



T.C. İÇİŞLERİ BAKANLIĞI
**AFET VE ACİL DURUM
YÖNETİMİ BAŞKANLIĞI**

**23 KASIM 2022
GÖLYAKA (DÜZCE)
MW 5.9
DEPREMİNE İLİŞKİN
ÖN DEĞERLENDİRME RAPORU**

**DEPREM VE RİSK AZALTMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
DEPREM DAİRESİ BAŞKANLIĞI
23 Kasım 2022**

GİRİŞ

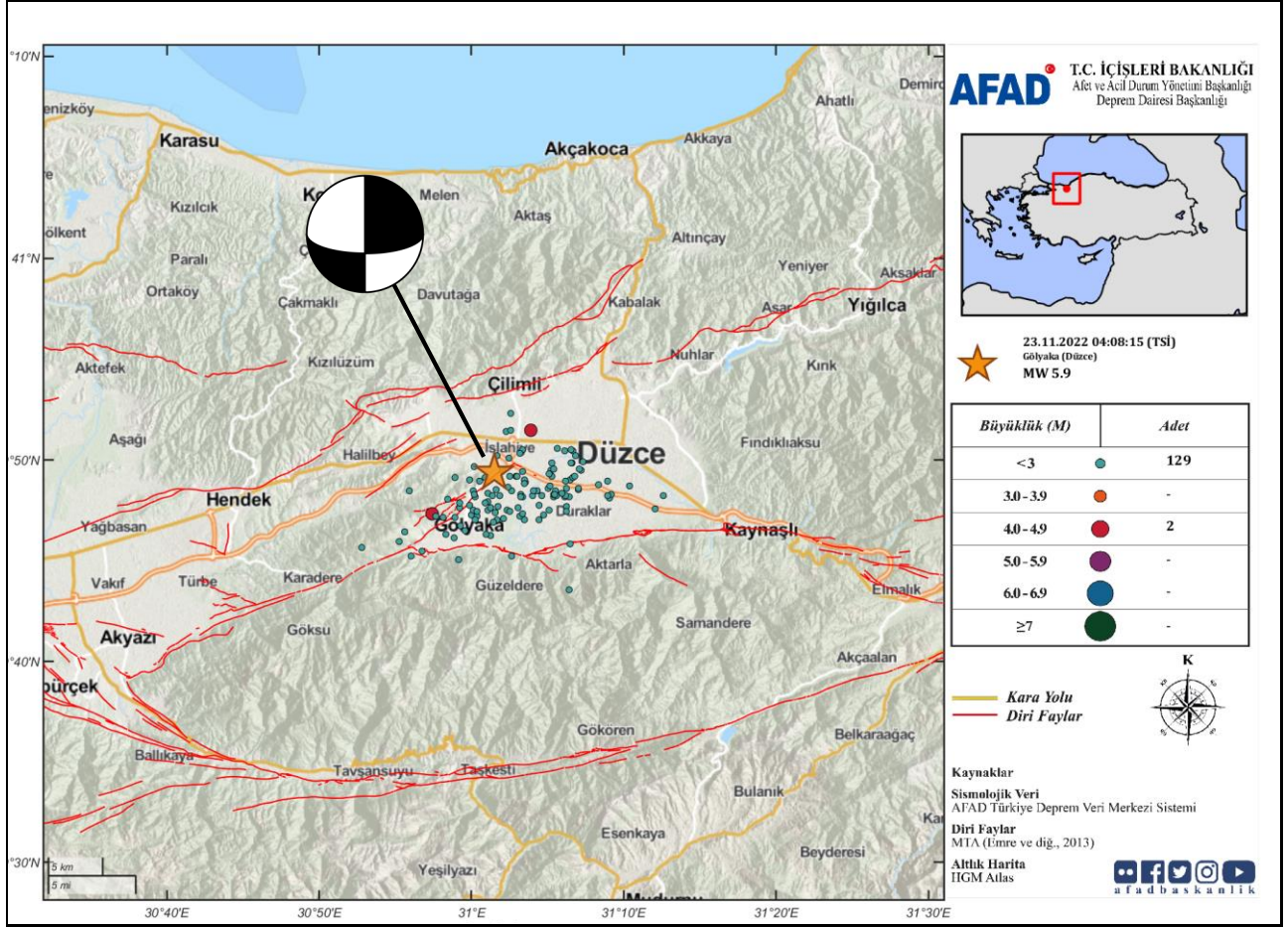


Bu rapor; 4 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi' nin 40 ıncı maddesinin 2 nci fıkrasının, Ülkede genelinde deprem verilerinin paylaşımı ve kamuoyunun bilgilendirmesi konusundaki, "*Deprem gözlemi yapan üniversiteler, yerel yönetimler ve tüm kurum ve kuruluşlar deprem gözlem verilerini eşzamanlı olarak Başkanlığa aktarır. Meydana gelen depremin büyüklük ve şiddeti gibi temel veriler kamuoyuna resmi olarak sadece Başkanlık tarafından duyurulur*" hükmü gereğince hazırlanmıştır.

1 DEPREME AİT GENEL BİLGİLER

23.11.2022 04:08:15 (TSİ), Gölyaka (Düzce) Depremi MW 5.9

Enlem: 40.8230 | Boylam: 31.0250 | Derinlik: 6.81 km



Şekil 1.1 23.11.2022 04:08:15 (TSİ), Gölyaka (Düzce) MW 5.9 depremi.

23.11.2022 günü, Türkiye saati ile 04:08'de merkez üssü Gölyaka (Düzce) olan MW 5.9 büyüklüğünde bir deprem meydana gelmiştir. Yerin 6.81 km derininde meydana gelen bu depremin en yakın yerleşim birimi olan Düzce ilinin Gölyaka ilçesine bağlı Kemeryani köyüne uzaklığı 0.82 km'dir (Tablo 1.1). Ana şoktan, 23.11.2022 16:08'ye kadar geçen zamanda, büyüklükleri 0.9 ile 4.3 arasında değişen 146 artçı deprem kaydedilmiştir (Şekil 1.1).

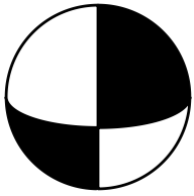
Tablo 1.1 Depremin merkez üssüne en yakın Türkiye' deki yerleşim yerleri

Merkez üssüne en yakın 5 yerleşim yeri			
İl	İlçe	Köy	Mesafe(km)
Düzce	Gölyaka	Kemeryanı	0.82
Düzce	Düzce Merkez İlçe	Köprübaşı	1.06
Düzce	Gölyaka	İçmeler	1.37
Düzce	Düzce Merkez İlçe	Yayakbaşı	1.69
Düzce	Gölyaka	Sarıdere	2.23

Tablo 1.2 Depremin merkez üssüne en yakın Türkiye' deki il merkezleri

Merkez üssüne en yakın 5 il merkezi		
İl	İlçe	Mesafe(km)
Düzce	Merkez	11.59
Bolu	Merkez	48.83
Sakarya	Merkez	51.60
Kocaeli	Merkez	93.05
Zonguldak	Merkez	94.45

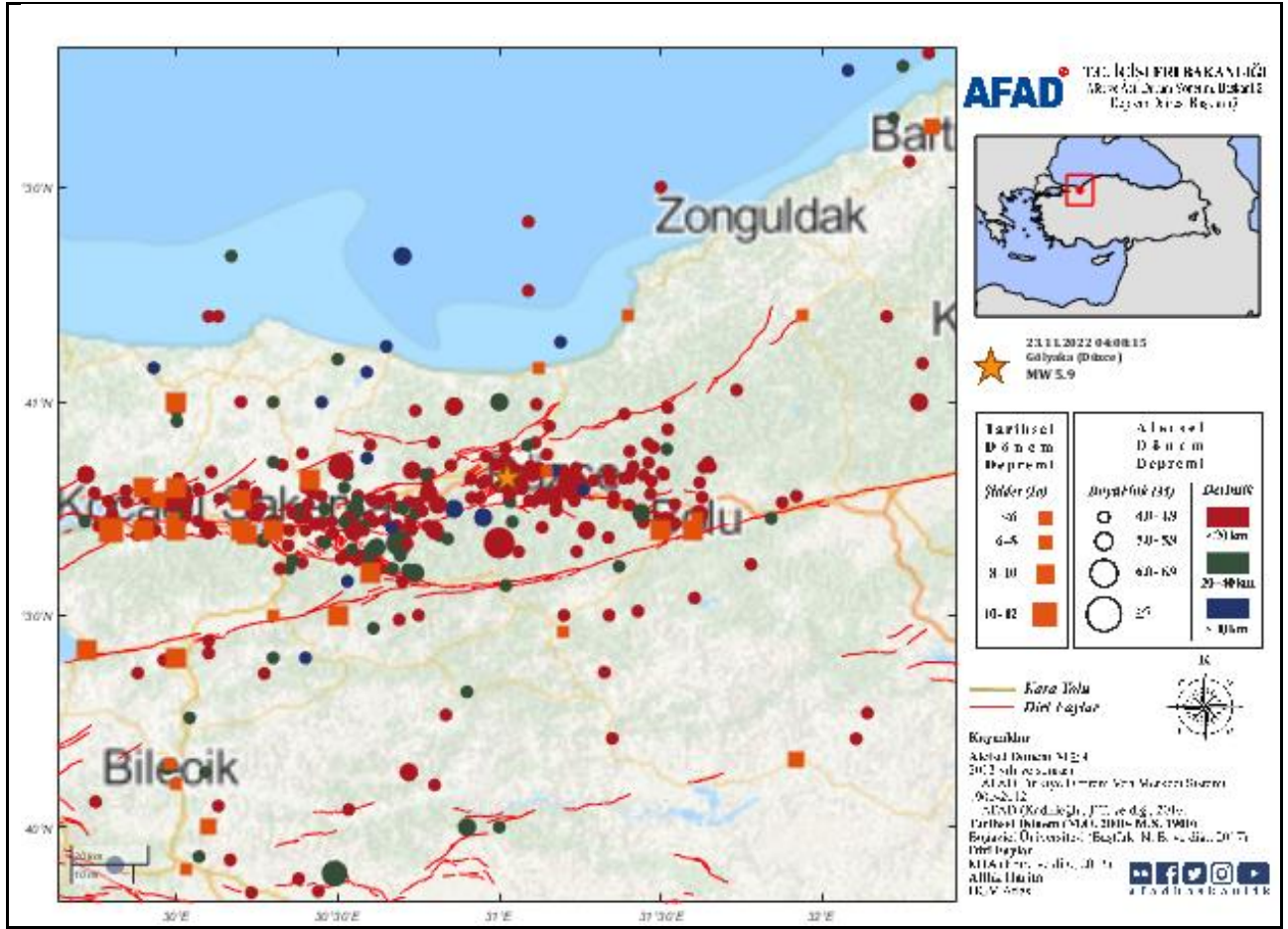
Tablo 1.2 Moment tensör çözümü



Strike 1	Dip 1	Rake 1	Strike 2	Dip 2	Rake 2
77	65	-168	342	79	-26

Deprem, Kuzey Anadolu fay sistemi içerisinde yer alan Karadere Fayının kuzeydoğu ucunda meydana gelmiştir. Karadere Fayı toplam 35-40 km uzunluğunda bir faydır. 1999 İzmit ve Düzce depremlerinde Karadere Fayı'nın yaklaşık 10 km uzunluğundaki kuzeydoğu ucunda tam kırılma olmamıştır, 23 Kasım 2022 tarihinde meydana gelen depremin fayın bu bölümünden kaynaklandığı değerlendirilmektedir.

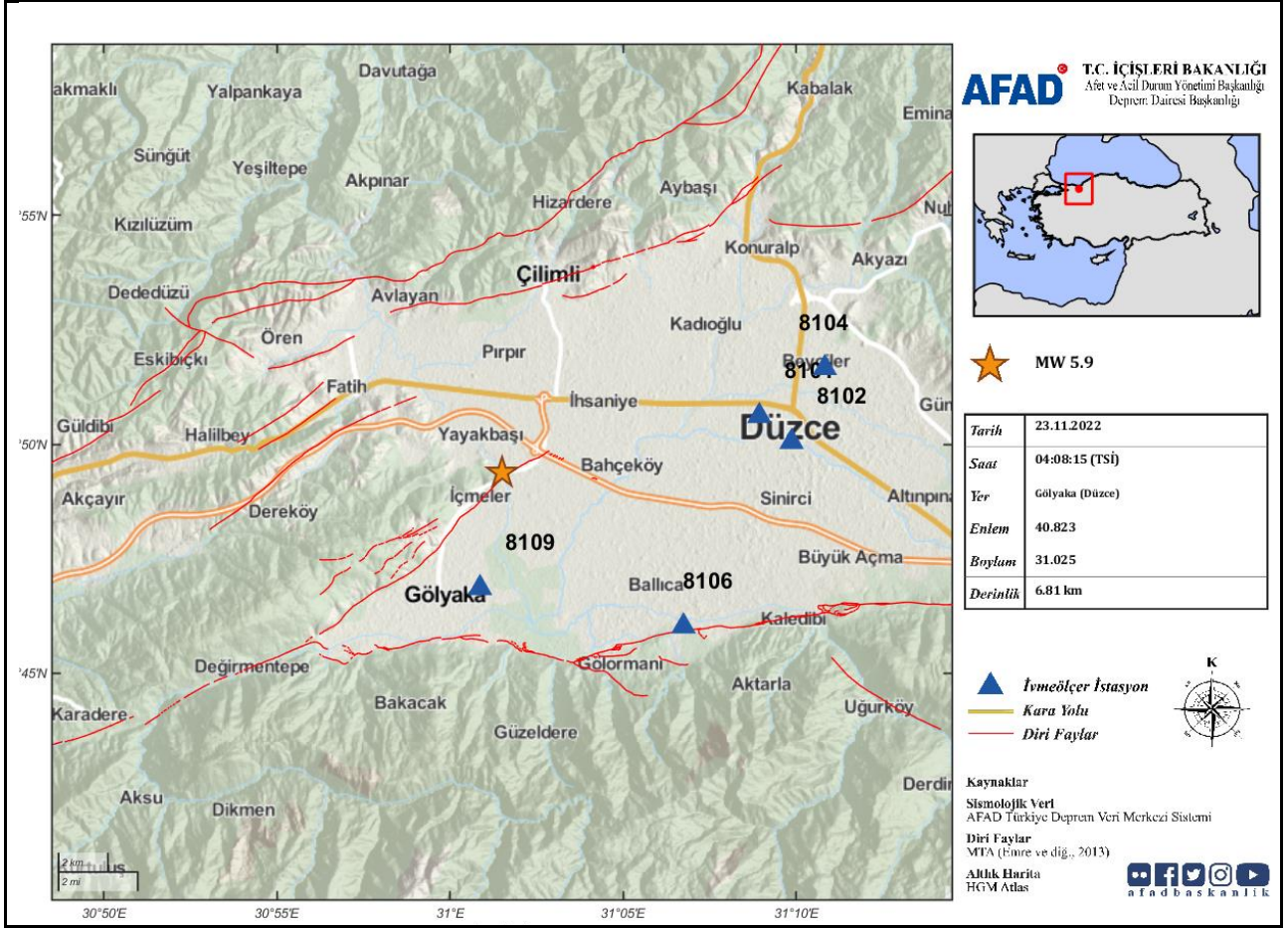
2 BÖLGENİN GEÇMİŞ DÖNEM DEPREM AKTİVİTESİ



Şekil 2.1 Bölgenin tarihsel ve aletsel dönem deprem aktivitesi

Bölgede 1900 yılından günümüze kadar en büyüğü 7.6 olmak üzere 313 adet $M \geq 4.0$ deprem meydana gelmiştir. Ayrıca bahsi geçen bölgede 1900 yılı öncesine ait 52 adet tarihsel dönem depremi kaydı mevcuttur.

3 ÖLÇÜLEN İVME DEĞERLERİ



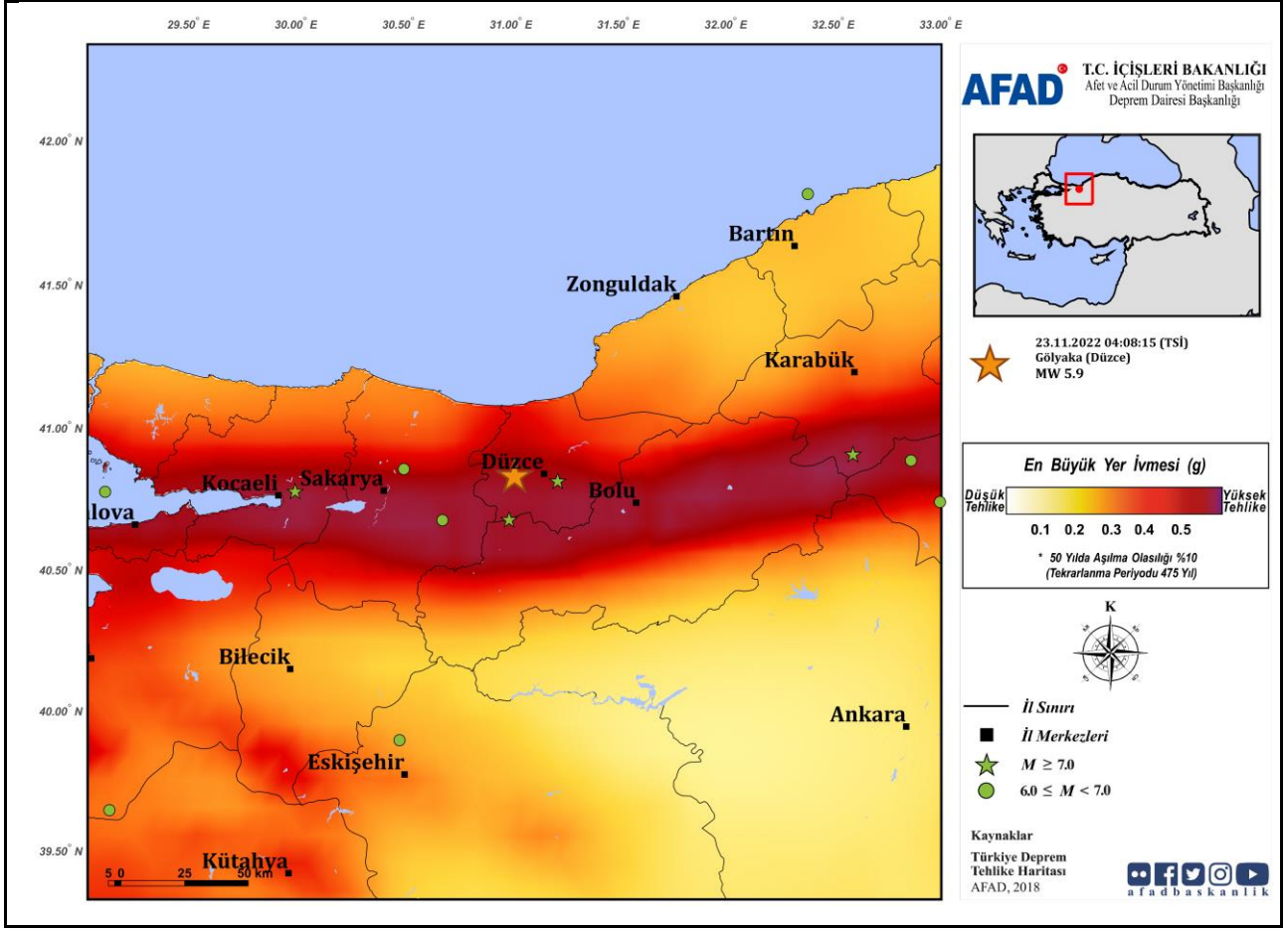
Şekil 3.1 Depremi kaydeden en yakın 5 ivmeölçer istasyonun dağılımı

Tablo 3.1 Bölgedeki ivmeölçer istasyonlar ve ölçülen ivme değerleri

İstasyon					Ölçülen İvme Değerleri (gal)		Uzaklık R_{epi}	
Kodu	İl	İlçe	Enlem	Boylam	K-G	D-B	Düsey (km)	(km)
8109	Düzce	Gölyaka	40.7810	31.0144	265.33	356.87	237.47	4.75
8106	Düzce	Merkez	40.7670	31.1124	343.10	377.30	226.16	9.63
8101	Düzce	Merkez	40.8436	31.1489	291.64	306.75	251.97	10.62
8102	Düzce	Merkez	40.8342	31.1644	218.04	407.76	244.31	11.79
8104	Düzce	Merkez	40.8611	31.1804	353.19	367.14	226.69	13.74

En yakın 5 ivmeölçer sonuçları kullanılarak hesaplanan ön değerlendirme sonuçlarına göre en büyük ivme, 8102 kodlu ivmeölçer istasyonunun Doğu-Batı bileşeninde 407.76 gal olarak ölçülmüştür. Depremi merkez üssüne en yakın 5 ivmeölçer istasyonun ölçtüğü ivme değerleri Şekil 3.1' de, istasyonlara ait bilgiler ise Tablo 3.1' de verilmiştir. Tüm sayısal ham ivme verilerine <https://tadas.afad.gov.tr> internet adresinden ulaşılabilir.

4 BÖLGENİN DEPREM TEHLİKESİ

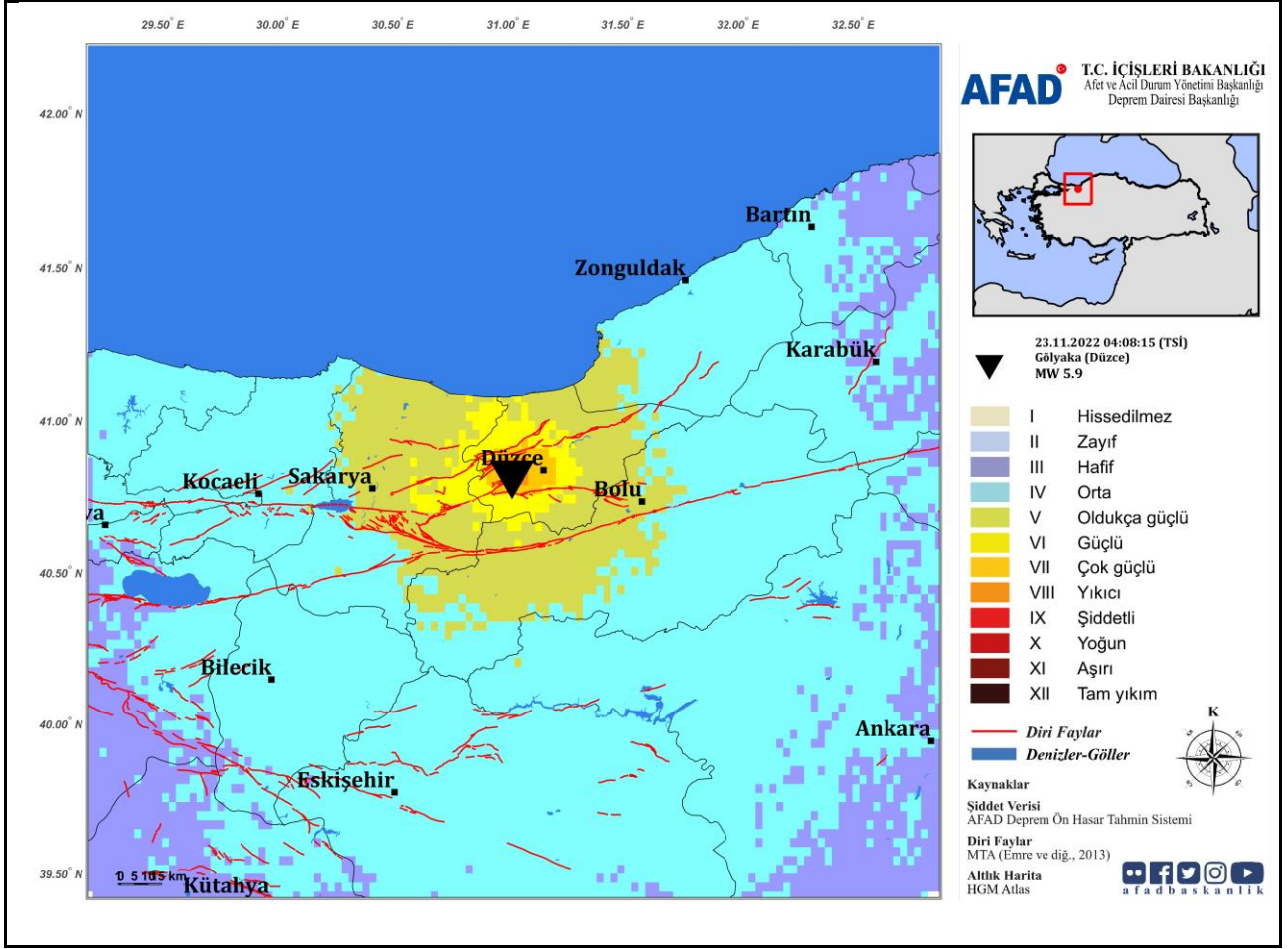


Şekil 4.1 Türkiye Deprem Tehlike Haritasına göre bölgenin deprem tehlikesi

Türkiye Deprem Tehlike Haritasına göre bölgenin tehlikesi Şekil 4.1’ de gösterilmiştir. Ayrıca Türkiye Deprem Tehlike Haritası interaktif web uygulamasına <https://tdth.afad.gov.tr> internet adresinden e-devlet aracılığı ile ulaşılabilmektedir.

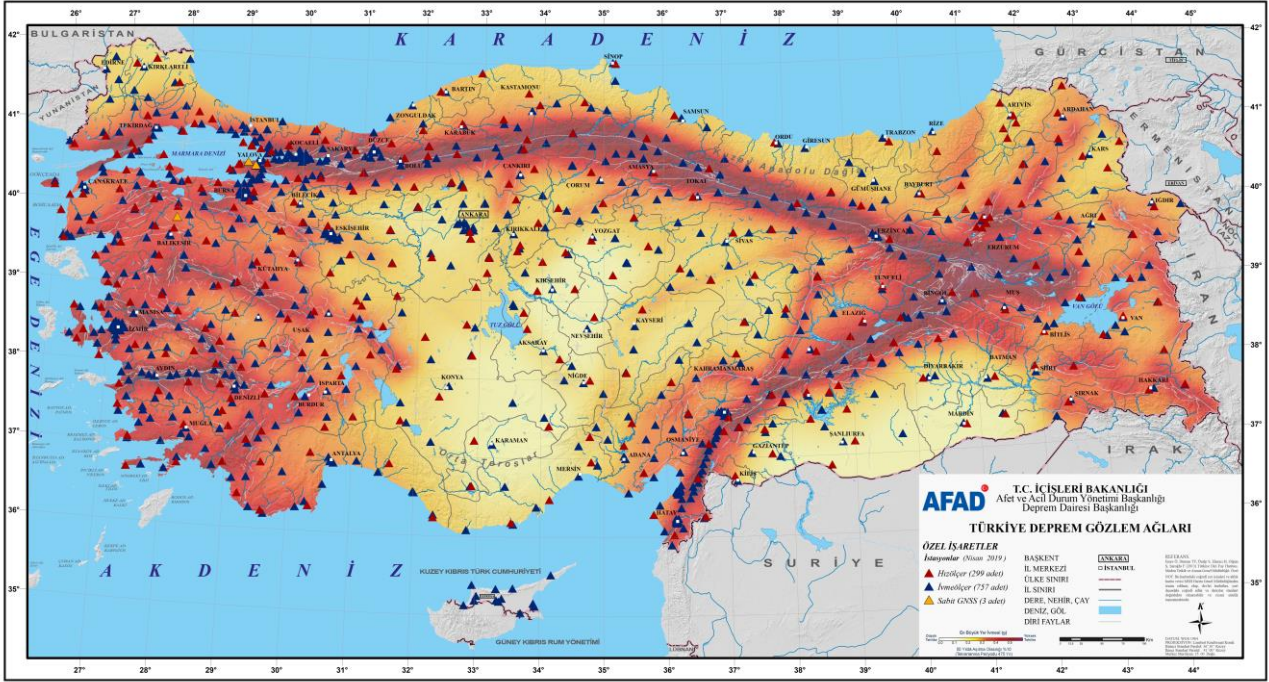
Depremın meydana geldiği noktanın Türkiye Deprem Tehlike Haritasındaki PGA 475 değeri 0.593 g'dir.

5 DEPREMİN ŞİDDETİ



Şekil 5.1 AFAD-RED tahmini şiddet haritası

Deprem Ön Hasar Tahmin Sistemi (AFAD-RED) kullanılarak üretilen şiddet haritasına göre; depremin merkez üssüne en yakın yerleşim yerinde depremin şiddeti MMI VIII olarak hesaplanmıştır (Şekil 5.1). Sismik şiddet ve ön hasar kestirimleri, ampirik bağıntılar kullanılarak otomatik olarak hesaplanmış olup saha gözlemlerine dayanmamaktadır.



Türkiye Deprem Gözlem Ağı

Bu raporda verilen bilgiler depremin meydana gelmesini takiben elde edilen veriler kullanılarak derlenmiştir. Hasar oluşmuş yapılarla ilgili olarak, vatandaşların yetkili idarelerce yapılan açıklamalar doğrultusunda hareket etmeleri büyük önem arz etmektedir.

Bölgenin sismik aktivitesi, Avrupa' nın 2. büyük deprem gözlem istasyon ağına sahip T.C. İÇİŞLERİ BAKANLIĞI AFAD tarafından 7/24 izlenmektedir..

Kamuoyunun bilgilerine sunulur.

İLETİŞİM

T.C.
İÇİŞLERİ BAKANLIĞI
Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
Deprem ve Risk Azaltma Genel Müdürlüğü
Deprem Dairesi Başkanlığı
Telefon : 0312 258 21 55

İnternet
www.deprem.afad.gov.tr

E-posta
deprem@afad.gov.tr

Adres
Üniversiteler Mah. Dumlupınar Bulvarı
No: 159 Çankaya/ANKARA