

# Tunceli İli Katı Atık Sahasının Mevcut Durumu, Su Kaynakları ve Sağlığa Etkisi

Ayten Önal Öztüfekçi<sup>1</sup>, Yüksel Örgün<sup>2</sup>, Ali Önal<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Tunceli Üniversitesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, TR-62000 Tunceli, Turkey  
(E-mail: aoztufekci@tunceli.edu.tr)

<sup>2</sup>İstanbul Teknik Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ayazağa Kampusu, Maslak, TR-34469 İstanbul, Turkey

<sup>3</sup>Tunceli Üniversitesi, Tunceli Meslek Yüksekokulu, TR-62000 Tunceli, Turkey

Endüstrileşme ve hızlı nüfus artışı tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de birçok çevre problemini beraberinde getirmiştir. Tunceli, Doğu Anadolu Bölgesi'nde merkez nüfusu otuz bine yaklaşan bir ilimiz olup, 2008 yılında Üniversitenin kurulmasıyla yapılaşma ve nüfus hızla artmaktadır. Henüz endüstrileşme olmadığı için hava kirliliği sorunu yoktur. Yılda ortalama 1000 mm yağış alması, topraklarının %80'inin meşe ve çeşitli otlarla kaplı olması nedeniyle, yıllık 3114 hm<sup>3</sup> su potansiyeline sahiptir. Bu suyun büyük bir bölümünü Munzur, Pülümür ve Peri nehirleri taşımaktadır. Munzur ve Pülümür nehirleri il merkezinde birleştikten sonra saniyede ortalama 86 bin m<sup>3</sup> debiye ulaşmaktadır. Üzerinde Uzunçayır Barajı bulunmakta ve Keban baraj gölüne dökülmektedir.

İlde düzenli katı atık depolama alanı ve yönetim sistemi bulunmamaktadır. Şehrin katı atıkları 2005 yılına kadar Tunceli Erzincan karayolu üzerindeki İnönü mahallesi yakınında, Pülümür nehri vadisinin sağ yamacına yakın bir alanda biriktirilmiştir. 2005 yılından itibaren ise, Tunceli-Erzincan karayolu ile ulaşılan ve il merkezine 8 km uzaklıktaki Kıltaşı mevkiinde bulunan iki alan düzensiz depolama sahası olarak kullanılmaktadır. Kış aylarında günde ortalama 20 ton, yaz aylarında ise 30 ton katı atık depolama alanına taşınmaktadır. Kullanılmakta olan katı atık alanının zeminini oluşturan Eosen yaşlı fliş istifli, kıltaşı ve kumtaşı ardalanmasından oluşmaktadır. Katı atık sahasında oluşan sızıntı suyu, atık sahasının hemen güneydoğusunda bulunan Pülümür nehrine akmaktadır. İlin sıvı atıkları ve kanalizasyon sistemi hiçbir arıtma işlemi yapılmaksızın doğrudan Munzur nehrine verilmektedir.

Katı atık depolama alanından çıkan sızıntı suyu ve kentin atık suyu hem su kaynaklarını kirletmekte hem de Uzunçayır ve Keban baraj gölünde kirlilik tehlikesi oluşturmaktadır. Bu suların üretilen ve yöre halkı tarafından önemli miktarda tüketilen alabalıklardan besin zinciri yoluyla insan sağlığını da tehdit etmektedir. Kirletilmiş bir çevrenin geri kazanılması daha zor olduğundan, ilde en kısa sürede düzenli katı atık depolama alanının kurulması, mevcut depolama alanı sızıntı suyunun ve sıvı atıkların arıtıldıktan sonra çevreye deşarj edilmesi, bölge ekosisteminin korunabilmesi için gereklidir.

**Anahtar kelimeler:** *Tunceli, atık su, katı atık, depolama alanı, sızıntı suyu, sağlık.*

## Current Situation of Landfill Area in Tunceli Province and Effects on Human Health and Water Resources

Industrialization and rapid population growth have brought a lot of environmental problems in our country as well as all over the world. Tunceli is our city that closes its population of center to thirty thousands and structuring and population increase rapidly with establishing of the University in 2008. There are no air pollution problems since industrialization has not been yet. It has annual 3114 hm<sup>3</sup> water potential due to receiving an annual average 1000 mm rainfall and covering 80% of its territory with oak and various herbs. A large portion of this water is flow through The Munzur, the Pülümür, and the Peri Rivers. The Munzur and the Pülümür Rivers reach average 86 thousands m<sup>3</sup> per second flow rate after confluenting in the city center. The Uzunçayır Dam is over it and flow into Keban Dam Lake.

There are not any sanitary landfill area and solid waste management system in the province. The solid waste of the province has been accumulated in the area that closes to the right side of the Pülümür River valley that is near İnönü district on Tunceli-Erzincan roads until 2005. The two areas which are on Kıltaşı location

reached by Tunceli-Erzincan roads and 8 km away from the city center are used as unregulated landfill areas since 2005. Average 20 tons per day during the winter months and 30 tons of solid waste during the summer months are discharged to these landfill areas. The Eocene aged flysch stack that forms the ground of solid waste area that is being used composed of claystone and sandstone intercalation. The solid waste leachate formed in the landfill area flows into the Pülümür River that locates just southeast of this landfill area. Sewage and waste water system of the province are directly disposed to the Munzur River without treatment. The solid waste leachate and waste water of the province both pollute the water resources and cause pollution danger in Uzunçayır and Keban Dam Lake. Trout produced from this water and consumed as a significant amount by local people also threatens the human health via food chain. It is necessary to establish a sanitary landfill area in the province as soon as possible and landfill area leachate water and waste water should be discharged to the environment after treatment in order to be able to protect ecosystem of the region since a polluted environment is more difficult to recover.

**Key words:** *Tunceli, waste water, solid waste, landfill, leachate, health.*