

## ÖZET

### **NİĞDE YAKIN CİVARI OTOYOL KENARI TOPRAKLARININ TRAFİK- KAYNAKLI KİRLİLİKLERİNİN İNCELENMESİ**

*MANZAK, Bilge Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı*

*Danışman: Yrd. Doç. Dr. Emin ÇİFTÇİ*

*Ağustos 2006, 56 sayfa*

Bu çalışmada Niğde il sınırları içerisinde Kayseri-Adana Karayolu (D805) üzerinde seçilen 3 adet istasyonda, yola dik hatlar boyunca 20'şer metre arayla, toprağın B zonundan toplam 180 örnek alınmış ve trafik-kaynaklı kirlenmenin kapsamı ve boyutu incelenmiştir. Bölgesel temel değer tespiti için, söz konusu karayolundan 100'lerce metre uzakta seçilen noktalardan ayrıca 1 1 örnek alınmıştır. Örneklerde ağır metaller için XRF ve ICP-MS yöntemleriyle toplam değerler ölçülmüş ve temel değerlerin üzerindeki miktarlar kirlenme olarak değerlendirilmiştir. Yoldan itibaren ilk 20 m'lik kuşakların, başta Pb, Zn, Cu ve Cd olmak üzere oldukça riskli alanlar olduğu belirlenmiştir. Ağır metallerin korelatif analizleri ile bunlar için ortak ya da muhtelif kirlenme kaynakları önerilmiştir. D805 ve benzer trafik yüküne sahip yollar için, karayolu boyunca yoldan itibaren en az 50'şer m sağa ve sola (toplam 100 m) bir kuşakta tarım, hayvancılık ve yerleşim amaçlı kullanımlara izin verilmemelidir.

Anahtar Sözcükler: Ağır metaller, trafik-kaynaklı, toprak kirlenmesi, yol kenarı toprakları, Niğde m

## SUMMARY

### **INVESTIGATION OF TRAFFIC-SOURCED SOIL CONTAMINATIONS ALONG A HIGHWAY AROUND THE CITY OF NİĞDE**

*MANZAK, Bilge Niğde University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Geological Engineering*

*Supervisor: Asistant Prof. Dr. Emin ÇİFTÇİ*

*August 2006, 56 pages*

In this study, some 180 samples from the B-zones of soils have been collected along vertical lines at every 20 m (5 lines in total for each station) to left and right from the highway D805 to investigate the extent and magnitude of traffic-sourced heavy metal contamination. Additional 1 1 samples were taken from remote sites from the highway for determination of background values for selected heavy metals. Total values for the metals were determined by employing XRF and ICP-MS and values above the backgrounds were attributed to contamination. This study indicated that the first 0-20 m zone from the highway is the riskiest in terms of toxic heavy metals, particularly for Pb, Zn, Cu, and Cd. Correlation analyses of the data indicated either common pollution sources or specific sources. This study suggests that along the D805 and highways with similar traffic load, a zone of at least 50 m wide to left and to right from the highway should be avoided to use for agricultural practices, stockbreeding and residential sites.

Keywords: Heavy metals, traffic-sourced, soil contamination, roadside soils, Niğde