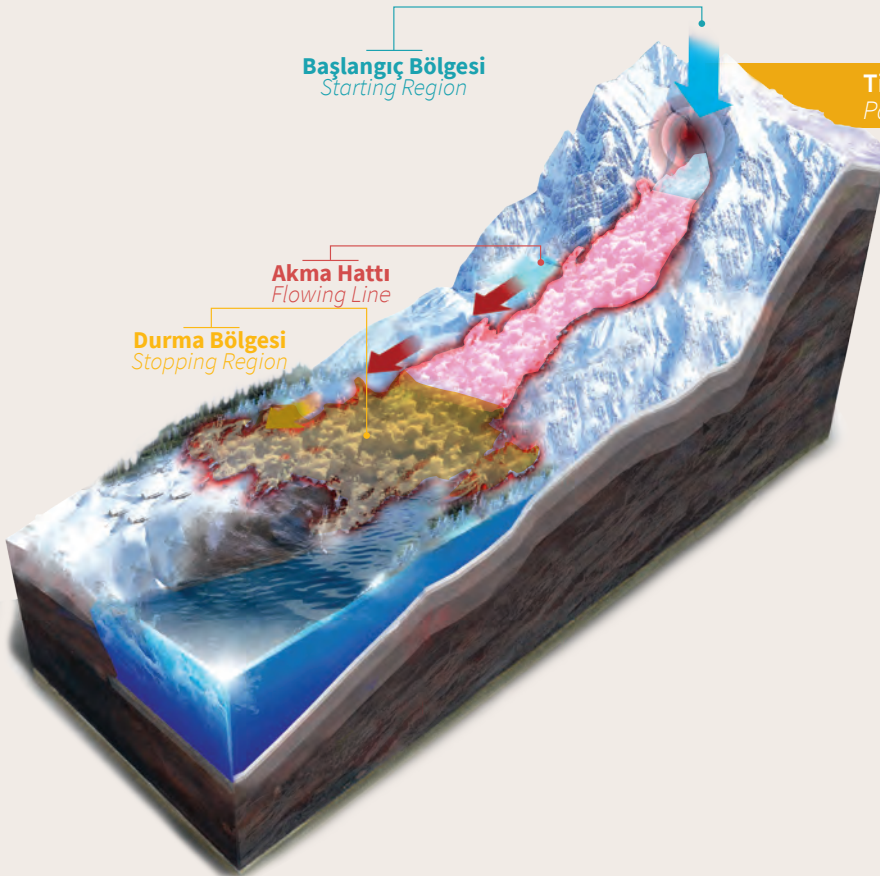


Çığ, kar kütlelerinin kaygan bir yüzey üzerinde harekete geçmesi ve bu hareketin doğal ya da yapay unsurlarca engellenememesi sonucunda oluşur. Yoğun orman örtüsü gibi doğal, kar çitleri ya da saptırma duvarları gibi yapay unsurlar çığın başlamasını engelleyebilir, başlamış çıgı durdurabilir ya da etkisini azaltabilirler. Bu nedenle çığ olayları çoğunlukla karın hareketlenmesini teşvik eden eğimli ve bitki örtüsünce zayıf ya da çıplak alanlarda gerçekleşmektedir. Çığ oluşumunun temel nedeni kar örtüsü altındaki zayıf tabakanın örtüden kaynaklanan yükü taşıma kabiliyetini yitmesidir.

Zayıf tabaka, kar örtüsünün zeminle temas ettiği yüzey ya da kar örtüsü içindeki taşıma dayanımı düşük bir seviye olabilir. Çığ, zayıf tabaka üstündeki kar yükünün yeni kar yağışı ile artması ve/veya zayıf tabakanın, karın metamorfizma geçirmesi sürecinde taşıyıcı özelliğini kademeli olarak kaybetmesi sonucu ortaya çıkar. Kar, yağışını takip eden dönemde meteorolojik koşulların etkisi ile sürekli bir metamorfizma (başkalaşım) süreci yaşamakta, bu süreçte kar örtüsü içinde zayıf tabakalar, örtü yüzeyinde ise kayma kabuğu oluşabilmektedir. Gerek zayıf tabakalar ve gerekse kayma kabukları, üzerlerindeki yükü taşıma kabiliyeti düşük olduğundan çığ oluşumunu teşvik edici rol oynamaktadırlar. Çığ oluşumunda, kar örtüsündeki metamorfizmanın yanı sıra yamacın eğimi, baktığı yön gibi topoğrafik koşullar ile yoğun kar yağışı ve etkili güneşlenme gibi meteorolojik koşullar da etkili olmaktadır. Bunlara ilişkin ayrıntılar ileriki bölümde sunulmuş olup; aşağıda çığı başlatan kar kütleleri hareketinin mekanik temelleri açıklanmıştır.

An avalanche occurs when a mass of snow is set in motion on a slippery surface, and its movement cannot be obstructed by natural or artificial obstacles. Structures, whether artificial or natural, such as thick forest, snow fences or diversion walls, may prevent an avalanche from starting, may stop an already moving avalanche, or may reduce its effects. Accordingly, avalanches mostly occur on inclined surfaces where there is little or no vegetative cover, which facilitates the movement of snow. The main reason for the formation of avalanche is that the weak layer beneath the snow cover is unable to support the load arising from the cover.

The weak layer may be where the snow cover comes into contact with the ground, or a level with a low support resistance within the snow cover. An avalanche occurs when the snow load on a weak layer increases as a result of new snowfall, and/or the weak layer gradually loses its capacity to support as the snow undergoes a metamorphism. Snow is in a constant state of metamorphosis due to the effects of meteorological conditions that take place after a snowfall. As a result, weak layers may form within the snow cover, while a sliding crust forms on the surface of the cover. Together, the weak layers and sliding crust facilitate the formation of an avalanche, since they lack the capacity to support the overlying load. The formation of avalanches stems from various factors, such as the metamorphosis of the snow cover, or topographic conditions such as the inclination of the slope and its direction, along with heavy snowfall and effective insolation. The relevant details are presented in the next section, which explains the mechanical basis of the motion of snow masses that trigger an avalanche.



Tipik bir çığ patikasının bölümleri
Parts of a typical avalanche patrol

“1950’den günümüze meydana gelmiş çığ olaylarının yaklaşık yarısı Bingöl, Bitlis, Tunceli ve Malatya illerinde meydana gelmiştir.”

“Approximately half of the avalanche events since 1950 took place in Bingöl, Bitlis, Tunceli and Malatya.”

1950 yılından günümüze 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 yüzde 49 gibi önemli bir bölümünü oluşturmuştur. Diğer bir deyişle 1950'den günümüze meydana gelmiş çığ olaylarının yaklaşık yarısının Bingöl, Bitlis, Tunceli ve Malatya illerinde meydana geldiği söylenebilir.

Harita detaylı bir şekilde incelendiğinde yükselti ve mevsimsel etkinin çığ olaylarında belirleyici olduğu açıkça görülmektedir. Nitekim Doğu Anadolu Bölgesi ve Doğu Karadeniz'de çığ olaylarına sıklıkla rastlanırken diğer bölgelerde daha az sayıda çığ olayının meydana geldiği görülmektedir.

1990'lara kadar yatay bir seyir izleyen çığ olaylarında özellikle 1992'den itibaren dalgalanmalar yaşanmaya başlamıştır. 1992 yılı 158 olay, 2006 yılı 104 olay, 2007 yılı 159 olay, 2008 yılı 144 olay, 2010 yılı 110 olay ve 2011 yılı 155 olay ile öne çıkan yıllar olmuştur. 2012'den günümüze ise olay sayısında geçmiş yıllara oranla bir azalma kaydedilmiştir.

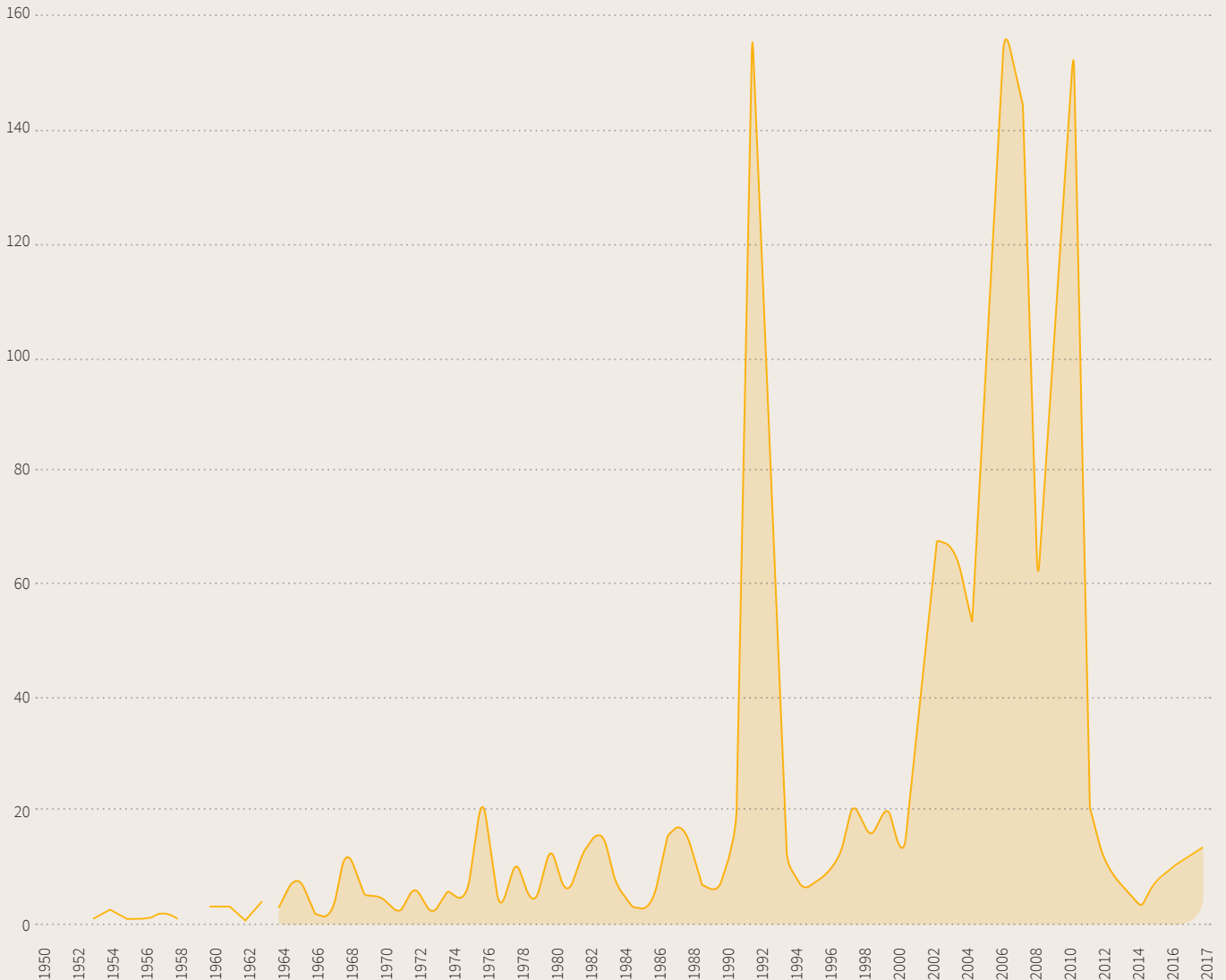
An analysis of the avalanches that have occurred since 1950 in Turkey shows that the province of Bingöl ranks first in numerical terms, with 274 incidents, followed by Bitlis, with 265; Tunceli, with 168; and Malatya, with 81. The avalanches that have occurred in these four provinces represent 49 percent of the total avalanches for Turkey. In other words, almost half of all avalanches that have occurred in Turkey since 1950 occurred in the provinces of Bingöl, Bitlis, Tunceli and Malatya.

A detailed examination of the map indicates that elevation and seasonal effects are the determining factors behind avalanches. Accordingly, avalanches are frequently observed in the East Anatolia and East Black Sea regions, while the number of avalanches in other regions is low.

Having followed a flat trend until the 1990s, avalanche numbers began to fluctuate in 1992. Some years particularly stand out in terms of avalanche numbers: 158 in 1992; 104 in 2006; 159 in 2007; 144 in 2008; 110 in 2010; and 155 in 2011. There has been a decline in the number of avalanches since 2012 compared to previous years.

Grafik 3.3 01.01.1950 – 01.06.2018 Türkiye'de Meydana Gelen Çığların Yıllara Göre Değişimi

Graph 3.3 Variation of Avalanches that Occurred in Turkey from 01 January 1950 to 01 June 2018 by Years



4

SÖZLÜK



Glossary

AFET VE ACİL DURUMLARA İLİŞKİN TEMEL BAZI TERİMLER
SOME FUNDAMENTAL TERMS RELATED TO DISASTERS AND EMERGENCIES

- **acil barınma (İng. emergency sheltering)** Bir acil durum ortaya çıktıktan sonraki safhada afetten etkilenen kişilerin hayatlarını devam ettirebilmeleri için en temel barınma ihtiyaçlarının karşılanması. Örneğin afetten zarar/hasar görmemiş spor salonları, yurtlar gibi toplu barınma alanları, çadırlar vb.

Emergency sheltering refers to meeting the basic needs of individuals affected by a disaster in terms of providing shelter, allowing them to survive the immediate aftermath of the disaster. For example, gymnasiums that have not been damaged as a result of a disaster, accommodations such as student dormitories, tents, etc.

- **acil durum (İng. emergency)** Büyük, fakat genellikle yerel imkânlarla baş edilebilen çapta, ivedilik gerektiren tüm durum ve hâller.

Emergency refers to all major situations and states that require urgent action and that can generally be overcome through the use of local resources.

- **acil yardım (İng. emergency relief)** Afet ve acil durum hâllerinde; arama, kurtarma, tıbbi ilk yardım, tedavi, defin, salgın hastalıkları önleme, yiyecek, içecek ve giyecek temini, acil barındırma, ısıtma, aydınlatma, ulaştırma, enkaz kaldırma, altyapıyı asgari seviyede çalışır hâle getirme, akaryakıt gibi acil hizmet ve ihtiyaçların karşılanması ve bu konularda yapılacak her türlü iş, işlem, tahsis, kiralama, satın alma, hibe ve kamulaştırma ve benzeri faaliyetler

Emergency relief refers to the meeting of urgent needs and taking urgent actions in the event of a disaster or emergency, including search & rescue, medical first aid, medical treatment, burial, prevention of epidemics, supply of food, beverages, and clothing, emergency sheltering, heating, lighting, transportation, removal of debris, ensuring that infrastructure can be operated at minimum level, supply of fuel, and all kinds of actions related to allocations, leasing, purchasing, granting and expropriations, and similar activities.

- **afet (İng. disaster)** Toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olay.

Disaster refers to any natural or technology- or human-induced incident which leads to physical, economic and social losses in a community, or a part thereof, and that stops or interrupts normal life and human activities, and which is beyond the coping capacity of society.

- **afet lojistiği (İng. disaster logistics)** Afet ve acil durumlardan etkilenen bölgelere ve insanlara yardım malzemeleri ile diğer malzeme ve ekipmanların depolanması ve ulaştırılması olayı.

Disaster logistics refers to the storage and delivery of relief items and other materials, as well as equipment, to regions and people affected by a disaster or an emergency.

- **afet riski (İng. disaster risk)** Belirli bir tehlikenin, gelecekte belirli bir zaman süresi içinde meydana gelmesi hâlinde, insanlara, insan yerleşmelerine ve doğal çevreye, bunların zarar veya hasar görülebilirlikleri ile orantılı olarak oluşturabileceği kayıpların olasılığı.

Disaster risk refers to the likelihood of losses that a specific hazard may inflict on people, human settlements and the natural environment, proportional to their vulnerability to loss or damage if occurring within a specific timeframe in the future.

- **bütünleşik afet yönetimi (İng. integrated disaster management)** Afetlerle baş edebilen, dayanıklı ve dirençli bir toplum oluşturmak için tüm tehlikeleri dikkate alan, afet yönetiminin önleme, zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamalarında yapılması gereken çalışmalar ve alınması gereken önlemleri, toplumun tüm güç ve kaynaklarını kullanarak gerçekleştirebilen bir yönetim süreci; entegre afet yönetimi.

Integrated disaster management refers to a management process that can cope with disasters and that takes into account all risks in order to create a resilient and resistant society, and that can take all necessary actions and measures at different phases of disaster management, including prevention, mitigation, preparation, response and recovery, using all of the capabilities and resources held by society.

- **coğrafi bilgi sistemi (CBS) (İng. geographic information system, GIS)** Belli bir konumu ve biçimi olan nesnelere (coğrafi varlıklara) ait grafik ve grafik olmayan bilgilerin toplanması, depolanması, işlenmesi, analizi ve gösterimine yönelik araçlar sunan; donanım, yazılım ve işlem bileşenlerini bütünleşik olarak içeren bilgi sistemi.

The geographical information system (GIS) refers to a system that comprises hardware, software and processing components that work in an integrated manner and that provide the necessary tools for the collection, storage, processing, analysis and display of graphical and non-graphical data related to objects that have a specific location and form (geographical objects).

- **dirençlilik (İng. resilience)** Bir birey veya topluluğun tehlikeli bir oluşumun etkilerini, zamanında ve etkili olarak tahmin etme, öngörme, önleme, azaltma ve iyileştirme kapasitesi.

Resilience refers to the capacity of an individual or community to estimate, foresee, prevent, reduce, and recover from the effects of a dangerous event.

- **doğa kaynaklı afet (İng. natural disaster)** Deprem, sel, heyelan, çığ, kuraklık, fırtına, dolu, hortum, kuraklık, göktaşı düşmesi v.b. gibi oluşumu engellenemeyen jeolojik, meteorolojik, hidrolojik, klimatolojik, biyolojik ve kaynağı dünya dışında olan tehlikelerden kaynaklanan doğa olaylarının sonuçlarına verilen genel ad.

Natural disaster is the general term used to describe natural events resulting from geological, meteorological, hydrological, climatological, biological or extra-terrestrial events that cannot be prevented (e.g. earthquake, flood, landslide, drought, storm, hail, cyclone, meteorite, etc.).

- **enkaz (İng. debris, building wreckage)** Bir kaza veya afet sonrasında çöken, ağır hasara uğrayan veya tamamen kullanılamaz hâle gelen yapı ve eşya kalıntıları.

Debris or building wreckage refers to the remnants of buildings and equipment that have collapsed or suffered heavy damage, or which has been destroyed beyond repair, as a result of an accident or disaster.

- **erken hasar tahmin sistemi (İng. early damage estimation system)** Bir afet sonrasında kısa sürede hasar ve kayıp tahminleri yaparak olaya zamanında, hızlı ve etkili olarak müdahale etmeyi amaçlayan sistem.

Early damage estimation system refers to a system that aims to provide rapid and efficient response in a timely manner by making damage and loss assessments shortly after a disaster.

- **evini yapana yardım (EYY) (İng. self help housing)** AFAD tarafından toplu inşaat yapımına lüzum görülmeyen afet bölgelerinde, hak sahibi durumundaki afetzedelerin inşaatlarını, Başkanlığın teknik gözetimi ve denetimi altında kendilerinin inşa etmesi yöntemi.

Self-help housing refers to the method of construction that enables beneficiary disaster victims to build their own homes under the technical supervision and control of AFAD in disaster regions where the construction of mass housing is not considered necessary by AFAD.

- **haber alma ve yayma sitemi (İng. collection of information and dissemination system)** Düşman saldırıları ile afet ve acil durum tehlike haberlerinin tehdit altındaki yerleşim merkezlerinde yaşayan halka ulaştırılması amacıyla Türkiye çapında AFAD tarafından kurulan sistem.

Collection of information and dissemination system refers to a system established by AFAD for the dissemination across Turkey of reports of enemy attacks and disaster and emergency risks to people living in settlements that face a threat.

- **hak sahibi (İng. beneficiary)** Yıkılan veya ağır hasar gören ya da muhtemel afetlerden etkilenebilecek binalarla olan mülkiyet ilişkilerini belgeleyebilen ve yeniden yapılacak binalardan veya verilecek inşaat kredisinden yararlanabilen afetzede.

Beneficiary refers to a disaster victim who can document that he or she is the owner of buildings that have been destroyed or that have suffered heavy damage, or that are vulnerable to potential disaster, and who are entitled to receive a new building or a construction loan.

- **hasar (İng. damage)** Fiziksel olarak bir şeyin (bina, tünel, araba, gemi ve uçak gibi) değerinin azalması, kullanılmaz hâle gelmesi veya normal işlevliliğini kaybetmesi durumu.

Damage occurs when the value of a building, tunnel, car, ship or airplane diminishes or can no longer be used, or when its normal functionality is lost.

- **hasar tespiti (İng. damage assessment)** Bir afetin neden olduğu fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel hasar, zarar ve kayıpların teknik ekiplerce belirlenmesi işlemi.

Damage assessment refers to the determination by technical means of the physical, economic, social and environmental damage and loss caused by a disaster.

- **ikincil afet (İng. secondary disaster)** Bir afetin etkisi veya tetikleme ile meydana gelen yangın, heyelan, baraj yıkılması, patlama, salgın hastalıklar ve endüstriyel kaza gibi yeni afetlere verilen ad.

Secondary disaster refers to a disaster such as a fire, landslide, demolition of a dam, explosion, epidemic, or industrial accident that is triggered by, or results from a disaster.

- **insan kaynaklı afet (İng. man-made disaster)** Politik ve insan faktörlerinin etkin olduğu savaşlar, iç çatışmalar, terör eylemleri, büyük göçler, endüstriyel kazalar gibi olaylar ve bunların doğurduğu sonuçların tümü.

Man-made disaster refers to incidents such as wars, internal conflicts, acts of terrorism, major immigration and industrial accidents resulting from political or human factors, and all of their consequences.

- **kentsel dönüşüm (İng. urban regeneration)** Kentlerin risk havuzu hâline gelmiş sosyoekonomik çöküntü bölgelerinde, toplumsal, ekonomik ve mekân bakımından yeniden ele alındığı güvenli, sağlıklı ve düzenli yerleşim alanları oluşturmak, kentsel yaşam kalitesini yükseltmek amacıyla yapılan planlama ve uygulama faaliyetlerine verilen genel ad

Urban regeneration refers to the general definition of the planning and implementation activities, carried out to raise the quality of urban life, and to form safe, healthy and orderly settlements in zones characterized by socio-economic decline – which have become a source of risk in cities – by reconsidering such zones from a social, economic and spatial perspective.

- **klimatolojik afet (İng. climatological disaster)** Sıcak dalgası, soğuk dalgası, kuraklık, dolu, hortum, yıldırım, kasırga, tayfun, sel, siklonlar, tornado, tipi, çığ, aşırı kar yağışları, asit yağmurları, sis, buzlanma, hava kirliliği, orman yangınları gibi iklim koşullarıyla ilgili afet.

Climatological disaster refers to any disaster that can be attributed to climatic conditions, such as a heatwave, cold wave, drought, hail, cyclone, lightning, tornado, typhoon, flood, cyclone, avalanche, hurricane, heavy snowfall, acid rain, fog, ice formation, air pollution and forest fires.

- **kritik altyapı (İng. lifelines)** İşlevlerini kısmen veya tamamen yerine getir(e)mediğinde toplumsal düzenin sürdürülebilirliğinin veya kamu hizmetlerinin sunumunun olumsuz etkileneceği, ulaşım, haberleşme, enerji, su finans gibi sektörleri kapsayan ağ, varlık, sistem ve yapılar bütünü.

Lifelines refers to all networks, assets, systems and buildings comprising transportation, communication, energy, water finance that, if they cannot wholly or partly function, would have a negative effect on the sustainability of social order or the provision of public services.

- **maruz kalma / maruziyet (İng. exposure)** Afet bölgelerinde ve riskli üretim alanlarında yer alan insanların, yapıların ve sistemlerin, potansiyel kayıp tehdidi altında bulunması.

Exposure refers to the threat of potential losses faced by people, buildings and systems located in disaster regions and vulnerable production areas.

- **müdahale (İng. response, intervention)** Afet ve acil durumlarda can ve mal kurtarma, sağlık, iaşe, ibate, güvenlik, mal ve çevre koruma, sosyal ve psikolojik destek hizmetlerinin verilmesine yönelik çalışma.

Response or intervention refers to the efforts aimed at providing services to save lives and property, healthcare, food, accommodation, security, protection of property and the environment, and the provision of social and psychological support in the event of a disaster or emergency.

- **risk (İng. risk)** Bir olayın belirli koşul ve ortamlarda doğurabileceği can, mal, ekonomik ve çevresel gibi değerlerin kaybının gerçekleşme olasılığı.

Risk refers to the likelihood of loss of life, property, and economic and environmental assets that may result from an incident under specific conditions and circumstances.

- **risk haritası (İng. risk map)** Tehlikelere maruz alt/üst-yapılar, yerleşim yerleri, nüfus yoğunluğu, iş ve hizmet sürekliliği, fiziksel, ekonomik, sosyal ve doğal kaynaklar gibi unsurların olası kayıplarının gösterildiği harita.

A risk map is a map showing the potential losses that may be suffered by the infrastructure and superstructure of settlements exposed to risks, as well as threats to population density, continuity of works and services, physical, economic and social losses and losses of natural resources.

- **sığınak (İng. shelter)** İnsanların bombalama, nükleer, biyolojik ve kimyasal tehditler ile fırtına, tayfun, hortum gibi bazı afetlerden münferit veya topluca korunmaları için yapılmış güvenli yer ve yapı.

Shelter refers to any safe place or building that has been built in order to protect people from bombardment from nuclear, biological or chemical threats, and such disasters as storms, cyclones, and typhoons, either individually or collectively.

- **sivil korunma (İng. civil protection)** Afet, acil durum, sivil savunma, savaş gibi konuların yanında halkın her türlü tehlike ve riske karşı korunması.

Civil protection refers to the protection of the public against any disaster, emergency, civil unrest or war, as well as all kinds of risks and hazards.

- **sivil toplum (İng. civil community)** Merkezi ve yerel idarelerin hiyerarşi ve kontrol mekanizmalarının dışında yer alarak, bağımsız yurttaşların karar vermesiyle sosyal faaliyette bulunan topluluk.

Civil community refers to a group of people engaged in social activities based on the decisions of independent citizens, and that do not form a part of the hierarchy or control mechanisms of central and local governments.

- **sürdürülebilir afet yönetimi (İng. sustainable disaster management)** Var olan tehlike ve riskleri önleme, bunlardan sakınma veya etkilerini azaltma, daha güvenli ve gelişmiş yeni yaşam çevreleri oluşturma ana hedeflerinin yanı sıra ekonomik, sosyal ve çevresel gelişmelere de katkı sağlayabilen yönetim.

Sustainable disaster management refers to management aimed at contributing to economic, social and environmental development, as well as the main goals of preventing existing hazards and risks, avoiding them, or minimizing their effects, and creating safer and better-developed residential areas.

- **tehlike (İng. hazard)** Belirli bir zaman veya coğrafyada ortaya çıkarak yaşamı tehdit eden, toplumun sosyoekonomik düzen ve etkinliklerine, doğal çevreye, doğal, tarihi ve kültürel kaynaklara zarar verme potansiyeli olan doğa, teknoloji ya da insandan kaynaklanan fiziki olay ve olgu.

Hazard refers to any physical incident or phenomenon arising from nature, technology or human beings that occurs within a specific timeframe or in a specific area; that poses a threat to human life; and that has the potential to disrupt socioeconomic order, the activities of society, the natural environment, and natural, historical and cultural resources.

tehlike haritası (İng. hazard map) Doğa, insan ve teknoloji kaynaklı tehlikelerin muhtemel yaygınlık ve şiddet derecelerini ortaya koymak için, belirli kriterlere göre hazırlanmış harita.

A Hazard map is a map drawn based on specific criteria in order to show the potential scope and severity of hazards arising from nature, human activity and technology.

- **yapı envanteri (İng. building inventory)** Mevcut her tür yapının adedi, yapı malzemeleri, yapı sistemi, yaşı gibi özelliklerin belirlenmesi için yapılan tespit ve kayıt işlemi sonucunda oluşturulan bilgilerin tümü.

The Building Inventory refers to all information acquired through a process of identification and recording that was carried out to determine the number existing buildings of any form, as well as building materials, building systems and their age.

- **zarar (İng. loss)** Doğa, teknoloji ve insan kaynaklı olayların neden olduğu fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıpların tümü.

Loss refers to all physical, economic and social losses resulting from nature, technology or human activity.

- **zarar azaltma (İng. mitigation)** Doğal, teknolojik ve insan kaynaklı tehlikelerle, çevresel bozulmaların afet sonucunu doğurmasını önlemek veya etkilerini azaltmak amacıyla, afet öncesi, sırası ve sonrasında alınması gereken yapısal veya yapısal olmayan önlem ve faaliyetlerin tümü.

Mitigation refers to all of the structural or non-structural measures and activities that need to be undertaken before, during and after a disaster in order to prevent hazards originating from natural, technological or human sources, as well as those originating from the deterioration of the environment, from leading to disasters, or to reduce the effects of these hazards.

- **zarar görebilirlik (İng. vulnerability)** Farklı tür ve büyüklükteki tehlikeler karşısında, insanların ve yaşam çevrelerinin uğrayabileceği fiziksel, toplumsal, ekonomik veya çevresel zarar ve kayıpların ölçüsü.

Vulnerability refers to the measure of the physical, social, economic or environmental loss or damage that people and their living environments may suffer as a result of hazards of different types and sizes.

AFAD 

AFAD

TÜRKİYE'DE AFET YÖNETİMİ VE DOĞA KAYNAKLI AFET İSTATİSTİKLERİ

*Disaster Management and Natural
Disaster Statistics in Turkey*

Adres - Address: Üniversiteler Mah.
Dumlupınar Bulvarı No: 159
06510 Çankaya/ Ankara

Başkanlık - Headquarter Pbx: 0 (312) 258 23 23

Başkanlık - Headquarter Fax: 0 (312) 258 23 10

www.afad.gov.tr



/afadbaskanlik