



BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ
KANDİLLİ RASATHANESİ ve DEPREM ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ



23 EKİM 2011 VAN DEPREMİ (M_w= 7.2) DEĞERLENDİRME RAPORU

DEPREM

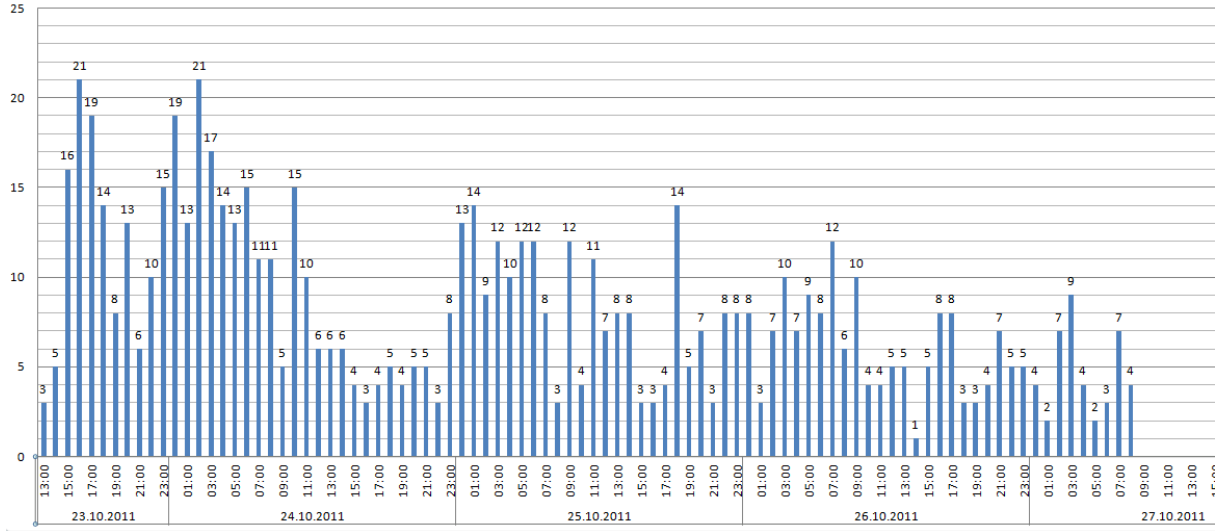
23 Ekim 2011 Yerel saat ile 13:41'de meydana gelen Van (M_w= 7.2) depreminin uzak alan dalga formları kullanılarak modellenmiştir: Van depremi Kandilli Rasathanesi tarafından verilen 38.75 Doğu - 43.36 Kuzey koordinatlarında başlayıp Kuzeydoğu ve Güneybatı yönünde ilerlemiştir. Deprem ters faylanma özelliği gösteren yaklaşık 60 km x 20km boyutlarında bir kırılma sonucu meydana gelmiştir. Artçı deprem konumlanmaları da bu bulguyu doğrulamaktadır. Bu fay düzlemi üzerinde yaklaşık 10 -15km derinlikteki ortalama yer değiştirme 2m dir. Yüzeyde herhangi bir fay kırılması gözlenmemiştir. Fay kırılması (enerji boşalma süresi) yaklaşık 50s kadardır. Fayın kırılma doğrultusu kuzeye göre yaklaşık 250 derece ve fayın eğimi yaklaşık 35 derecedir.

ARTÇI DEPREMLER

Artçı depremler 27 Ekim 09:00 T.S. itibarı ile 733 adete ulaşmıştır. Bölgede meydana gelen en büyük artçı depremin aletsel büyüklüğü 5.7 (M_I) olup, M_I≥4.0 ve üzeri 76 adet artçı deprem meydana gelmiştir. Artçı depremlerin olduğu bölgenin tektonik koşullarına ve kırılan fayın fiziksel özelliklerine bağlı olarak zaman içerisinde büyüklükleri ve sıklıkları azalarak devam etmesi beklenen bir durumdur.

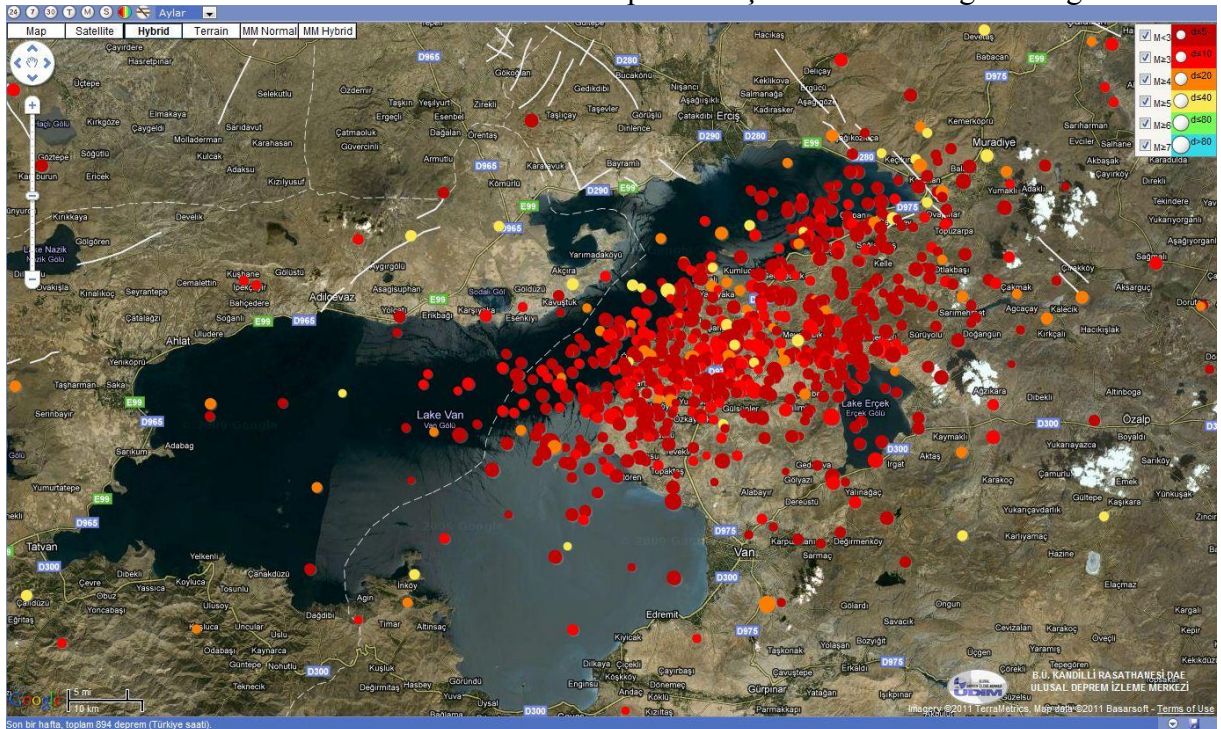
27 Ekim T.S. 09:00 itibarı ile bölgede değerlendirilen deprem sayısı-aletsel büyüklük ilişkisi tabloda verilmiştir.

| Aletsel Büyüklük (M) | Deprem Sayısı |
|-----------------------------|----------------------|
| M _I ≥ 5.0 | 6 adet |
| M _I ≥ 4.0 | 68 adet |
| M _I < 4.0 | 659 adet |
| Toplam: | 733 adet |



27 Ekim itibarı ile yapılan ön değerlendirmede artçı depremlerin günlük dağılım grafiği incelendiğinde deprem sayısının yoğunluk olarak azalım içerisinde girdiği gözlenmektedir. Ancak bu tür büyük depremlerde bölgede bir süre daha artçı deprem aktivitesinin devam etmesi olağan bir durumdur.

27 Ekim 2011 T.S. 09:00 itibarı ile Van depremi artçı sarsıntılarının genel dağılımı.



KRDAE tarafından artçı deprem etkinliği sürekli gözlenmekte güncel değerlendirmeler kamuoyuna bildirilmektedir. (www.koeri.boun.edu.tr, www.kandilli.info)

ARAZİ ETÜDLERİ

KRDAE tarafından 24 Ekim tarihinde yapılan bir ön keşif çalışmasını takiben 25 Ekim itibari ile bölgeye 10 ek deprem istasyonu kurulum çalışmalarına başlanmıştır. Elde edilecek neticeler ve diğer bulgular kullanılarak artçı depremlerin daha hassas belirlenmesi ve fay geometrisinin tesbiti yapılacaktır.

HASARLI YAPILAR

Bölgedeki bina hasarlarının gerekli deprem performansını sağlayamayan yapılarda meydana geldiği ve çoğunlukla tamamen yıkımla sonuçlandığı açıkça gözlenmektedir. Yeterli performansı kısmen de olsa sağlayabilen binalarda, bekleneceği gibi, hasar sadece yapısal olmayan (bölme duvarı, cephe kaplama, asma tavan, pencere ve benzeri) unsurlarla kısıtlı kalmıştır.

Mevcut artçı deprem aktivitesi göz önünde bulundurularak, halkımızın Çevre ve Şehircilik bakanlığı elemanlarınca belirlenmiş, yapısal hasarlı binalara girmemesi gerekir.

Ancak hasarın sadece sıva çatlağı gibi yapısal olmayan unsurlarla kısıtlı kaldığı az hasarlı veya hasarsız binaların, iskan için kullanılmasında bir sakınca bulunmamaktadır. Karar verilemeyen durumlarda acil durum yönetiminin teknik elemanlarına danışılmalıdır.