

AFAD | MARAP

MARMARA BÖLGESİ HEYELAN TEHLİKE-RISK ANALİZLERİ

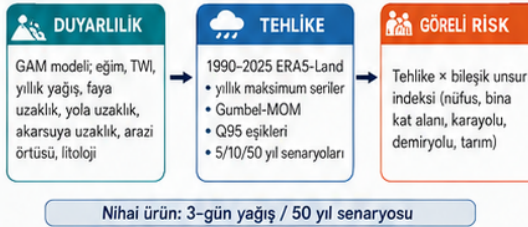
İP-4 Sonuç Raporu • Özet İnfografik

CBS tabanlı duyarlılık, hidro-meteorolojik tehlike ve göreceli risk değerlendirmesi

1 AMAÇ VE KAPSAM

- Marmara Bölgesi'nde heyelan duyarlılığı, tehlikesi ve göreceli riskinin bölgesel ölçekte ortaya konulması
- Nüfus, yapı stoku, ulaşım altyapısı ve tarım arazileri üzerindeki potansiyel etkilerin değerlendirilmesi
- Karar destek, önceliklendirme ve risk azaltma planlamasına altlık üretilmesi

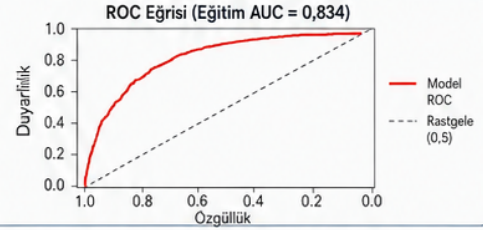
2 ANALİTİK ÇERÇEVE



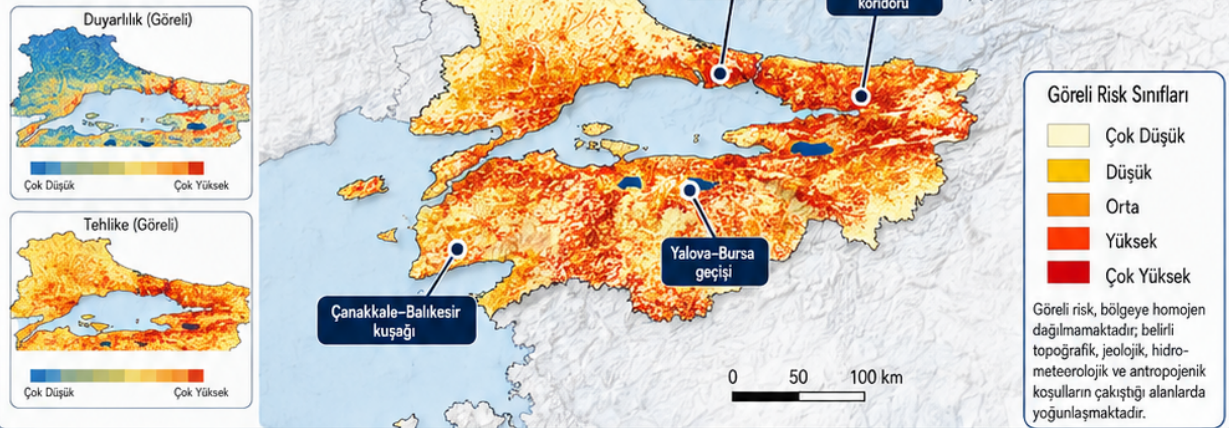
3 TEMEL VERİ VE MODEL

Örneklem:	5.041 nokta
2.467 heyelan / 2.574 kontrol	
Piksel çözünürlüğü:	50 m
Çalışma alanı:	Marmara Bölgesi

4 MODEL PERFORMANSI



GÖRELİ RISK HARİTASI (50 YIL SENARYOSU)



ÖNE ÇIKAN BULGULAR

- Yüksek ve çok yüksek tehlike/risk alanları kümelenmiş yapıdadır.
- Risk yalnızca eğimle açıklanamaz; tetikleyici yağış ve insan müdahalesi belirleyicidir.
- İstanbul ve yoğun kentsel koridorlarda antropojenik etkiler güçlüdür.
- Haritalar göreceli önceliklendirme ürünleridir; doğrudan kayıp/hasar tahmini değildir.

KRİTİK SAYISAL SONUÇLAR

- Çok yüksek tehlike sınıfında **1.646** heyelan
- Bölgesel ortalamanın yaklaşık **3,4 katı** yoğunluk
- En yüksek riskli %10 hücre, alanın yalnızca **%5,86'sı** içinde; nüfusun **%81,1'i** ve bina kat alanının **%72,1'i** bu dilimde

YÖNETİM ÖNCELİKLERİ

- Yüksek ve çok yüksek riskli alanların öncelikli saha etüdü ve risk azaltma uygulamaları
- İstanbul ve yoğun kentsel koridorlar için özel şev / kazı-dolgu / drenaj denetimi
- Heyelan envanterinin olay-tabanlı hasar ve kayıp verileriyle zenginleştirilmesi
- Deprem tetikleyicisi ve iklim değişikliği senaryolarının modele eklenmesi
- Katmanların AYDES / ŞEŞİM / MARAP karar destek altyapısına aktarılması

SINIRLAR VE YORUM ÇERÇEVESİ

- Kınlanlık bu aşamada V=1 varsayımıyla ele alınmıştır.
- Risk haritası mutlak kayıp, can kaybı veya yıllık olasılık haritası değildir.
- Deprem tetikleyicisi ve daha ayrıntılı olay verileri gelecekte modeli güçlendirecektir.

Kaynak: MARAP İP-4 Heyelan Raporu, Temmuz 2026

Marmara Bölgesi Afet Risk Azaltma Planı Projesi