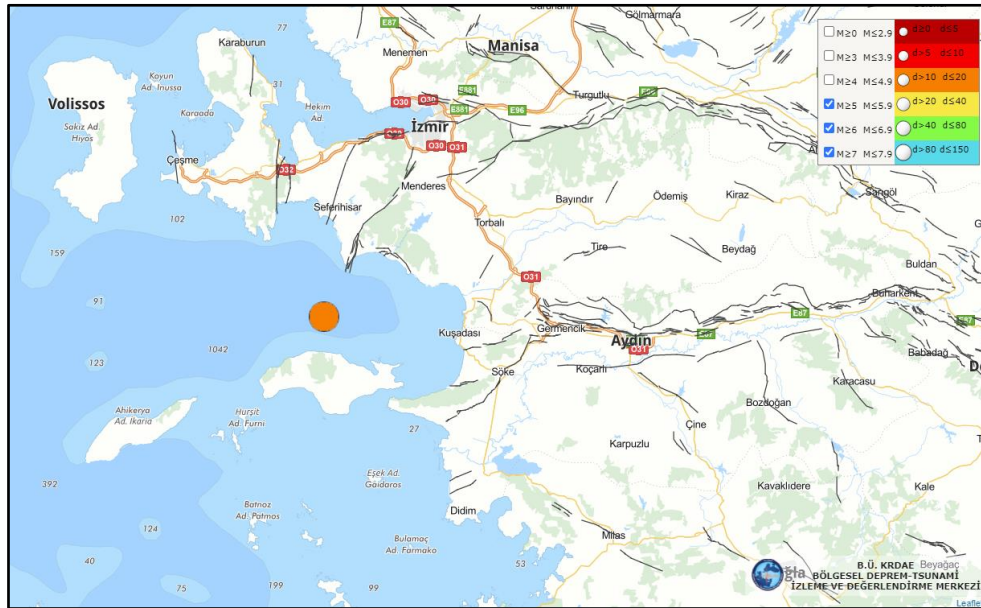


B.Ü. KANDİLLİ RASATHANESİ ve DAE. BÖLGESEL DEPREM-TSUNAMİ İZLEME ve DEĞERLENDİRME MERKEZİ

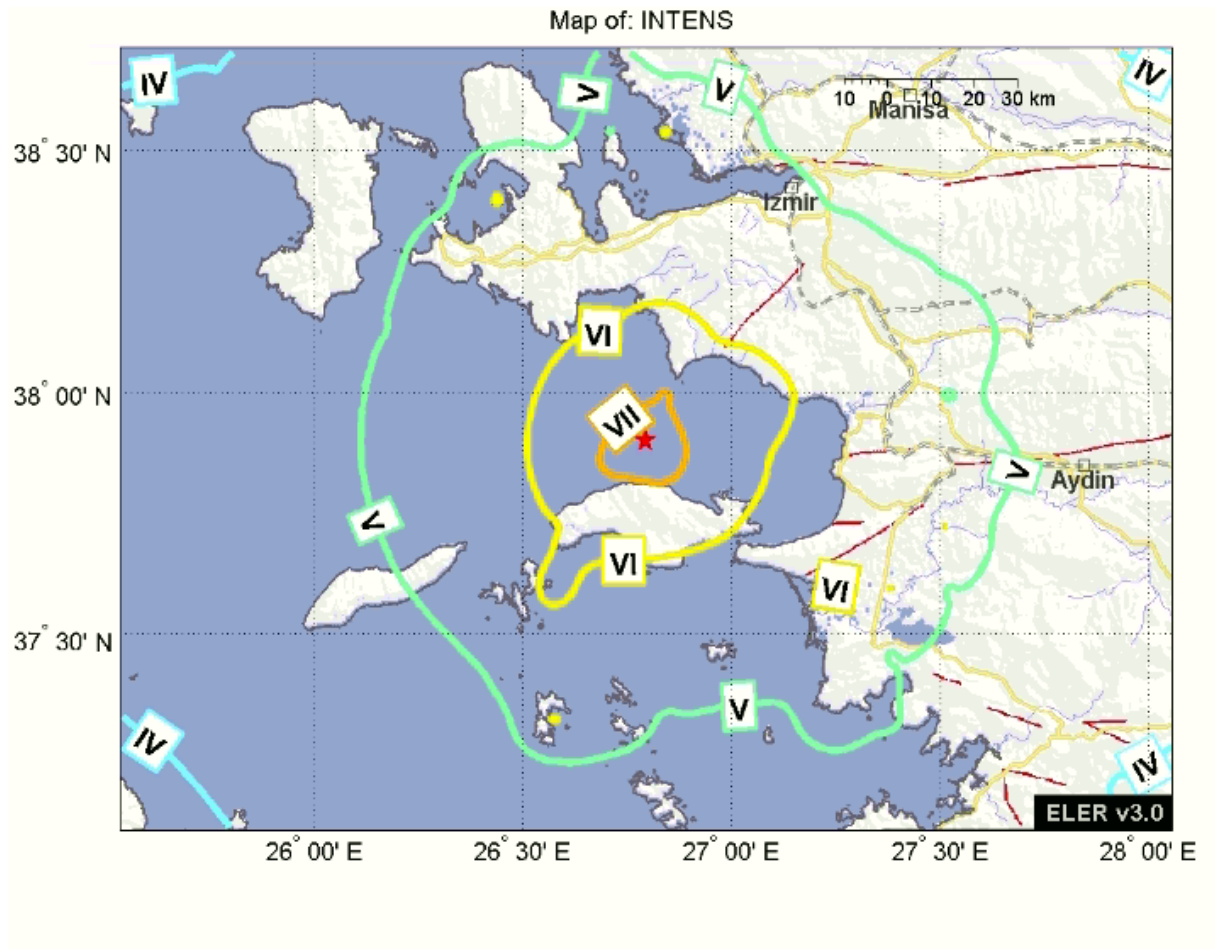
30 EKİM 2020 EGE DENİZİ DEPREMİ

BASIN BÜLTENİ

30 Ekim 2020 tarihinde Ege Denizi'nde Sisam adasının kuzeyi ile Doğanbey-İzmir açıkları arasında (37.9020 Kuzey, 26.7942 Doğu) yerel saat ile 14:51'de aletsel büyüklüğü $M_I=6.6$ ($M_w=6.9$) olan çok şiddetli bir deprem meydana gelmiştir. Depremın odak derinliği yaklaşık 12 km civarında olup sığ odaklı bir depremdir. Deprem İzmir ili ve ilçeleri başta olmak üzere Ege ve Marmara bölgeleri dahil geniş bir alanda hissedilmiştir.



Ege Denizi Depremi ($M_w=6.9$) depreminin lokasyon haritası



Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü									
Hissedilen sarsıntı	Hissedilmez	Zayıf	Hafif	Orta	Güçlü	Çok Güçlü	Şiddetli	Çok Şiddetli	Aşırı Şiddetli
Potansiyel Hasar	Hasarsız	Hasarsız	Hasarsız	Çok Hafif	Hafif	Orta	Orta/Ağır	Ağır	Çok Ağır
Aletsel Şiddet	I	II-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X-XI

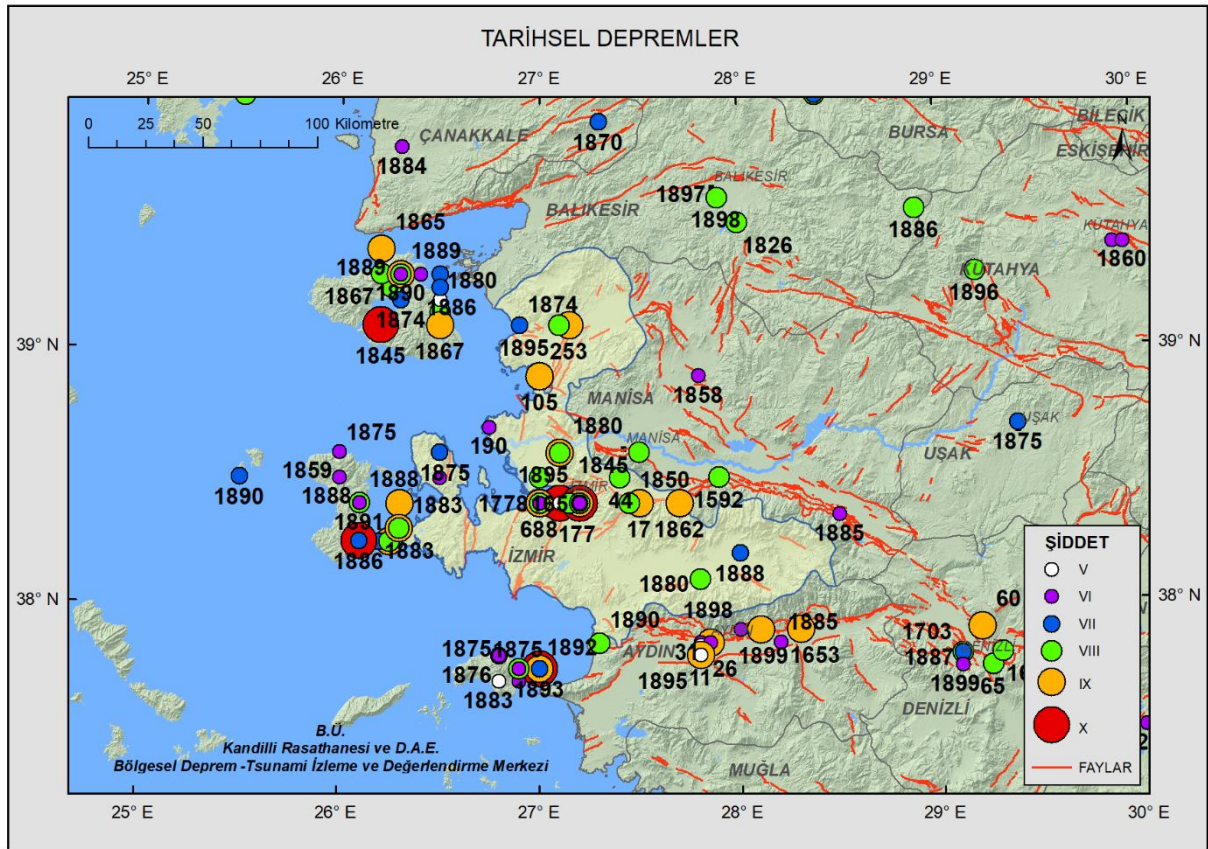
Deprem sonrası otomatik olarak hazırlanan tahmini şiddet haritası depremin merkezinde şiddet değeri $I_0=VII$ olduğunu göstermektedir.

İzmir ili ve ilçeleri 1996 yılında yayınlanan T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan Deprem Bölgeleri Haritasında I. Derece Deprem Bölgesi içerisinde yer almaktadır. 1996 yılında yürürlüğe giren Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası, AFAD Deprem Dairesi Başkanlığı tarafından yenilenmiş, 18 Mart 2018 tarih ve 30364 sayılı (mükerrer) Resmi Gazete' de yayımlanmıştır. **Yeni harita "Türkiye Deprem Tehlike Haritası" tanımı ile 1 Ocak**

2019 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Yeni haritada, bir önceki haritadan farklı olarak deprem bölgeleri yerine **en büyük yer ivmesi değerleri (PGA)** gösterilmiştir. **Türkiye Deprem Tehlike Haritasında İzmir ili PGA 475_(yıl) maksimum ivme değeri 0.3-0.5g arasında değişmektedir. Bu ise bölgenin deprem tehlikesinin göreceli olarak yüksek olduğunu göstermektedir.**

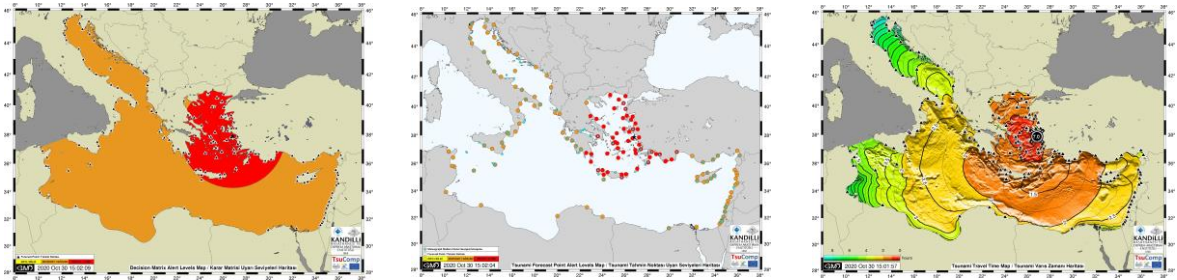
İzmir ili Batı Anadolu Açılma Rejiminin etkisi altında Gediz graben sisteminin batı ucunda yer almaktadır. MTA tarafından 2011 yılında hazırlanan Türkiye Diri Fay Haritasında da görüleceği gibi D-B doğrultulu normal faylanmalar Gediz Grabeninin batı ucunda yer alırken, özellikle KD-GB ve KB-GD faylar İzmir civarında yoğunlaşmaktadır. Gediz grabeni dışında bölgenin deprem aktivitesine kaynak oluşturabilecek aktif faylar Tuzla, Seferihisar, Gülbahçe, Mordağan, Gümüdür, İzmir, Menemen, Güzelhisar, Yeni Foça ve Kiraz faylarıdır.

Tarihsel dönemde (M.Ö. 1800-M.S. 1900; Soysal ve diğ., 1981) bölgede İzmir ili ve yakın çevresinde, Büyük Menderes ve Gediz Graben Sisteminde şiddet değeri $I_0=IX-X$ olan depremlerin meydana geldiği görülmektedir.



KRDAE Bölgesel Deprem-Tsunami İzleme ve Değerlendirme Merkezi (BDTİM), Kuzey-Doğu Atlantik, Akdeniz ve Bağlantılı Denizler Tsunami Erken Uyarı ve Zararlarını Azaltma Sistemi Hükümetlerarası Koordinasyon Grubu (ICG/NEAMTWS) çatısı altında sorumluluk alanları Karadeniz, Ege ve Doğu Akdeniz'i kapsayacak şekilde ülkemiz ve çevresinde meydana gelen tüm depremleri ve denizlerde meydana gelebilecek su seviyesi değişimlerini gözlemleyerek ilgili ulusal kurum ve kuruluşlara Deprem Bilgi Mesajı ve Tsunami Erken Uyarısı veren 7/24 operasyonel bir merkez olarak faaliyetlerine devam etmektedir. BDTİM, söz konusu faaliyetleri kapsamında Doğu Akdeniz, Ege ve Karadeniz'de meydana gelen $M_w \geq 5.5$ büyüklüğündeki depremler için tsunami uyarı ve bilgi mesajları üretmekte ve söz konusu mesajları ülkemizde AFAD'a, bölgemizde de sistemimize üye olan ülkelerin ilgili merkezlerine iletmektedir.

30 Ekim 2020 tarihinde Ege Denizi'nde Sisam adasının kuzeyi ile Doğanbey-İzmir açıkları arasında (37.9020 Kuzey, 26.7942 Doğu) yerel saat ile 14:51'de aletsel büyüklüğü $M_I=6.6$ ($M_w=6.9$) olan depremi müteakip 11. dakikada tsunami uyarı mesajlarımız ülkemizde AFAD'a, bölgemizde de sistemimize üye olan ülkelerin ilgili merkezlerine iletilmiştir. Uyarı mesajı eki olarak gönderilmiş olan haritalar ekte sunulmuştur. TSİ 17:32 ile deniz seviyesi gözlemlerine dair ikinci mesaj, müteakip TSİ 23:55 itibarı ile tsunami tehlikesinin geçmiş olduğuna dair son mesaj aynı şekilde tüm alıcılarımıza iletilmiş bulunmaktadır.



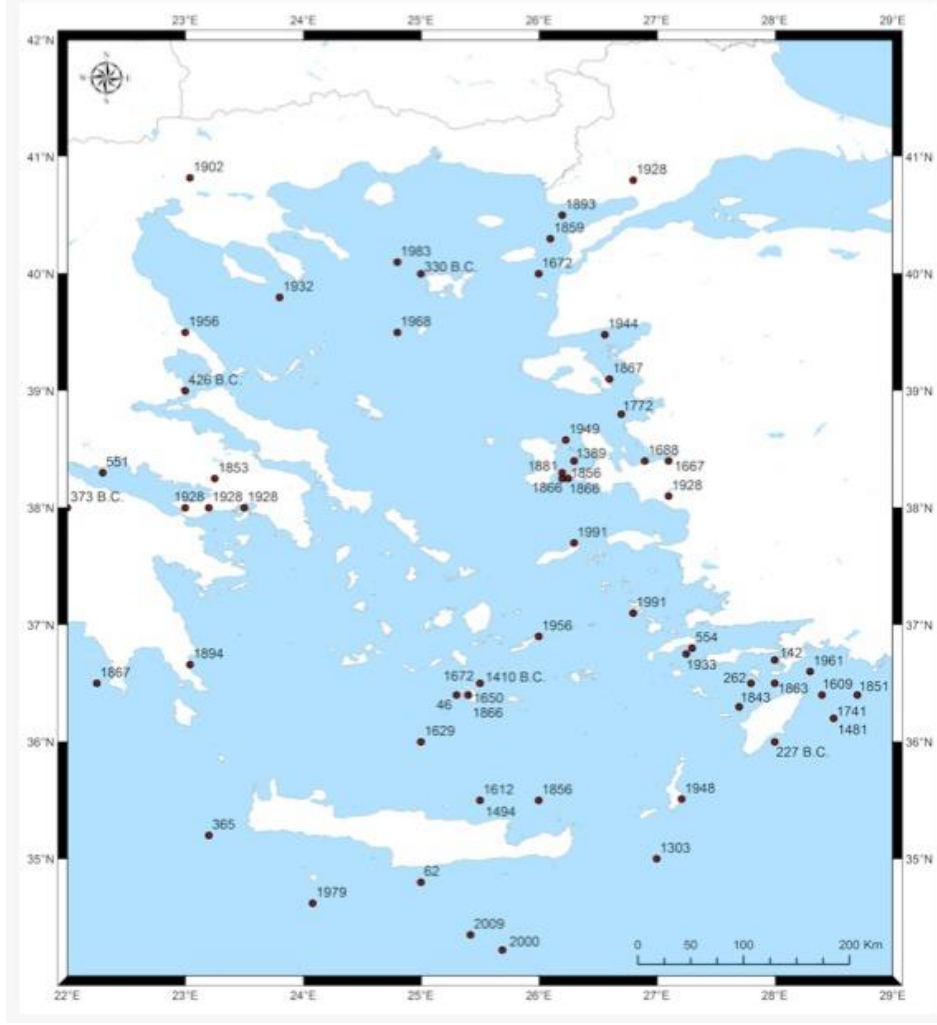
KRDAE-BDTİM tarafından gönderilen tsunami uyarı mesajının harita ekleri

Tarihsel Tsunamiler

Ege denizinin depremsellik bakımından en aktif kısmı İzmir Körfezi, Karaburun yarımadası ve Sakız adasıdır. MÖ 496 ve MS 1949 yılları arasında 20 adet orta ölçekli deprem meydana gelmiş, bunlardan 1389, 1856, 1866, 1881 ve 1949 tarihli olanlar tsunami oluşturmuşlardır. 1956 yılında Güney Ege’de meydana gelen Amorgos depreminde Kilimli (Kalimnos) adasında 2.5m yüksekliğinde dalga ve 1.5 km derinliğinde su baskın alanı ve Ünye (İos), İncirli (Nisyros), Batnaz (Patnos), Papazlık (Tilos) ve Lipsi (Lipsos) adalarında ciddi maddi hasar gözlemlenmiştir. Tsunami dalgası Fethiye’de 1m’ye ulaşmış, su baskın derinliği 250m olarak gözlemlenmiştir.

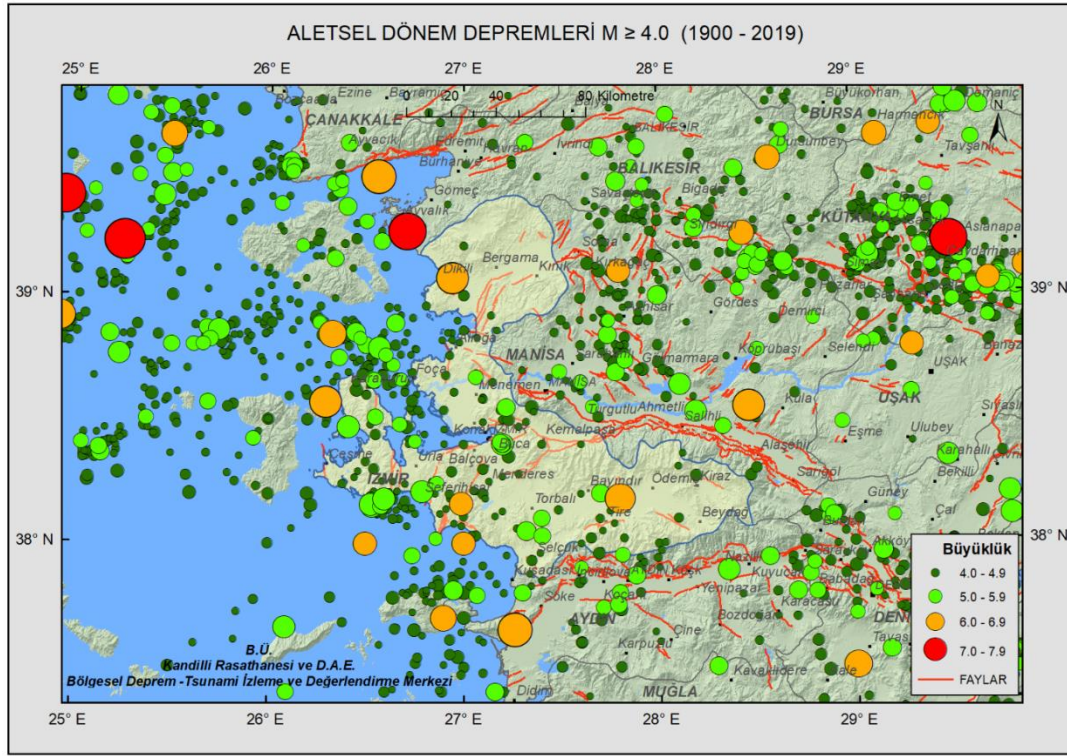
21 Temmuz 2017 tarihinde Gökova Körfezi- Akdeniz’de yerel saat ile 01:31’de aletsel büyüklüğü $M_w=6.6$, odak derinliği yaklaşık 6km olan şiddetli deprem Muğla ili ve ilçeleri basta olmak üzere tüm Güney Batı Ege’de hissedilmiş ve Bodrum kıyılarında tsunamiye neden olmuştur. Deprem sonrasında Bodrum kıyılarında 30-40 cm dalga yüksekliği gözlenmiş, oluşan tsunami nedeni ile kısmi su baskınları meydana gelmiş, Gümbet’te araçlar sürüklenmiş ve yapılan saha çalışmalarında tsunami tırmanma yüksekliğinin 1.9m’ye kadar çıktığı belirlenmiştir.

Farklı noktalarda yapılan aletsel deniz seviyesi gözlemleri 10cm altında tsunami ölçmekle beraber tsunaminin en fazla etkili olduğu noktalarda sosyal medya aracılığı ile alınan görsel ve videoların simülasyon sonuçları ile uyumlu olduğu değerlendirilmektedir.



Ege Denizi'nde tarihte meydana gelmiş tsunamiler

Aletsel Dönemde (M.S. 1900-2019; büyüklüğü $M > 4.0$ KRDAE Deprem Katalogu) il sınırları içerisinde meydana gelen önemli depremlerin büyüklükleri $M=7.0-7.9$ arasındadır. İl merkezine en yakın deprem İzmir'e 32 km. uzaklıkta olan 1992 Orhanlı-Seferihisar (İzmir) depremidir.

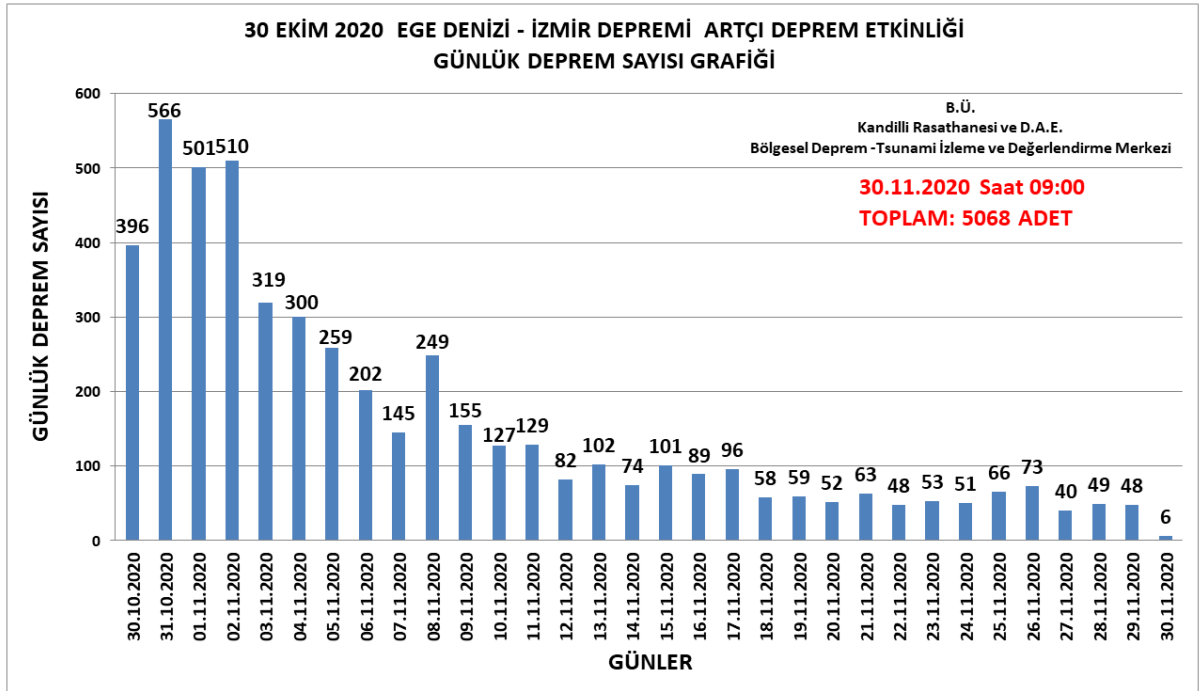


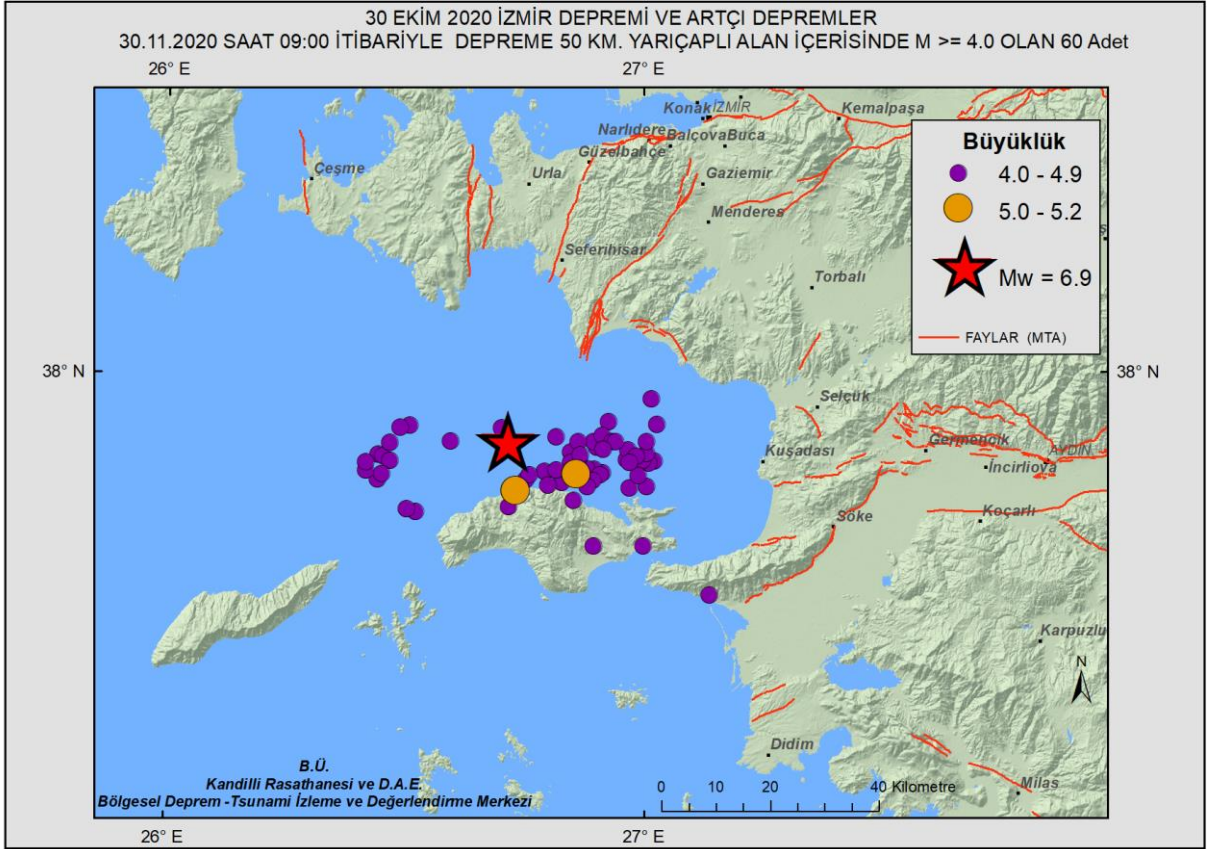
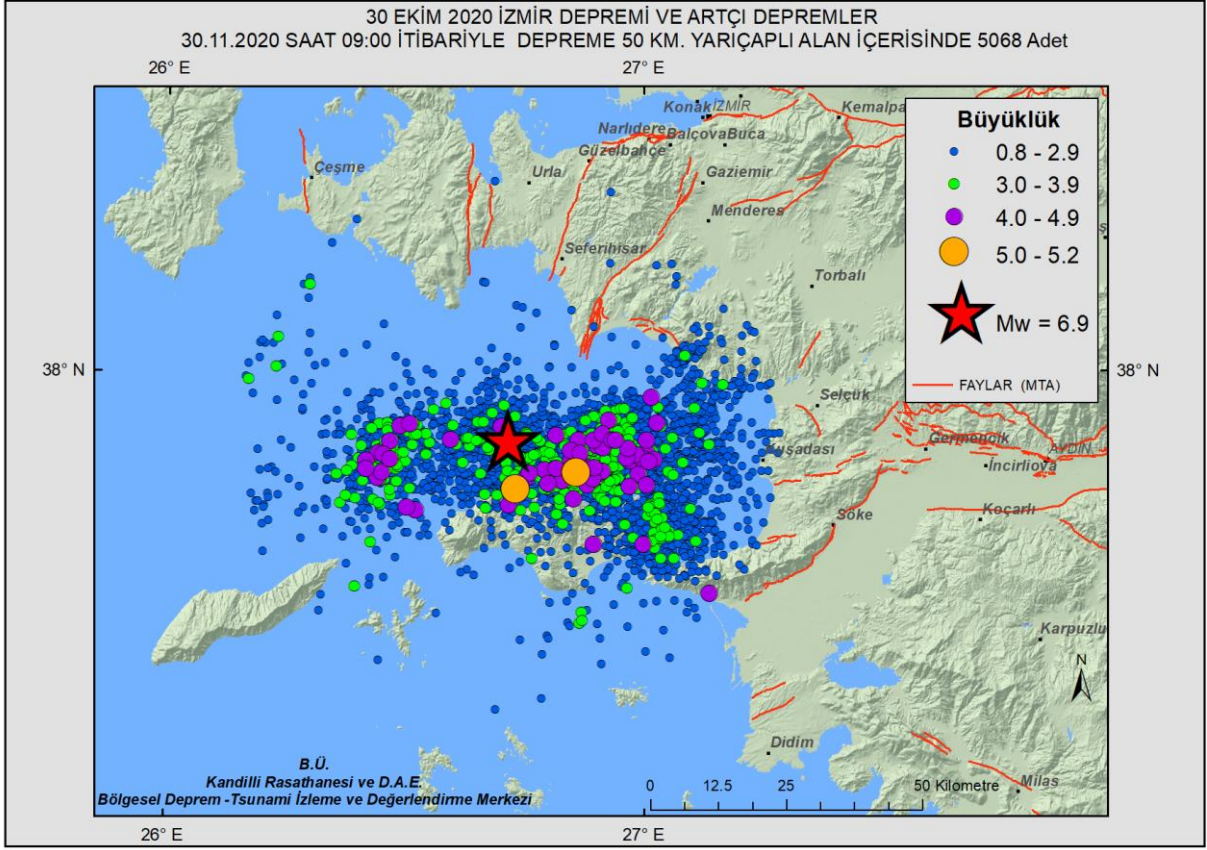
1900-2019 TARİHLERİ ARASINDA BÜYÜKLÜĞÜ ≥ 6.5 OLAN DEPREMLER								
	TARİH	SAAT (UTM)	ENLEM	BOYLAM	DERİNLİK (Km.)	İZMİR'E UZAKLIK (Km.)	BÜYÜKLÜK	YER
1	09.08.1912	01:29:00.00	40.60	27.20	16	242	7.3	ERIKLICE-SARKOY (TEKİRDAĞ)
2	18.11.1919	21:54:50.30	39.26	26.71	10	100	7.0	KUCUKKOY-AYVALIK (BALIKESİR)
3	26.06.1926	19:46:38.80	36.54	27.33	100	209	7.7	ONİKİ ADALAR (AKDENİZ)
4	31.03.1928	00:29:48.90	38.18	27.80	10	64	6.5	DEREBASI-TİRE (İZMİR)
5	22.09.1939	00:36:36.60	39.07	26.94	10	74	6.6	KIZILCIKUR-DIKILI (İZMİR)
6	13.12.1941	06:16:05.30	37.13	28.06	30	165	6.5	DAGPINAR- (MUĞLA)
7	06.10.1944	02:34:48.70	39.48	26.56	40	128	6.8	EDREMIT KÖRFEZİ (EGE DENİZİ)
8	23.07.1949	15:03:33.20	38.57	26.29	10	76	6.6	KÜÇÜKBAHÇE AÇIKLARI-İZMİR (EGE DENİZİ)
9	18.03.1953	19:06:16.10	39.99	27.36	10	175	7.2	SOGUCAK-YENİCE (ÇANAKKALE)
10	16.07.1955	07:07:17.00	37.65	27.26	40	86	6.8	YUVACA-SOKE (AYDIN)
11	09.07.1956	03:11:42.60	36.69	25.92	10	220	7.4	AKDENİZ
12	09.07.1956	03:24:09.10	36.59	25.86	40	233	6.5	AKDENİZ
13	06.10.1964	14:31:23.00	40.30	28.23	34	229	7.0	OKCULAR-KARACABEY (BURSA)
14	04.03.1967	17:58:09.00	39.25	24.60	60	239	6.5	EGE DENİZİ
15	19.02.1968	22:45:42.40	39.40	24.94	7	220	7.1	EGE DENİZİ
16	28.03.1969	01:48:29.50	38.55	28.46	4	116	6.6	SOGANLI-ALASEHIR (MANİSA)
17	28.03.1970	21:02:23.50	39.21	29.51	18	224	7.0	KIZIK-CAVDARHISAR (KÜTAHYA)
18	27.03.1975	05:15:07.90	40.45	26.12	15	242	6.7	SAROS KÖRFEZİ (EGE DENİZİ)
19	19.12.1981	14:10:51.10	39.22	25.25	10	187	7.2	EGE DENİZİ
20	27.12.1981	17:39:13.30	38.91	24.92	10	201	6.5	EGE DENİZİ
21	20.07.2017	22:31:09.66	36.97	27.41	7.1	163	6.6	GOKOVA KORFEZİ (AKDENİZ)

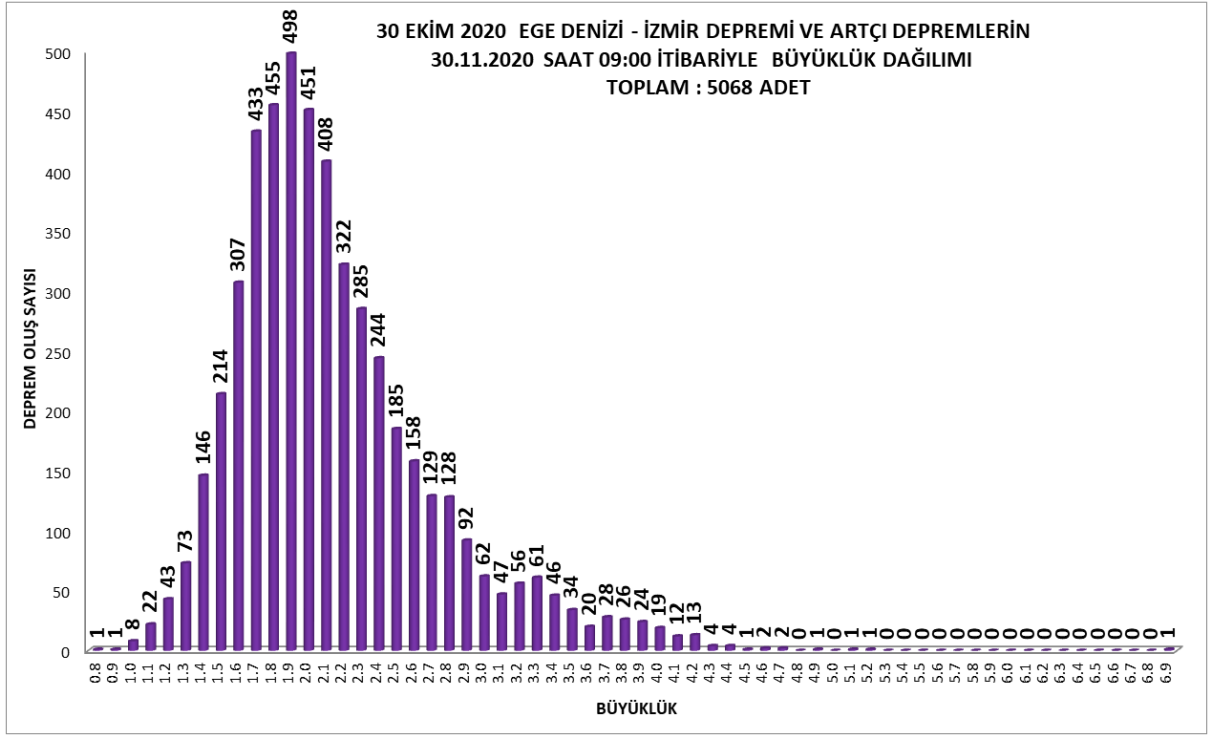
Depremi merkezimiz tarafından yapılan hızlı fay düzlemi çözümü Normal Faylanma çözümü vermektedir. Fay düzlemi çözümü bölgenin K-G açılma rejiminin etkisi altında Batı Anadolu'nun güncel tektonik evrimini sürdürdüğünü ortaya koymaktadır.



Fay düzlemi çözümü







Deprem tehlikesinin yüksek olduğu bir bölgede depremin meydana gelmiş olması, bölgede yaşayan vatandaşlarımızın depreme her zaman hazırlıklı olması ve depreme dayanıklı binalarda oturmaları veya satın alacakları konutların depreme dayanıklı olarak inşa edilmiş olması depreme karşı alınacak en güvenli tedbir olacaktır. Artçı depremler özellikle ana şoku takip eden zaman dilimi içerisinde yoğunlukla devam edecektir. Artçı depremlerin $M=5.8-5.9$ büyüklüğüne kadar çıkabileceği ve hasarlı binalarda hasarın armasına ve yıkımlara neden olabileceği göz ardı edilmemelidir. Dolayısı ile artçı depremler zaman içerisinde sıklıkları ve büyüklükleri azalarak devam edecektir.