

Eğirdir (Isparta) Yerleşim Merkezi İçin Farklı Kütle Hareketlerinin Değerlendirilmesi ve Haritalanması

*Assessment and Mapping of Different
Types of Mass Movements for Eğirdir (Isparta) Settlement Area*

Nurgül YEŞİLOĞLU, Candan GÖKÇEOĞLU, Harun SÖNMEZ

*Hacettepe Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 06532 Beytepe, Ankara
(nuryesil@hacettepe.edu.tr)*

ÖZ

Belirli bir bölgede, potansiyel olarak zarar üretme kapasitesine sahip bir olayın belirli bir zaman aralığında gerçekleşme olasılığı tehlike olarak tanımlanmaktadır. Türkiye; depremler, heyelanlar ve taşkınlar gibi doğal tehlikelerin sıklıkla meydana geldiği ve bunların sonucunda çeşitli kayıpların olduğu bir coğrafyada yer almaktadır. Türkiye’de son 70 yıl içerisinde yaşanan doğal afetler sonucu yıkılan hanelerin % 61’i deprem, % 15’i heyelan, %14’ü sel ve %5’i kaya düşmelerinden kaynaklanmaktadır (Ergünay, 1999). Doğal tehlikelerden kaynaklanabilecek kayıpların en aza indirgenbilmesinin temel koşullarından biri, yerbilim verilerinin derlenerek yorumlanmasıdır. Bu durum dikkate alınarak, tektonik açıdan aktif olan bir bölgede bulunan Eğirdir (Isparta) yerleşim alanı ve yakın çevresi çalışma alanı olarak seçilmiştir. Eğirdir ilçe merkezi Eğirdir Gölü’nün güney kıyısında yer alan turistik özelliğe sahip bir yerleşim yeridir. Bu çalışmada, Eğirdir yerleşim alanı için heyelan tehlikelerinin tanımlanması ve haritalanması amaçlanmıştır. Bu amaçla saha çalışmaları yapılmış, sahada belirlenen heyelan tehlikesileri 1/25000 ölçekli topoğrafik harita üzerine işlenmiş ve elde edilen veriler Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) kullanılarak derlenmiştir. Çalışma alanında; eski kaymalar, küçük ölçekli sığ kaymalar, aktif kaymalar ve potansiyel kayma alanları olmak üzere dört farklı türde duraysızlık sahası ayırtlanmıştır. Bunların yanı sıra, iki adet kaya düşmesi kaynak alanı, moloz birikim alanları ve bir eski moloz akma alanı belirlenmiş ve haritalanmıştır. Çalışma alanında eski kayma ve küçük ölçekli sığ kayma alanlarından kaynaklanabilecek önemli bir tehlike saptanmamıştır. Çalışma alanında önceden meydana gelmiş moloz akmasının güncel durumda herhangi bir tehlike potansiyeline sahip olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca çalışma alanındaki moloz birikim alanlarının konumları ve boyutları ile birikmiş moloz malzemesinin pekişme dereceleri Eğirdir ilçesi için bir moloz akması tehdidinin olmadığını göstermektedir. Yapılan değerlendirmelere göre, çalışma alanında güncel olarak da rastlanan kaya düşmelerinin en önemli heyelan tehlikesini oluşturduğu sonucuna varılmıştır. Gerek yamacı oluşturan malzemenin blok oluşturma potansiyeli, gerekse yamaçların eğimlerinin dik olması kaya düşmeleri için gerekli koşulları sağlamaktadır. Çalışma alanında iki boyutlu kaya düşmesi analizleri yapılarak kaya düşmesi tehlikesi tehdidi altında olan alanlar belirlenmiştir. Çalışma alanında mümkün olduğunca kaya düşmesi kaynak bölgelerinde ve kaya düşmesi tehlikesi altında bulunan alanlarda yapılaşmadan kaçınılmalıdır. Yapılaşma durumunda da, yapıları koruyacak istinat duvarlarının tasarlanması, yamaçlardaki serbest blokların belediyeler gibi yerel yönetimlerce izlenmesi ve yerinde parçalanarak temizlenmesinin dikkate alınması gerektiği sonucuna varılmıştır. Ayrıca aktif ve potansiyel kayma alanlarında, mevcut malzemenin tetiklenerek hareket etmesi durumunda aktif kaymanın Eğirdir yerleşim alanı için bir risk oluşturmadığı, ancak potansiyel kayma alanındaki malzemenin de hareket etmesi durumunda riskin ortaya çıkabileceği sonucuna varılmıştır. Tüm bu veriler birleştirilerek çalışma alanı için heyelan duyarlılık haritası hazırlanmıştır. Sonuç olarak hazırlanan duyarlılık haritasına göre, çalışma alanının %83’ünde herhangi bir heyelan ve buna bağlı bir risk olmadığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler : Eğirdir (Isparta), Kayma, Kaya düşmesi, Moloz, Duyarlılık haritası

ABSTRACT

Hazard is defined as the probability of occurrence of an event with a specific period of time and within a given area. Turkey locates in a geography in which earthquakes, landslides and floods often occur and these hazards cause some different losses. The percentages of the damages on houses as a result of natural hazards are 61 %, 15 %, 14 % and 5 % for earthquake, landslide, flood and rock fall, respectively, during the last 70 years in Turkey (Ergünay, 1999). One of the fundamental requirements to minimize the losses sourced from natural hazards is to compile the earthsciences data and its evaluation. For this reason, Eğirdir settlement area was preferred as study area due to the active tectonic features of the study area and its close vicinity. Eğirdir settlement area is located at southwestern of Eğirdir Lake known as a touristic place. In this study, description of the landslide hazard for Eğirdir settlement area and mapping and evaluation of these hazards are aimed. For the purpose, field studies were performed, the identified landslide hazards were mapped on topographic map having 1/25000 scale and the data obtained from the field studies were compiled using Geographical Information Systems (GIS). In the study area, four different types of slides such as paleo slide, shallow slide, active slide and potential slide were identified. In addition to these, two rock fall source areas, some debris deposition areas and a paleo debris flow area were observed, and these were mapped. There is no important recognizable hazard associated with the paleo-slide and shallow slide in the study area. In addition, it is concluded that the paleo debris flow has no actually any hazard potential. Besides, positions and dimensions of debris depositional areas and degree of cementation of debris material suggest that no debris flow hazard for Eğirdir settlement area can be considered. Based on the assessments, the rock falls encountered in the study area are the most important mass movement hazard. Not only the blocky characteristics of the slope-forming rock mass but also the steep topography creates the suitable conditions for rock falls. In the study area, the areas under the threat of rock fall were described by the 2-D rock fall analyses. As far as possible, construction in rock fall source and potential rock fall areas in the study site is prevented. If there is any construction in the areas under rock fall threat, retaining walls protecting the constructions can be designed and the blocks having potential danger at the source area should be monitored and cleaned by local authorities such as municipalities. Besides, if the active slide is triggered and the material in active and potential slide areas is displaced, a risk is not expected; however, if the material in the potential slide area is triggered and displaced too, risk may occur. Combining all the data, a landslide susceptible map of the study area was established. Based on this map, 83% of the whole study area has no any landslide hazard and consequently, a risk is not expected in this area.

Key Words : Eğirdir (Isparta), Slide, Rock fall, Debris, Susceptibility map.

Değınilen Belgeler

Ergünay, O., 1999. *A Perspective of Disaster in Turkey: Issues and Prospects, Urban Settlements and Natural Disasters. Proceedings of UIA Region II Workshop. Chamber of Architects of Turkey.*