

# 24 MAYIS 2014 GÖKÇEADA DEPREMİNİN ( $M_1=6.5$ ) TUSAGA-AKTİF İSTASYONLARI VERİLERİNDEN ELDE EDİLEN İLK SONUÇLARI

B. AKTUĞ<sup>1,2</sup>, H. ÖZENER<sup>1</sup>, B. TURGUT<sup>1</sup>, A. DOĞRU<sup>1</sup>, I. GEORGIEV<sup>3</sup>, A. GANAS<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Boğaziçi Üniversitesi, Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü, Jeodezi Anabilim Dalı, İstanbul, [bahadir.aktug@boun.edu.tr](mailto:bahadir.aktug@boun.edu.tr)

<sup>2</sup> Universite Montpellier-II, Geosciences Montpellier, CNRS UMR-5243, 34095 Montpellier, France

<sup>3</sup> National Institute of Geophysics, Geodesy and Geography, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria

<sup>4</sup> National Observatory of Athens, Greece

## Özet

24 Mayıs 2014 tarihinde Ege Denizi Gökçeada açıklarında meydana gelen ve büyüklüğü 6.5 olarak belirlenen Gökçeada depremi, sürekli gözlem yapan sabit GPS istasyonları (TUSAGA-Aktif) tarafından da yüksek duyarlılık olarak kaydedilmiştir. Deprem meydana geldiği fay sistemi tektonik yapı açısından, Kuzey Anadolu Fay Sistemi'nin Ege Denizi'ndeki devamı niteliğindedir. Deprem odak mekanizma çözümleri ve artçı şokların dağılımı doğrultu atımlı bir fayla meydana geldiğini göstermektedir. Bölgede daha önce 1912 (Şarköy-Müreffe) ve 1953 (Yenice-Gönen) yıllarında her biri 7.2 büyüklüğünde olmak üzere iki önemli deprem gerçekleşmiştir.

Bu çalışmada, depremden önceki ve sonraki 15 günlük zaman dilimleri için 35 GPS istasyonundaki günlük tekrarlılıklar analiz edilmiştir. Depremden önceki ve sonraki intersismik deformasyon etkisi çıkarılarak kosismik yerdeğiştirmeler belirlenmiştir. Deprem odağına en yakın istasyonda 5 cm'yi bulan yerdeğiştirme milimetre hassasiyetle hesaplanmıştır. Çalışmada, yüzey kırığı ve fay geometrisi için önemli kısıtlar sağlayan ilk analiz sonuçları sunulacaktır.

Anahtar kelimeler: GPS, Deprem, Gökçeada, KAF, TUSAGA-Aktif, Yerdeğiştirme

## PRELIMINARY RESULTS OF 24 MAY 2014 GÖKÇEADA EARTHQUAKE, $M_1=6.5$ CAPTURED BY TUSAGA-ACTIVE GPS STATIONS

### Abstract

Gökçeada Earthquake, 24 May 2014 occurred on the continuation of North Anatolian Fault System in the Aegean Sea. Both the early analysis of focal mechanism and the distribution of the aftershocks also confirm its nearly pure strike-slip nature. Large earthquakes that occurred in the region (1912 Şarköy Müreffe  $M7.2$  and 1953 Yenice-Gönen  $M=7.2$ ) makes this relatively small earthquake more interesting for further examination.

We analysed daily repeatabilities at 35 continuous GPS stations, covering a time period of 15 days before and after the earthquake. Differencing the trends before and after the earthquakes, up to 5cm displacements were successfully measured at the closest stations to the epicenter at a few millimeters precision. We provide the preliminary results of the analysis continuous GPS stations which provide additional constraints for surface rupture and fault geometry.

Keywords: GPS, Earthquake, Gökçeada, NAF, CORS-TR, Displacement