

Katı Atık (Cop) Depo Yerlerinin Seçimi ve İnşaaındaki Bazı Ana Hususlar

Sücaattin **BARAN**
Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı, ANKARA

ÖZ

Katı atıkların ortadan kaldırılmasında en etkili yöntemlerden birisi uygun yer koşullarında depolamadır Ancak tekniğe uygun yapılmamış bir katı atık deposu Özetlikle yere Utsu kirliliği açısından önemli tehlikeler arz eder. Bu nedenle depo yerleri Öncelikle jeolojik durum ve diğer veriler dikkate alınarak seçilmeli bu veriler doğrultusunda depo inşa edilmiştir,

ABSTRACT

One of the most suitable ways for disposing the solid-wastes is to store them under suitable conditions, However; a storage which is not prepared according to the suitable technical qualities causes important dangers for underground waters Owing to this, the storage places must be selected according to the geological conditions and built on these data.

GİRİŞ

Katı atıklar nitelikleri itibariyle iki ana grup altında toplanmaktadır;

1- Zehirli madde ve ürünlerden oluşan tıbbi ve kimyevi atıklar.

2- Evsel nitelikli katı atıklar (Çöp),

Zehirli kimyasal madde ve ürünlerden oluşan katı atıkların bertarafı çok özel bilimsel çalışma ve yasal düzenlemeleri gerektirmektedir, Bunların depolanarak izole edilmesi yeni sorunlar doğurabileceğinden yakma ve kimyasal işlemlerle zararsız hale getirme en rasyonel yaklaşım olarak görülmektedir.

Evsel nitelikli katı atıklar; meskun bölgelerde evlerden atılan evsel atıklar» park, bahçe ve yeşil alanlardan atılan bitki atıkları, evsel atıksu arıtma tesislerinden elde edilen arıtma çamurları, hafriyat toprağı ve inşaat molozlarından oluşmaktadır,

14.3.1991 tarih 20814 sayılı "Katıkların Kontrolü Yönetmeliğı" uyarınca evsel nitelikli katı atıkların bertarafı için ön görülen başlıca yöntemler:

-Depozito ve kota uygulaması,

- işleme tesisleri (maddesel geri kazanma tesisleri, Yakma tesisleri, Kompostlaştırma tesisleri),

- Uygun yer koşullarında depolamadır,

Burada üzerinde durulacak konu; ilgili yönetmelik hükümlerine göre evsel katı atık depolama yerlerinin seçiminde, inşaatında ve işletmesinde yapılması gerekli çalışmalardır,

DEPO YERİ SEÇİMİ ÇALIŞMALARI

Depo yerlerinin belirlenmesinde üzerinde çalışılması gerekli ana konular:

1) Ulaşım ve meskun mahal durumu

2) Meteorolojik durum

3) Jeomorfolojik durum

4) Jeolojik-Hidrojeolojik durum

5) Jeoteknik inceleme olarak sayılabilir.

Bunları sıra ile ele alacak olursak:

Katı Atık Depo Yerleri

den oluşabilecek kirli suyun yeraltı ve yüzey sularını kirletmesine engel olmak için özellikle sızıntı suyun miktarını azaltmak, bu suyun zemine sızmasını önleyerek drene etmek ve toplanan suların arıtmak gerekmektedir. Ayrıca uygun zemin koşulları oluşturulan depo tabanı özel bir izolasyon tasarımıyla inşaa edilmektedir (T.C. Çevre Bakanlığı Yönergesi, 1993) (Şekil 2).

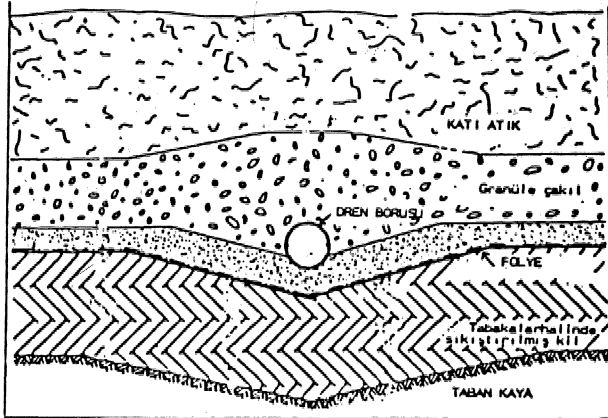
Katı atık deponilerinin gerek işletmesi esnasında, gerekse depo tamamlanıp kapatıldıktan sonra yeraltısularının kirlenip kirlenmediği hidrolik önlemler çerçevesinde denetlenmelidir.

Bu nedenle depo sahası yakın çevresine açılacak monitör kuyular vasıtasıyla yeraltı suyu durumu kontrol edilmeli, periyodik numuneler alınıp kimyasal analize tabi tutulmalıdır. Yine depo yakınında açılması gerekli kuyulardan yüksek debili pompaj yapılarak yeraltı suyu seviyesi düşürülmeli ve kirliliğin yayılmasının önüne geçilmelidir (Aktaş, 1993) (Şekil 3 a-b).

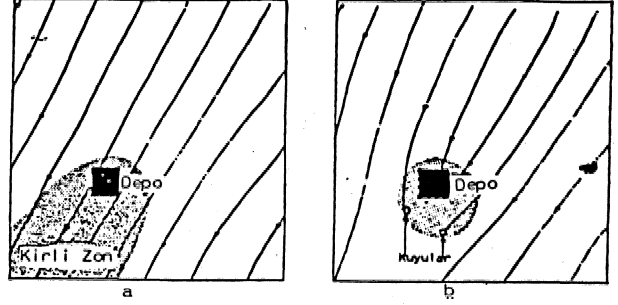
Depo kapasitesi tamamlanıp, işletmeye son verildiğinde tavan izolasyonu gerçekleştirilmekte ve depodaki katı atık kökenli gaz: depo inşaaı devaamında kurulacak filtrelili boru sistemi vasıtasıyla drene edilerek dışarıya alınmakta ve toplanan gazdan enerji üretiminde yararlanılabilmektedir. Böylece hem ekonomiye katkı sağlanmakta hem de deponiden kaynaklanan kötü koku, yangın ve patlama tehlikelerinin önüne geçilebilmektedir.

SÖNÜÇ

Çevre; toprağı, suyu, havası ve canlı yaşamıyla bir bütünlük arzeder bu bütünlüğün parçalarından birinin doğal yapısının bozulması diğer çevresel değerleri doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle katı atık deponi alanları toprak ve su kirliliğı açısından büyük tehlike arz eder.



Şekil 2. Katı atık depo tabanı kesiti, (T.C. Çevre Bakanlığı Katı Atık Depo Alanları Yönetimi ile ilgili Yönerge 1993),



Şekil 3. a) Depo çevresinde yeraltı suyu akım yönleri ve kirliliğin yayılması.

b) Depo çevresinde pompaj yapılarak kirliliğin kontrolü, (Aktaş-1993).

Not: Çizgiler yeraltı suyu akım yönlerini göstermektedir.

Dolayısıyla katı atık deponilerinin toprak ve su kirliliğine yol açmaması ancak deponi alan ve yakın çevresinin ayrıntılı jeolojisinin bilinmesi, yapının bu veriler dikkate alınarak inşaa edilmesiyle mümkündür.

Bu nedenle:

1- Depo inşaa edilecek yer ve çevresinin yeraltı suyu potansiyeli belirlenmeli, yeraltısularının hidrolik parametreleri ortaya konulmalıdır. Ayrıca depo inşaa edilecek yerin, zeminin niteliğine göre jeoteknik inceleme yapılmalıdır,

2- inşaa edilmiş depolama alanı çevresinde açılacak monitör kuyulardan sürekli gözlemler yapıp yeraltı suyu seviyesi ve su kimyası periyodik olarak kontrol edilmelidir.

3- inşaa edilecek katı atık depolama tesisi yerlerinin seçiminin Jeoloji Mühendislerince yapılması gerek maliyet gerekse çevresel değerlerin korunması bakımından bir zorunluluktur.

DEĞİNİLEN BELGELER

Aktaş, A., 1993, Das bericht von institut für umweltgeologie Schmitz, Köln.

Barkowski, D., 1990, Altlasten, Handbuch zur Ermittlung und Abwehr von Gefahren durch kontaminierte Standorte-Verlag CF. Müller GmbH, Karlsruhe.

Şengüler, İ., 1994, Mamak (Ankara) Eski Çöp Depolama Alanı ve Çevresel Etkileri, Enerji ve Çevre Sempozyumu Bildiriler Kitabı, s. 373, Mersin Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Mersin.

..... 1993, m Çevre Bakanlığı Katı atık Depo Alanları Yönetimi ile ilgili Yönerge, Ankara.