

AGL SYSTEM ELEKTRONİK

MANISA İLİ
DEPREM GÖZLEM RAPORU

== TEMMUZ 2026 ==

Deprem İzleme ve Raporlama Sistemi

ÖN SÖZ

Manisa ili, jeolojik yapısı itibarıyla aktif tektonik süreçlere maruz kalmaktadır. Temmuz 2026'da kaydedilen 41 deprem, bu sismik hareketliliğin açık bir göstergesidir. Bu depremlerin en büyüğü, 10 Temmuz 2026 tarihinde Akhisar'da meydana gelen 2.2 büyüklüğündeki depremdir. Ortalama derinlik 8.1 km olarak belirlenmiş olup, depremlerin %78'inin yüzeysel nitelikte olması dikkat çekmektedir. Bu veriler, Manisa'nın yer kabuğu hareketlerinin kritik bir parçası olduğunu göstermektedir.

Manisa'nın sismik karakteristiği, özellikle Batı Anadolu'nun nefes borusu olarak nitelendirilebilecek kritik fay hatları üzerinde yer almasıyla belirginleşmektedir. İzmir-Balıkesir fay hattı ile ilişkili olan bu bölge, stres birikiminin düzenli olarak salındığı bir alandır. Manisa'nın il genelinde gözlenen bu hareketliliği, geçmiş yılların verileri ile karşılaştırarak, nitelikli bir sismik risk analizi yapılması mümkündür.

Deprem analizi ve veri yorumlamasında ileri düzey yöntemlere başvurulmuştur. Olasılık teorileri ve wavelet transformasyonları gibi modern bilimsel teknikler, depremlerin temporal ve spektral analizlerinde kullanılmıştır. Bu yöntemler, depremlerin periyodik ve periyodik olmayan bileşenlerine ayrılmasına olanak sağlarken, bölgedeki sismik aktivitenin daha detaylı bir resmini çizmeye katkı sunmaktadır. Bu bilgiler, Manisa'nın sismik yapısını daha iyi anlamak için kilit rol oynamaktadır.

Bu rapor, Manisa'nın sismik aktivitesini detaylandırarak, hem kamu yetkililerine hem de araştırmacılara anlayış kazandırmayı amaçlamaktadır. Özellikle deprem risk yönetimi ve yapısal dayanıklılık çalışmalarında kullanılabilecek veriler sağlayarak, bölgedeki güvenliği artırmayı hedeflemektedir. Bu analiz, gelecekteki çalışmalar için bir referans noktası teşkil edip, beklenen büyük depremler öncesi hazırlık sürecine değerli katkılar sağlamaktadır.

1. Sismik Aktivite Özeti

Toplam Deprem Sayısı: 41

En Büyük Deprem: Mw 2.2 - Akhisar (Manisa)

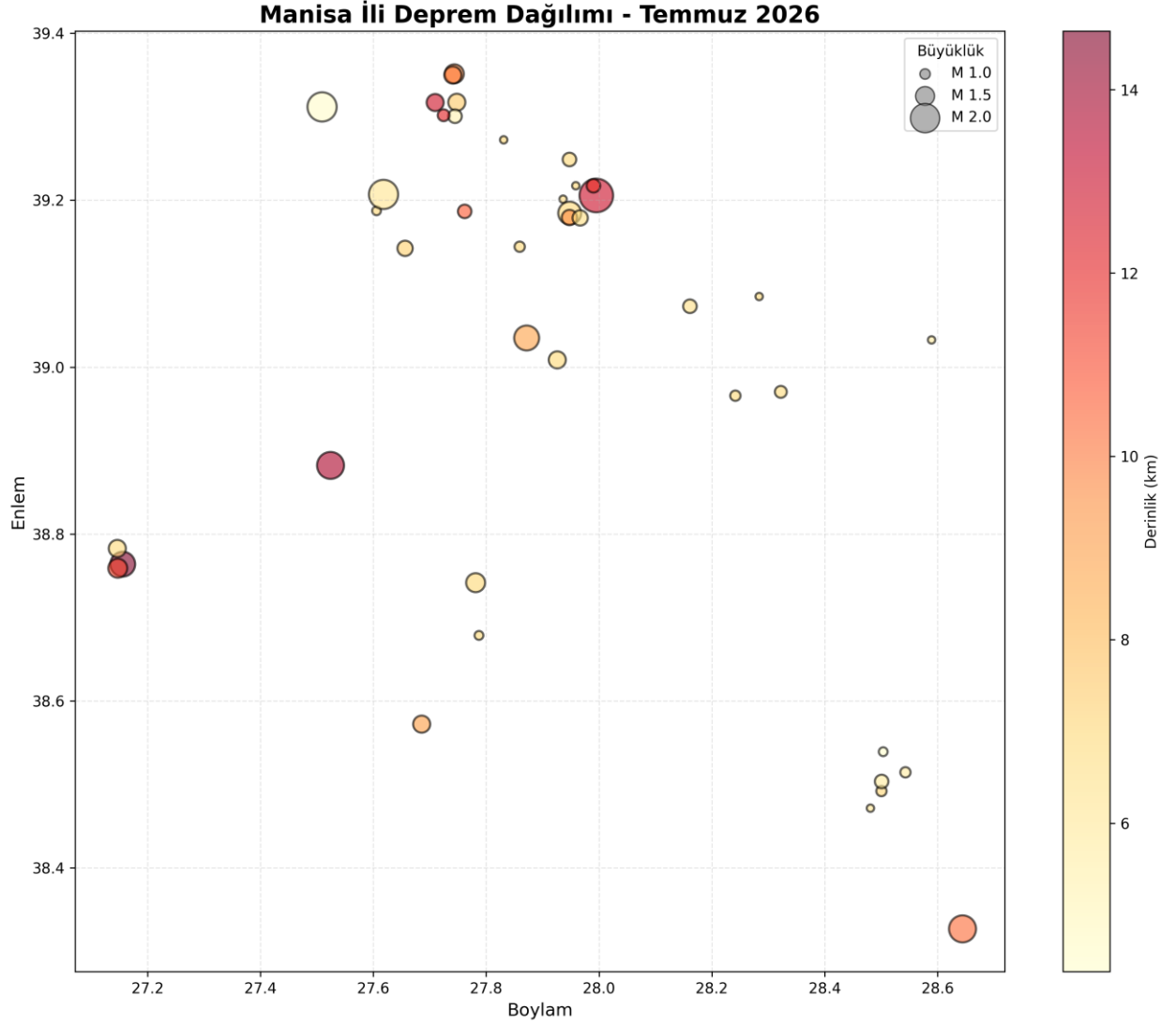
Tarih: 10/07/2026 04:51

Ortalama Derinlik: 8.1 km

Yüzeysel Deprem Oranı: %78.0

Yorum: Temmuz 2026 döneminde Manisa ili genelinde gözlemlenen sismik aktivite, genel olarak düşük magnitüde deprem aktivitesi şeklinde seyretmiştir. Ortalama derinliğin 8.1 km ve depremlerin büyük çoğunluğunun yüzeysel olması, bölgedeki tektonik faaliyetlerin nispeten sığ derinliklerde gerçekleştiğini ve bu nedenle yerleşim birimlerinde daha fazla hissedilebilir olabileceğini göstermektedir. En büyük depremin magnitüdü düşük seviyede olup, bu durum, bölgedeki tektonik stres birikiminin önemli bir seviyeye ulaşmadığına işaret edebilir.

2. Deprem Dağılım Haritası

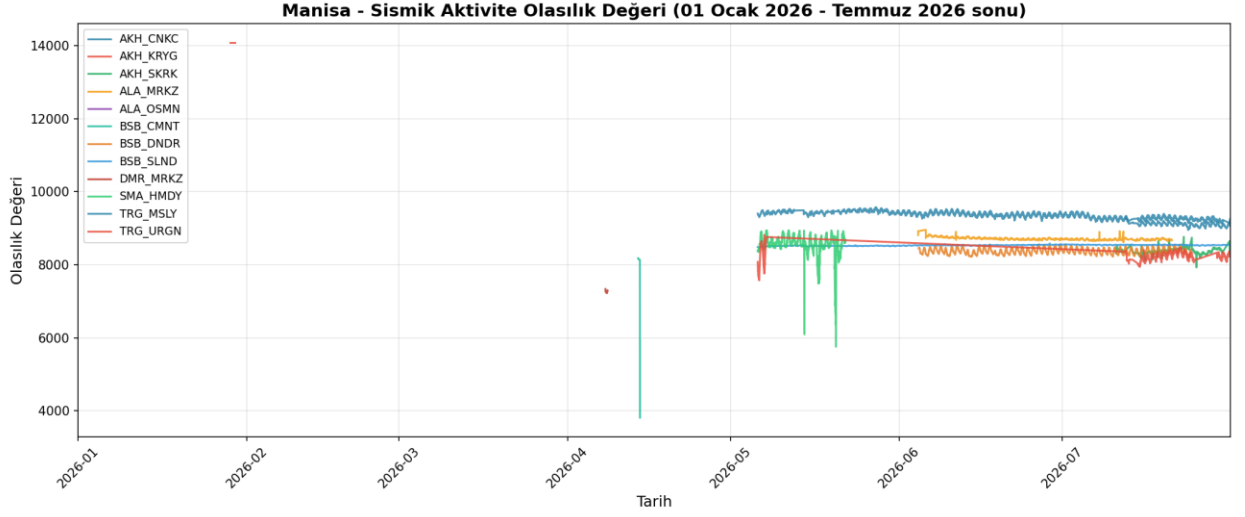


Şekil 1: Deprem dağılım haritası.

Yorum: Manisa ili için Temmuz 2026 döneminde kaydedilen depremler haritası, çeşitli bölgelerde farklı derinliklerde ve büyüklüklerde depremler olduğunu göstermektedir. 27.4-27.8 boylam aralığında yoğunluk gözlemlenirken, bazı bölgelerde daha sık ve küçük depremlerin yoğunluğu dikkat çekmektedir. Özellikle 39.2 enleme yakın bir noktada daha büyük bir deprem (M 2.0) olduğu görülüyor. Depremler genellikle 6-10 km derinliğindedir.

3. İleri Düzey Sismik Analiz

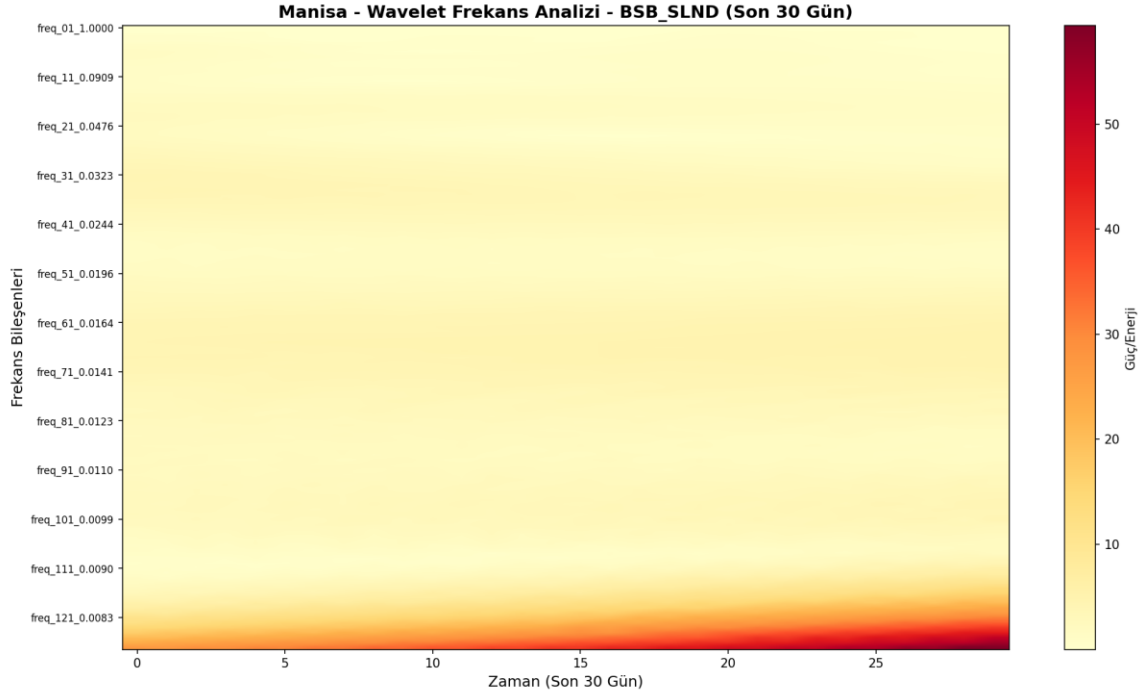
3.1 Olasılık Trendi



Şekil 2: Sismik aktivite olasılık trendi.

Yorum: Grafik, Manisa'daki sismik aktivite olasılık değerlerinin zaman içerisindeki değişimini gösteriyor. Genellikle 10.000 ile 12.000 arasında değişim gösteren olasılık değerleri, süre boyunca küçük dalgalanmalar sergilemiş ve belirli aralıklarla bazı düşüşler yaşanmış. Özellikle Mayıs ayında bazı bölgelerde daha düşük değerler gözlemlenmiş.

3.2 Wavelet Frekans Analizi

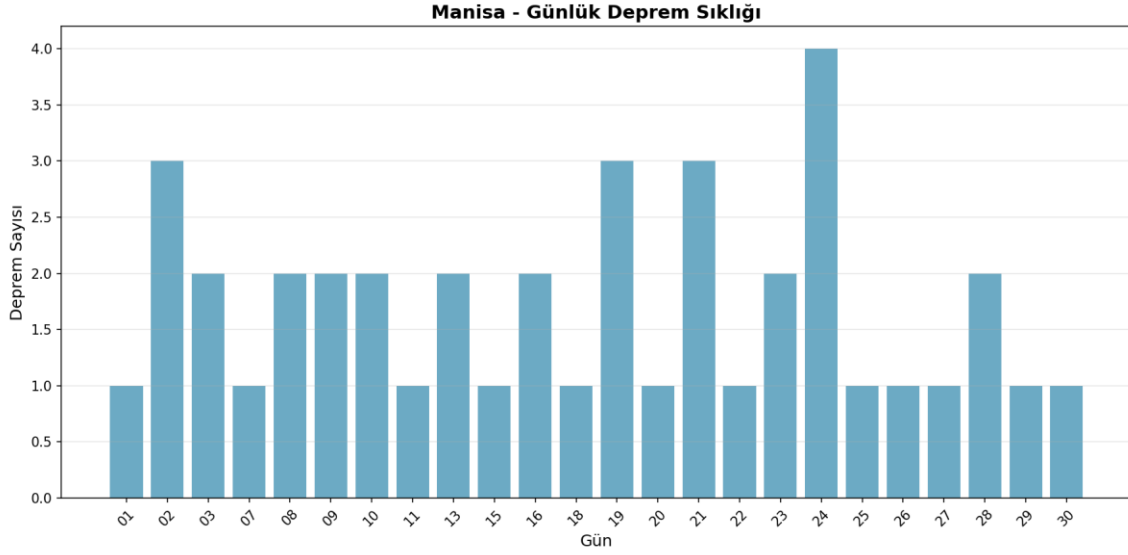


Şekil 3: Wavelet frekans analizi.

Yorum: Grafikte, son 30 gün boyunca Manisa'da belirgin düşük frekans bileşenlerinde hafif bir enerji artışı gözleniyor. Yüksek enerjili birikimlerin yokluğu, bölgede büyük depremlerin gerçekleşmediğine işaret edebilir. Ancak, düşük frekans bileşenlerinde gözlenen enerji artışları, uzun vadeli izleme gerektirebilir.

4. Temel Deprem Analizleri

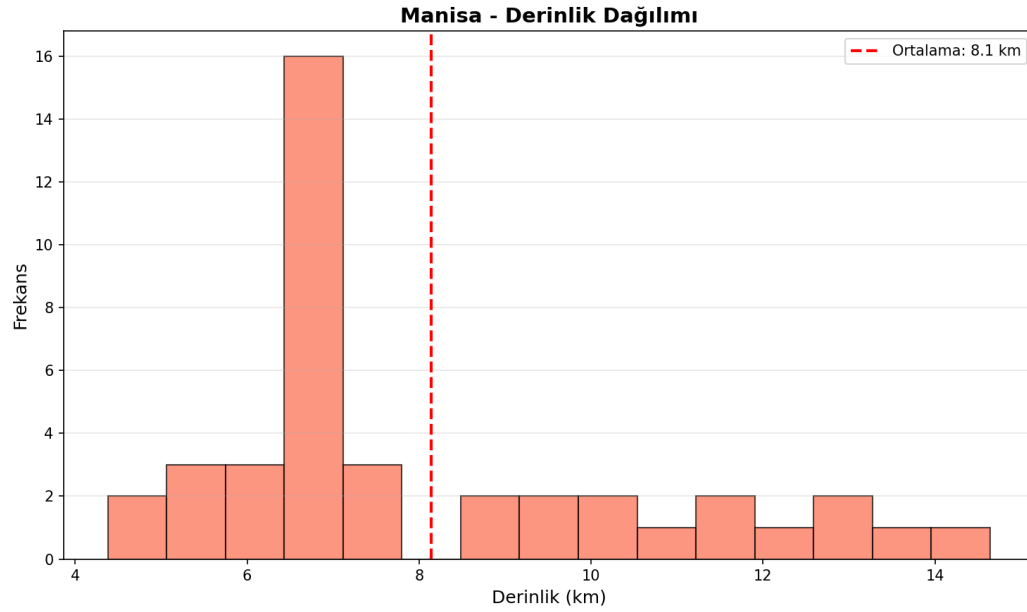
4.1 Günlük Deprem Sıklığı



Şekil 4: Günlük deprem sıklığı.

Yorum: Bu grafik, Manisa ilinde günlük deprem sıklığını göstermektedir. Grafikte genel olarak her gün 1 veya 2 deprem görülürken, 2. ve 24. günlerde deprem sayısı belirgin bir şekilde artarak sırasıyla 3 ve 4 deprem olarak kaydedilmiştir. Özellikle 24. gün, en yüksek deprem aktivitesine sahip gündür.

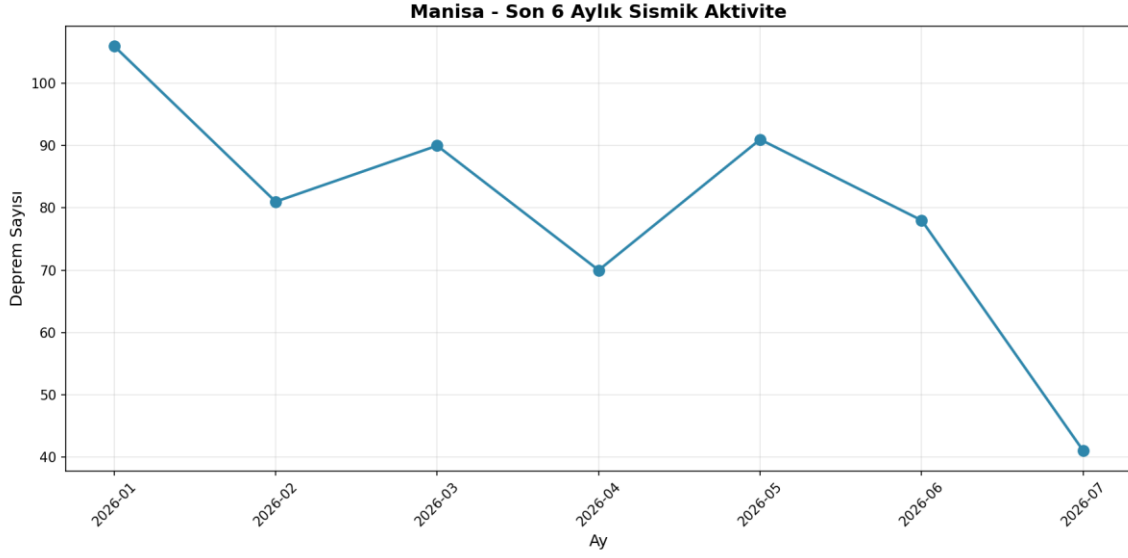
4.2 Derinlik Dağılımı



Şekil 5: Derinlik dağılımı.

Yorum: Grafikte, Manisa ilinde meydana gelen depremlerin derinlik dağılımı görülmektedir. Depremlerin çoğunluğu 6-7 kilometre derinliğinde gerçekleşmiştir ve ortalama derinlik 8,1 kilometre olarak belirlenmiştir. Bu derinliklerdeki deprem sıklığının yüksek olması, bu alanın aktif bir sismik bölge olduğunu göstermektedir.

5. Son 6 Aylık Trend

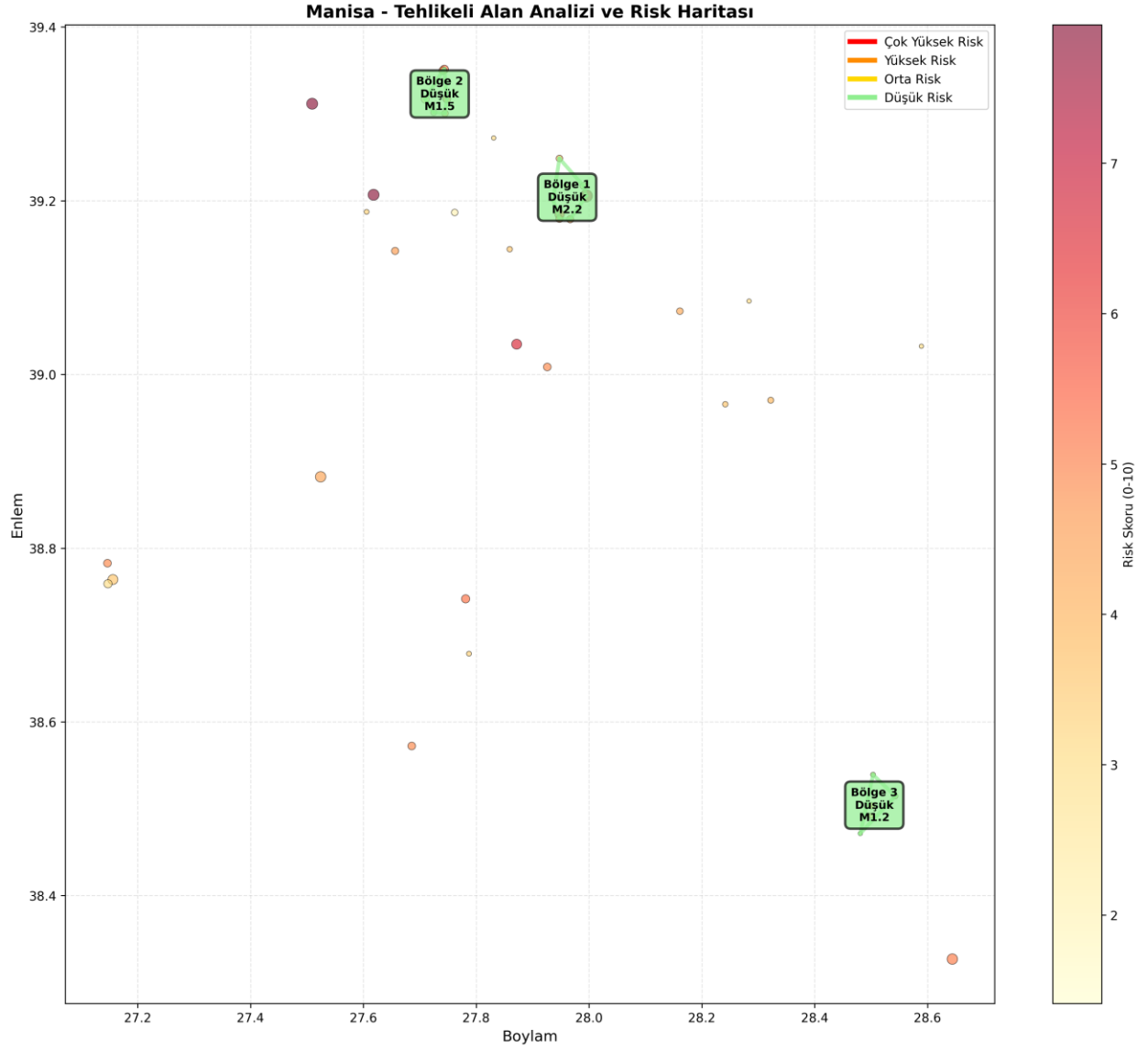


Şekil 6: 6 aylık sismik aktivite trendi.

Yorum: Grafikte, Manisa ilindeki sismik aktivitelerde Ocak ayından Temmuz ayına kadar genel bir azalma eğilimi görülmektedir. Ocak ayında yüksek olan deprem sayısı, Şubat ve Mart aylarında biraz daha azalırken, Nisan ayında önemli bir düşüş yaşanmış ve ardından Haziran ayına kadar tekrar yükseliş göstermiştir. Haziran'dan Temmuz'a geçerken ise deprem sayısında keskin bir azalma meydana gelmiştir.

6. TEHLİKELİ ALAN ANALİZİ VE RİSK DEĞERLENDİRMESİ

6.1 Tehlikeli Bölgeler Haritası



Şekil 7: Deprem yoğunluğu ve risk skorlarına göre tespit edilen tehlikeli bölgeler.

Yorum: Haritada, Manisa ilinin depreme karşı risk dağılımı gösterilmektedir. Genel olarak, haritadaki bölgeler düşük risk ile işaretlenmiş, ancak bazı alanlarda orta veya yüksek risk seviyeleri de bulunmaktadır. Düşük riskli bölgeler, nispeten daha az deprem riski taşıyan alanlar olarak belirtilmiştir.

6.2 Risk Değerlendirmesi

TOPLAM 3 TEHLİKELİ BÖLGE TESPİT EDİLDİ

● Düşük Risk: 3 bölge

EN RİSKLİ 5 BÖLGE:

Bölge 1: Düşük Risk

- Risk Skoru: 4.3/10
- Deprem Sayısı: 8
- Maksimum Magnitüd: M2.2
- Ortalama Magnitüd: M1.3
- Ortalama Derinlik: 8.6 km
- Konum: 39.2040°K, 27.9613°D

Bölge 2: Düşük Risk

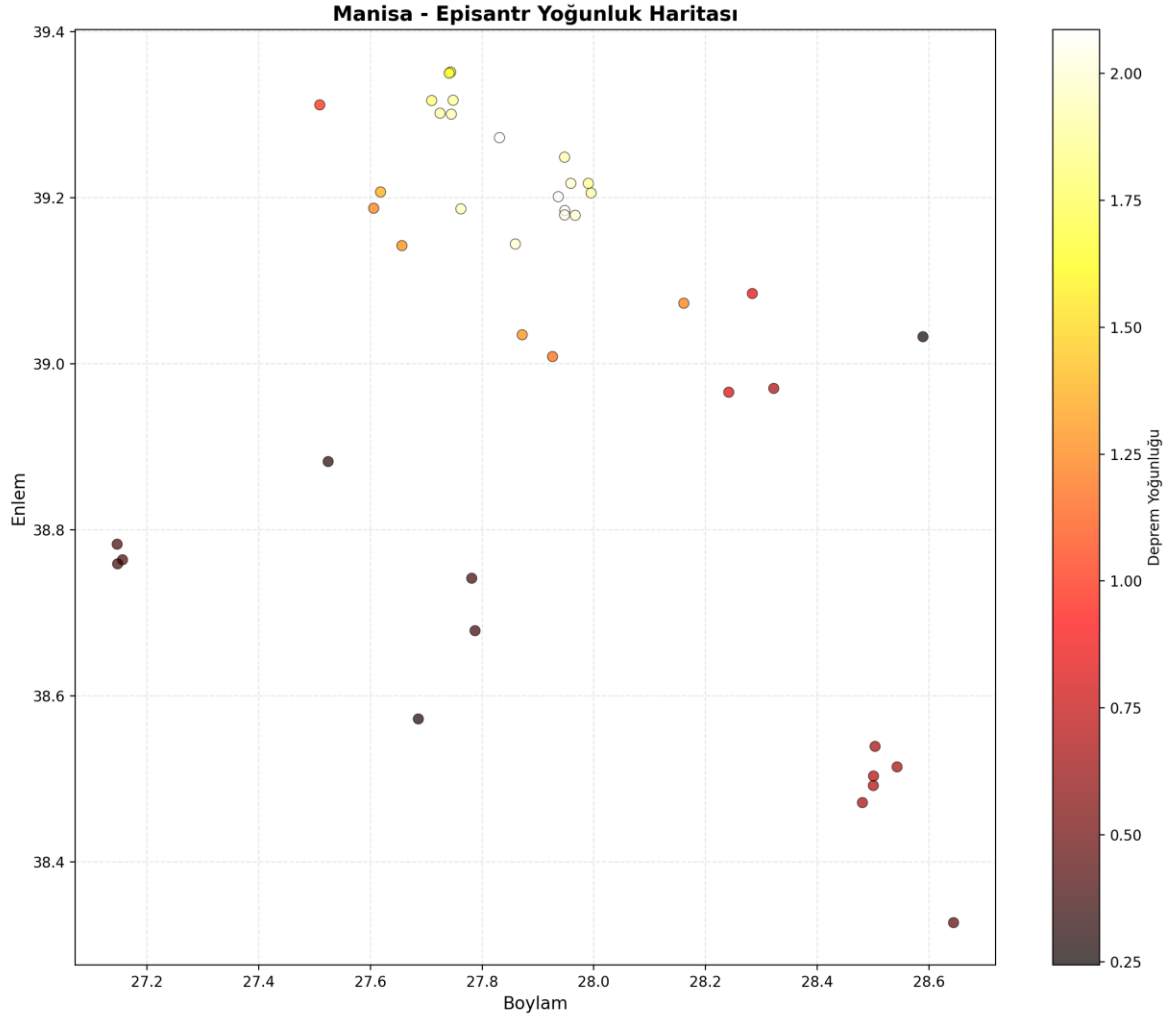
- Risk Skoru: 3.8/10
- Deprem Sayısı: 6
- Maksimum Magnitüd: M1.5
- Ortalama Magnitüd: M1.3
- Ortalama Derinlik: 9.6 km
- Konum: 39.3229°K, 27.7353°D

Bölge 3: Düşük Risk

- Risk Skoru: 3.5/10
- Deprem Sayısı: 5
- Maksimum Magnitüd: M1.2
- Ortalama Magnitüd: M1.0
- Ortalama Derinlik: 5.8 km
- Konum: 38.5041°K, 28.5058°D

7. Gelişmiş Sismik Analizler

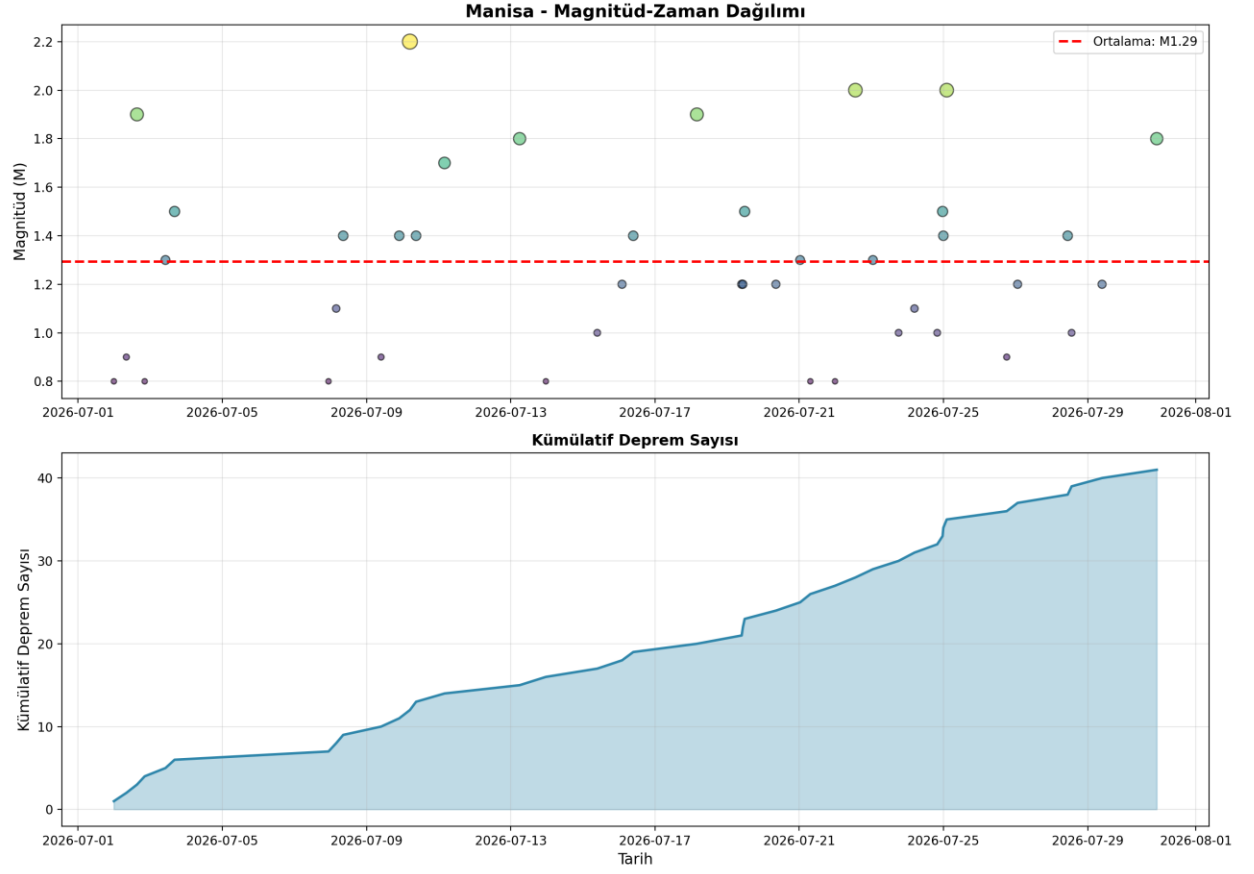
7.1 Episantr Yoğunluk Haritası



Şekil 8: Depremlerin coğrafi yoğunluk dağılımı.

Yorum: Grafik, Manisa ili ve çevresinde farklı şiddette depremler olduğunu gösteriyor. En yoğun depremler 39 enlem ve 28 boylam civarında yer alırken, renk skalasından da görülebileceği üzere bu bölgede nispeten daha yüksek yoğunluklu depremler kaydedilmiştir. Diğer bölgelerde de düşük yoğunluklu depremler gözlemlenmektedir.

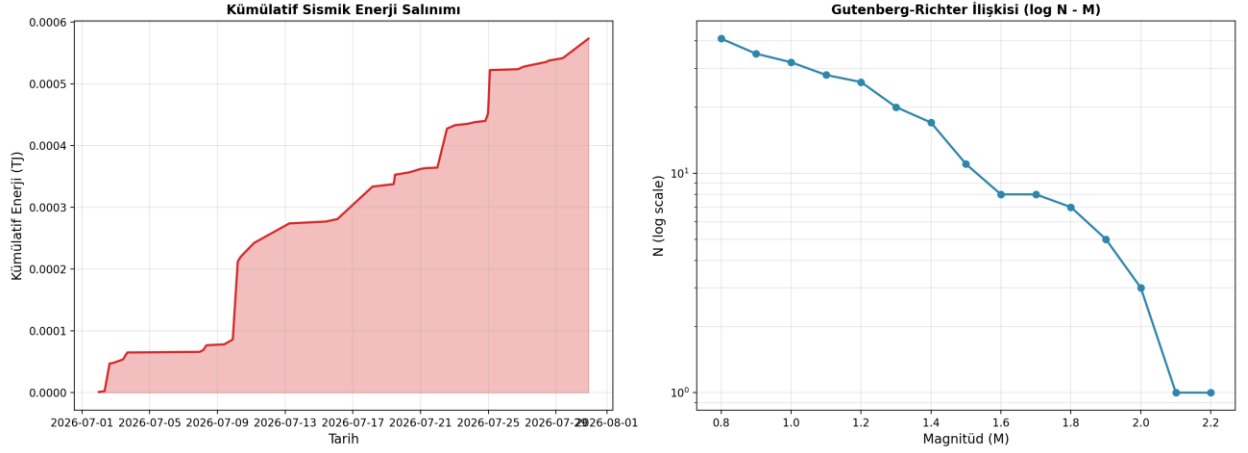
7.2 Magnitüd-Zaman Analizi



Şekil 9: Depremlerin zamanla magnitüd değişimi ve kümülatif sayısı.

Yorum: Grafikte, Manisa'da Temmuz 2026 boyunca gerçekleşen depremlerin çoğunlukla küçük çaplı olduğu ve magnitüdlerin genellikle 1.5 civarında yoğunlaştığı görülmektedir. Kümülatif deprem sayısı ise ay boyunca düzenli bir artış göstermiştir ve toplamda 40 civarında deprem kaydedilmiştir. Ortalama magnitüd değeri ise 1.29 olarak hesaplanmıştır.

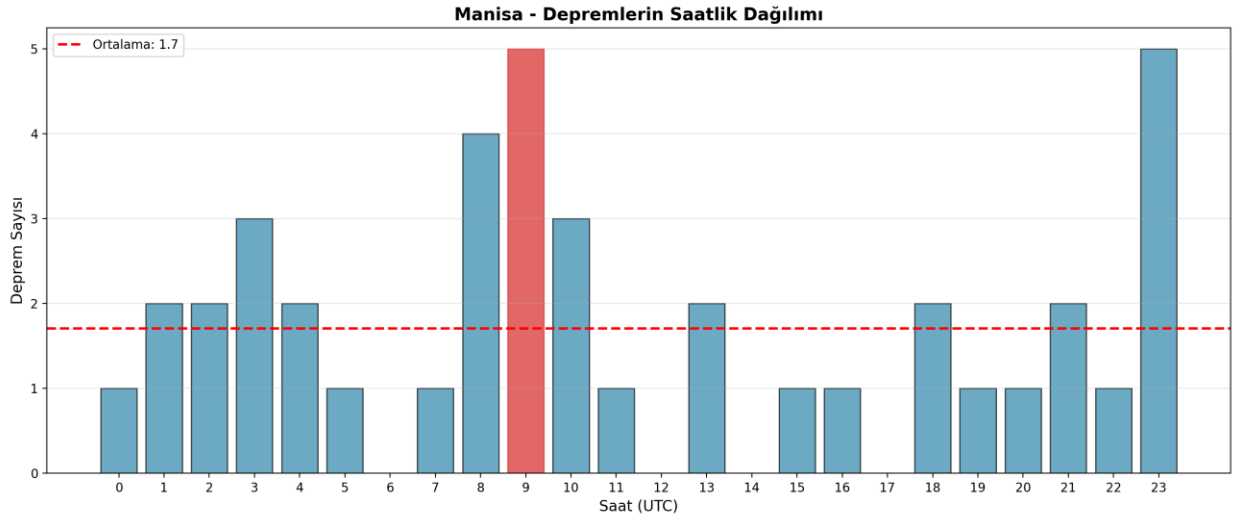
7.3 Sismik Enerji Analizi



Şekil 10: Kümülatif enerji salınımı ve Gutenberg-Richter ilişkisi.

Yorum: Sol taraftaki grafik, belirli bir zaman diliminde küçük artışlarla kümülatif sismik enerji salınımının artışı gösteriyor. Sağ taraftaki grafik ise magnitüd ile deprem sayısını ilişkilendiriyor; küçük depremler daha sık meydana gelirken, büyük depremler daha az sıklıkla meydana geliyor. Bu, klasik Gutenberg-Richter ilişkisinin bir göstergesi.

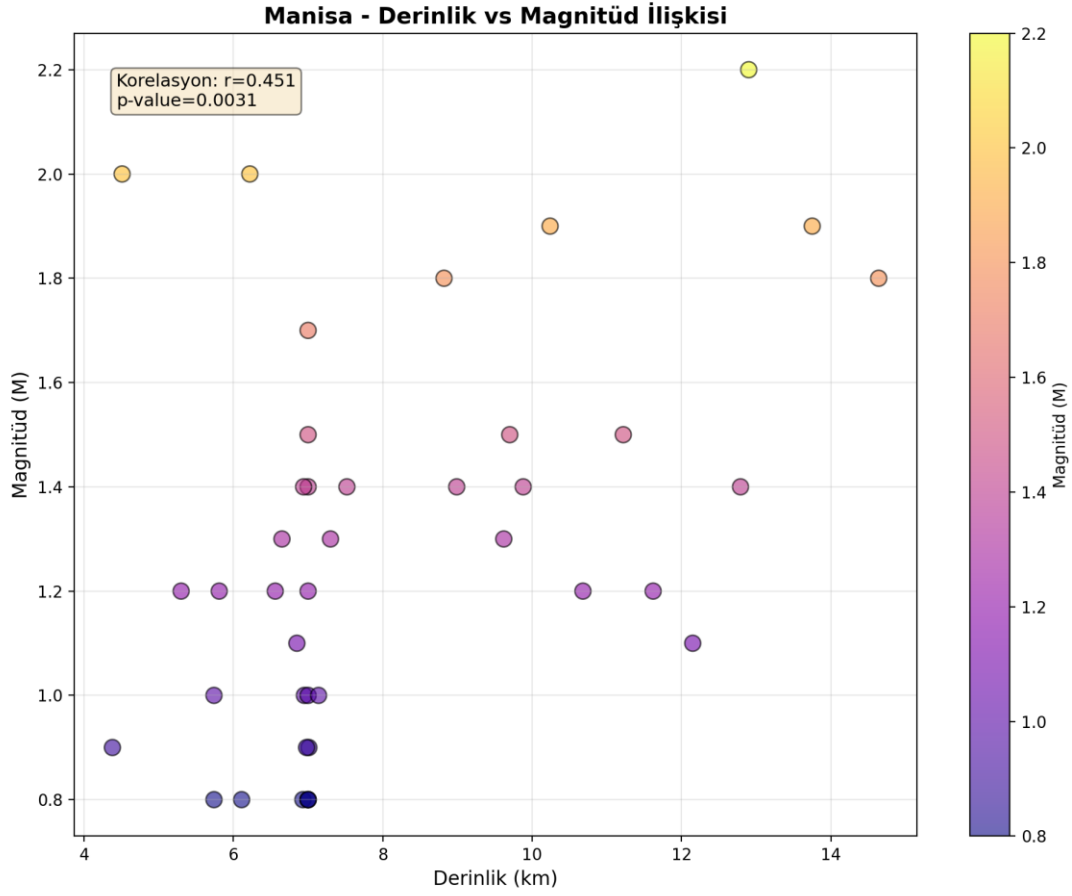
7.4 Saatlik Aktivite Dağılımı



Şekil 11: Depremlerin gün içi saatlik dağılımı.

Yorum: Grafikte Manisa çevresinde depremlerin saatlik dağılımı gösterilmektedir. En fazla deprem sabah 9 ve akşam 23 saatlerinde meydana gelmiş. Ortalama deprem sayısı 1.7 olup, bu saatlerdeki depremler ortalamanın üzerinde gerçekleşmiştir.

7.5 Derinlik-Magnitüd İlişkisi

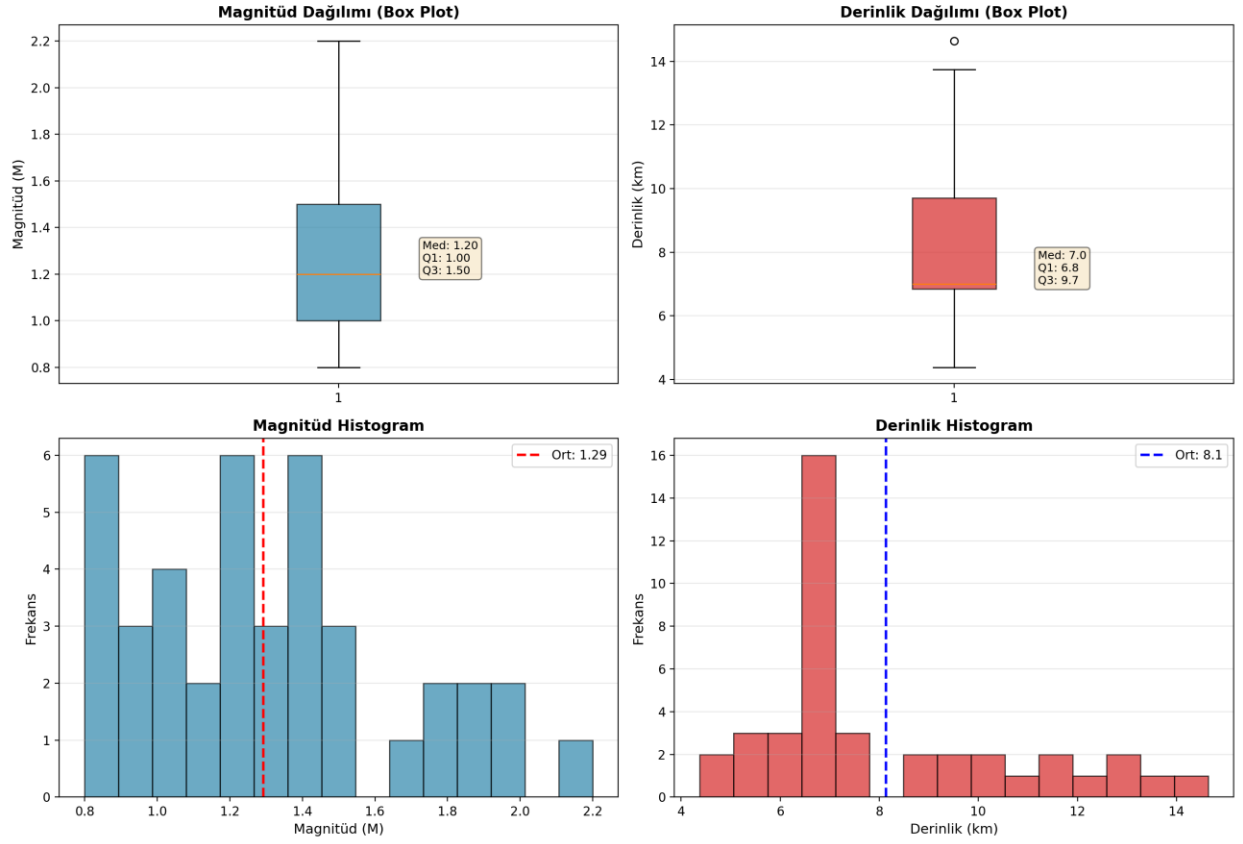


Şekil 12: Deprem derinliği ile magnitüd arasındaki korelasyon analizi.

Yorum: Grafik, Manisa ilindeki depremlerin derinlik ile magnitüd arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Korelasyon katsayısı 0.451 ve p-değeri 0.0031 olup, bu da derinlik ve magnitüd arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Yani, derinlik arttıkça deprem magnitüdünün de artma eğiliminde olduğu söylenebilir.

7.6 İstatistiksel Dağılım Analizi

Manisa - İstatistiksel Dağılım Analizi

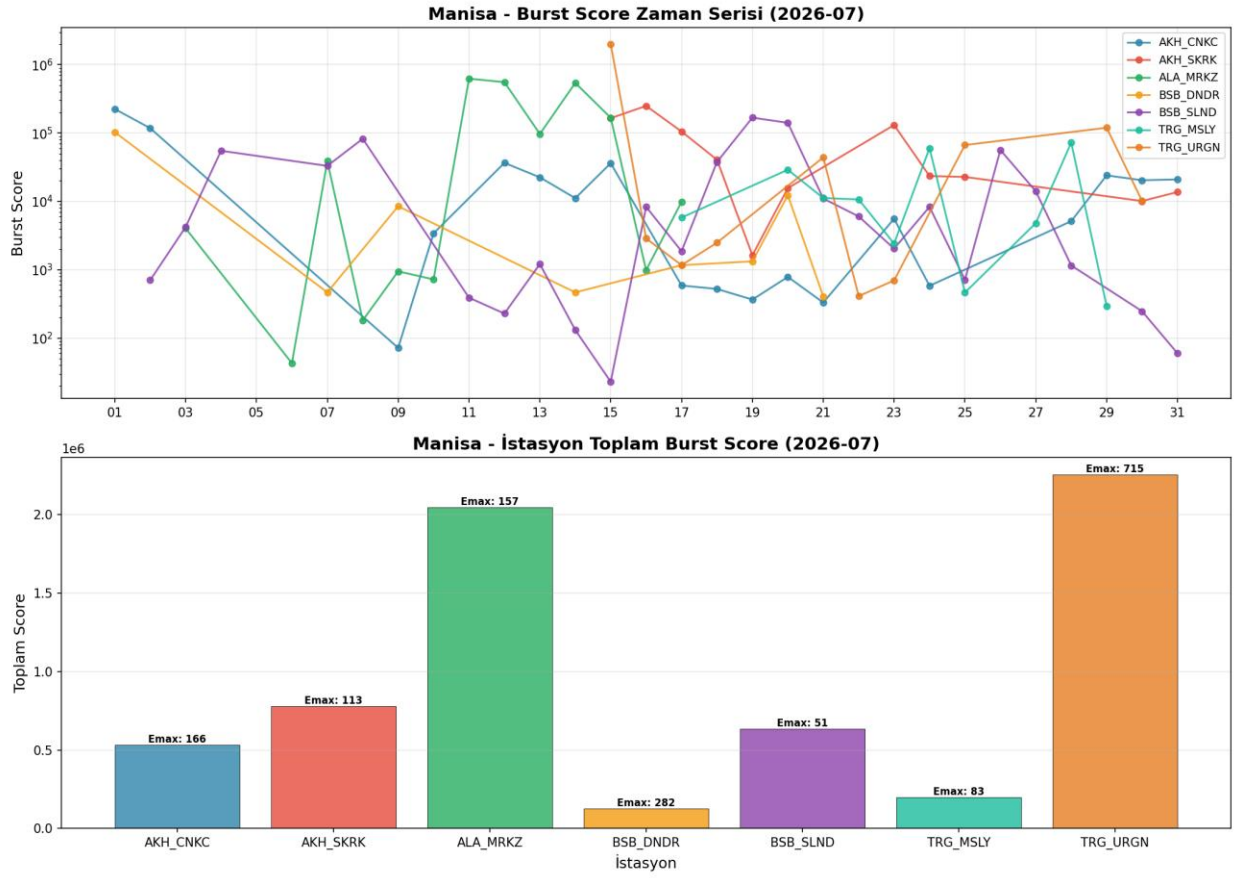


Şekil 13: Magnitüd ve derinlik parametrelerinin istatistiksel dağılımı.

Yorum: Grafıklara göre, Manisa'daki depremlerin magnitüdü genellikle 1.0 ile 1.5 arasında yoğunlaşmıştır ve ortalama magnitüd 1.29'dur. Depremlerin derinlikleri ise genellikle 6.8 km ile 9.7 km arasında değişmekte olup, ortalama derinlik 8.1 km'dir.

8. IQR Frekans Bandı Anomali Analizi

Aşağıdaki grafikler, IQR tabanlı frekans bandı analizi ile tespit edilen sismik anomali (burst) skorlarını göstermektedir. Üst grafik istasyonların günlük burst score zaman serisini, alt grafik ise aylık toplam skorları karşılaştırmaktadır.

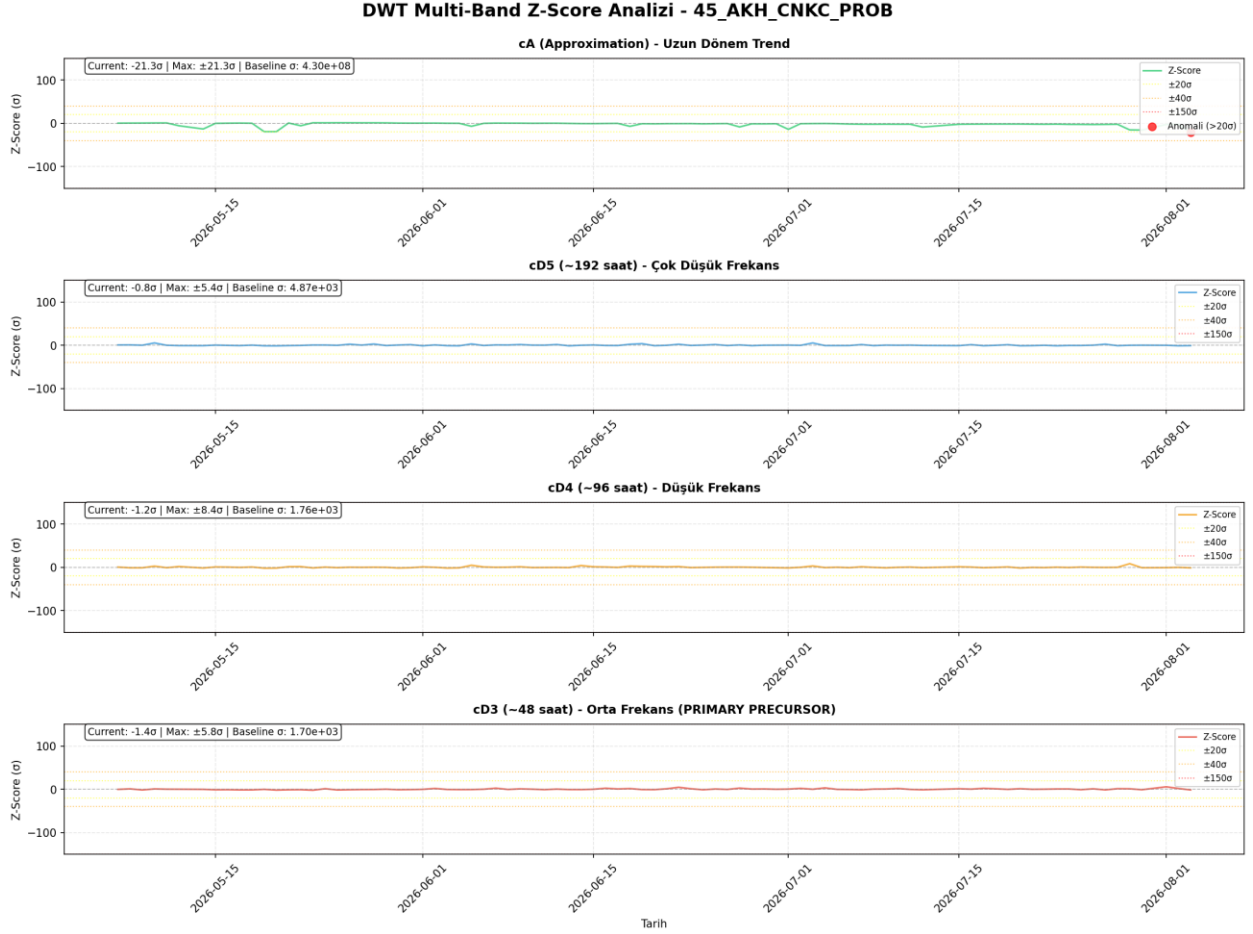


Şekil 14: IQR frekans bandı burst score analizi.

9. DWT Multi-Band Z-Score Analizi

Aşağıdaki grafikler, Ayırık Dalgacık Dönüşümü (DWT) yöntemiyle elde edilen çok bantlı Z-Score analizlerini göstermektedir. Her bir istasyon için uzun dönem trend (cA), çok düşük frekans (cD5), düşük frekans (cD4) ve orta frekans (cD3) bileşenleri incelenmektedir.

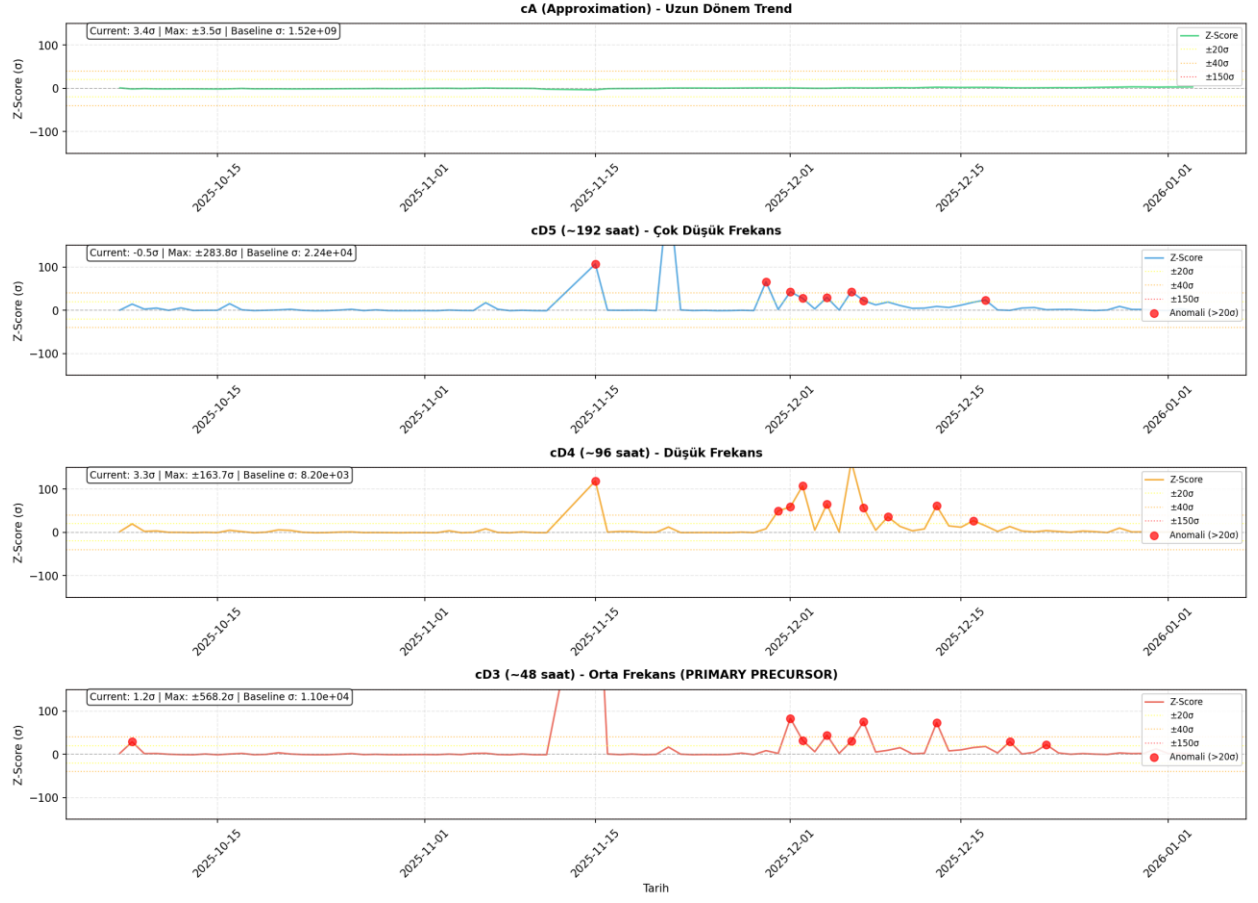
İstasyon: 45 AKH CNKC



Şekil 15: 45 AKH CNKC DWT Z-Score analizi.

İstasyon: 45 AKH KRYG

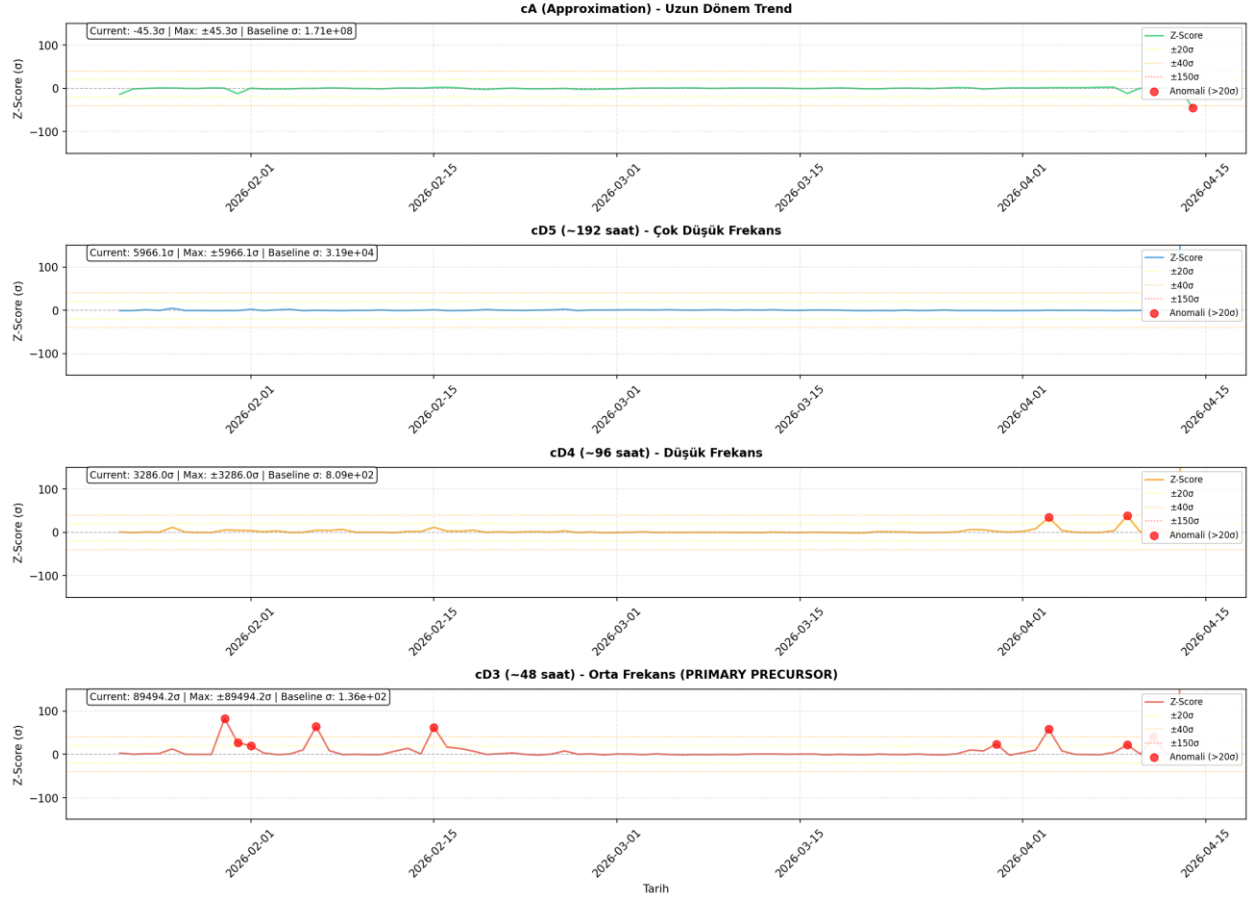
DWT Multi-Band Z-Score Analizi - 45_AKH_KRYG_PROB



Şekil 16: 45 AKH KRYG DWT Z-Score analizi.

İstasyon: 45 BSB CMNT

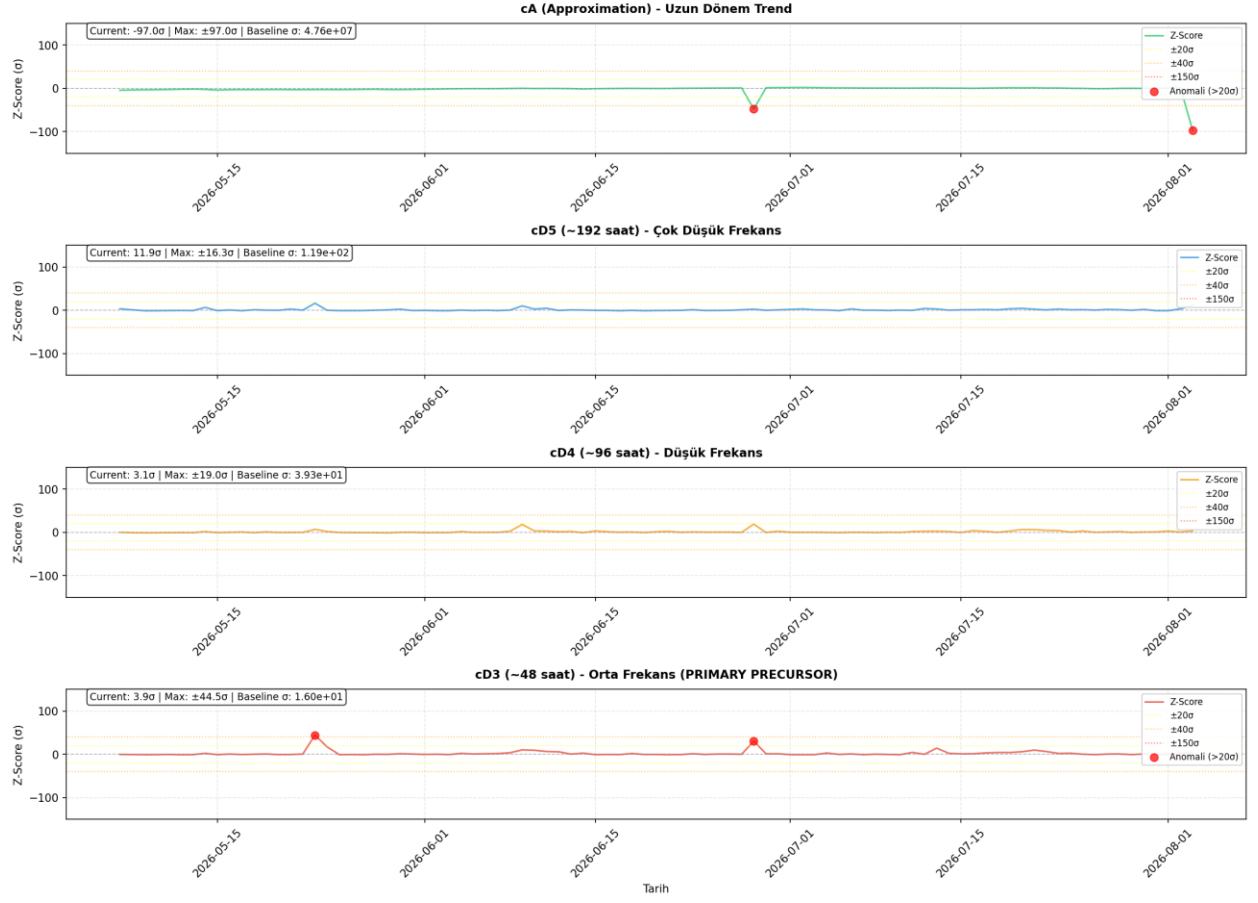
DWT Multi-Band Z-Score Analizi - 45_BSB_CMNT_PROB



Şekil 17: 45 BSB CMNT DWT Z-Score analizi.

İstasyon: 45 BSB SLND

DWT Multi-Band Z-Score Analizi - 45_BSB_SLND_PROB



Şekil 18: 45 BSB SLND DWT Z-Score analizi.

İstasyon: 45 TRG URGN

DWT Multi-Band Z-Score Analizi - 45_TRG_URGN_PROB



Şekil 19: 45 TRG URGN DWT Z-Score analizi.

10. Detaylı Deprem Listesi

Tarih	Büyüklik	Derinlik	Lokasyon
01/07/2026 23:50	0.8	6.93 km	Kırkağaç (Manisa)
02/07/2026 08:06	0.9	7.01 km	Soma (Manisa)
02/07/2026 15:11	1.9	10.24 km	Alaşehir (Manisa)
02/07/2026 20:19	0.8	7.0 km	Kırkağaç (Manisa)
03/07/2026 10:10	1.3	7.3 km	Kırkağaç (Manisa)
03/07/2026 16:13	1.5	7.0 km	Saruhanlı (Manisa)
07/07/2026 22:41	0.8	7.0 km	Kırkağaç (Manisa)
08/07/2026 03:47	1.1	6.85 km	Gördes (Manisa)
08/07/2026 08:27	1.4	8.99 km	Turgutlu (Manisa)
09/07/2026 09:40	0.9	4.38 km	Kula (Manisa)
09/07/2026 21:45	1.4	7.52 km	Soma (Manisa)
10/07/2026 04:51	2.2	12.9 km	Akhisar (Manisa)
10/07/2026 08:58	1.4	12.79 km	Soma (Manisa)
11/07/2026 03:54	1.7	7.0 km	Kırkağaç (Manisa)
13/07/2026 05:53	1.8	14.64 km	Yunusemre (Manisa)
13/07/2026 23:22	0.8	5.74 km	Demirci (Manisa)
15/07/2026 09:32	1.0	5.74 km	Kula (Manisa)
16/07/2026 02:03	1.2	10.68 km	Soma (Manisa)
16/07/2026 09:31	1.4	7.0 km	Akhisar (Manisa)
18/07/2026 03:52	1.9	13.75 km	Saruhanlı (Manisa)
19/07/2026 09:42	1.2	6.56 km	Gördes (Manisa)
19/07/2026 10:29	1.2	7.0 km	Kırkağaç (Manisa)
19/07/2026 11:40	1.5	11.22 km	Yunusemre (Manisa)
20/07/2026 08:28	1.2	5.3 km	Soma (Manisa)
21/07/2026 00:35	1.3	9.62 km	Akhisar (Manisa)
21/07/2026 07:24	0.8	6.11 km	Alaşehir (Manisa)
21/07/2026 23:49	0.8	7.0 km	Gördes (Manisa)
22/07/2026 13:23	2.0	6.22 km	Soma (Manisa)
23/07/2026 01:03	1.3	6.65 km	Akhisar (Manisa)
23/07/2026 18:09	1.0	6.95 km	Gördes (Manisa)
24/07/2026 04:42	1.1	12.15 km	Soma (Manisa)
24/07/2026 19:50	1.0	7.0 km	Kırkağaç (Manisa)
24/07/2026 23:25	1.5	9.7 km	Soma (Manisa)
24/07/2026 23:55	1.4	9.88 km	Soma (Manisa)
25/07/2026 02:09	2.0	4.51 km	Soma (Manisa)
26/07/2026 18:05	0.9	6.98 km	Saruhanlı (Manisa)
27/07/2026 01:21	1.2	11.62 km	Akhisar (Manisa)
28/07/2026 10:41	1.4	6.94 km	Yunusemre (Manisa)
28/07/2026 13:17	1.0	7.14 km	Kula (Manisa)

29/07/2026 09:33	1.2	5.81 km	Kula (Manisa)
30/07/2026 21:57	1.8	8.82 km	Akhisar (Manisa)

AGL SİSTEM ELEKTRONİK
VE MÜHENDİSLİK LTD. ŞTİ.
Sanayi Mh. Marjinal Yolu, Çağlayan Sk.
No: 21 Kat: 5 Güneşli - İSTANBUL
Günörmü V. 085 6472
