

DEVREK HEYELANI OLUŞUM MEKANİZMASI ve HEYELANIN YÜZEY KIRIKLARININ ETKİLERİ

Sina Kızıroğlu¹, Ahmet Şirin², Aydın Durukan¹, M.Alper Şengül³, Hale Zeyrek³,

¹ Karayolları Genel Müdürlüğü, Araştırma Geliştirme Daire Başkanlığı, Ankara

² Karayolları Genel Müdürlüğü, 10. Bölge Müdürlüğü, Trabzon

³ Yüksel Proje Uluslararası A.Ş., Ankara

ÖZET

Mart 2015 tarihinde ilksel hareketi gözlenmeye başlayan Devrek Heyelanı (KB Türkiye) boyutu ve hareketi nedeniyle sıra dışı özellikler sunmuştur. Heyelan, yerleşim alanlarını etkilemesi nedeniyle önem kazanmış; biri okul binası olmak üzere 30'un üzerinde binanın ağır hasarlı / enkaz olmasına, bir bölümünün hafif ve orta hasar görmesine neden olmuştur. Devrek Heyelanı, aynı zamanda, yapım aşamasındaki Devrek – Ereğli Karayoluna zarar vermiştir. Bununla birlikte, Karşıyaka Mahallesinde yerleşik ~ 180'nin üzerinde konut tedbir amaçlı boşaltılmıştır. Devrek Heyelanı, ilk olarak Mart 2015 tarihinde ilksel hareketinin etkilerini taç bölgesi olan Nizamlar Köyü yolunun hemen alt tarafındaki bölgede kırılmalar ve kopmalar şeklinde göstermeye başlamıştır. Ardından Haziran ayına kadar olan zaman diliminde muhtemelen dönem yağışlarının da etkisiyle kütle olgunlaşmaya başlamış olup, ana hareketine başlamıştır. Haziran ayının son haftasından itibaren hareket oldukça hızlanmış ve günümüzdeki konumuna yakın haline iki aylık bir süre içerisinde gelmiştir.

Devrek Heyelanı, dört ana kısımdan oluşmaktadır. Bunlardan; Üst Ana Kütle, kendi içerisinde ardışık olarak bulunan eski heyelan kütlelerinden oluşur. Bu kütleler yaklaşık 700 metre uzunluğunda, yer yer 150 metre genişliğe varmaktadır. Bu kütlelerin hareketi ilerleyici (progressif) kütle hareket tarzında gerçekleşmiş, yani heyelanın gelişimi, büyümesi, ilerleme yönünde devam etmiştir. Üst Yan Kütle ise; yaklaşık 620 metre uzunluğunda ve yer yer 200 metre genişliktedir. Bu kütle, Üst Ana Kütle'nin hareketini takiben zaman içerisinde aktif hale gelmiştir. Alt Kütle ile Üst Kütleler arasında bulunan Kanal olarak adlandırılan bölüm ise 180 metre uzunluğunda, ortalama 40 metre genişliktedir. Kanal yapısı Üst Ana Kütle'den akarak gelen suya doymuş malzemeyi Alt Kütle'ye aktarmıştır. Alt kütle, Üst Kütle'nin hacmen suya doymuş kesimi ile itelenmiş ve tetiklenmiş bir küttedir. Bu kütle'nin uzunluğu yaklaşık 700 metre, genişliği ise yer yer 360 metrelere varmaktadır. Yerleşim alanlarının hemen hepsi bu kütle'nin üzerinde bulunmaktadır. Zaman içerisinde Üst Ana Kütle'nin hareketi ters yönde devam etmiş ve retrogressif hareket tarzıyla kütle'nin taç bölgesi geriye taşınmıştır. Alt Kütle üzerinde genel olarak hareketin ilerleme yönüne dik olarak gelişmiş, derinliği yer yer 2 metrelere varan çatlaklar gözlenmiştir. Bu çatlakların büyük bir bölümü yanal yayılmayı işaret ederken, kütle'nin dönmeye başladığı orta bölümündeki çatlaklar ise daha çok burulmayı göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Devrek, heyelan, yüzey kırığı, progresif, retrogressif