

Antakya-Güzelburç'ta zeminde gözlenen kırıkların tektonik kökenli olup olmadığının araştırılması

B. Eravcı, M. Yaman, U. Kuran, M. Gürbüz, M. Mirzaoğlu ve D. Şahinbaz

Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Deprem Araştırma Dairesi, Eskişehir Yolu, ANKARA

Bu çalışmanın amacı Antakya-Güzelburç Belediyesi hudutları içindeki yerleşim yerlerinde zeminde oluşan dikkate değer boyutlardaki deformasyonun görülmesiyle birlikte konutlarda ciddi çatlaklar, taşıyıcı sistemlerdeki kabarmalar ve şakülden sapmaların nedenlerinin araştırılmasıdır. Çökme ve kabarmalarla birlikte oluşan ve 2-3 km doğrusal bir hat boyunca tarlalarda ve yerleşim yerlerinde gözlemlenen bu deformasyonlar özellikle 2004-2005 yıllarında artış göstermiş bu nedenle bazı evlerin tamamen boşaltılarak başka yerlere taşınmasını veya ev sahipleri tarafından tamamen yıktırılmasını gerekli kılmıştır.

Oluşan kırıkların tektonik bir sebeple oluşup oluşmadığını anlamak amacıyla hendek çalışmaları, Sakai'nin dinamik konik penetrometresiyle yapılan çalışmalar, derin ve sabit elektrod aralıklı rezistivite çalışmaları ve sismik refraksiyon çalışmaları yapılmıştır.

Yapılan araştırmalarda Güzelburç yerleşim yerinde bahçeleri çevreleyen, taşıma gücü zayıf ve kırık sistemlerinin yoğunlukta olduğu temellere oturtulan, 2 m yükseklikteki biriktikten yapılmış olan bahçe duvarlarının hemen hemen hepsi kabaca K-G istikametinde çatlayarak şakülden sapmalara neden olduğu görülmüştür. Sahada atılan sismik profiller özellikle bütün kırık sistemlerini içine alacak şekilde ve bu zonlara dik istikamette seçilmişlerdir. Gerek jeolojik gerekse jeofizik kesitlerde en fazla oturmaların ve yüzeysel deformasyonların olduğu kesimlerle ilgili durumlar ortaya konmuş görülmektedir. Bu sonuçlardan görüldüğü gibi karakteristik "V" şeklinde vadilerin (veya zayıf zonların) teşekkül ettiği görülmektedir. Yarıkların gelişigüzel olmaması çizgisel olarak uzanım göstermesi, havza içindeki eski dere yatakları kenarlarında gelişmiş izlenimini vermiştir.Yapılan hendek çalışmaları sonucunda, yarıklar boyunca herhangi bir tektonik kökene işaret edebilecek düşey ya da yatay atım gözlenmediği için yarıkların tektonik kökenli olmadığı düşünülmüştür. Zemindeki yarıkların kayalık zeminlerde gelişmeyip sadece alüvyal zeminlerde gelişmiş olması bunların tektonik kökenli değil zeminle ilişkili olduğunun göstergesi olabilir. Yarıkların alüvyal zeminin her yerinde gözlenmemesi ve belirli yerlerde gözlenmesi de zeminin fasiyes özellikleri ile ilişkili olduğunu göstermektedir.

Yapılan tüm çalışmalar sonucunda gerek Güzelburç Beldesi ve gerekse Güzelburç-Antakya arası yerleşim yerlerinde 1980 yılından günümüze kadar yoğun biçimde yeraltısuyu kullanımı olduğu tespit edilmiştir. Güzelburç Beldesi'nin otuduğu zeminin kil ağırlıklı bir zemin olduğu göz önüne alındığında yüzeydeki deformasyonların aşırı su çekilmesi karşısında kilin davranışının sonucu olduğu ve bunun önüne geçilmesi için su çekiminin kontrol altına alınması gerektiği düşünülmüştür.

Anahtar kelimeler: Antakya, zemin deformasyonu, yer altı suyu