

# HAKKARİ DEPREM İSTASYONU KURULUŞ RAPORU



**B.Ü. KANDİLLİ RASATHANESİ  
ve  
DEPREM ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ  
*ULUSAL DEPREM İZLEME MERKEZİ***

18 Haziran 2004  
HAKKARİ

## **HAKKARİ ARAZİ RAPORU**

29-31 Mayıs 2004 tarihleri arasında Hakkari deprem istasyonu için düşünölen alt yapı çalışmaları tamamlanmış olup, 12-20 Haziran 2004 tarihleri arasında istasyona ait sismik ekipman yerleştirilmiş ve istasyon planlandığı tarihte faaliyete geçirilmiştir. Önce kurulacak istasyon için yer seçimi çalışması yapılmıştır. Seçilen deprem istasyonunun yeri için gerekli düzeltme çalışması tamamlanmış, daha sonra kulubenin alt beton tabliyesi dökölmüştür. Tüm bu çalışmalar Hakkari ilinde bulunan Hakkari Kalesi sırtlarında ve şehirden yaklaşık 70 m. yükseklikte gerçekleştirilmiştir.

Deprem istasyonuna kadar yaklaşık 300 m. uzunluğuda, havadan yeni telefon hattı (0.4x 6 mm.'lik kablo) ve toprak hattı çekilmiştir.

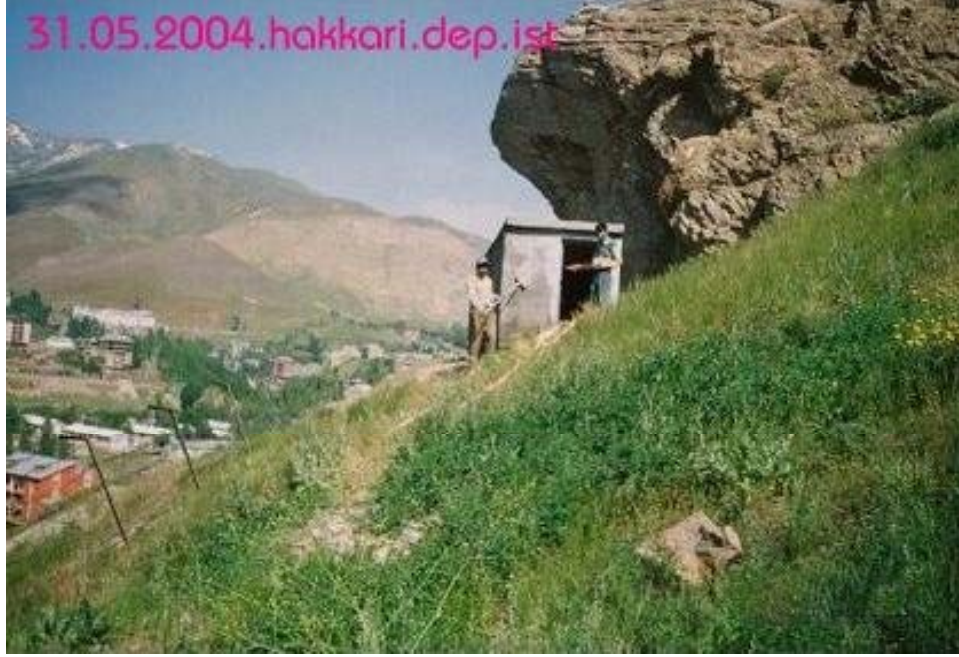
Binanın iç ortamının rüzgara ve meteorolojik şartlara karşı korunaklı olması için dış tabanı mukavemetlendirilmiştir.

## **HAKKARİ DEPREM İSTASYONU**

İstasyon Hakkari ili içinde, Hakkari Valiliği'ne yaklaşık 1 km. uzaklıkta İnzibat Merkez Komutanlığına ait Hakkari Kalesi sınırları içinde kurulmuştur. Deprem istasyonu Kaleye çıkış yolu üzerinde 2x2 m<sup>2</sup>'lik bir kulube olarak inşa edilmiştir.



İstasyonun bulunduğu yerden şehrin görünümü



Hakkari Deprem İstasyonunun yapımından bir görünüm

**Koordinatlar:**  $37^{\circ} 34. 68' N$  ( der.dak.) -  $43^{\circ} 44.45' E$  ( der.dak.)

Yükseklik H= 1750 m.

İstasyon Kodu: HAK

Zemin: Metamorfik-Kireçtaşı

Deprem istasyonu Hakkari Kalesinin dış koruma çiti içinde yer alır. Bölge, sağlam metamorfik kayaç birimlerinden oluşur ve zemin oldukça sağlamdır. İstasyon yerinin seçimin de meteorolojik şartların olumsuz etkileri ve rüzgara karşı korunaklı olmasına dikkat edilmiştir.



İstasyonun üzerinde bulunduğu zeminden bir görünüm

### **Alt Yapı çalışmaları**

1. Etap çalışmada tüm altyapı çalışmaları bitirilmiştir.

Binanın temelinden bağımsız ayrı bir beton pilye yapılmıştır.

Sismometre ve pilyesinden görünüm



Sismik ekipmanlar istasyon tabanı üzerine monte edilmiştir.



Güneş paneli binanın yanına, beton tabliye üzerine monte edilmiştir.



Bölgede yoğun geçen kış şartlarının etkisinden dolayı besleme ünitesi olan akünün ve sensörün meteorolojik koşullara karşı duraylı olması için izolasyonları yapılmıştır.



Sensör izolasyonu

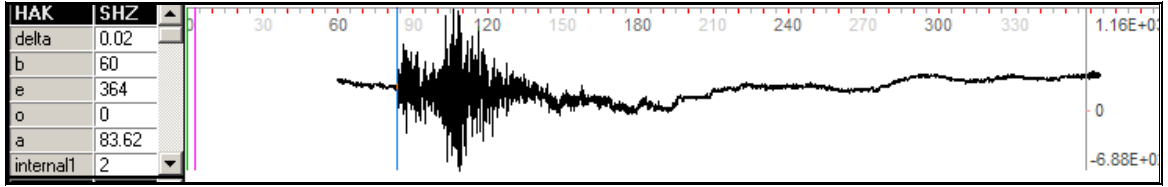


Deprem istasyonunun ısı izolasyonunun sağlanması için kulubenin beton tabliye ile olan bağlantısı sağlamlaştırılmıştır. Rüzgara ve olumsuz meteorolojik şartlara karşı da kulubenin rüzgar almayacak şekilde konuşlandırılmasına dikkat edilmiştir.

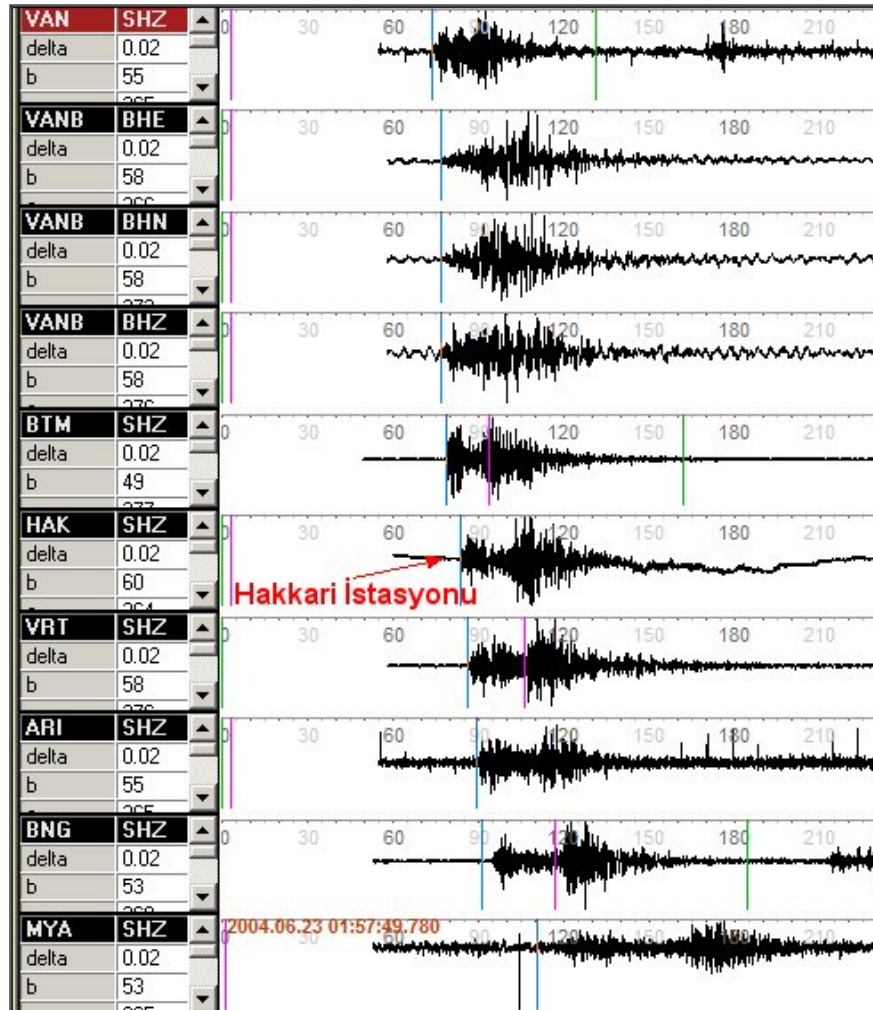
#### **KULLANILAN EKİPMAN**

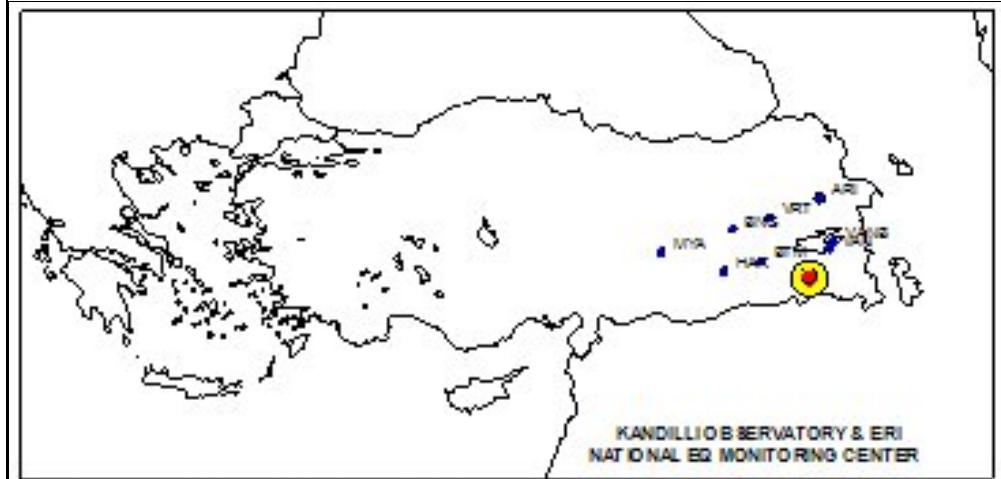
1. 1 adet Güneş paneli (65w)
2. 1 Adet Güneş paneli regülatörü (Solsum marka)
3. 1 adet ekipman muhafaza kutusu (blue box-field case, MIT'den hibe)
  - VCO Kartı (Voltaj kontrol osilator, frekans 2380 Hz)
  - I/O Kartı
  - Amp/Mod Kartı (Amplifier Modulator; Gain :60)
4. 1 Adet SS-1 Düşey bileşen sismometre (Ranger Mark marka)
5. 1 Adet 125 AmpH 12 V akü (Yeni, Mutlu marine tipi)

***HAKKARİ DEPREM İSTASYONU KURULDUKTAN SONRA KAYDETTİĞİ  
BAZI DEPREM ÖRNEKLERİ***



23 Haziran 2004 Güneydoğu sınırimıza yakın bir bölgede meydana gelmiş (Md=3.4)  
bir deprem örneği





Location : PERVARI (SİİRT) South East 23.17 km

**Results**

**Local Info**

Date	040604 (yyymmdd)	DATE	: 23.06.2004
Origin Time (GMT)	07:20:37.95	HOOR	: 04:54:57
Latitude	37.7625 degree	MD	= 3.4 ML = -
Longitude	42.9612 degree	Ms	= - Mw = -
Depth	50.07 km	INTENSITY	: Minor
Magnitude (Md)	3.4	DEPTH	: 50.47km
Number of Phases	10		
QUP	247		
Min. Snn Distance	92.7 km		
RMS	0.20		
Distance Error	2.2		
Depth Error	7.4		
Quality	B1		

**DETAILED INFORMATION**

Station No	Code	P WAVE				S WAVE				Duration (s)	Distance (km)	MAG Dur
		Pick	Calc	Res	Q	Pick	Calc	Res	Q			
1	VNW	13.90	73.91	-0.01	3	0.00	85.09	0.00	3	57	92.73	3.1
2	VNW	10.00	70.01	0.10	3	0.00	90.42	0.00	3	0	114.00	0.0
3	DTM	10.50	70.02	-0.12	2	23.90	93.01	0.00	2	03	130.57	3.5
4	VRT	25.00	85.74	0.00	3	45.90	100.10	-0.20	3	0	100.70	0.0
5	ARI	29.00	80.07	0.13	3	0.00	111.50	0.00	3	0	211.24	0.0
6	BRG	31.10	81.45	-0.25	3	50.00	110.03	0.77	3	93	231.52	3.0
7	MYA	50.70	110.53	0.17	3	0.00	149.05	0.00	3	0	300.74	0.0
8												

27 Haziran 2004 tarihinde 07:20' (GMT) de olan, Hakkari İstasyonunun aldığı ve Hakkari'ye yaklaşık 48 km. uzaklıkta IRAK sınırındaki lokal (Md=2.7) bir deprem kaydı

