

MUT-SİLİFKE KARAYOLU ŞEVLERİNDE GÖZLENEN KAYA DÜŞME TEHLİKESİNİN İNCELENMESİ (MERSİN, TÜRKİYE)

Kıvanç Zorlu^a, Defne Katipoğlu^a

^aMersin Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Çiftlikköy, Mersin
(kivancgeo@mersin.edu.tr)

ÖZ

Kaya düşmeleri meydana geliş hızlarının ani olması nedeniyle son derece yüksek hasarlarla sonuçlanan ve çoğu zaman da can kaybına neden olan doğal olaylardır. Sık çatlak sistemli kaya kütlelerinden oluşan dik otoyol şevlerinde; şev durumu, iklimsel koşullar, jeolojik faktörler ve süreksizliklerin özelliklerine bağlı olarak meydana gelen kaya düşmeleri sıklıkla görülür. Olası kaya düşme tehlikeleri, lokal yada deterministik kaya düşme analiz yöntemleri kullanılarak incelenebilmektedir. Bu çalışmada, Mut-Silifke karayolu hattı çalışma alanı olarak seçilmiştir. Mut ve Silifke ilçeleri arasında yer alan otoyol, Türkiye'nin en büyük kentlerinden ve ticari merkezlerinden olan Konya ve Mersin illerini bağlamaktadır. Karayolları Genel Müdürlüğü'nün verilerine göre bu otoyolda trafik yoğunluğu günün her saatinde devam etmektedir. 2014 yılı içerisinde, oto yolun günlük trafik yükü 2364 taşıt ile oldukça yüksek bir rakama ulaşmıştır. Yapılan saha çalışmalarından elde edilen sonuçlara göre, iklimsel koşullar, bozunma ve istenmeyen süreksizlik özellikleri, bölgede kaya düşmelerine neden olmaktadır. Özellikle otoyol boyunca, deniz seviyesinin yaklaşık 430 m kotuna ulaştığı bölgelerde, kaya düşmesi sorunları ve yoğunluğu artmaktadır. Otoyol koridorunun büyük bir kısmı Mut formasyonu içerisinde inşa edilmiş olup, kumtaşı, çakıltaşı ve marn bantlarını içermektedir. Yüksek kotlardaki iklimsel değişimler ve litolojik geçişlerden dolayı, kaya düşmelerinin mekanizmasında da farklılıklar meydana gelmekte, bu kotlarda (400-450m) kaya düşmelerinin yoğunlu artmaktadır. Çalışmada, otoyol şevleri boyunca iki boyutlu kaya düşme analizleri yapılmış ve kaya düşme tehlikesi olan bölgeler ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Mut-Silifke karayolu, kaya düşmesi, kaya düşmesi tehlikesi, Mersin

ASSESSMENT OF ROCKFALL HAZARD ON THE SLOPE OF MUT-SİLİFKE MOTORWAY (MERSİN, TURKEY)

Kıvanç Zorlu^a, Defne Katipoğlu^a

^aMersin University, Department of Geological Engineering, Çiftlikkoy, Mersin
(kivancgeo@mersin.edu.tr)

ABSTRACT

Rockfalls are the natural hazards that result in a great deal of economical damage and usually loss of lives owing to their sudden occurrence. Rockfalls are frequently observed on the steep motorway slopes characterized by rock masses with many joint sets based on the slope and climatic conditions, geological factors and discontinuity properties. The potential rockfall hazards can be investigated by local and deterministic rockfall analysis methods. The Mut-Silifke motorway was chosen to be investigated in this study. The motorway, which is between the counties of Mut and Silifke, makes connection between the cities Konya and Mersin which are among the biggest cities and trade centers in Turkey. According to the General Directorate of Highways, this motorway experiences a very heavy traffic load in every hours of the day. In 2014, 2364 motor vehicles, which is quite a high number, have passed this highway. On the basis of the results obtained from the field studies, climate condition, weathering and unwanted discontinuity properties cause rockfalls in the area. The rockfall problem and its occurrence increases along the motorway where the sea level approaches to 430 m in the area. The most part of the motorway strip was constructed in the Mut formation composed of sandstone, limestone, conglomerate and marl layers. The mechanism of rockfalls varies due to climate variance and lithological transitions in the area. As the sea level approaches to 400-450m, the rockfall occurrence increases. In this study, two dimensional rockfall analyses were evaluated along motorway slopes and potential rockfall hazard areas were revealed.

Keywords: Mut-Silifke motorway, rockfall, rockfall hazard, Mersin