

KARSTLAŞMA VE İLİŞKİLİ JEOLJİK RİSKLERİN CBS YARDIMIYLA DEĞERLENDİRİLMESİ: KANLİDİVANE ÖREN YERİ (ERDEMLİ, MERSİN)

Hidayet Tağa, Cüneyt Güler

*Mersin Üniversitesi, Çiftlikköy Kampüsü, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 33343 Mersin
(htaga@mersin.edu.tr)*

ÖZ

Antik Olba Krallığı'ndan günümüze kadar yerleşim alanı olma özelliğini uzun yıllar boyunca korumuş olan Kanlıdivane (Canytellis, Kanytella) ören yerinin merkezinde yer alan Kanlıdivane Obruğu, Ayaş beldesi (Mersin, Erdemli) sınırları içerisinde bulunmaktadır. Resifal nitelikli Miyosen yaşlı Karaisalı Formasyonu içerisinde gelişen obruk, süreksizliklerin kontrolünde oluşmuş KD-GB uzanımlı bir karstik çöküntü alanıdır. Sahip olduğu jeolojik yapısıyla doğal jeopark niteliğindeki Kanlıdivane Obruğu, elipsoidal şekilli olup 142 m boyunda, 95 m eninde ve 50 m derinliğindedir.

“Kanlıdivane Ören Yeri Çevre Düzenleme Projesi” çerçevesinde gerçekleştirilen bu çalışma ile obruk çevresinde ve özellikle obruğun güney kesimlerinde, jeolojik kökenli riskler değerlendirilmiş ve bu risklere yönelik alınması gereken koruma-iyileştirme önlemleri belirlenmiştir. Bu çalışmada; Kanlıdivane Obruğu'nun oluşumunda etkili olan jeolojik süreksizlikler, Schmidt çekici deneyi sonuçları, GPS verileri, Quickbird uydu görüntüsü ve Düşey Elektrik Sondajı (DES) verileri ArcGIS 9.3 coğrafi bilgi sistemi (CBS) yazılımı yardımıyla değerlendirilmiştir. Ayrıca; obruk çevresinde 100 farklı noktada uygulanan Schmidt çekici deney sonuçları kullanılarak, kaya dayanımı ve obruk oluşumu arasındaki ilişki irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kanlıdivane ören yeri, obruk, karstlaşma, Schmidt deneyi, CBS

EVALUATION OF KARSTIFICATION AND RELATED GEOLOGICAL RISKS USING GIS: KANLIDIVANE RUINS (ERDEMLİ, MERSİN)

Hidayet Tağa, Cüneyt Güler

Mersin Üniversitesi, Çiflikköy Kampüsü, Jeoloji Mühendisliği Bölümü,
33343 Mersin, Turkey
(htaga@mersin.edu.tr)

ABSTRACT

Kanlıdivane obruk, situated in the center of Kanlıdivane (Canytellis, Kanytella) ruins, is located within the limits of Ayaş town (Mersin, Erdemli), which has maintained the status of a settlement area from the antique Olba Kingdom up until late 1980s. The NE-SW extending obruk has been formed under the control of geologic discontinuities developed within Miocene reefal limestone, locally known as Karaisalı formation. Kanlıdivane obruk is an ellipsoidal feature with dimensions measuring 142 m in length, 95 m in width, and 50 m in depth and it can be described as a unique natural geopark feature.

This study was conducted in the vicinity of the obruk area and especially in its southern part, within the framework of the “Kanlıdivane Ruins Landscape Project” and with an aim to evaluate geologic risks and to determine the protection-improvement measures that needs to be taken in the future. In this study, geologic discontinuities important in the formation of the Kanlıdivane obruk, Schmidt impact test results, GPS data, Quickbird satellite image and Vertical Electrical Sounding (VES) data were integrated and evaluated with the help of the ArcGIS 9.3 Geographic Information Systems (GIS) software package. Furthermore, the relationship between the rock strength and obruk formation was assessed by using the data from in-situ Schmidt impact hammer tests, which were obtained from 100 different points scattered around the obruk.

Keywords: *Kanlıdivane ruins, obruk, karstification, Schmidt test, GIS*