

KAYA ORTAMINDA DÜZENLİ DEPOLAMA; TRABZON (KD TÜRKİYE) ÖRNEĞİ

Hakan Ersoy, Fikri Bulut

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 61080, Trabzon

ÖZ

Doğu Karadeniz Bölgesi'nde (KD Türkiye) günde yaklaşık 400 ton katı atık üretilmektedir ve bu atıkların % 65'i derelere, denizlere ve açık alanlara kontrolsüz olarak atılmaktadır. Doğu Karadeniz Bölgesi'nin en büyük şehri olan Trabzon'da ise yaklaşık 200-300 ton katı atık 2007 yılına kadar Karadeniz sahiline ve derelere dökülmüş, 2007 yılında il merkezine yaklaşık 40 km uzaklıkta inşa edilen bir düzenli depolama sahasının faaliyete geçmesiyle bu kontrolsüz vahşi depolama son bulmuştur.

Bununla birlikte geçen 4 yıl ile birlikte mevcut düzenli depolama sahasının hacimsel olarak yarısına yakını dolmuş, bu nedenle yeni alternatif düzenli depolama sahaları araştırılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada, Trabzon iline yaklaşık 8 km uzaklıkta olan eski bir taş ocağının düzenli depolama için uygun olup olmadığı araştırılmıştır.

Alternatif düzenli depolama alanında bulunan jeoteknik birimleri tanımlamak ve bu birimlerin yanal ve düşey yönde farklı özelliklerini ortaya çıkarmak amacıyla sondaj uygulamaları ve yerinde arazi deneyleri yapılmıştır. Kaya kütlelerinin süreksizlik özellikleri belirlemek amacıyla hat etüdü çalışmaları yapılmış, kaya kütlelerinin geçirimsizliğini belirlemek amacıyla yerinde basınçlı su testleri gerçekleştirilmiştir. Proje aşamasında kazı yapılacak yerleri belirlemek ve bunun için uygun ekipmanı seçmek amacıyla kaya kütlelerinin kazılabilirlik özellikleri sismik ölçümler yardımıyla araştırılmıştır. Çalışmalar sonucunda genellikle kireçtaşı, kiltası, silttaşı ve marnlardan oluşan kaya kütlelerinin geçirimsizliği 10^{-8} m/sn, kazılabilirlik özellikleri ise orta derecede kazılabilir olarak belirlenmiştir. Yapılan hesaplamalar sonucunda bu sahanın Trabzon ilinin 20 yıl için gerekli olacak depolama ihtiyacını karşılayacağı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yer seçimi, katı atık, düzenli depolama, Trabzon

**LANDFILL IN ROCK ENVIRONMENT:
A CASE STUDY OF TRABZON CITY (NE TURKEY)**

Hakan Ersoy, Fikri Bulut

*Karadeniz Technical University, Department of Geological Engineering,
61080, Trabzon, Turkey
(ersoy@ktu.edu.tr)*

ABSTRACT

In the Eastern Black Sea Region (NE Turkey) about 400 tons solid waste is generated in a day and 65 percent of solid waste is disposed to the open dumps, land, sea and the rivers. In Trabzon, as the major city in the Black Sea Region, about 200-300 tons/day solid waste was disposed to the sea coast and rivers until 2007. This uncontrolled wild disposal came to an end with the operation of the sanitary landfill at 40 km away from the city center in 2007.

However, with the last 4 years, about half of the present sanitary landfill volume has been filled, and thus alternative landfill sites have been investigated. In this study, the investigations were carried out about whether this site is suitable for a landfill

In this study, borehole applications and in-situ testing were conducted for description of geotechnical units and determination of vertical and horizontal homogeneity of these units in the alternative landfill site. Scan-line surveys were performed to determine discontinuity properties of rock masses and in-situ lugeon tests were applied for determination of bedrock permeability. During the project of proposed landfill site, to describe the area to be excavated and to select suitable excavating equipments, excavatability properties of the rock mass was determined using the seismic reflection methods. Water absorption tests indicated permeability of rock masses consisting of limestone, claystone, siltstone and marl in the order of 10^{-8} m/sec. However units would be a moderately hard rip using a heavy duty excavator. Thus, volumetric capacity of proposed landfill site was calculated as 20 years disposal of the city's solid wastes.

Keywords: *Site selection, solid waste, landfill, Trabzon*