

AGL SYSTEM ELEKTRONİK

TOKAT İLİ
DEPREM GÖZLEM RAPORU

== NISAN 2026 ==

01/04/2026

Deprem İzleme ve Raporlama Sistemi

ÖN SÖZ

Nisan 2026'da Tokat ili, sismik açıdan dikkat çeken bir ay geçirmiştir. Bu dönemde toplam 12 deprem kaydedilmiş olup, bu depremler Tokat'ın sismik karakterine dair önemli veriler sunmaktadır. En büyük deprem, 4 Nisan 2026'da Niksar'da meydana gelen 3.1 büyüklüğündeki depremdir ve bu sarsıntı, 9.58 km derinlikte gerçekleşmiştir. Ortalama derinliğin 8.4 km olduğu bu periyotta, yüzeysel deprem oranının %83.3 olarak tespit edilmesi, bölgenin tektonik özelliklerine dair önemli ipuçları sunmaktadır.

Tokat, yer aldığı jeolojik yapı itibarıyla farklı tektonik plakaların etkileşim sahasında bulunmaktadır. Bu konum, bölgeyi sismik aktiviteye daha açık hale getirmektedir. Özellikle Niksar gibi aktif fay hatları üzerinde bulunan bölgelerde sismik hareketliliğin sıklıkla gözlemlenmesi, yerel halk ve yetkililer için önemli bir uyarı niteliğindedir. Yerel fay hatlarının ve yer hareketlerinin derinlemesine analizi, Tokat'ın sismik risk profilinin daha iyi anlaşılmasına olanak sağlar.

Bu rapor, ileri düzey analiz teknikleri kullanarak (örneğin, probabilistik ve wavelet analiz yöntemleri) Tokat üzerindeki sismik aktiviteyi incelemekte ve bu hareketlerin zaman içerisindeki trendlerini değerlendirmektedir. Böylece, hem tarihsel deprem kayıtları hem de güncel veriler ışığında, gelecekteki olası sarsıntılara dair daha iyi tahminler yapılması hedeflenmiştir. Bu analizler, depremlerin neden olduğu yerel etkileri minimize etme stratejilerinin geliştirilmesine katkı sunmaktadır.

Hazırlanan bu rapor, Tokat ve civarı için sismik risklerin daha iyi anlaşılması ve bu risklere karşı alınacak önlemlerin planlanması açısından büyük önem taşımaktadır. Bilim insanlarına, yerel yöneticilere ve halkımıza rehberlik edecek nitelikteki bu rapor, gelecekteki deprem stratejilerinin geliştirilmesine yönelik temel bir kaynak olarak değerlendirilmelidir. Bu çalışma, bölgedeki sismik risklerin daha kapsamlı bir perspektifte ele alınmasına ve afet yönetim politikalarının iyileştirilmesine olanak sağlayacaktır.

1. Sismik Aktivite Özeti

Toplam Deprem Sayısı: 12

En Büyük Deprem: Mw 3.1 - Niksar (Tokat)

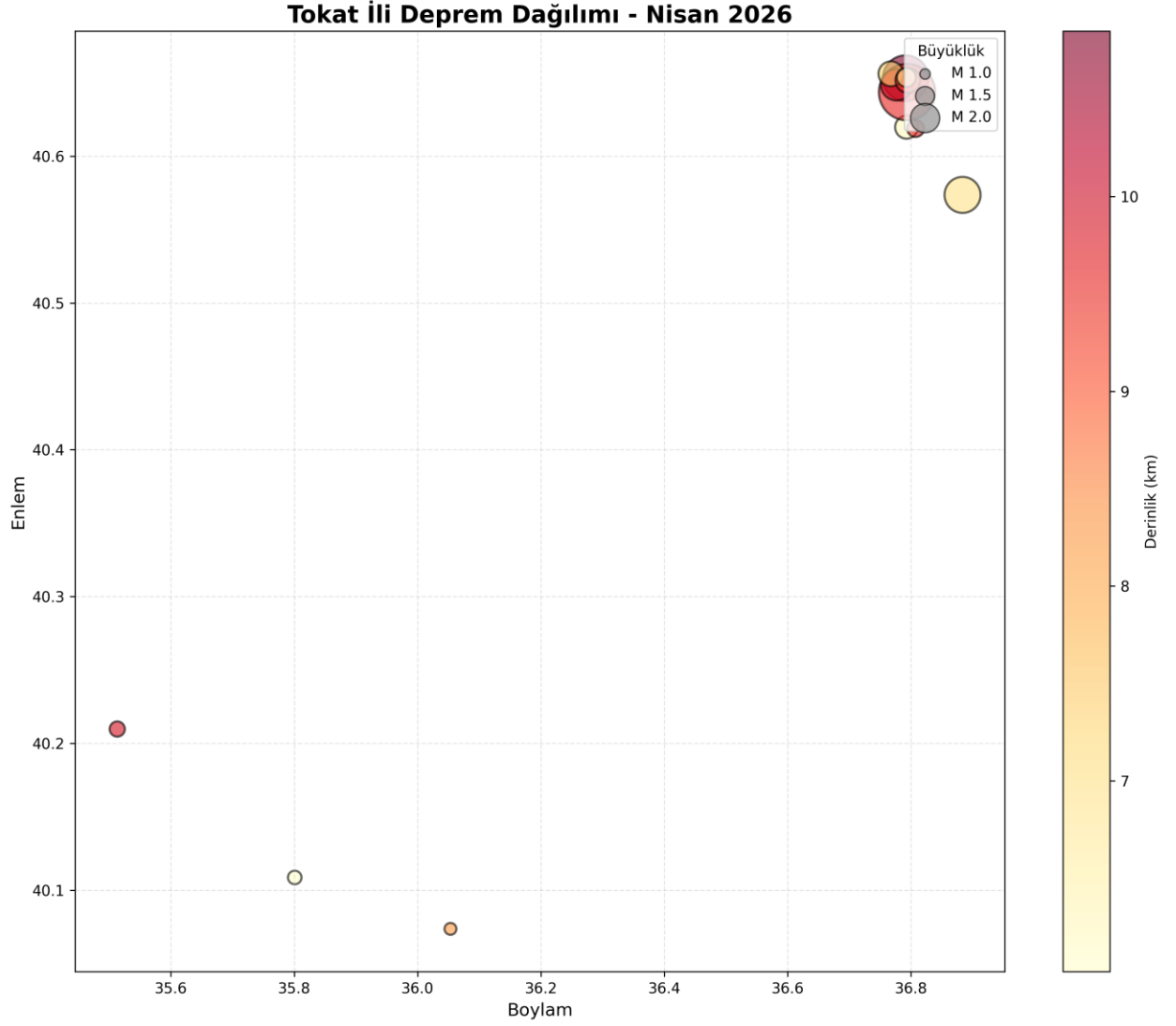
Tarih: 04/04/2026 00:16

Ortalama Derinlik: 8.4 km

Yüzeysel Deprem Oranı: %83.3

Yorum: Nisan 2026 döneminde Tokat ilinde kaydedilen sismik aktivite, büyük ölçüde düşük şiddetli depremlerle karakterize edilmiştir. En yüksek magnitüd 3.1 ile Niksar'da kaydedilmiş olup, genel olarak sığ derinliklerde meydana gelen bu depremler, yeryüzüne yakın olduklarından potansiyel yüzey etkileri açısından önem arz etmektedir. Yüzeysel depremlerin oranının yüksek olması, bölgede kabuk gerilimlerinin aktif olduğunu, ancak büyük bir tehlike yaratabilecek enerji birikiminin şimdilik fazla olmadığını düşündürmektedir. Bununla birlikte, en aktif günün birden fazla depremle öne çıkması, sismik aktivitenin yakından izlenmesi gerektiğine işaret etmektedir.

2. Deprem Dağılım Haritası



Şekil 1: Deprem dağılım haritası.

Yorum: Grafikte, Tokat ilinin farklı bölgelerinde Nisan 2026'da meydana gelen depremler gösterilmektedir. Depremlerin büyüklükleri genellikle 1.0 ile 2.0 arasında değişmektedir ve derinlikler genellikle 8-10 km aralığındadır. Özellikle 35.5 boylam ve 40.2 enlemi civarında daha yoğun bir deprem aktivitesi gözlemlenmektedir.

3. İleri Düzey Sismik Analiz

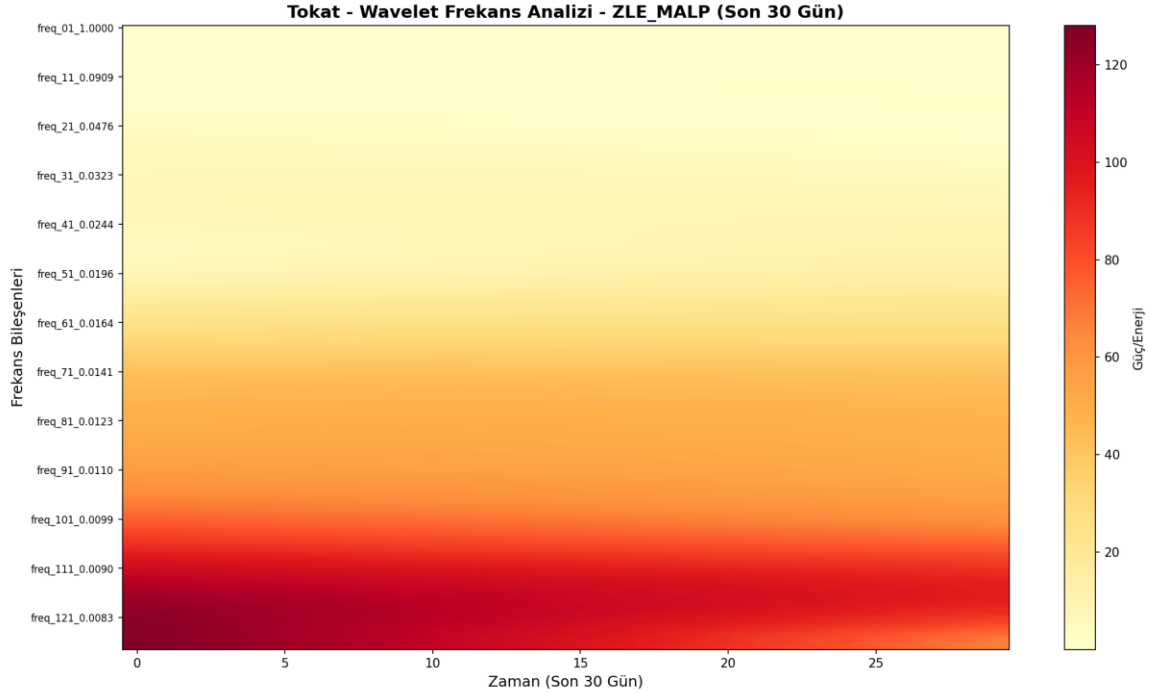
3.1 Olasılık Trendi



Şekil 2: Sismik aktivite olasılık trendi.

Yorum: Grafik, 01 Ocak 2026'dan itibaren Tokat ilinde sismik aktivitenin olasılık değerlerinde belirgin bir dalgalanma olduğunu gösteriyor. Özellikle Mart ve Nisan aylarında olasılık değerlerinde ani artışlar ve düşüşler yaşandığı görülmekte, bu durum sismik aktivitenin zaman zaman yükseldiğini işaret ediyor.

3.2 Wavelet Frekans Analizi

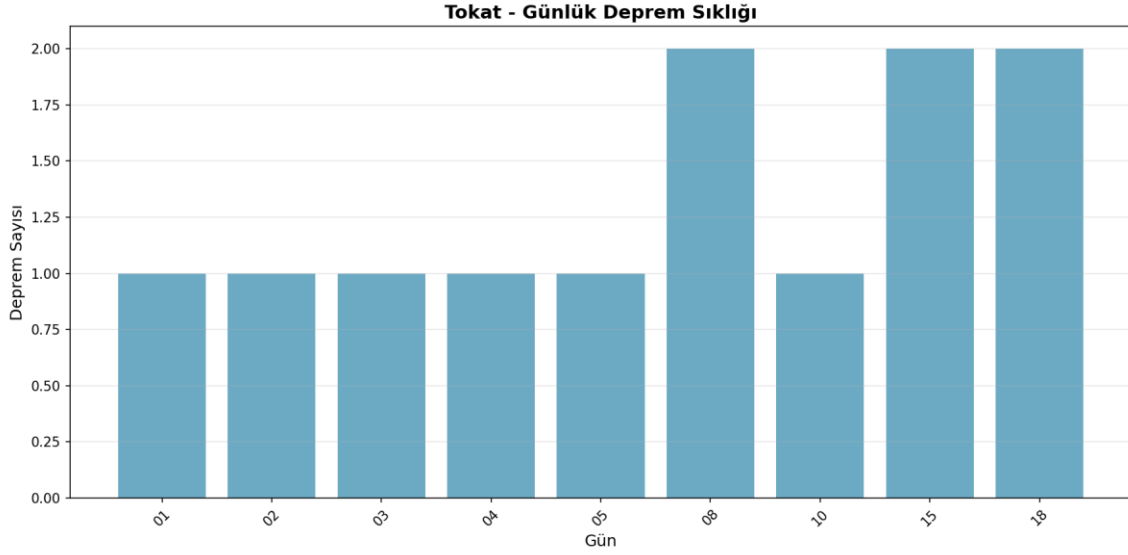


Şekil 3: Wavelet frekans analizi.

Yorum: Bu wavelet analizi ısı haritası, son 30 günü kapsayan bir frekans ve zaman tabanlı deprem veri görünümünü göstermektedir. Düşük frekans bileşenlerinde koyu kırmızı tonlar, bu frekanslarda daha yüksek güç/enerji yoğunluğu olduğunu belirtmektedir. Zamanla düşükten yükseğe bir frekans enerjisi geçişi gözlemlenebilir.

4. Temel Deprem Analizleri

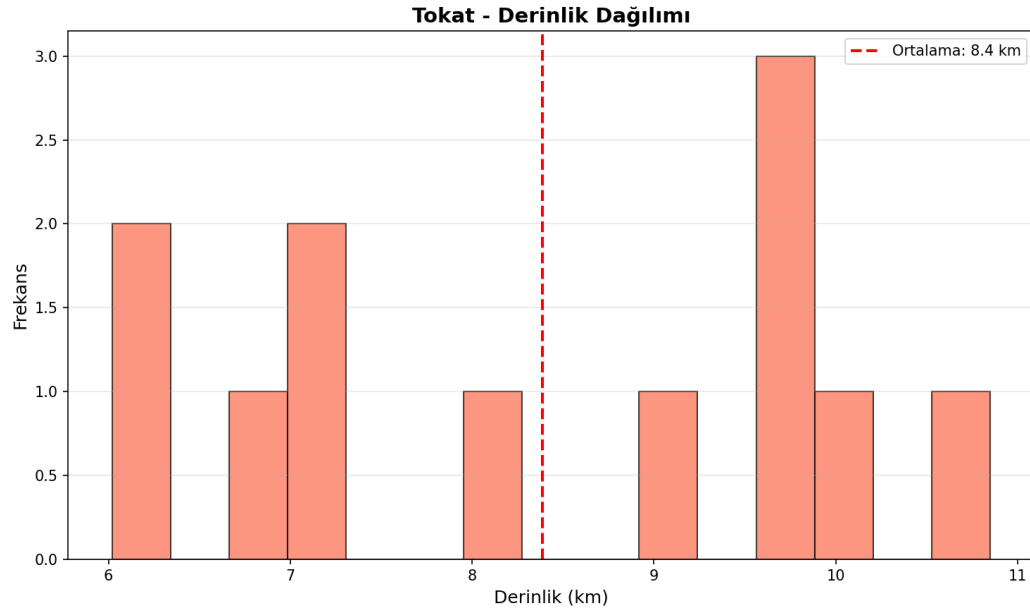
4.1 Günlük Deprem Sıklığı



Şekil 4: Günlük deprem sıklığı.

Yorum: Grafikte görüldüğü üzere, Tokat ilinde günlük deprem sayısı, 1 ile 1.2 arasında değişmektedir. Ancak, özellikle 10. ve 18. günlerde deprem sıklığında önemli bir artış gözlenmiş ve 2'ye kadar çıkmıştır. Bu durum, bu günlerde depremlerin daha sık meydana geldiğini göstermektedir.

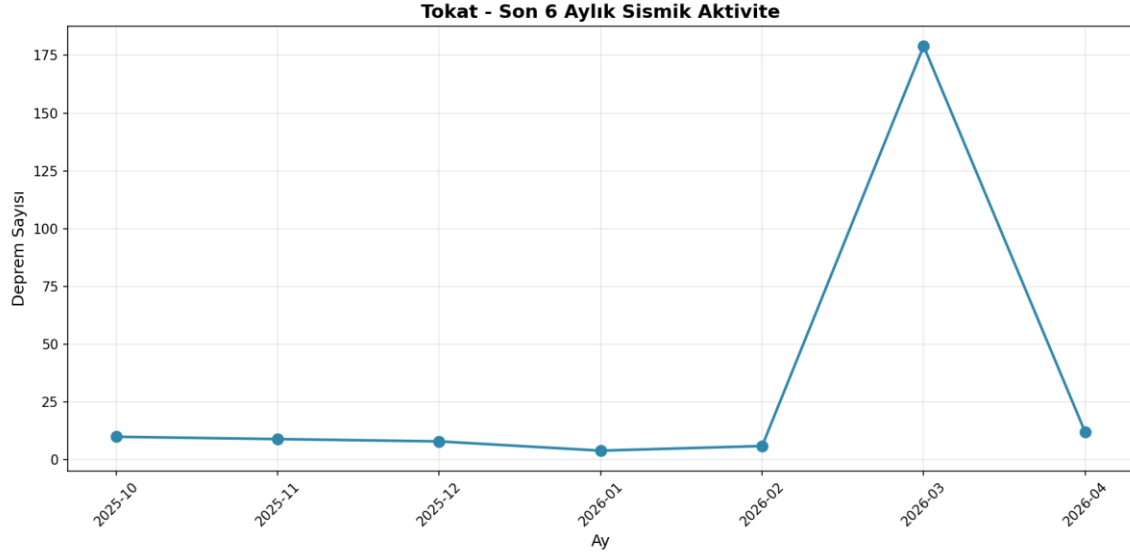
4.2 Derinlik Dağılımı



Şekil 5: Derinlik dağılımı.

Yorum: Grafik, Tokat ilinde meydana gelen depremlerin derinliklerinin dağılımını göstermektedir. En fazla deprem, 10 km derinlikte gerçekleşmiştir. Depremlerin ortalama derinliği ise yaklaşık 8.4 km olarak belirtilmiştir.

5. Son 6 Aylık Trend

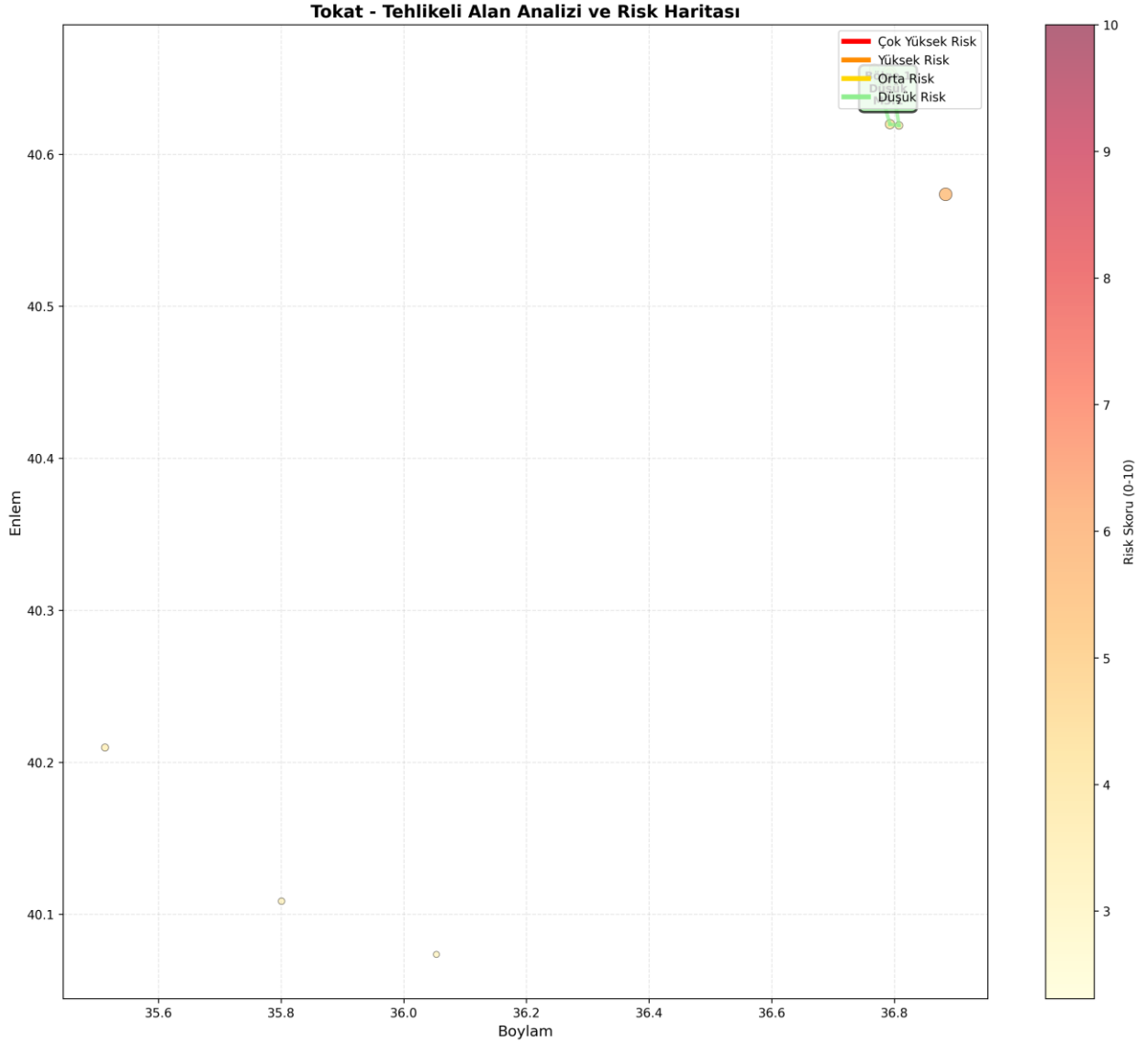


Şekil 6: 6 aylık sismik aktivite trendi.

Yorum: Grafik, Tokat ilinde son 6 ayda meydana gelen sismik aktivitenin seyrini göstermektedir. Mart ayında deprem sayısında belirgin bir artış görülmüş, ancak Nisan ayında bu sayı yeniden düşük seviyelere inmiştir. Bu durum, Mart ayında olağan dışı bir sismik aktivite artışı olduğunu göstermektedir.

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: Bu harita, Tokat ilinin deprem riski açısından tehlikeli alanlarını göstermektedir. Haritaya göre bazı noktalar orta seviyede bir risk taşıırken, genellikle düşük riskli alanlar ağırlıkta görünmektedir. Yüksek ve çok yüksek riskli bölgeler haritada net bir şekilde işaretlenmemiştir.

6.2 Risk Değerlendirmesi

TOPLAM 1 TEHLİKELİ BÖLGE TESPİT EDİLDİ

● Düşük Risk: 1 bölge

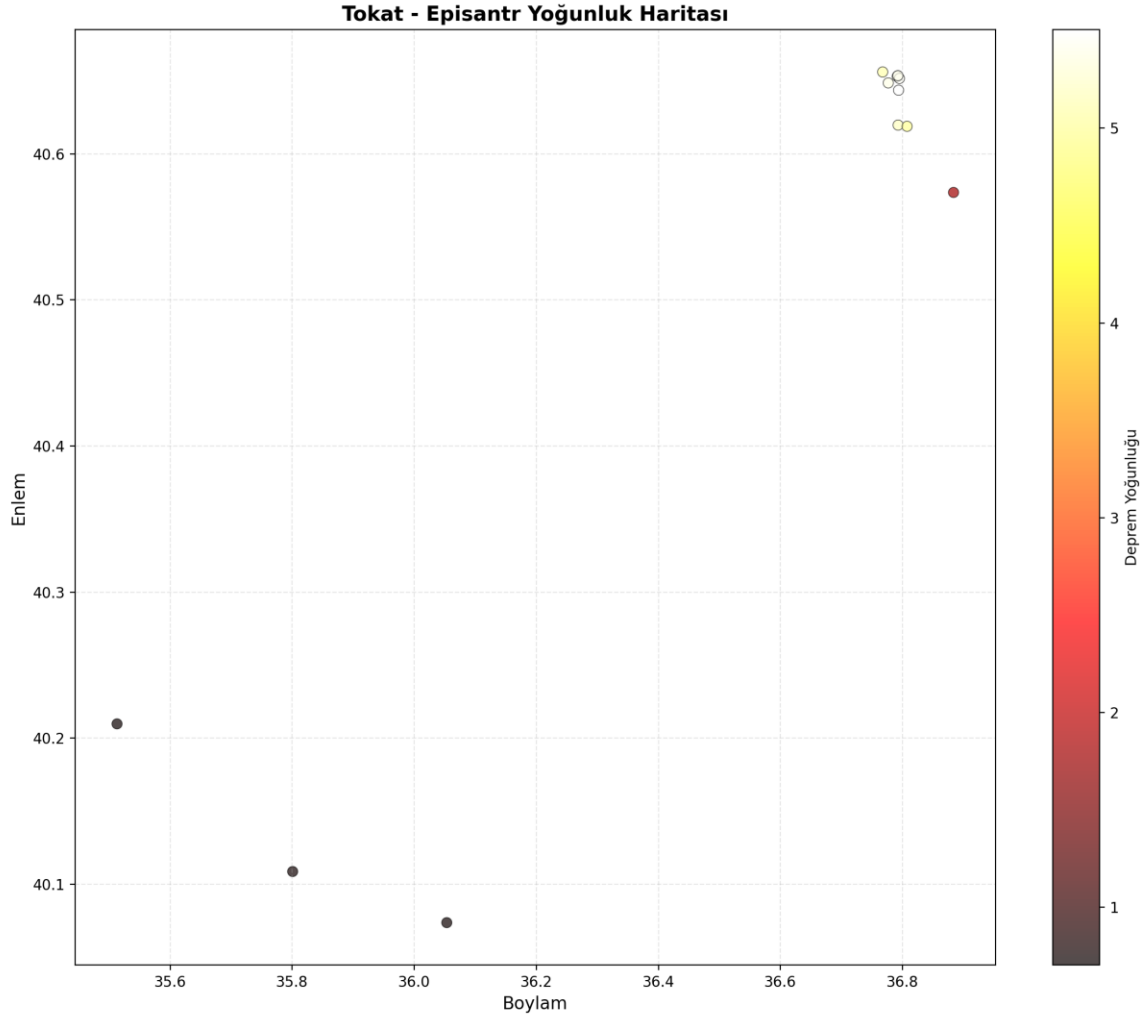
EN RİSKLİ 5 BÖLGE:

Bölge 1: Düşük Risk

- Risk Skoru: 4.6/10
- Deprem Sayısı: 8
- Maksimum Magnitüd: M3.1
- Ortalama Magnitüd: M2.0
- Ortalama Derinlik: 8.7 km
- Konum: 40.6432°K, 36.7896°D

7. Gelişmiş Sismik Analizler

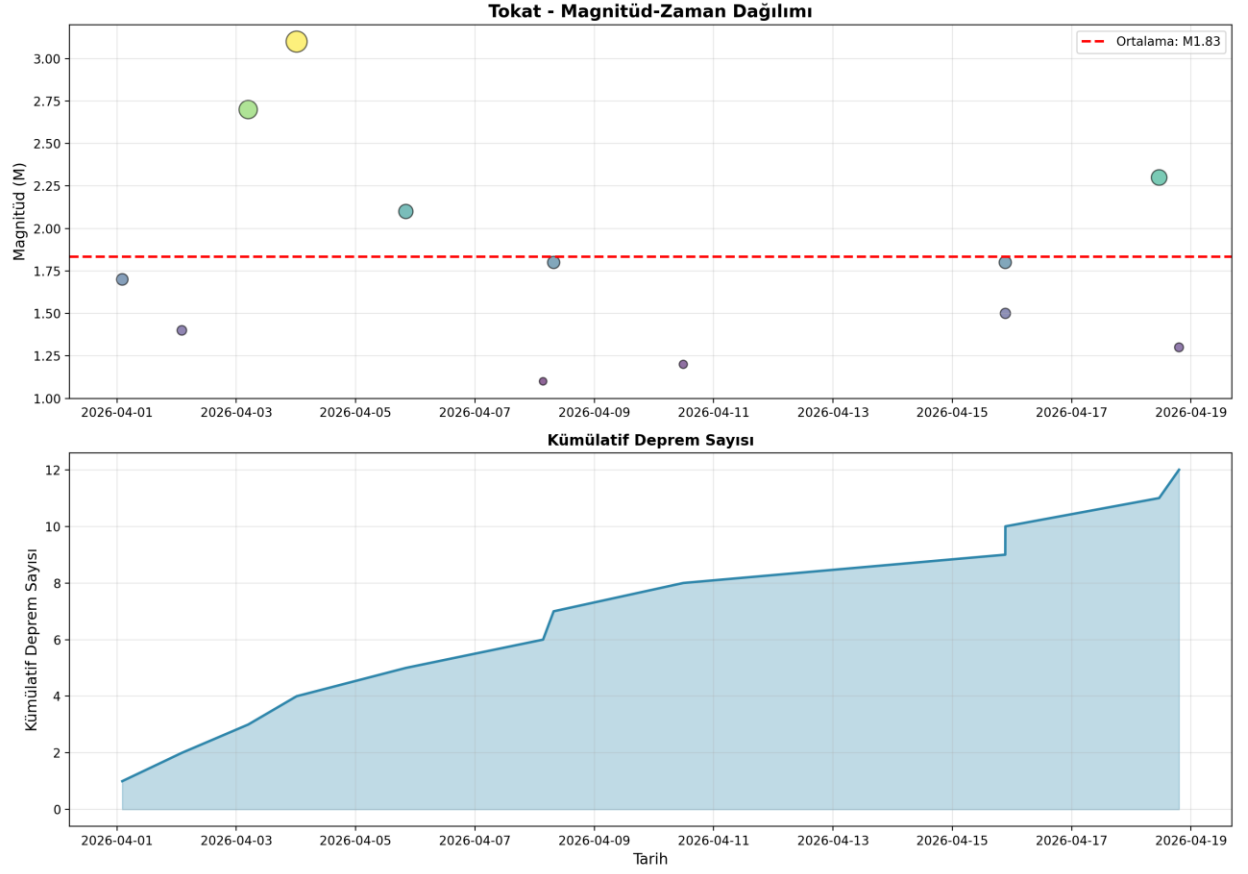
7.1 Episantr Yoğunluk Haritası



Şekil 8: Depremlerin coğrafi yoğunluk dağılımı.

Yorum: Grafik, Tokat ili çevresindeki depremlerin episantr yoğunluğunu gösteriyor. Haritaya göre, yoğunluk düzeyi 5 olan bir deprem episantrı en belirgin renk ile işaretlenmiş ve diğer düşük yoğunluklu depremlerden daha fazla dikkat çekiyor. Ayrıca, enlem ve boylam koordinatları incelendiğinde, yoğunluk dağılımının harita üzerinde farklı bölgelerde bulunduğu gözlemleniyor.

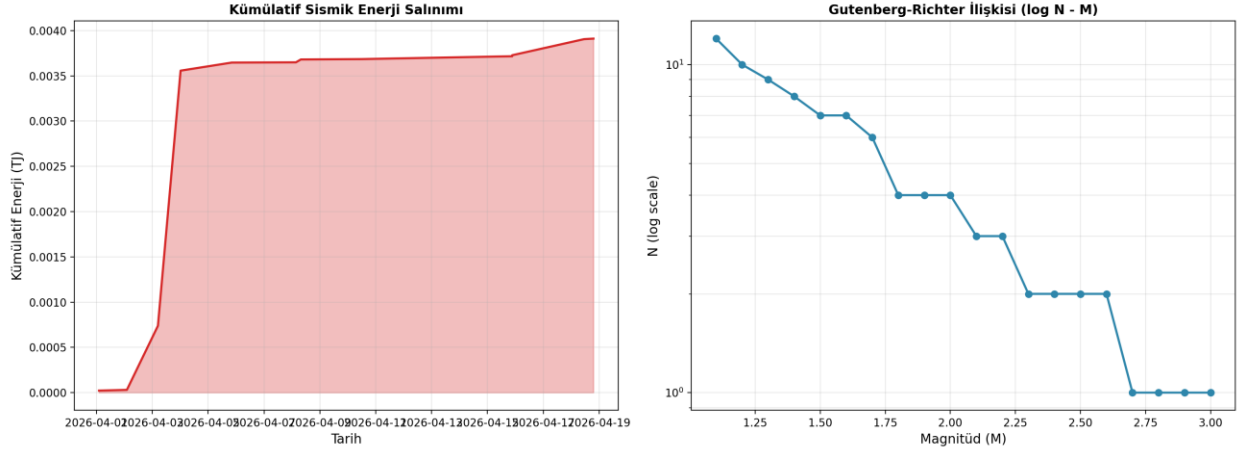
7.2 Magnitüd-Zaman Analizi



Şekil 9: Depremlerin zamanla magnitüd değişimi ve kümülatif sayı.

Yorum: Grafikte, Tokat'ta 1 Nisan 2026 ve 19 Nisan 2026 tarihleri arasında meydana gelen depremler gösterilmektedir. Depremlerin büyüklükleri genellikle 2.0'nin altında olup, 3.0 büyüklüğüne yakın birkaç daha büyük deprem gerçekleşmiştir. Kümülatif deprem sayısı ise zamanla artış göstererek toplamda 12'ye ulaşmıştır.

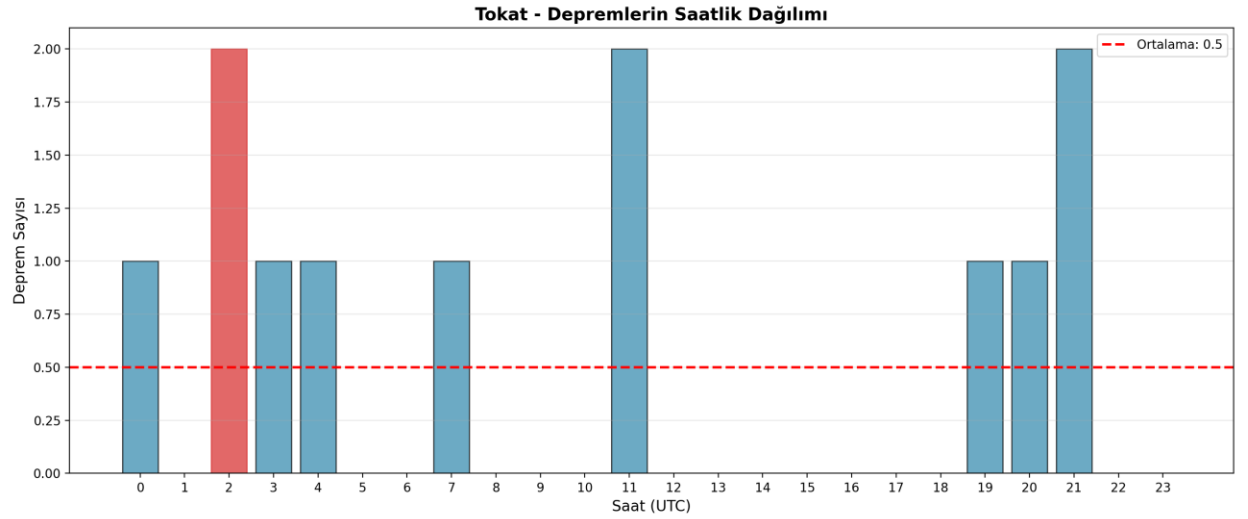
7.3 Sismik Enerji Analizi



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

Yorum: Sol grafikte, 1 Nisan 2026 tarihinde sismik enerji salınımında belirgin bir artış görülmüş ve sonrasında enerji salınımı sabit bir seviyede kalmıştır. Sağ grafikte ise Gutenberg-Richter ilişkisine göre daha düşük büyüklükteki depremlerin sayısının (N) logaritmik olarak azaldığı gösterilmektedir, bu da büyük depremlerin daha nadir olduğunu belirtir.

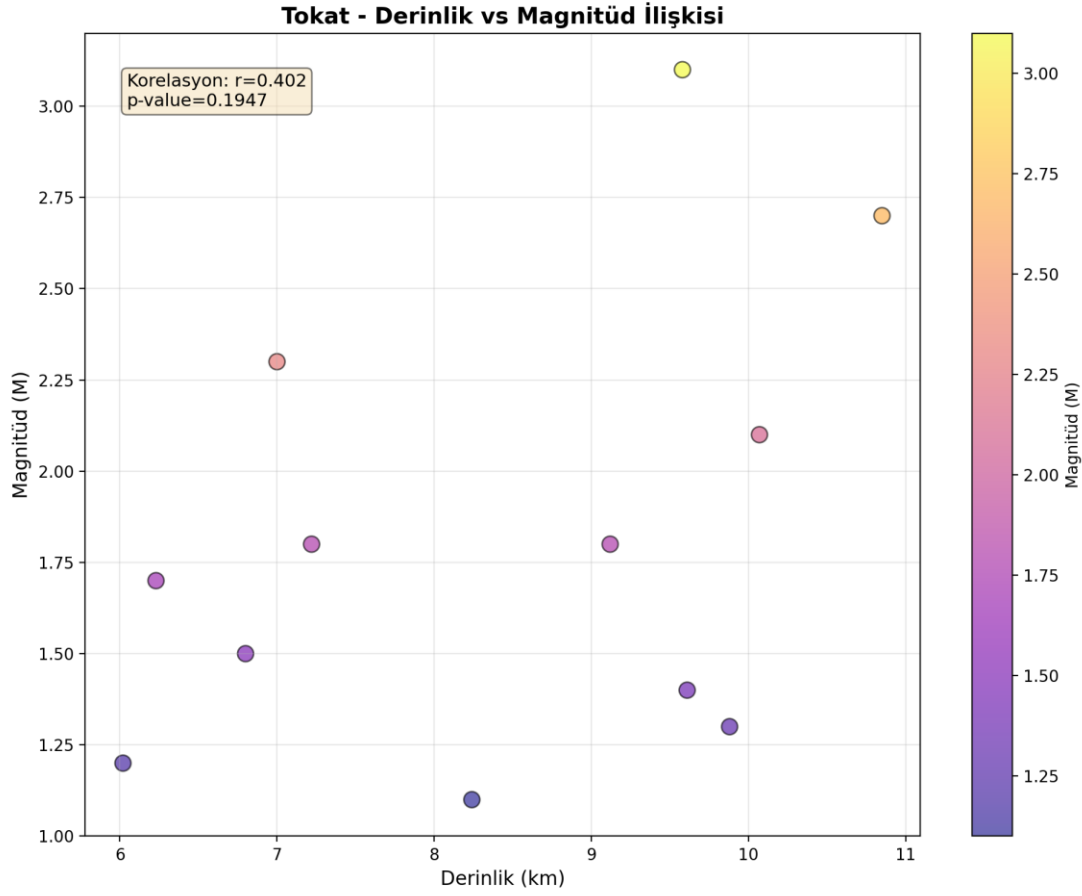
7.4 Saatlik Aktivite Dağılımı



Şekil 11: Depremlerin gün içi saatlik dağılımı.

Yorum: Grafiğe göre, Tokat'taki depremler saat 2 ve 21'de en sık meydana gelmiştir. Ortalama deprem sayısı 0.5 iken, bu saatlerde deprem sayısı belirgin şekilde yüksektir. Diğer saatlerde ise deprem aktivitesi daha düşük olup, günün birçok saatinde deprem olmamıştır.

7.5 Derinlik-Magnitüd İlişkisi

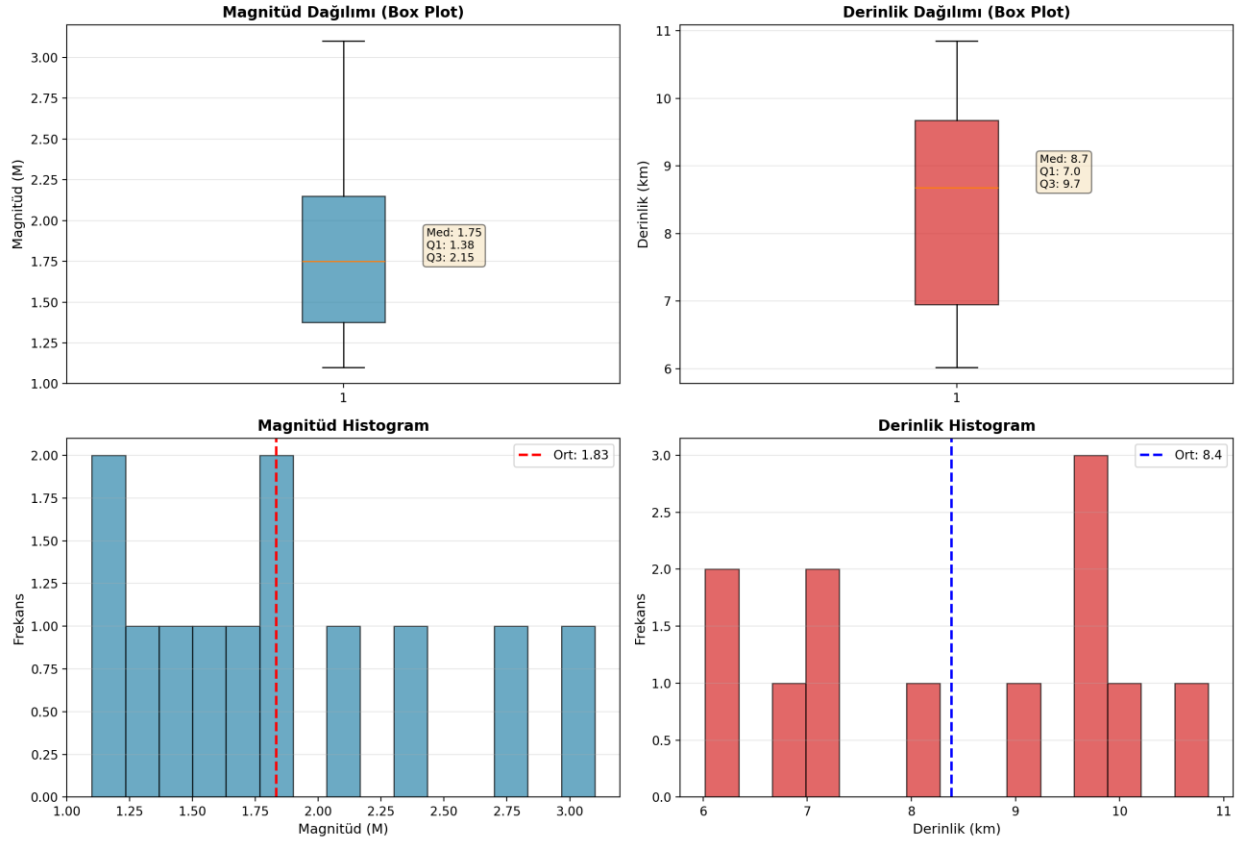


Şekil 12: Deprem derinliği ile magnitüd arasındaki korelasyon analizi.

Yorum: Grafikte, Tokat ilindeki depremler için derinlik ile magnitüd arasında pozitif yönlü, ancak zayıf bir ilişki olduğu görülmektedir ($r=0.402$). p-değeri 0.1947 olup, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığını göstermektedir. Depremler genellikle 6-10 km derinlik aralığında gerçekleşmiş ve magnitüdler 1.0 ile 3.0 arasında değişmektedir.

7.6 İstatistiksel Dağılım Analizi

Tokat - İstatistiksel Dağılım Analizi

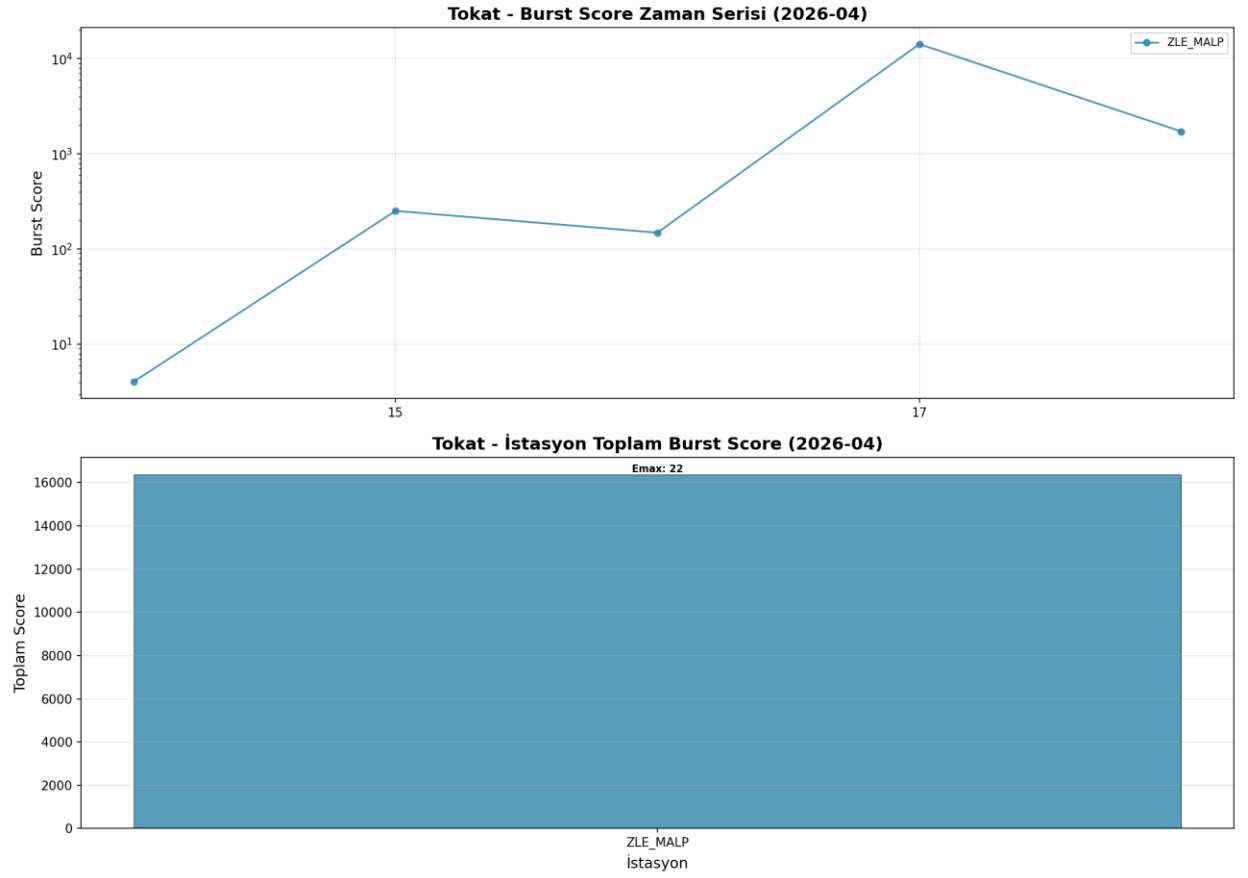


Şekil 13: Magnitüd ve derinlik parametrelerinin istatistiksel dağılımı.

Yorum: Grafıklara göre, Tokat ilinde depremlerin magnitüdü genellikle 1.0 ile 3.0 arasında değişmekte olup, medyan magnitüd değeri 1.75 olarak gözlemlenmiştir. Depremlerin derinliği ise 6 km ile 11 km arasında değişmekte ve medyan derinlik 8.7 km civarındadır.

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. Detaylı Deprem Listesi

Tarih	Büyükölük	Derinlik	Lokasyon
01/04/2026 02:09	1.7	6.23 km	Niksar (Tokat)
02/04/2026 02:06	1.4	9.61 km	Niksar (Tokat)
03/04/2026 04:48	2.7	10.85 km	Erbaa (Tokat)
04/04/2026 00:16	3.1	9.58 km	Niksar (Tokat)
05/04/2026 20:12	2.1	10.07 km	Erbaa (Tokat)
08/04/2026 03:23	1.1	8.24 km	Sulusaray (Tokat)
08/04/2026 07:39	1.8	7.22 km	Erbaa (Tokat)
10/04/2026 11:47	1.2	6.02 km	Zile (Tokat)
15/04/2026 21:16	1.8	9.12 km	Erbaa (Tokat)
15/04/2026 21:19	1.5	6.8 km	Erbaa (Tokat)
18/04/2026 11:09	2.3	7.0 km	Niksar (Tokat)
18/04/2026 19:09	1.3	9.88 km	Zile (Tokat)

AGL SİSTEM ELEKTRONİK
VE MÜHENDİSLİK LTD. STİ.
Sanayi Mh. Mağazacılar Cd. Çağlayan Sk.
No: 21 Kat: 5 Güneşli - İSTANBUL
Günörem V. 085 6472