



**T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**
ÇEVRESEL ETKİ
DEĞERLENDİRMESİ,
İZİN VE DENETİM
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇEVRE GÖREVLİSİ ADAY EĞİTİMİ



ÇEVRE MEVZUATI

İÇİNDEKİLER

Çevre Görevlisi, ÇYB ve Çevre Danışmanlık Firmaları Hakkında Yönetmelik	3
Belge Müracaatlarında İstenen Bilgi ve Belgeler	11
ÇED Yeterlik Tebliği	17
Çevresel Etki Değerlendirmesi	21
Çevre Denetimi Yönetmeliği	24
2872 Sayılı Çevre Kanunu ve Uygulamaları	27
2872 Sayılı Çevre Kanunu Uyarınca Verilecek İdari Para Cezalarına İlişkin Tebliğ	31
Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği ve Uygulamaları	32
Gemi Atıklarının Yönetimi	36
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği	41
Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetimi ve Uygulamaları	45
Ambalaj Atık Yönetimi	48
Atık Ara Depolama Tesisleri Tebliği	51
Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği ve Uygulamaları	54
Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik ve Atık Sınıflandırma	57
Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik	61
Atıkların Yakılmasına İlişkin Yönetmelik	67
Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliği	70
Bitkisel Atık Yağların Yönetimi	74
Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği	78
Ömrünü Tamamlamış Araçların Yönetimi	80
Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği	84
Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği	87
Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği	91
Çevresel Gürültü Mevzuatı	98
Gürültü ve Gürültü Yönetimi	104
Büyük Yakma Tesisleri Yönetmeliği	108
Koku Oluşturan Emisyonların Kontrolü Yönetmeliği	112
Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği	115
İklim Değişikliği ile Mücadele Çalışmaları	123
Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik	126
Tehlikeli Madde ve Müstehzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik	128
Kımyasalların Envanteri ve Kontrolü Hakkında Yönetmelik	129
Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlendirilmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik	131
2014/07 Sayılı Atıksu Arıtma/Derin Deniz Deşarjı Tesisi Proje Onayı Genelgesi	135
Atıksu Arıtma Tesisleri Teknik Usuller Tebliği	139
Toprak Kirliliği, Kontamine Sahalar ve İyileştirme Yöntemleri	148
Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği	168
Tekstil Sektöründe Entegre Kirlilik Önleme	172
Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik	177



Vekaletler Cad. No: 1 Bakanlıklar / Ankara
Telefon: (0 312) 410 10 00 Faks: (0 312) 419 21 92
e-posta: cedid@csb.gov.tr

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVRE GÖREVLİSİ, ÇEVRE YÖNETİM BİRİMİ VE ÇEVRE DANIŞMANLIK FİRMALARI HAKKINDA YÖNETMELİK

Hasan GÜVEN, Daire Başkanı
Çevre Yeterlik Hizmetleri Dairesi Başkanlığı

16.10.2014 1 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

İÇERİK

- Çevre Görevlisi Kavramı
- Yasal Dayanak
- Yönetmelik
- Çevre Görevlisi Bulundurma
- Çevre Görevlileri
- Çevre Yönetim Birimleri
- Çevre Danışmanlık Firmaları
- Başvuru Şekli

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 2

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ŞUBE GÖREVLİLERİ

- Çevre görevlisi belgelerinin başvuru ve onay sürecini takip etmek,
- Çevre danışmanlık firmalarına ilişkin yeterlik belgesi başvurularını ve onay sürecini takip etmek,
- Çevre yönetim birimlerine ilişkin başvuru ve onay sürecini takip etmek,
- Çevre görevlisi sınavına ilişkin iş ve işlemleri takip etmek ve gerekli protokolleri hazırlamak,

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 3

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ŞUBE GÖREVLİLERİ

- Çevre görevlisi ve çevre danışmanlık firmalarına ilişkin belgelendirme sürecinde gerçekleştirilmesi gereken iş ve işlemlerin takibini yapmak,
- Belge verilen çevre görevlilerini, çevre yönetim birimlerini ve çevre danışmanlık firmalarını mevzuat çerçevesinde denetlemek,
- Gerekli olduğu durumlarda çevre görevlisi sınavından önce ve çevre görevlisi belgesi alanlara belli aralıklarla eğitim vermek.

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 4

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

NEDEN ÇEVRE GÖREVLİSİ ?

- Sanayileşmenin gelişmesiyle birlikte üretim tüketim faaliyetlerinin hızla artması,
- Bu faaliyetlerin artışına paralel olarak da çevre kirliliği oluşum potansiyelinin giderek artması 'ÇEVRE SORUNU' olarak karşımıza çıkmaktadır.

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 5

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

NEDEN ÇEVRE GÖREVLİSİ ?

- Sanayicilerin, çevre mevzuatı ile ilgili yükümlülüklerini tam ve zamanında yapmalarını sağlamak,
- Faaliyetleri sonucu çevre kirliliğine neden olacak veya çevreye zarar verecek kurum, kuruluş ve işletmelerin çevre kirliliği oluşturmada önceden gerekli önlemleri almalarını temin etmek,
- İşletme sahibi ve çalışanlarının çevre mevzuatı konusundaki eğitim ihtiyaçlarının karşılanması ve çevre bilincinin artırılmasını sağlamak,
- Yatırım ortamının iyileştirilmesi amacıyla işletmelerin çevre mevzuatı gereği yapmaları gereken iş ve işlemlerin hızlandırılmasını sağlamak

için çevre görevlilerine ihtiyaç vardır.

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 6

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Bölüm 1 Yasal Dayanak

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 7

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

YASAL DAYANAK

2872 SAYILI ÇEVRE KANUNU

Ek Madde 2 - (Ek madde : 26/04/2006 - 5491 S.K/23.mad)
Faaliyetleri sonucu çevre kirliliğine neden olacak veya çevreye zarar verecek kurum, kuruluş ve işletmeler çevre yönetim birimi kurmak, çevre görevlisi istihdam etmek veya Bakanlıkça yetkilendirilmiş kurum ve kuruluşlardan bu amaçla hizmet satın almakla yükümlüdürler. Bu konuyla ilgili usul ve esaslar Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.

ÇEVRE KANUNUNCA ALINMASI GEREKEN İZİN VE LİSANSLAR HAKKINDA YÖNETMELİK 29.4.2009 / 27214

Madde 6
(1) Çevre izin veya çevre izin ve lisansı başvurusu çevre yönetim birimi, istihdam edilen çevre görevlisi ya da Bakanlıkça yetkilendirilmiş çevre danışmanlık firmaları tarafından yapılır.

ÇEVRE GÖREVLİSİ, ÇEVRE YÖNETİM BİRİMİ VE DANIŞMANLIK FİRMALARI HAKKINDA YÖNETMELİK 21.11.2013 / 28828

Madde 5:
a) ÇKAGILHY Ek-1 listesinde yer alan faaliyet veya tesisler, çevre yönetim birimlerini kurmak ya da yetkilendirilmiş çevre danışmanlık firmalarından çevre yönetimi hizmeti almak,
b) ÇKAGILHY Ek-2 listesinde yer alan tesisler, en az bir çevre görevlisi istihdam etmek ya da yetkilendirilmiş çevre danışmanlık firmalarından çevre yönetimi hizmeti almak veya çevre yönetim birimi kurmak, zorundadır

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 8

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

YASAL DAYANAK

Mevzuatın Gelişimi

2006 Çevre Kanunu → 2008 Çevre Denetimi Yönetmeliği → 2009 Tebliğ → 2010 Çevre Görevlisi ve ÇDF Hakkında Yönetmelik → 2013 Çevre Görevlisi, ÇYB ve ÇDF Hakkında Yönetmelik Değişikliği

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 9

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVRE GÖREVLİSİ, ÇEVRE YÖNETİM BİRİMİ ve ÇEVRE DANIŞMANLIK FİRMALARI HAKKINDA YÖNETMELİK

Amaç

- Çevre görevlilerinin
- Çevre yönetim birimlerinin
- Çevre danışmanlık firmalarının

✓ Niteliklerine,
✓ Sorumluluklarına,
✓ Belgelendirilmelerine

ilişkin usul ve esasları belirlemek

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 10

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Bölüm 2

YÖNETMELİK

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 11

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVRE GÖREVLİSİ, ÇEVRE YÖNETİM BİRİMİ ve ÇEVRE DANIŞMANLIK FİRMALARI HAKKINDA YÖNETMELİK

- BÖLÜM :** Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar
- BÖLÜM :** Şartlar, ÇG, ÇYB, ÇDF Nitelikleri ve Yükümlülükleri
- BÖLÜM :** ÇG, ÇYB ve ÇDF Yeterlik Başvurularına İlişkin Usul ve Esaslar
- BÖLÜM :** Denetleme, Belgelerin Askıya Alınması ve İptali
- BÖLÜM :** Vize, Eğitim ve Sınav
- BÖLÜM :** Devir, Şube ve Temsilcilik, Müt. Sorumluluk ve Bildirimler
- BÖLÜM :** Çeşitli ve Son Hükümler

EK-1: Çevre Görevlisi Değerlendirme Formu
EK-2: Çevre Yönetim Birimi Değerlendirme Formu
EK-3: Çevre Danışmanlık Firması Değerlendirme Formu
EK-4: Çevre Görevlisi Belgesi
EK-5: Çevre Yönetim Birimi Belgesi
EK-6: Çevre Danışmanlık Yeterlik Belgesi

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 12

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Bölüm 3

Çevre Görevlisi Kavramı

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 13

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVRE GÖREVLİSİ

Faaliyetleri sonucu çevre kirliliğine neden olan ve/veya neden olabilecek ve Çevre Kanununa göre yürürlüğe konulan düzenlemeler uyarınca denetime tâbi kurum, kuruluş veya işletmelerin faaliyetlerinin mevzuata uygunluğunu, alınan tedbirlerin etkili olarak uygulanıp uygulanmadığını değerlendiren, tesis içi yıllık iç tetkik programları düzenleyen görevli

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 14

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Bölüm 4

ÇEVRE GÖREVLİSİ BULUNDURMA ZORUNLULUĞU

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 15

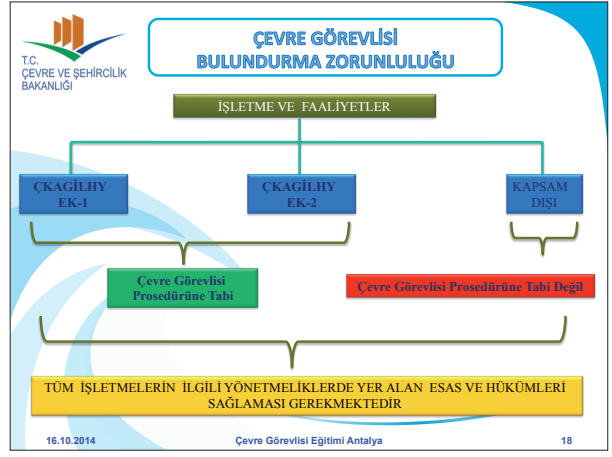
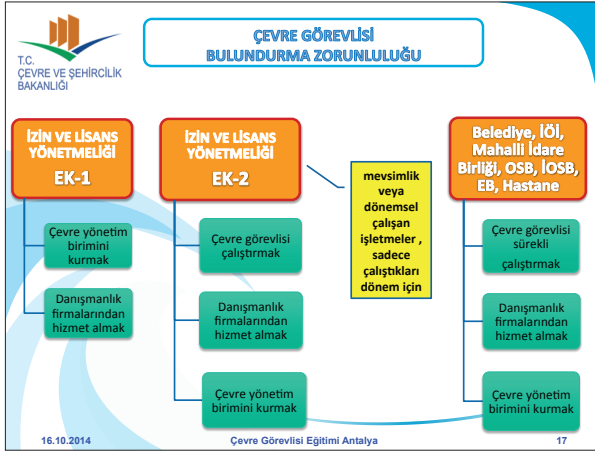
T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVRE GÖREVLİSİ BULUNDURMA ZORUNLULUĞU

İZİN VE LİSANS YÖNETMELİĞİ

- 1-Enerji Endüstrisi
- 2-Madencilik ve Yapı Malzemeleri Endüstrisi
- 3-Metal Endüstrisi
- 4-Kimya ve Petrokimya Endüstrisi
- 5-Yüzey Kaplama Endüstrisi
- 6-Ağaç ve Kağıt Endüstrisi
- 7-Gıda Endüstrisi, Tarım ve Hayvancılık
- 8-Atık Yönetimi
- 9-Maddelerin Depolanması Doldurul., Boşal.
- 10-Diğer Tesisler

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 16



ÇEVRE GÖREVLİSİ BULUNDURMA ZORUNLULUĞU

!

ÇKAGİLHY' nin EK-1 ve EK-2 listelerinde yer almasına rağmen,

izne tabi olmayan tesislerin de çevre görevlisi bulundurmaları zorunludur.

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 19

CEZAI HÜKÜM

- ❖ 2872 sayılı Çevre Kanununun 20 nci Maddesinin m) bendi gereği: Kanunun ek 2 nci maddesinde öngörülen;
- ❖ Çevre yönetim birimlerini kurmayanlara: **10.553 T.L.**
- ❖ Çevre görevlisi bulundurmayanlara ya da Bakanlıkça yetkilendirilmiş firmalardan hizmet almayanlara: **7035 T.L.**

idari para cezası verilir.

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 20

Bölüm 5 ÇEVRE GÖREVLİLERİ

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 21



ÇEVRE GÖREVLİSİ EĞİTİMİ VE SINAVI

ÇEVRE GÖREVLİSİ

Mühendislik bölümlerinden veya fen/fen-edebiyat fakültelerinin fizik, kimya, biyoloji, biyokimya, jeoloji bölümlerinden veya veteriner fakültelerinden mezun olanlar

Çevre Mühendisleri ile çevre bilimleri/çevre teknolojileri konularında lisansüstü veya üzeri eğitime sahip olanlar

Çevre mevzuatı eğitimi ve sınavı

Temel çevre bilimleri eğitimi ve sınavı

Çevre mevzuatı eğitimi

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 23

ÇEVRE GÖREVLİSİ EĞİTİMİ VE SINAVI

- Sınav içeriği Bakanlıkça belirlenir.
- Eğitim ve sınav, Bakanlığın belirlediği usul ve esaslar çerçevesinde Bakanlıkça yapılır veya yaptırılır.
- Sınavda 100 üzerinden 70 ve üzeri puan alanlar başarılı olmuş sayılır ve çevre görevlisi belgesini almaya hak kazanır.
- Sınav sonuçları ilan tarihinden itibaren bir yıl geçerlidir.

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 24

ÇEVRE GÖREVLİSİ BELGESİ

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

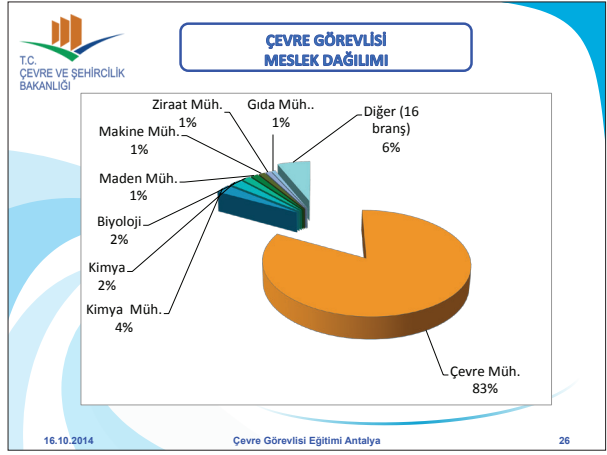
ÇEVRE GÖREVLİSİ BELGESİ
T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

Belge No
T.C. Kimlik No
Adı ve Soyadı
Onay Tarihi
Geçerlilik Tarihi

Çevre Görevlisi, Çevre Yönetim Birimi ve Çevre Danışmanlık Firmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında çevre yönetim hizmeti vermede yetkilidir.

Bakan a.
Genel Müdür

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 25



ÇEVRE GÖREVLİLERİNİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Çevre yönetimi faaliyetlerini mevzuata uygun bir şekilde yürütmek ve koordine etmek

	Kanun	Yönetmelik	Tebliğ
ÇEDİDGM	1	9	3
ÇYGM	2	48	21
Toplam	3	57	24

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 27

ÇEVRE GÖREVLİLERİNİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Yönetmelikler

- Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yön.
- Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
- Atık Pili ve Akümülatörlerin Kontrolü Yön.
- Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği
- Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yön.
- Atıkların Yakılmasına İlişkin Yönetmelik
- Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği
- Ömrünü Tamamlamış Araçların Kont. Hk. Yön.
- Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kont. Yön.
- PCB ve PCT Kont. Hk. Yönetmelik
- Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kont. Yön.
- Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yık. Atık. Kont. Yön.
- Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Kazandırılması Yönetmeliği

Yönetmelikler

- Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
- Çevresel Gürültünün Değ. ve Yönetimi Yönetmeliği
- Gemilerden Atık Al. ve Atıkların Kont. Yön.
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 28

ÇEVRE GÖREVLİLERİNİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Tebliğler

- Ömrünü Tamamlamış Araçların Depolama, Arındırılması, Sökümü Ve İşlenmesine İlişkin Teknik Usuller Tebliği
- Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliği
- Atık Ara Depolama Tesisleri Tebliği
- Tanker Temizleme Tesisleri Tebliği
- Atıkların Ek Yakıt Olarak Kullanılmasında Uyulacak Genel Kurallar Hakkında Tebliğ
- Atıkların Karayolunda Taşınmasına İlişkin Tebliğ

Tebliğler

- SKKY Numune Alma ve Analiz Metotları Tebliği
- SKKY İdari Usuller Tebliği

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 29

ÇEVRE GÖREVLİLERİNİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Aylık faaliyet raporu hazırlamak (Yürütülen çalışmalar düzenli aralıklarla izlemek)

Çevre görevlisi, hizmet verdiği tesis ve faaliyetlerden;

- ✓ Ek-1 listesinde yer alanlar için günde bir işletmeden fazla olmamak üzere ayda en az iki,
- ✓ Ek-2 listesinde yer alan işletmeler (mevsimlik veya dönemsel çalışan işletmeler için sadece çalıştığı dönemi kapsayacak şekilde) günde bir işletmeden fazla olmamak üzere ayda en az bir Gün tesiste bulunmak zorundadır.

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 30

ÇEVRE GÖREVLİLERİNİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Aylık faaliyet raporu hazırlamak (Yürütülen çalışmalar düzenli aralıklarla izlemek)

Aylık faaliyet raporu
16/06/2014 tarihli Çed İzin Denetim Genel Müdürlüğü duyurusuyla yayımlanan formatlara uygun olarak

- Tesis Bilgileri
- Tesiste Oluşan Atıklarla İlgili Çalışmalar
 - ✓ Tespit edilen uygunsuzluk durumu
 - ✓ Uygunsuzluğun ne olduğu
 - ✓ Uygunsuzluğun nasıl giderileceğine ilişkin öneriler
- Sonuç ve öneriler

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 31

ÇEVRE GÖREVLİLERİNİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

İç tetkik gerçekleştirmek (30 gün içinde ve takip eden her yılda en az bir kere), raporunu hazırlamak, raporu işletme sahibine/sorumlusuna sunmak, muhafaza etmek

İç Tetkik Raporu

- İşletme Bilgileri, İşletme Hakkında Genel Bilgiler
- İşletmenin ÇED Mevzuatına Göre Durumu
- Çevre İzin ve Lisans Yönetmelikleri açısından değerlendirilmesi
- İşletmenin İş akım şeması
- İşletmenin Çevre Mevzuatı Bakımından Değerlendirilmesi
- Kaza ve Kaçaklar
- Şikayetler
- Eğitimler
- Sonuç ve öneriler
- Ekler

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 32

ÇEVRE GÖREVLİLERİNİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

Vize dönemi içinde en az bir kere Bakanlık tarafından yapılacak/yaptırılacak eğitime katılmak,

Öğrendikleri ticari sır mahiyetindeki bilgileri saklı tutmak.

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 41

Bölüm 6 ÇEVRE YÖNETİM BİRİMLERİ

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 42

ÇEVRE YÖNETİM BİRİMİ

Aynı vergi numarasına sahip işletmeler ile aynı SGK numarasına sahip belediyeler, Organize sanayi bölgesi, ihtisas organize sanayi bölgesi, endüstri bölgesi ve serbest bölge yönetimleri; il özel idareleri, mahalli idare birlikleri ile hastaneler (20 yatak üstü) çevre yönetimi faaliyetlerini ÇYB ile yürütebilirler.

BURSA Ek-2 Ek-2 KAYSERİ Ek-1 AMASYA Ek-1

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 43

ÇEVRE YÖNETİM BİRİMİ

1 çevre görevlisi (en az 3 yıl tecrübeli) + 1 çevre görevlisi çevre mühendisi/ yüksek lisans

İşletme sayısı Ek-1 tesisleri için 2 puan Ek-2 tesisleri için 1 puan olmak üzere toplam 16 puana eşdeğer tesislere bakabilir

Çevre Yönetim Birimi

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 44

ÇEVRE YÖNETİM BİRİMİNİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

Çevre Görevlisinin Yükümlülükleri

Teknik

İç tetkik raporlarını birimde görev yapan diğer çevre görevlisi ile birlikte hazırlamak

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 45

ÇEVRE GÖREVLİSİ BELGESİ

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
Çevre Yönetim Birimi YETERLİK BELGESİ

Belge No : ÇYBYB -
İşletme Adı :
Adresi :
Onay Tarihi :
Geçerlilik Tarihi :
Çevre Görevlisi, Çevre Yönetim Birimi ve Çevre Danışmanlık Firmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında çevre yönetim hizmeti vermesine yetkilidir.
Bakan a.
Genel Müdür

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 46

Bölüm 7 ÇEVRE DANIŞMANLIK FİRMALARI

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 47

ÇEVRE DANIŞMANLIK FİRMALARI

Çevre danışmanlık firması: Çevre yönetimi hizmeti vermesi için Bakanlık tarafından belgelendirilen tüzel kişi.

Çevre yönetim hizmeti: Kirlenme ihtimalinin bulunduğu durumlarda kirlenmenin önlenmesi, kirlenmenin meydana geldiği hallerde kirlenmenin durdurulması, kirlenmenin etkilerini gidermek veya azaltmak için gerekli hukuki, ekonomik, sosyal tedbirlerin alınması, Bakanlığın çevreyle ilgili çıkarmış olduğu mevzuatın uygulanması ve tüm çevre yönetimine ilişkin işlemlerin yürütülmesi.

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 48

ÇEVRE DANIŞMANLIK FİRMALARI

Personel Yapısı

3

1 Koordinatör
Tecrübe en az 3 yıl

1 Çevre Görevlisi
Tecrübe en az 2 yıl

1 Çevre Görevlisi
Tecrübe şartı yok

Experience

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 49

ÇEVRE DANIŞMANLIK FİRMALARININ FİZİKSEL ŞARTLARI

Çevre danışmanlık firmasında verilen hizmetin niteliğine, personel sayısına ve çalışma şartlarına uygun olacak şekilde

- çalışma mekânları,
- toplantı salonu,
- arşiv odası
- hizmet aracı

bulunmak zorundadır.

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya

ÇEVRE DANIŞMANLIK FİRMALARI

Çevre mevzuatı kapsamında ölçüm ve analizleri yapmak üzere Bakanlıkça yetkilendirilen özel veya kamu kurum veya kuruluş laboratuvarlarına çevre danışmanlık yeterlik belgesi verilemez

Aynı anda hem çevre danışmanlık hem de laboratuvar hizmeti veren çevre danışmanlık firmaları 01/06/2015 tarihine kadar durumlarını bu Yönetmeliğe uygun hale getirmek zorundadırlar.

Bunlar, üstlendikleri danışmanlık işlerine ait izin ve denetimle esas teşkil edecek ölçüm ve analizleri yapamazlar.

Sahıs şirketlerine Çevre Danışmanlık Yeterlik Belgesi verilemez.

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 21

ÇEVRE DANIŞMANLIK YETERLİK BELGESİ

Danışmanlık firmasında çalışan bir çevre görevlisinin bakabileceği işletme sayısı

PUAN esasına göre belirlenir ! Bir çevre görevlisi,

İZİN VE LİSANS YÖNETMELİĞİ'nin

EK-1 listesi işletmeler 2 puan

EK-2 listesi işletmeler 1 puan

Max. 16

olmak üzere puana eşdeğer işletmeye hizmet verebilir.

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 52

ÇEVRE DANIŞMANLIK FİRMALARININ YÜKÜMLÜLÜKLERİ

Çevre Görevlisinin Yükümlülükleri

Teknik

- Ek-1 listesi için ayda en az 2 gün ÇG çalışmak
- Ek-2 listesi için ayda en az 1 gün ÇG çalışmak
- İç tetkik raporlarının ÇG tarafından hazırlanmasını sağlamak, koordinatör çevre görevlisi tarafından da kontrolünü ve imzalanmasını sağlamak.
- Aylık çalışma programı oluşturmak
- Dosyaları 5 yıl süre ile muhafaza etmek

İdari

- Sözleşme yapılması/feshedilmesi durumunda 30 gün içinde bildirmek
- ÇG'nin işe başlaması, işten ayrılması durumunda 30 gün içinde bildirmek
- Ticaret sicil gazetesi, adres, unvan ve e-posta değişikliklerini 30 gün içinde bildirmek
- Personel sayısı ile ilgili şartları 30 gün içinde sağlamak,
- Çevre görevlisini eğitime göndermek

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 53

KORDİNATÖR ÇEVRE GÖREVLİSİ

Çevre danışmanlık firmasının ve firmada çalışan çevre görevlilerinin Yönetmelikte tanımlanan yükümlülükler kapsamında sağlıklı ve etkin bir şekilde çalışması için gerekli organizasyonu yapan, Bakanlığa ve işletmelere karşı sorumlu olan çevre görevlisi

- Çevre görevlilerinin veya danışmanlık firmalarının yükümlülüklerin etkin, doğru ve zamanında yürütülmesi için gerekli organizasyonu yapmak ve koordinasyonu sağlamak,
- Çevre görevlilerinin hazırladığı iç tetkik raporlarını incelemek, değerlendirmek ve onaylamak,
- Bakanlık tarafından yapılacak/yaptırılacak eğitimlere katılmak,

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 54

ÇEVRE GÖREVLİSİ BELGESİ

Belge No : ÇDYB -

Firma Adı :

Adresi :

Onay Tarihi :

Geçerlilik Tarihi :

Çevre Görevlisi, Çevre Yönetim Birimi ve Çevre Danışmanlık Firmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında çevre yönetim hizmeti vermeye yetkilidir.

Bakan a Genel Müdür

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 55

ÇEVRE DANIŞMANLIK FİRMALARININ DAĞILIMI

Bar chart showing the distribution of environmental consulting firms by region:

Region	Count
Ankara	140
İstanbul	140
İzmir	50
Bursa	40
Kocaeli	30
Antalya	20
Tekirdağ	20
Konya	20
Ağrı	20
Mersin	20
Kayseri	20
G. Antep	20
Malatya	20
Sakarya	20
Diğer (52 il)	160

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 56

İŞLETMELERİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

İŞLETME

Çevre görevlisinin etkin bir şekilde çalışması amacıyla gerekli kolaylığı sağlamak

Çevre görevlisinin görevini yapabilmesi amacıyla araç, gereç ve uygun çalışma mekânı gibi gerekli bütün ihtiyaçlarını karşılamak

İşletme ile ilgili iç tetkik raporu hazırlamak ve çalışanlara yönelik eğitim ve çevresel konularda yılda en az bir kere bilgilendirici eğitim çalışması yaptırmak

Aylık faaliyet raporları, iç tetkik raporları ve eğitim dokümanları başta olmak üzere çevre yönetimi kapsamındaki bilgi, belge ve raporları dosya halinde muhafaza etmek

İşletmede uygunsuzluk tespit edilmesi durumunda ivedi olarak uygunsuzluğu gidermek

İşletmede görev yapan çevre görevlisinin Bakanlık tarafından yapılacak/yaptırılacak eğitimlere katılmasını sağlamak

Çevre Görevlisi, Çevre Yönetim Birimi veya Çevre Danışmanlık Yeterlik Belgesi sahibi firma tarafından hazırlanan dokümanların bir nüshasını işletmelerinde bulundurmak

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 57

ÇEVRE GÖREVLİSİ, ÇEVRE YÖNETİM BİRİMİ VE ÇEVRE DANIŞMANLIK FİRMALARININ DENETLENMESİ

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

- Çevre görevlisi, çevre yönetim birimi veya firmaların, yeterlik şartlarının devam edip etmediği ve yükümlülüklerini yerine getirip getirmediği yetkili makam tarafından denetlenir.
- Yeterlik belgesi alan firmalar **vize dönemi içerisinde en az bir defa** Bakanlık tarafından denetlenir.
- Firmalar, denetim yapan görevlilere gerekli **bilgi ve belgeyi sunmakla** yükümlüdür.

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 58

EK-1 ÇEVRE GÖREVLİSİ DEĞERLENDİRME FORMU

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Sıra	Yerine Getirilmeyen Yükümlülükler	Verilecek Ceza Puanı (1) (2)
1	Çevre yönetimi hizmetlerinin düzenli aralıklarla izlenmemesi.	10
2.1	Aylık faaliyet raporunun format uygun hazırlanmaması.	10
2.2	Aylık faaliyet raporunun işletme sahibine/sorumlusuna sunulmaması.	10
2.3	Aylık faaliyet raporunun sisteme yüklenmemesi.	10
3.1	İç tetkik raporunun formata uygun olarak hazırlanmaması.	20
3.2	İç tetkik raporunun işletme sahibine/sorumlusuna sunulmaması.	20
3.3	İç tetkik raporunun sisteme yüklenmemesi.	20
4	İşletme sahibine/sorumlusuna ve çalışanlara çevresel konularda eğitim verilmesi.	20
5.1	İşletmede uygunsuzluk tespit edildiğinde, tespit tarihinden itibaren en geç otuz gün içerisinde uygunsuzluğa ilişkin raporun sisteme yüklenmemesi.	40
5.2	İşletme sahibine/yetkilisine uygunsuzluğun giderilmesi için önerilerde bulunarak uygunsuzluğun giderilip giderilmediğinin takibini yapmaması.	20
5.3	Uygunsuzluğun giderildiği tarihten itibaren otuz gün içerisinde, yapılan işlem ve uygunsuzluğun giderilmesine ilişkin raporu sisteme yüklenmemesi.	20

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 59

EK-1 ÇEVRE GÖREVLİSİ DEĞERLENDİRME FORMU

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Sıra	Yerine Getirilmeyen Yükümlülükler	Verilecek Ceza Puanı (1) (2)
6.1	İşletmenin geçici faaliyet belgesi ve çevre izni/çevre izin ve lisansı işlemlerini ÇKAGILHY de belirlenen süreler içerisinde yapmaması.	20
6.2	İşletmenin geçici faaliyet belgesi ve çevre izni/çevre izin ve lisansı belgelerinin güncellenmesinin sağlanmaması.	10
6.3	Geçici faaliyet belgesi ve çevre izni/çevre izin ve lisansı başvurularının ikinci kez reddedilmesi.	10
7	İşletmenin çevre mevzuatı kapsamındaki beyan ve bildirimlerinin süresi içerisinde yapılması.	10
8	Yetkili makamlar tarafından istenilen bilgi ve belgelerin süresi içerisinde ve eksiksiz olarak iletilmemesi.	10
9	Yapılacak haberli denetimlerde işletmede hazır bulunulmaması.	20
10	İşletmede ayda en az bir/iki gün çalışmaması.	20
11	İşletmede yürütülen çalışmaların belgelerinin 5 yıl süre ile muhafaza edilmemesi.	10
12	Vize dönemi içerisinde Bakanlık ve/veya yetkilendirdiği kurum/kuruluşça yapılacak çevre görevlisi eğitimine katılmaması	30

16.10.2014 Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya 60

EK-2 ÇEVRE YÖNETİMİ BİRİMİ DEĞERLENDİRME FORMU

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Sıra	Yerine Getirilmeyen Yükümlülükler	Verilecek Ceza Puanı
1.1	Çevre yönetimi hizmetlerinin düzenli aralıklarla izlenmemesi	10
1.2.1	Aylık faaliyet raporunun format uygun hazırlanmaması.	10
1.2.2	Aylık faaliyet raporunun işletme sahibine/sorumlusuna sunulmaması.	10
1.2.3	Aylık faaliyet raporunun sisteme yüklenmemesi.	10
1.3.1	İç tetkik raporunun formata uygun olarak hazırlanmaması.	20
1.3.2	İç tetkik raporunun işletme sahibine/sorumlusuna sunulmaması.	20
1.3.3	İç tetkik raporunun sisteme yüklenmemesi.	20
1.3.4	İç tetkik raporunun Yönetmeliğin 10. maddesinin ikinci fıkrasında tanımlanan çevre görevlileri tarafından hazırlanmaması.	10
1.4	İşletme sahibine/sorumlusuna ve çalışanlara çevresel konularda eğitim verilmesi.	20
1.5.1	İşletmede uygunsuzluk tespit edildiğinde, tespit tarihinden itibaren en geç otuz gün içerisinde uygunsuzluğa ilişkin raporun sisteme yüklenmemesi.	40
1.5.2	İşletme sahibine/yetkilisine uygunsuzluğun giderilmesi için önerilerde bulunarak uygunsuzluğun giderilip giderilmediğinin takibini yapmaması.	20
1.5.3	Uygunsuzluğun giderildiği tarihten itibaren otuz gün içerisinde, yapılan işlem ve uygunsuzluğun giderilmesine ilişkin raporu sisteme yüklenmemesi.	20

16.10.2014 Hizmet İçi Eğitim Programı - Erzurum 61

EK-2 ÇEVRE YÖNETİMİ BİRİMİ DEĞERLENDİRME FORMU

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Sıra	Yerine Getirilmeyen Yükümlülükler	Verilecek Ceza Puanı
1.6.1	İşletmenin geçici faaliyet belgesi ve çevre izni/çevre izin ve lisansı işlemlerini ÇKAGILHY de belirlenen süreler içerisinde yapmaması.	20
1.6.2	İşletmenin geçici faaliyet belgesi ve çevre izni/çevre izin ve lisansı belgelerinin güncellenmesinin sağlanmaması.	10
1.6.3	Geçici faaliyet belgesi ve çevre izni/çevre izin ve lisansı başvurularının ikinci kez reddedilmesi.	10
1.7	İşletmenin çevre mevzuatı kapsamındaki beyan ve bildirimlerinin süresi içerisinde yapılması.	10
1.8	Yetkili makamlar tarafından istenilen bilgi ve belgelerin süresi içerisinde ve eksiksiz olarak iletilmemesi.	10
1.9	Yapılacak haberli denetimlerde işletmede hazır bulunulmaması.	20
1.10	İşletmede ayda en az bir/iki gün çalışmaması.	20
1.11	İşletmede yürütülen çalışmaların belgelerinin 5 yıl süre ile muhafaza edilmemesi.	10
1.12	Vize dönemi içerisinde Bakanlık ve/veya yetkilendirdiği kurum/kuruluşça yapılacak çevre görevlisi eğitimine katılmaması.	30
1.13	İç tetkik raporunun birimde görevli diğer çevre görevlisi ile birlikte hazırlanmaması.	10

16.10.2014 Hizmet İçi Eğitim Programı - Erzurum 62

EK-3 ÇEVRE DANIŞMANLIK FİRMASI DEĞERLENDİRME FORMU

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Sıra	Yerine Getirilmeyen Yükümlülükler	Verilecek Ceza Puanı
1.1	Çevre yönetimi hizmetlerinin düzenli aralıklarla izlenmemesi.	10
1.2.1	Aylık faaliyet raporunun format uygun hazırlanmaması.	10
1.2.2	Aylık faaliyet raporunun işletme sahibine/sorumlusuna sunulmaması.	10
1.2.3	Aylık faaliyet raporunun sisteme yüklenmemesi.	10
1.3.1	İç tetkik raporunun formata uygun olarak hazırlanmaması.	20
1.3.2	İç tetkik raporunun işletme sahibine/sorumlusuna sunulmaması.	20
1.3.3	İç tetkik raporunun sisteme yüklenmemesi.	20
1.3.4	İç tetkik raporunun Yönetmeliğin 10. maddesinin üçüncü fıkrasında tanımlanan çevre görevlileri tarafından hazırlanmaması.	10
1.4	İşletme sahibine/sorumlusuna ve çalışanlara çevresel konularda eğitim verilmesi.	20
1.5.1	İşletmede uygunsuzluk tespit edildiğinde, tespit tarihinden itibaren en geç otuz gün içerisinde uygunsuzluğa ilişkin raporun sisteme yüklenmemesi.	40
1.5.2	İşletme sahibine/yetkilisine uygunsuzluğun giderilmesi için önerilerde bulunarak uygunsuzluğun giderilip giderilmediğinin takibini yapmaması.	20
1.5.3	Uygunsuzluğun giderildiği tarihten itibaren otuz gün içerisinde, yapılan işlem ve uygunsuzluğun giderilmesine ilişkin raporu sisteme yüklenmemesi.	20
1.6.1	İşletmenin geçici faaliyet belgesi ve çevre izni/çevre izin ve lisansı işlemlerini ÇKAGILHY de belirlenen süreler içerisinde yapmaması.	20
1.6.2	İşletmenin geçici faaliyet belgesi ve çevre izni/çevre izin ve lisansı belgelerinin güncellenmesinin sağlanmaması.	10
1.6.3	Geçici faaliyet belgesi ve çevre izni/çevre izin ve lisansı başvurularının ikinci kez reddedilmesi.	10
1.7	İşletmenin çevre mevzuatı kapsamındaki beyan ve bildirimlerinin süresi içerisinde yapılması.	10
1.8	Yetkili makamlar tarafından istenilen bilgi ve belgelerin süresi içerisinde ve eksiksiz olarak iletilmemesi.	10
1.9	Yapılacak haberli denetimlerde işletmede hazır bulunulmaması.	20
1.10	İşletmede ayda en az bir/iki gün çalışmaması.	20
1.11	İşletmede yürütülen çalışmaların belgelerinin 5 yıl süre ile muhafaza edilmemesi.	10
1.12	Çevre görevlisinin Bakanlık ve/veya yetkilendirdiği kurum/kuruluşça yapılacak çevre görevlisi eğitimine katılmaması.	30

16.10.2014 Hizmet İçi Eğitim Programı - Erzurum 63

EK-3 ÇEVRE DANIŞMANLIK FİRMASI DEĞERLENDİRME FORMU

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Sıra	Yerine Getirilmeyen Yükümlülükler	Verilecek Ceza Puanı
2	Hizmet alan süzgeçleri yapması veya frenlemesi durumunda, en geç 30 (otuz) gün içerisinde sistem üzerinden bildirilmesi.	15
3	Çevre görevlisinin hizmet vermediği işletmelerle ilgili aylık çalışma planının oluşturulması ve sistem üzerinden bildirilmesi.	15
4	Çevre yönetimi hizmeti verdiği işletmelerde hazırlanmak zorunda olduğu bilgi ve belgelerin firma merkezinde bulundurulması işletmelerde verilmesi.	20
5	Çevre yönetimi hizmeti verdiği işletmelerde hazırlanmak zorunda olduğu bilgi ve belgelerin sisteme yüklenmemesi.	20
6	Çevre görevlisinin firmada işe başlaması veya ayrılması durumunda 30 (otuz) gün içerisinde gerekli değişikliği sistem üzerinden yapılması.	15
7	Yeterlik belgesine müracaat aşamasındaki belgelerde beyan edilen adres ile Türkiye Ticaret Sicil Gazetesinde yapılacak değişikliklerin, değişiklik tarihinden itibaren 30 (otuz) gün içinde sistem üzerinden bildirilmesi.	10
8	Unvan değişikliği halinde Türkiye Ticaret Sicil Gazetesinde yayımlandığı tarihten itibaren 30 (otuz) gün içerisinde Bakanlık sistem üzerinden yeniden başvuru yapılması.	10
9	Elektronik posta kullanıcısı adlarında yapılan değişiklikler ile çevre yönetimi hizmeti verilen işletmelerin elektronik postalarını 30 (otuz) gün içinde sistemde gerekli değişikliği yapılması.	10
10	Çevre yönetimi hizmeti verilen işletme sahibine/sorumlusuna ve çalışanlara çevresel konularda eğitim verilmesi.	20
11	Çevre görevlisinin Bakanlık ve/veya yetkilendirdiği kurum/kuruluşça yapılacak çevre görevlisi eğitimine katılmaması.	30

16.10.2014 Hizmet İçi Eğitim Programı - Erzurum 64

YETERLİK BELGELERİNİN ASKIYA ALINMASI

Denetimler sonunda ÇG, ÇYB ve ÇDF'nin;

- 1) **Yeterlik şartlarını taşımadıklarının** tespit edilmesi hâlinde,
 - 2) Ek-1'de yer alan "Çevre Görevlisi Değerlendirme Formu", Ek-2'de yer alan "Çevre Yönetim Birimi Değerlendirme Formu" ve Ek-3'te yer alan "Çevre Danışmanlık Firması Değerlendirme Formu"nda yer alan **ceza puanının toplamının 100 (yüz) olması** hâlinde,
 - 3) **Personel sayısı ile ilgili asgari şartların** sağlanamaması hâlinde,
 - 4) **Temsilcilik veya iribat bürosunun açıldığının** tespiti halinde,
- belgeler üç ay süre ile askıya alınır.**

16.10.2014

Hizmet İçi Eğitim Programı - Erzurum

65

YETERLİK BELGELERİNİN İPTAL EDİLMESİ

Denetimler sonunda ÇG, ÇYB ve ÇDF'nin;

- ❖ Belge başvurusunda **yanlış veya yanıltıcı bilgi** verildiğinin veya **belge** düzenlendiğinin tespit edilmesi hâlinde,
 - ❖ Hizmeti verdiği sürece **yetkili makama yanlış ve yanıltıcı belge ve bilgi** verdiği tespit edilmesi hâlinde,
 - ❖ Çevrenin kirlenmesine yol açacak, işletmenin **çevre yatırımı yapmamasına veya eksik yapmasına** neden olacak **rapor** düzenledikleri tespit edilmesi hâlinde,
 - ❖ Bir vize dönemi içinde **iki defa 100 ceza puanına** ulaşılması hâlinde,
- belgeleri iptal edilir.**

16.10.2014

Hizmet İçi Eğitim Programı - Erzurum

66

YETERLİK BELGELERİNİN İPTAL EDİLMESİ

Belgelerin askıya alınması ve iptal edilmesi halinde;

- ❖ a) Bakanlık, belgeleri askıya alınan veya iptal edilenleri, ÇŞİM'lerine ve belgesi iptal edilen ilgililere bildirir ve **Bakanlığın internet sitesinde yayımlar.**
 - ❖ b) **Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri**, belgeleri askıya alınan veya iptal edilen ÇG, ÇYB ve ÇDF'nin **çevre yönetimi hizmeti veremeyeceklerini** hizmet verdiği işletmeye bildirir.
 - ❖ c) Belgelerin askıya alındığı veya iptal edildiği tarihten önce; çevre görevlisi, çevre yönetim birimi veya firmalar tarafından, yetkili makama sunulmuş olan işletmelerin **çevre izni veya çevre izin ve lisansı işlemlerinin tamamlanmasına izin verilmez.**
- ☐ Belgesi askıya alınan ÇG, ÇYB ve ÇDF'leri askı süresi sonuna kadar eksikliklerini tamamlamazsa **belgeleri iptal edilir.**
- ☐ Belgesi iptal edilen ÇG, ÇYB ve ÇDF'leri **bir yıl süre** ile yeni belge müracaatında bulunamazlar. Belgesi iptal edilen firmalar aynı isim altında veya isim ve ticari unvan değişikliği yaparak iptal tarihinden itibaren **bir yıl süre** ile belge alamazlar.

16.10.2014

Hizmet İçi Eğitim Programı - Erzurum

67

HEPİNİZE BAŞARILAR DİLERİM

Hasan GÜVEN



0 312 410 18 09



hasan.guven@csb.gov.tr

16.10.2014

Çevre Görevlisi Eğitimi Antalya

68

Çevre Görevlisi Belgesi, Çevre Yönetim Birimi Yeterlik Belgesi, Çevre Danışmanlık Yeterlik Belgesi Müracaatında İstenilen Bilgi ve Belgeler

Hasan GÜVEN, Daire Başkanı
Çevre Yeterlik Hizmetleri Dairesi Başkanlığı

16.10.2014

ÇED İzin ve Denetim Genel
Müdürlüğü

69

Çevre Görevlisi Belgesinde İstenilen Bilgi Ve Belgeler

1- Kimlik Bilgileri

(TC Kimlik Numarası, İletişim ve kimlik bilgileri bilgileri (varsa eski soyadı), SGK Sicil No, Vesikalık fotoğraf, Banka dekontu, **Eğitim ve sınav sonucunu**)

2-Mesleki Tecrübe Bilgileri

SGK işyeri no, Kurum Adı, Kurum Adresi, Görevi, İşe Giriş Tarihi, İşten Ayrılma Tarihi, Hizmet Dökümü Belgesi

3-Eğitim Bilgileri

(Eğitim Durumu (Lisans-Yüksek Lisans), Okul, Bölüm, Mezuniyet Yılı, Diploma/Mezuniyet Belgesi)

16.10.2014

ÇED İzin ve Denetim Genel
Müdürlüğü

70

Çevre Görevlisi Belgesinde İstenilen Bilgi Ve Belgeler

4-Sertifika Bilgileri

Sertifika Adı, Alınan Yer, Alış Tarihi, Sertifikalar

5-Fotoğraf

6-Dekont

16.10.2014

ÇED İzin ve Denetim Genel
Müdürlüğü

71

BAŞVURULAR

- Bakanlığa yapılacak başvurular ile yapılacak bildirimler Bakanlığın internet sayfasından elektronik imza ile yapılır.



- Bakanlık, belgelerin doğruluğu hakkında tereddüt oluşması hâlinde elektronik ortamda yapılan başvuru ve bildirim dosyası **belgelerin asıllarını isteyebilir.** Bu belgeler yetkili makamca incelenir.

16.10.2014

ÇED İzin ve Denetim Genel
Müdürlüğü

72

YARDIM DÖKÜMANLARI

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRME İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇED KURULUŞU - ÇED YETERLİK İŞLEMLERİ

ÇED Kararı

ÇED Taki Projesi

ÇED Faaliyetleri Hakkında Toplama Listesi

İzin ve Lisans İşlemleri

Çevre Yeterlik İşlemleri

Çevre Danışmanlık Yeterlik Belgesi Almış Firmalar ile Çevre Yönetim Birimi Onaylanmış İşletmelerin Dikkatine

ÇEVRE DANIŞMANLIK YETERLİK BELGESİ ALMIŞ FİRMALAR

ÇEVRE YÖNETİM BİRİMİ ONAYLANMIŞ İŞLETMELER

16.10.2014

ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

YARDIM DÖKÜMANLARI

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRME İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇED KURULUŞU - ÇED YETERLİK İŞLEMLERİ

ÇED Kararı

ÇED Taki Projesi

ÇED Faaliyetleri Hakkında Toplama Listesi

İzin ve Lisans İşlemleri

Çevre Yeterlik İşlemleri

Çevre Yeterlik İşlemleri

- Çevre Görevlisi
- Çevre Yeterlik Belgesi
- Çevre Danışmanlık Firması
- Yeterlik Belgesi Tebliği Kapsamında Yeterlik Belgesine Sahip Kurum-Kuruluş
- 5312 sayılı Kamu ÇEVRESİNDE YAYIMLANAN RİSK DEĞERLENDİRME VE ACİL MÜDHALE PLANLARI HAZIRLAYACAK KURUM/KURULUŞLARIN ASGARİ ÖZELLİKLERİNE DAİR TEBLİĞ (Tebliğ No: 2007/3) Uyarınca Yetkileştirilmiş Firmalar
- 17/06/2011 Tarih ve 27967 Sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Toprak Kirliliğini Kontrolü ve Nüksatı
- Kaynaklı Kirlenim Sahalarına Dair Yeterlik Belgesi Tebliği Kapsamında Bakanlığımıza Yeterlik Belgesi verilmiş kurumlardır.

16.10.2014

ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

YARDIM DÖKÜMANLARI

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRME İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇED KURULUŞU - ÇED YETERLİK İŞLEMLERİ

ÇED Kararı

ÇED Taki Projesi

ÇED Faaliyetleri Hakkında Toplama Listesi

İzin ve Lisans İşlemleri

Çevre Yeterlik İşlemleri

Çevre Görevlisi

Çevre Görevlisi Kimdir?

Çevre görevlisi, "faaliyetin sonucu çevre kirliliğine neden olan faaliyetleri yönetilebilecek ve Çevre Kanunu ve bu Kanuna dayanarak yürütülen konular düzenlemeler uyarınca denetime tâbi tesislerin faaliyetlerinin mevzuata uygunluğunu, alınan tedbirlerin etkili olarak uygulanıp uygulanmadığını değerlendiren, tesis için yıllık denetim programları düzenleyen görevli'dir.

Çevre Görevlisi Olabilecek Meslek Grupları

- Universitelerin çevre mühendisliği bölümünde mezun olanlar veya çevre mühendisliği

16.10.2014

ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

BAŞVURU ADIMLARI

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRME İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇED KURULUŞU - ÇED YETERLİK İŞLEMLERİ

ÇED Kararı

ÇED Taki Projesi

ÇED Faaliyetleri Hakkında Toplama Listesi

İzin ve Lisans İşlemleri

Çevre Yeterlik İşlemleri

Başvuru Adımları

1. Çevre Bakanlığı'na online olarak kurum görevli kimlik bilgileri verilmeli. Başvuru ekranından alınmalıdır.

2. Çevre Bakanlığı'na başvuru ve kimlik bilgileri girilmelidir.

3. Kimlik bilgileri, "Başvuru Yeterlik" başlığı altında kimlik bilgileri verilmelidir. Başvuru bilgileri girildikten sonra kimlik bilgileri girilmelidir.

16.10.2014

ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

BAŞVURU ADIMLARI

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRME İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇED KURULUŞU - ÇED YETERLİK İŞLEMLERİ

ÇED Kararı

ÇED Taki Projesi

ÇED Faaliyetleri Hakkında Toplama Listesi

İzin ve Lisans İşlemleri

Çevre Yeterlik İşlemleri

Başvuru Adımları

1. Çevre Bakanlığı'na online olarak kurum görevli kimlik bilgileri verilmeli. Başvuru ekranından alınmalıdır.

2. Çevre Bakanlığı'na başvuru ve kimlik bilgileri girilmelidir.

3. Kimlik bilgileri, "Başvuru Yeterlik" başlığı altında kimlik bilgileri verilmelidir. Başvuru bilgileri girildikten sonra kimlik bilgileri girilmelidir.

16.10.2014

ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

BAŞVURU ADIMLARI

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRME İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇED KURULUŞU - ÇED YETERLİK İŞLEMLERİ

ÇED Kararı

ÇED Taki Projesi

ÇED Faaliyetleri Hakkında Toplama Listesi

İzin ve Lisans İşlemleri

Çevre Yeterlik İşlemleri

Başvuru Adımları

1. Çevre Bakanlığı'na online olarak kurum görevli kimlik bilgileri verilmeli. Başvuru ekranından alınmalıdır.

2. Çevre Bakanlığı'na başvuru ve kimlik bilgileri girilmelidir.

3. Kimlik bilgileri, "Başvuru Yeterlik" başlığı altında kimlik bilgileri verilmelidir. Başvuru bilgileri girildikten sonra kimlik bilgileri girilmelidir.

16.10.2014

ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

BAŞVURU ADIMLARI

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRME İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇED KURULUŞU - ÇED YETERLİK İŞLEMLERİ

ÇED Kararı

ÇED Taki Projesi

ÇED Faaliyetleri Hakkında Toplama Listesi

İzin ve Lisans İşlemleri

Çevre Yeterlik İşlemleri

Başvuru Adımları

1. Çevre Bakanlığı'na online olarak kurum görevli kimlik bilgileri verilmeli. Başvuru ekranından alınmalıdır.

2. Çevre Bakanlığı'na başvuru ve kimlik bilgileri girilmelidir.

3. Kimlik bilgileri, "Başvuru Yeterlik" başlığı altında kimlik bilgileri verilmelidir. Başvuru bilgileri girildikten sonra kimlik bilgileri girilmelidir.

16.10.2014

ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

BAŞVURU ADIMLARI

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRME İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇED KURULUŞU - ÇED YETERLİK İŞLEMLERİ

ÇED Kararı

ÇED Taki Projesi

ÇED Faaliyetleri Hakkında Toplama Listesi

İzin ve Lisans İşlemleri

Çevre Yeterlik İşlemleri

Başvuru Adımları

1. Çevre Bakanlığı'na online olarak kurum görevli kimlik bilgileri verilmeli. Başvuru ekranından alınmalıdır.

2. Çevre Bakanlığı'na başvuru ve kimlik bilgileri girilmelidir.

3. Kimlik bilgileri, "Başvuru Yeterlik" başlığı altında kimlik bilgileri verilmelidir. Başvuru bilgileri girildikten sonra kimlik bilgileri girilmelidir.

16.10.2014

ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

BAŞVURU ADIMLARI

Sertifika Bilgileri Kayıt

Sertifika Adı: Görevli (B) SERTİFİKA BİLGİLERİ BU ALANDAN GİRİLİR

Alınan Yer: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

Alınan Tarihi: 15.10.2012

Açıklama: Eğitim - Sermayeler

Sertifika:

Sertifika Bilgileri Listesi

Sertifika Adı	Alınan Yer	Alınan Tarihi	Açıklama	Onay Adı	Onay Tarihi
Görevli (B)	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	15.10.2012	EĞİTİM - SERMAYELER	BBB. Bg	15.10.2012

CED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

16.10.2014

BAŞVURU ADIMLARI

Çevre Görevlisi Belge Başvurusu

Önemli Bilgiler: "Belge Yeterlilik" başvurusu belgelerin veya raporların (veya belgelerin) üzerine yapılmadan önce görevliye (veya görevliye) (Bilgi Bilgileri sayfasına tıklayınız)

ÇEVRE MÜHENDİSİ YADA ÇEVRE GÖREVLİSİ EĞİTİMİNDEN VE SINAVINDAN BAŞARILI OLMUŞ KULLANILAR ÇEVRE GÖREVLİSİ BELGE BAŞVURUSUNU BU ALANDAN YAPABİLİR. BAŞVURU YAP BUTONU TIKLANDIKTAN SONRA DEKONT VE VESİKALIK FOTOĞRAF YÜKLEMESİNİN YAPILMASI GEREKMEKTEDİR

Belge Adı:

ÇEVRE GÖREVLİSİ BELGESİNİ GÖREBİLİRSİNİZ

Başvuru Listesi

Belge Adı	Başvuru Tarihi	Başvuru Durumu	Onay Tarihi	Onay Adı
Çevre Görevlisi Belgesi	17.08.2012	İzleni Etiler	17.08.2012	BBB. Bg

CED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

16.10.2014

ÇEVRE GÖREVLİSİ BELGESİ

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

ÇEVRE YÖNETİM BİRİMİ YETERLİK BELGESİ

Belge No: CYBYB -

İşletme Adı:

Adresi:

Onay Tarihi:

Geçerlilik Tarihi:

Çevre Görevlisi, Çevre Yönetim Birimi ve Çevre Danışmanlık Firmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında çevre yönetim hizmeti vermeye yetkilidir.

Bakan a. Genel Müdür

CED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

16.10.2014

ÇEVRE DANIŞMANLIK FİRMASI BAŞVURULARINDA ARANACAK BİLGİ VE BELGELER

- İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatı,
- Vergi numarası ve SGK işyeri sicil numarası,
- İletişim bilgileri (Adres, telefon, faks, elektronik posta adresi),
- Firmanın, çevre ile ilgili mühendislik, müşavirlik, araştırma-geliştirme, etüt, fizibilite, proje, rapor, eğitim ve benzeri konularda çalıştığını gösteren Türkiye Ticaret Sicili Gazetesi,

CED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

16.10.2014

ÇEVRE DANIŞMANLIK FİRMASI BAŞVURULARINDA ARANACAK BİLGİ VE BELGELER

- Çevre görevlisi olarak istihdam edilen personelin Türkiye Cumhuriyeti kimlik numaraları ile sosyal güvenlik numaraları,
- Çalışma ve SGK hizmet belgesi (Çalışması zorunlu 3 (üç) yıl deneyimli koordinatör çevre görevlisi için),
- Çalışma ve SGK hizmet belgeleri (Çalışması zorunlu 2 (iki) yıl deneyimli çevre görevlisi için),
- Döner sermaye ücreti dekontu

CED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

16.10.2014

ÇEVRE DANIŞMANLIK FİRMALARININ YETERLİK ALMASI

- Başvurular 20 iş günü içinde sonuçlandırılır,
- Eksiklik tespit edilmeyen firmalara Çevre Danışmanlık Yeterlik Belgesi verilir,
- Eksik belgeler on beş günde tamamlanır, tamamlanmaması hâlinde başvuru iade edilir.
- Yeterlik belgesi süresi dört yıldır.

CED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

16.10.2014

BAŞVURULAR

➢ Bakanlığa yapılacak başvurular ile yapılacak bildirimler Bakanlığın internet sayfasından elektronik imza ile yapılır.

➢ Bakanlık, belgelerin doğruluğu hakkında tereddüt oluşması hâlinde elektronik ortamda yapılan başvuru ve bildirim dosyası belgelerin asıllarını isteyebilir. Bu belgeler yetkili makamca incelenir.

CED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

16.10.2014

YARDIM DÖKÜMANLARI

ÇEVRELETKİ DEĞERLENDİRME İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

GÖREV MİSYON - VİZYON YÖNETİM KADROSU BAĞKANLIKLAR ORG. ŞEMASI BAĞANTILAR ANA SAYFA TWITTER

Çevre Yeterlik İşlemleri

- Çevre Görevlisi
- Çevre Yönetim Birimi
- Çevre Danışmanlık Firması

CED Kararları

CED Tabi Proje

CED Faaliyetleri Hakkında Tebliğ

İzin ve Lisans İşlemleri

Çevre Yeterlik İşlemleri

Çevre İzin ve Lisansına Tabi Faaliyet veya Teslimat

Denetim

CED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

16.10.2014

YARDIM DÖKÜMANLARI

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRİLMESİ İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

GÖREV MİSYON VİZYON YÖNETİM KADROSU BAŞKANLIKLAR ÖRG. YERİ BAĞLANTILAR ANA SAYFA TWITTER

Çevre Danışmanlık Firması

Çevre Danışmanlık Firması (ÇDF) Nedir?

Çevre Danışmanlık firması, çevre yönetimi hizmeti vermesi için bakanlık tarafından belirlenilen tüzel kişidir.

Çevre Danışmanlık Firması (ÇDF) nin Nitelikleri

1) Çevre danışmanlık firmasında en az 5 (beş) çevre görevlisinin sürekli istihdam edilmesi ve bunlardan;

a) Birinin, kamu veya özel sektörde çevre ile ilgili olarak en az 5 (beş) yıllık mesleki tecrübeye sahip veya 2 nci maddenin ikinci fıkrası kapsamında belge almış koordinatör çevre görevlisi olması,

b) En az birinin kamu veya özel sektörde çevre ile ilgili olarak en az 3 (üç) yıllık mesleki tecrübeye sahip çevre mühendisi veya çevre bilimlari veya çevre teknolojileri konularında yüksek lisans veya

16.10.2014 CED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü 21

BAŞVURU ADIMLARI

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Çevre Bilgi Sistemi

Yardım Görevli Çıkış Çevre İzleri ve Çevre Bilgi Sistemi

Kullanıcı Giriş Kullanıcı Kayıt Sifresi Unutmuş Kimlikli Adımı İptal Sifre Değiştir

Kullanıcı adı:

Sifre:

☐ Beni Hatırla

Çevre Bilgi Sistemi ve Çevre İzlerini Firma/İşletme - Testis İşlemleri Hakkında Bilgi İçin Lütfen

16.10.2014 CED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü 22

BAŞVURU ADIMLARI

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Kullanıcı Giriş Kullanıcı Kayıt Sifresi Unutmuş Kimlikli Adımı İptal Sifre Değiştir

Kullanıcı Kayıt

Kullanıcı Türü: ☒ Çevre Görevlisi ☐ Danışmanlık Firması ☐ Bakanlık Çevre Görevlisi ☐ Çevre Yönetim Birimi

Kullanıcı Adı:

Adı:

Soyadı:

Sifre: Sifreniz en az 6 karakterden oluşmalıdır.

Sifre Tekrar: Sifreniz en az 6 karakterden oluşmalıdır.

E-Posta:

İli: Lütfen Seçiniz

16.10.2014 CED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü 23

BAŞVURU ADIMLARI

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Firma Bilgileri

Adres ve Harita Bilgileri Göster

Marka - Şube: ☐ Marka ☐ Şube

Marka - Şube:

Yerleşim: 00000001

Firma / Kurum - Kuruluş Adı: ÇEVRE DOKÜMANLARI

Yerleşim: 00000001

İli: BURSA

Açık Adres: 00000001

Tel: 0232000000

Faks: 0232000000

E-Posta: 0232000000

Web Adresi: www.dokumanlar.com

ÇEVRE BİLGİ SİSTEMİNDE KAYITLI OLAN FIRMA BİLGİLERİ YANSIMAKTADIR, BU ADIMDA DAHA SONRA YAPILACAK DEĞİŞİKLİK NEDENİ İLE DANIŞMANLIK YETERLİLİK BELGESİNİ SİSTEM ÜZERİNDEN YENİLEMELİSİNİZ.

16.10.2014 CED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü 24

BAŞVURU ADIMLARI

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Firma Bilgileri Firma Yetkilileri E-İzin Sistemi C-İzin Sistemi Başvuru Durumları

Danışmanlık Firması Yetkilileri

Yetkili T.C. Kimlik Numarası: 0000000000

Yetkili İsim: Yetkili Ad

Yetkili Soyadı: Yetkili Soyadı

Yetkili Görevi: Yetkili Görevi

Yetkili E-Posta: yetkili@cevre.gov.tr

Görüntülenen Firma Yetkilileri: ☒ Hızlı Geçerli ☐ Silinen

Tamamla Firma Yetkilileri Bulamamışsınız!

DANIŞMANLIK FİRMASI YETKİLİSİ FIRMA PROTOKOL İŞLEMLERİ, ÇEVRE GÖREVLİSİ EKLEME VE DİĞER İŞLEMLERDE ONAY İSTENEN KİŞİ YADA KİŞİLERDİR. YETKİLİNİN ÇEVRE GÖREVLİSİ YADA ÇEVRE MÜHENDİSİ OLMA ZORUNLULUĞU YOKTUR. AYRICA HEM İŞLETME YETKİLİSİ HEMDE BELGESİ VARSA ÇEVRE GÖREVLİSİ OLARAK E-İZİN SİSTEMİNDE KENDİNİ EKLEYEREK İŞLEM YAPABİLİR.

16.10.2014 CED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü 25

BAŞVURU ADIMLARI

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Firma Bilgileri Firma Yetkilileri E-İzin Sistemi C-İzin Sistemi Başvuru Durumları

Danışmanlık Firması Yetkili Vekaleet Bilgileri İşlemi ve Vekaleetler

Vekaleet Alınan Çevre Görevlisi:

Vekaleet Belgesi:

Vekaleet Başlangıç Tarihi: 15.10.2012

Vekaleet Bitiş Tarihi:

DANIŞMANLIK FİRMASI YETKİLİSİ ÇEVRE GÖREVLİSİNE VEKALET VEREREK ÇEVRE GÖREVLİSİNİN KENDİSİ ADINA İMZA ATMASINI SAĞLAYABİLİR. BUNUN İÇİN ÖNCE Ç.G. İŞLEMLERİNDEN ÇEVRE GÖREVLİSİ EKLENMELİ DAHA SONRA 2.AŞAMA FIRMA YETKİLİLERİ ALANINDAN VEKALETNAME YÜKLENMELİDİR.

16.10.2014 CED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü 26

BAŞVURU ADIMLARI

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Firma Bilgileri Firma Yetkilileri E-İzin Sistemi C-İzin Sistemi Başvuru Durumları

Firma Danışmanları

Danışmanlık Firması Çevre Görevlisi metad ve diğer bilgileri Çevre Görevlisi ve Danışmanlık Firması Hakkında Yönetmelik - Madde 9'a uygun şekilde

☒ Yetkili İmzalamak Beklenen ☐ Çalışan ☐ Önce Beklenen

Kayıt Görevli Bulamamışsınız.

DANIŞMANLIK FİRMASINA ÇEVRE GÖREVLİSİ EKLEME VE ÇIKARMA İŞLEMİ BU AŞAMADA YAPILIR. ONAY İŞLEMLERİ GERÇEKLEŞTİRİLEN ÇEVRE GÖREVLİSİ «ÇALIŞANLAR» ALANINDA GÖRÜLÜR. YETKİLİ TARAFINDAN ONAYLANMAMIS YANI İMZALANMAMIS ÇEVRE GÖREVLİSİ KAYDI «YETKİLİ İMZALARI BEKLENEN» ALANINDA GÖRÜLÜR. «ONAY BEKLENENLER» ALANINDA İŞE YETKİLİ TARAFINDAN İMZALANMIS FAKAT ÇEVRE GÖREVLİSİNİN KENDİ E-İZİN SİSTEMİNDEN «KİŞİ BİLGİLERİ» MESLEK BİLGİLERİ ALANINDAN ONAYLANMADIĞINI GÖSTEREN ALANDIR.

16.10.2014 CED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü 27

BAŞVURU ADIMLARI

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Firma Bilgileri Firma Yetkilileri E-İzin Sistemi C-İzin Sistemi Başvuru Durumları

Firma Danışmanları

Danışmanlık Firması Çevre Görevlisi metad ve diğer bilgileri Çevre Görevlisi ve Danışmanlık Firması Hakkında Yönetmelik - Madde 9'a uygun şekilde

☒ Yetkili İmzalamak Beklenen ☐ Çalışan ☐ Önce Beklenen

Görevli:

Görevli Soyadı:

Görevli Kimlik No:

Görevli E-Posta:

Yetkili İmzaları

T.C. Kimlik No: Ad Soyad: Yetkili Ad Soyad: İmza Tarihi:

16.10.2014 CED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü 28



**T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**

BAŞVURU ADIMLARI

AÇIKLAMA

 Forma Ekleme

 Forma Silme

 Yeni İşlem

 Ç.S. İzleme

 Başvuru İzleme

Firma Durumları

Görevli No:	01010101013	Ara	ÇEVRE GÖREVLİSİ BELGESİ YOKSA UYARI VERİR
Görevli:	Çevre Görevlisi 1		
Belge:	Çevre Görevlisi Belgesi		
SGK İş Yeri Sicil No:	212322121		
İşe Giriş Tarihi:	25.05.2015		
İşe Yeni Başlayan İşe Giriş Bildirimi, Halen Çalışıyor İşe Devam Ediyorsa:	Çevre Görevlisi Belgesi		
Haznet Durumu:			

Alınan Sertifikalar:

Sertifika Adı	Alınış Tarihi
Çevre (S)	15.10.2012

Görevli Ekle

→ BUTON TIKLANARAK ÇEVRE GÖREVLİSİ EKLENEBİLİR.



**T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**

BAŞVURU ADIMLARI

ARACILAR

 Forma Başlat

 Forma Gözetim

 ŞTİ İzleme

 Ç.C. İzleme

 İşleri Başlatma

Forma Dosyaları

▲ Dosyaların Forma Çevre Görevleri menüsü ve eğitim bülteni Çevre Görevleri ve Dosyaların Formaları Hakkındaki Yönergesi - Hakkda 9'a uygun dosyalar

☐ Yetkili İzlemacı Beklenen Olan Çıkarılır ☐ Onay Bekleniyor

Görevi	T.C. Kimlik No	SOK Kimlik No
Çevre Görevlisi	 Yılmaz	 İsmet

 Yeni Görevli Ekle

Çevre görevlisi kardi hasadı ile sisteme girip onay bekleyen meslek bilgileri girilmelidir



**T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**

BAŞVURU ADIMLARI

Kurum Adı

Kurum Gözet

İşe Giriş Tarihi

İşlet Açılış Tarihi

Hizmet Dönüşü Belgesi

Mevkiyi Bilgileri Tablosu

Kurum Adı	Gözet	İşe Giriş Tarihi	İşlet Açılış Tarihi	SGK İşlet No
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	YERLİKİTİLER CAD. NO:1 BAKANLIĞI ANKARA	06/08/2015	02/10/2012	52540011
ÇEVRE İZLERNİ DENEME	DENEME ADRESİ	Çevre Gözetlisi	15/10/2012	2121212121
ÇEVRE İZLERNİ DENEME	DENEME ADRESİ	ÇEVRE GÖZETLİSİ	15/10/2012	2121212121

Onaylanı Bekleyen Mevkiyi Bilgileri Tablosu

Firma Adı	Firma Adresi	SGK İşlet No
ÇEVRE İZLERNİ DENEME	DENEME ADRESİ	

ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

İRS E

[illegible]

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

BAŞVURU ADIMLARI

1 Firma Belgesi

2 Firma Yetkilisi

3 ETS İzlenisi

4 ETS İzlenisi

5 İşe Başvuru

Firma Belge Başvurusu

Başvurulan Belge:

Çevre Danışmanlık Yeterlilik Belgesi

▼

Başvur

Kayıtlı belge başvurusu bulunmamaktadır.

ARACILAR

EN AZ 3 ÇEVRE GÖREVLİSİ EKLENDİKTEN SONRA BELGE BAŞVURUSU ALANINDA «ÇEVRE DANIŞMANLIK YETERLİLİK BELGESİ» NE BAŞVURULABİLİR.

16.10.2014
ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü
33

```

graph TD
    A[T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI] --> B[ÇEVRE DANIŞMANLIK FİRMALARININ YETERLİK ALMASI]
    B --> C[ÇEVRE DANIŞMANLIK FİRMALARININ, İŞLETME ADINA ÇALIŞABİLMESİ İÇİN YETERLİK ALMASI ŞARTIR]
    C --> D[ÇEVRE DANIŞMANLIK YETERLİK BELGESİ]
  
```



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI

ÇEVRE YÖNETİM BİRİMİ BAŞVURULARINDA ARANACAK BİLGİ VE BELGELER

- 1-Vergi numarası ve SGK işyeri sicil numarası,
- 2- İletişim bilgileri (Adres, telefon, faks, e-posta adresi),
- 3-ÇYB den sorumlu işletme yetkilisinin adı, soyadı ve yetki belgesi,
- 4-Çevre görevlilerinin TC kimlik numaraları ile SGK numaraları,
- 5-Çevre yönetim hizmeti verecek işletmeler ile bunlardan sorumlu olacak çevre görevlilerinin listesi,
- 6-Çalışma ve hizmet belgesi (3 yıl tecrübeli ÇG için)
- 7-Döner sermaye ücreti dekontu



Orman
Bakanlığı



ÇEVRE YÖNETİM BİRLİMLERİNİN YETERLİK ALMASI

- Başvurular 20 iş günü içinde sonuçlandırılır,
- Eksiklik tespit edilmeyen firmalara Çevre Yönetim Birimi Yeterlik Belgesi verilir,
- Eksik belgeler on beş günde tamamlanır, tamamlanmaması hâlinde başvuru iade edilir.
- Yeterlik belgesi süresi dört yıldır.

16.10.2014

ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü



[illegible]



**T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**

YARDIM DÖKÜMANLARI

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRİLMESİ İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

GÖRÜŞ MEYDAN - VİZİYON
YÖNETİM KADROSU
BASKANLIKLAR
ÖRG. ŞEMASI
BAĞLANTILAR
ANA SAYFA
TWITTER



ÇED
ÇEVRESEL ETKİ
DEĞERLENDİRİLMESİ
YÖNETİM YÜZÜ

- CED Kararları
- CED Teh. Raporu
- CED Faaliyetleri Hakkında Toplantı Notları
- İzin ve Lisans İşlemleri
- CED Yürütme İşlemleri
- Çevre İzni ve Lisanslama Tabii Faaliyet Yürütme İşlemleri
- Denetim
- Yayınlar
- ProjeRapor

Çevre Yönetim Birimi

Çevre Yönetim Birimi (ÇYB) Nedir?

Çevre yönetim birimi, "Çevre Kanunu ve bu Kanuna dayanan diğer yasalarda yer alan düzenlemeler uyarınca denetim ve tabii tesislerin faaliyetlerini mevzuata uygunluğunu, alınan tedbirlerin etkili olarak uygulanıp uygulanmadığını değerlendiren, tesis için yıllık denetim programları düzenleyen birim"dır.

Kimler Çevre Yönetim Birimi (ÇYB) Kurabilir?

Aynı yerleşim numarasına sahip işletmeler, aynı SGK numarasına sahip belediyeler, il özel idareleri ve mahallî idare birimleri veya bunların iştirakleri ile yataklı kapasitesi 20 ve üzerinde olan yataklı ve günübirlik tedavi kurumları çevre yönetimi faaliyetlerini çevre yönetim birimi ile yürütebilirler.

Çevre Yönetim Birimi (ÇYB) nın Nitelikleri

1)Çevre yönetim biriminde en az 2 (iki) çevre görevlisi süreklî istihdam edilmesi ve

Çevre Yönetim Birimi

- + Çevre Yönetim Birimi Kurum İşlevlerinde Listelen
- + Çevre Yönetim Birimi Yardım Masası
- + Çevre Yönetim Birimi Online Kurul Sayfası
- + e-İzance İşlemleri
- + Belge Formatları
- + Belge Baskıları
- + Belge Bilgileri

16.10.2014
CED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü
40



**T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**

BAŞVURU ADIMLARI



Kullanıcı
Giriş



Kullanıcı
Kayıt



Şifreli
İletişim



Kullanıcı
Adres
Değiştir



Şifre
Değiştir

Kullanıcı Kayıt

Kullanıcı Türü

☐ Çevre Görevlisi
☐ Dangmanlık Firması
☐ Bakanlık Çevre Görevlisi
☐ Çevre Yönetim Birimi

Kullanıcı Adı

Adı

Soyadı

Şifre

Şifreniz en az 6 karakterlerden oluşmalı.

Şifre Tekrar

Şifreniz en az 6 karakterlerden oluşmalı.

E-Posta

İli:

Lutfen Seçiniz

16.10.2014

Modürüğü

42

45


T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇED Yeterlik Tebliği

Nejat AYDIN Bıyolog
Çevre Yeterlik Hizmetleri Dairesi Başkanlığı
ÇED Yeterlik Şubesi
Ekim 2014, Antalya




T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Yeterlik Belgesi Tebliği nedir?

ÇED Başvuru Dosyası, ÇED Raporu ve Proje Tanıtım Dosyası hazırlayan Kurum/Kuruluşların Bakanlığımız tarafından belgelendirilmiş, Yeterlik Belgesine sahip olmaları gerekmektedir.

ÇED Yeterlik Belgesi, Yeterlik Tebliği'ne göre verilen bir belgedir. Tebliğin amacı kurum ve kuruluşlara yeterlik belgesi verilmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ


T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Yeterlik Belgesi Tebliği; 17.07.2008 tarihli ve 26939 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan ÇED Yönetmeliği'nin 18 ve 26 ncı maddesine dayanılarak hazırlanmış ve 18.12.2009 tarih ve 27436 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Ancak, 17.07.2008 tarihli ve 26939 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği revize edilip 03.10.2013 tarihli ve 28784 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. (Revize edilen ÇED Yönetmeliği ile Çevrimiçi ÇED Süreci de yürürlüğe girmiştir.)

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ


T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Yeterlik Tebliğinin dayanağı revize edilen ÇED Yönetmeliğinin 18 ve 27 ncı maddeleri olmuştur. Bu nedenle, ÇED Yönetmeliğinde yapılan değişiklikler ve çevrimiçi ÇED Sürecinin yürürlüğe girmesi hususu dikkate alınarak Yeterlik Tebliğinin de revize edilmesi gerektiği ortaya çıkmış ve bu konuda çalışmalar son aşamasına getirilmiştir.

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ


T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ YÖNETMELİĞİ

MADDE 18 – (1) “Bakanlık, “ÇED Olumlu” kararı veya “ÇED Gerekli Değildir” kararı verilen projelerle ilgili olarak, ÇED Raporu veya Ek-4’e göre hazırlanan Proje Tanıtım Dosyasında öngörülen ve proje sahibi tarafından taahhüt edilen hususların yerine getirilip getirilmediğini izler ve kontrol eder.

(2) Bakanlık bu görevi yerine getirirken gerekli görmesi durumunda ilgili kurum ve kuruluşlarla işbirliği yapar.

(3) Proje sahibi, “ÇED Olumlu” kararını aldıktan sonra yatırımın başlangıç, inşaat dönemine ilişkin izleme raporlarını Bakanlıkça yetkilendirilmiş kurum ve kuruluşlara yaptırmakla, Bakanlıkça yetkilendirilmiş kurum ve kuruluşlar da bu raporları Bakanlığa sunmakla yükümlüdür.

(4) Proje sahibi “ÇED Olumlu” veya “ÇED Gerekli Değildir” kararını aldıktan sonra projede yapılacak bu Yönetmeliğe tabi değişiklikleri Bakanlığa veya Valiliğe iletmekle yükümlüdür.” Hükmü yer alır.

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ


T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

MADDE 27 – (1) “ÇED Başvuru Dosyası, ÇED Raporu veya Proje Tanıtım Dosyası hazırlayacak kurum ve kuruluşlar Bakanlıktan Yeterlik Belgesi almakla yükümlüdürler. Yeterlik Belgesinin verilmesi, Yeterlik Belgesi verilen kurum ve kuruluşların denetimi ve belgenin iptal edilmesi ile ilgili usul ve esaslar Bakanlıkça yayımlanacak bir tebliğ ile düzenlenir.” Hükmü yer almaktadır.

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ


T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Yeterlik Belgesi Tebliğin amacı; ÇED Başvuru Dosyası, ÇED Raporu ve Proje Tanıtım Dosyası hazırlayacak kurum ve kuruluşlara Yeterlik Belgesi verilmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.

Söz konusu Tebliğ; Çevresel Etki Değerlendirmesi Başvuru Dosyası, Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu ve Proje Tanıtım Dosyası hazırlayacak kurum/kuruluşlarda, aranacak şartları, Komisyonunun oluşumu, çalışma usul ve esasları, başvuruların değerlendirilmesi, yeterlik belgesinin verilmesi, vize edilmesi, askıya alınması, iptali ve yeterlik belgesi verilen kurum/kuruluşların denetlenmesi ile ilgili hususları kapsar.

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ


T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Belge Başvurusu:

Yeterlik Belgesi başvurusunda bulunacak kurum/kuruluşların Yeterlik Belgesi Tebliği Madde 5’de tanımlanmış olan “Yeterlik Belgesi başvurularında aranacak şartları” ve Madde 6’da “Yeterlik Belgesi başvurusunda sunulacak Belgeleri” sağlaması gerekmektedir.

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Yeterlik Belgesi Başvurularında Aranacak Şartlar:

Tebliğin 5. Maddesi

5/1-a) Bir Çevre Mühendisi ile

5/1-b) aşağıda belirtilen meslek gruplarının en az birinden lisans düzeyinde mezun olmuş farklı meslekten **iki personel**

- 1) Mühendislik veya mimarlık fakülteleri mezunları,
- 2) Fakülte, akademi veya dört yıllık yüksek okul mezunları; fen-edebiyat fakültelerinin; fizik, kimya, matematik, istatistik, biyoloji bölümleri ile ziraat, peyzaj mimarlığı, jeoloji, hidrojeoloji, zooloji lisans veya mühendislik mezunları,
- 3) Fakülte, akademi veya dört yıllık yüksek okulların; arkeoloji, veteriner hekim, kamu yönetimi, uluslararası ilişkiler, çalışma ekonomisi ve endüstri ilişkileri, işletme, ekonomi, maliye, hukuk, iktisat, ekonometri, sosyoloji bölümleri mezunları.

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

- Kamu veya özel sektörde mesleği ile ilgili olarak en **az üç yıl** çalışmış,
- Üç (3)** adet raporun hazırlanmasında yer almış
veya
- Üç (3)** adet raporun İDK toplantısına katılmış
veya
- Üç (3)** adet rapora ait faaliyetin denetiminde bulunmuş
- On beş (15)** adet PTD hazırlanmasında yer almış (**01 Eylül 2008 den sonra**)
olması ve sürekli olarak istihdam edilmesi,

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

5/1-c) Koordinatör (üç personel haricinde), (a) ve (b) bentlerinde belirtilen meslek dallarından;

-Kamu veya özel sektörde mesleği ile ilgili olarak en **az beş (5)** yıl çalışmış

-En az on adet ÇED Olumlu Kararını onaylamış

veya

-En az **beş (5)** adet raporun hazırlanmasında yer almış

veya

-En az **beş (5)** adet raporun İDK toplantısına katılmış

veya

-En az **beş (5)** adet rapora ait faaliyetin denetiminde görev almış olması,

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

5/1-ç) Kurum/kuruluşlar, bu maddenin birinci fıkrasının (a), (b) ve (c) bentlerinde belirtilen personelin haricinde, bu maddenin birinci fıkrasının (a) ve (b) bentlerinde adı geçen meslek gruplarından, fazla personeli mesleki tecrübelerine bakılmaksızın sürekli istihdam edebilir.

Söz konusu personel bu Tebliğin Ek-1'inde örneği verilen puanlamaya dâhil edilir. Bu personel bu maddenin birinci fıkrasının (a), (b) ve (c) bendinde belirtilen personel ile birlikte ÇED Başvuru Dosyasına veya Rapora veya PTD' ye imza atabilir.

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

5/2) Kurum/kuruluşlar istedikleri takdirde; yeterlik belgesi başvurusu sırasında veya belgelerini aldıktan sonra, bu maddenin birinci fıkrasının (a), (b) ve (c) bentlerinde belirtilen şartları belgelemek ve Bakanlığa bildirmek kaydı ile birden fazla personel görevlendirebilirler.

5/3) Bu madde kapsamında görevlendirilen tüm personel, bu Tebliğ kapsamında yeterlik belgesi alan diğer kurum/kuruluşlarda görev alamazlar.

5/4) Bu maddenin birinci fıkrasının (a), (b) ve (ç) bentleri kapsamında görevlendirilen tüm personel, herhangi bir kurum/kuruluşta görev alamazlar.

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Yeterlik Belgesi başvurusunda sunulacak Belgeler

Madde 6

6/1-a) Kurum/kuruluşların, çevre veya ÇED konusunda veya mühendislik, müşavirlik, araştırma, geliştirme, etüt, fizibilite, proje, rapor ve benzeri çalışma konularını belgeleyen ve **Ticaret Sicil Gazetesi'nde** yayımlanan şirket kuruluş senedi veya ana sözleşmesi veya tüzüğü,

6/1-b) Başvuru yılına ait ticaret veya sanayi odası ve ilgili meslek kuruluşundan alınacak sicil belgesi veya **sicil kaydı**,

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

6/1-c) Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'ne bağlı ve ilgili meslek odalarından herhangi birinden alınan **mühendislik-müşavirlik belgesi** veya **büro tescil belgesi**,

6/1-ç) Kurum/kuruluşu temsile yetkili kişi veya kişilerin en fazla altı ay öncesine ait olmak üzere noter tasdikli **ıslak imza sirküleri**, Kamu tüzel kişiliğine haiz kuruluşlardan, kurum amiri tarafından yetkili kılındıklarına ilişkin yazı,

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

6/1-d) Bu Tebliğin 5 inci maddesinin birinci fıkrasının (a) ve (b) bentleri kapsamında istihdam edilen personelin diploma örnekleri, çalıştığı yerlerle ilgili belge/belgeler, en fazla altı ay öncesine ait olmak üzere noter tasdikli ıslak imza sirküleri ve üç adet ÇED Raporunu hazırladığına dair belge veya en az üç adet Raporun, İDK' sında görev almış olduğuna dair belge veya en az üç adet Raporun izleme kontrolünde görev aldığına dair belge veya on beş adet PTD hazırlanmasında yer aldığına dair belge, bağlı bulunduğu meslek odasına ait sicil kaydı ve SGK sigortalı işe giriş bildirgesi, devam eden personel için son durumunu gösteren SGK sigortalı hizmet listesi veya ortak ise ortak olduğuna dair belge,

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

6/1-e) Bu Tebliğin 5 inci maddesinin birinci fıkrasının (c) bendi kapsamında yer alan **Rapor koordinatörünün** çalıştığı yerlerle ilgili belge/belgeler, diploma örneği, en fazla altı ay öncesine ait olmak üzere noter tasdikli ıslak imza sirküleri ve en az on adet ÇED Olumlu/Olumsuz Kararının onayında görev aldığına dair belge veya beş adet ÇED Raporunu hazırladığına dair belge veya en az beş adet Raporun İDK' sında görev almış olduğuna dair belge veya en az beş adet Raporun izleme kontrolünde görev aldığına dair belge, bağlı bulunduğu meslek odasına ait sicil kaydı ile Rapor koordinatörünün kurum/kuruluşun ortağı veya elemanı olmaması halinde kendisiyle yapılan sözleşme,

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

6/1-f) Kurum/kuruluşun çevre veya ÇED konusunda yaptığı çalışmalara ait belgeler,

6/1-g) Mevcut olması halinde Bakanlıktan alınmış, atık su veya hava veya gürültü veya toprak kalitesi ile ilgili laboratuvar yeterlik veya akreditasyon belgesi,

6/1-ğ) Bakanlık, Döner Sermaye İşletmesi Müdürlüğü'nce belirlenen yeterlik belgesi ücretinin yatırıldığına dair belge,

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

6/2) Kamu kurumlarından başvuru sırasında bu maddenin birinci fıkrasının (a), (b) ve (c) bentlerinde belirtilen belgeler istenmez. Bu kuruluşlarda çalışan personelden bağlı bulunduğu meslek odasına ait sicil kaydı, SGK sigortalı işe giriş bildirgesi, devam eden personel için son durumunu gösteren SGK sigortalı hizmet listesi istenmez. Kamu Kurumlarından bu madde kapsamında istenen belgelerde yetkili **kurum onayı yeterlidir.**

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

6/3) Bu Tebliğin 5 inci maddesinin birinci fıkrasının (ç) bendinde belirtilen personelden diplomalarının aslı veya ilgili Resmi Kurumca onaylanmış örnekleri, en fazla altı ay öncesine ait olmak üzere noter tasdikli ıslak imza sirküleri, bağlı bulunduğu meslek odasına ait sicil kaydı ve SGK sigortalı işe giriş bildirgesi, devam eden personel için son durumunu gösteren SGK sigortalı hizmet listesi veya ortak ise ortak olduğuna dair belge istenir.

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

6/4) Bu maddenin birinci fıkrasının (d) bendinde belirtilen PTD' ler, PTD' lerin Yeterlik Belgesi Tebliği kapsamına alındığı 1/9/2008 tarihinden itibaren Bakanlık ve İl Çevre ve Orman Müdürlüklerine sunulan projelere ilişkin PTD' leri kapsamaktadır.

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Yeterlik belgesi komisyonunun teşkili ve çalışma esasları:

Madde 7

7/1) Yeterlik Belgesi Komisyonu; yeterlik belgesi başvurularını ve verilmiş yeterlik belgelerini incelemek, değerlendirmek, askıya almak, vize ve iptal etmek üzere Çevresel Etki Değerlendirmesi ve Planlama Genel Müdürü oluru ile ÇED ve Plan İzleme-Kontrol Dairesi Başkanlığından sorumlu **Genel Müdür Yardımcısı başkanlığında**, Başkan Yardımcısı olarak ÇED ve Plan İzleme-Kontrol Dairesi Başkanı, üye olarak **Yeterlik Belgesi Şube Müdürü**, üye olarak **Endüstriyel Yatırımlar ÇED Dairesi Başkanlığından bir Şube Müdürü**, üye olarak **Altyapı Yatırımları ÇED Dairesi Başkanlığından bir Şube Müdürü** olmak üzere toplam beş kişiden oluşur. Başkan, Başkan Yardımcısı veya Komisyon üyelerinin görevli veya izinli olmaları durumunda yerine vekâlet eden personel Komisyon toplantılarına komisyon üyesi olarak katılır.

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

7/2) Komisyon, yeterlik belgesi talebi olduğu hallerde ayda en az bir kez olmak üzere salt çoğunlukla toplanır ve kararlar oy çokluğu ile alınır. Gerekli hallerde ise, Komisyon toplantısının gerçekleştirilmesi Komisyon Başkanının yetkisindedir.

7/3) Komisyonunun sekreteryaya hizmetleri ile bu Tebliğ kapsamında Komisyon tarafından verilecek görevler ÇED ve Plan İzleme-Kontrol Dairesi Başkanlığı Yeterlik Belgesi Şube Müdürlüğü tarafından yerine getirilir.

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Başvuruların değerlendirilmesi

Madde 8

8/1) Bu Tebliğin 7 nci maddesi uyarınca oluşturulan Komisyon, ÇED ve Planlama Genel Müdürünün veya Komisyon Başkanının çağrısı üzerine toplanır.

8/2) Bu Tebliğin 6 ncı maddesinde istenilen bilgi ve belgeleri sağlayamayan başvurular bir tutanakla tespit edilir. Bu tutanak Komisyon Başkanı ve üyelerince imzalanır ve bir yazı ekinde ilgili kurum/kuruluşa iade edilir; eksik belgelerin tamamlanması istenir. Gerekli koşulları sağlayan başvurular Komisyonca incelenir ve bu Tebliğin Ek-1'inde örneği verilen yeterlik belgesi değerlendirme formu doldurularak verilen toplam puan rakam ve yazı ile yazılır. Form, tarih belirtilmek suretiyle Komisyon Başkanı ve üyelerince imzalanır, başvuru dosyasına konur.

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



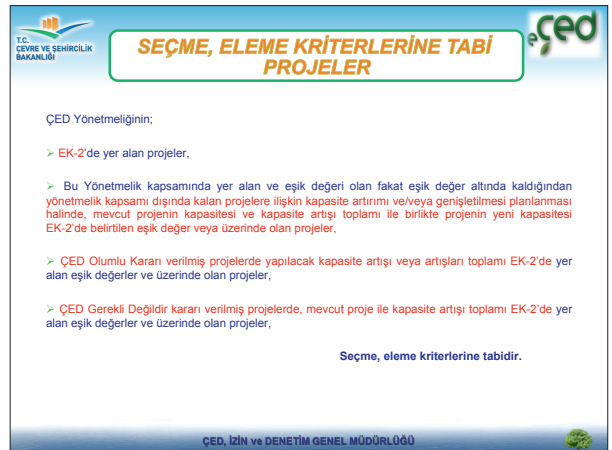
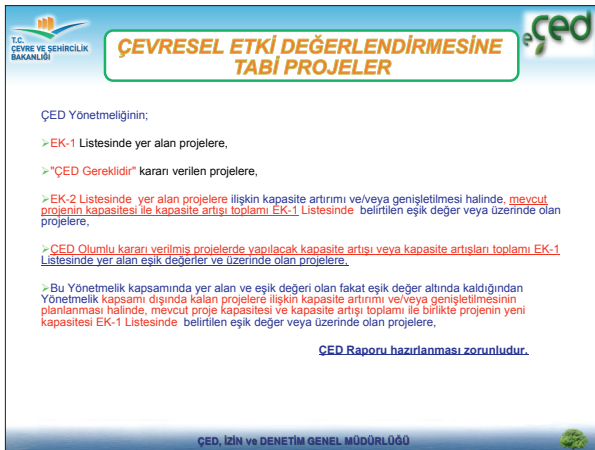
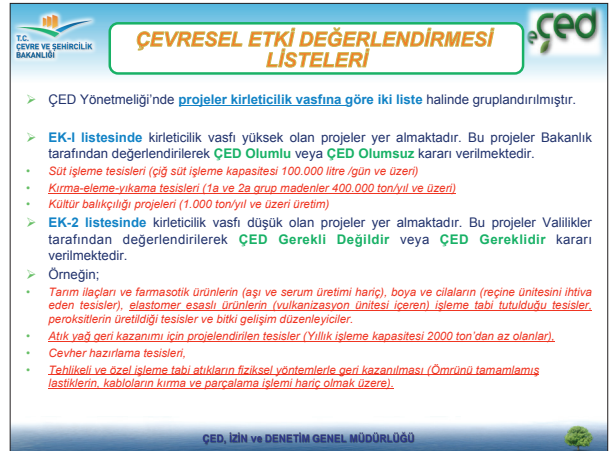
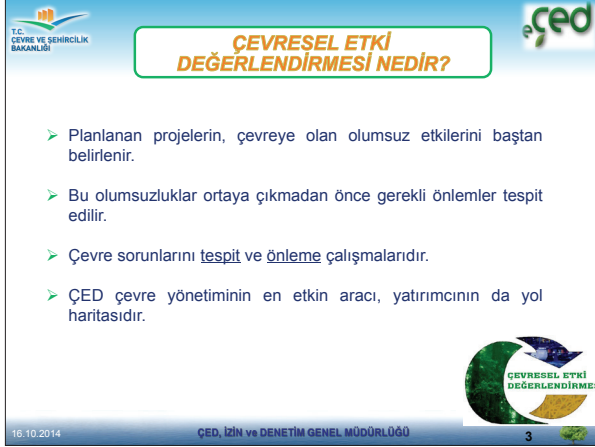
ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



CED. İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

CED. İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



Aşağıdaki projeler için uygulanacak yöntem Bakanlıkça belirlenir:

- Afet riski altındaki alanların dönüştürülmesi işlemleri, doğal afetler sonucu yıkılan, bozulan, tahrip olan veya hasar gören herhangi bir yatırımın bulunduğu yerde kısmen veya tümü ile yeniden gerçekleştirilmesi planlanan projeler,
- ÇED Yönetmeliğine tabi olmayan veya Seçme Eleme Kriterlerine tabi olduğu halde proje sahibinin ÇED Raporu hazırlanması talebi üzerine Bakanlıkça uygun görülen projeler,
- Organize Sanayi Bölgeleri, İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri, Endüstri Bölgeleri, Serbest Bölgeler ile Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde kurulması planlanan projeler,
- Stratejik Çevresel Değerlendirme yapılan alanlarda kurulması planlanan projeler,
- Teknoloji değişikliği uygulamak suretiyle, verim artırılmasına, doğal kaynak kullanımını azaltmaya ve/veya çevre kirliliğini azaltmaya yönelik yapılacak istenilen değişiklikler veya prototip üretim yapan projeler,
- EK-1 veya EK-2'de bulunup da eşik değeri olmayan projelerde yapılacak her türlü değişikliği içeren projeler.

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ NEDİR?

Yetkili Merciler

BAKANLIK EK-1

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜKLERİ Ek-2

16.10.2014 ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ 10

ÇED'İN AMACI ve ÖNEMİ

➤ Çevresel Etki Değerlendirmesi'nin (ÇED) en önemli amacı;

Kirlenme sonrası temizleme yerine, günümüzde kabul gören çağdaş yöntemlerle, kirlenmeden önce araştırma ve inceleme yaparak gerekli tedbirleri almak, aldırarak,

Gelecek nesillerin daha sağlıklı bir çevrede yaşamasını sağlamak,

Sürdürülebilir kalkınma

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇED'İN AMACI ve ÖNEMİ

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇED'İN AMACI ve ÖNEMİ

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ YÖNETMELİĞİ

ÇED günümüzde çevre yönetiminin en etkin araçlarından biridir.

Çevre sorunlarını ortaya çıkmadan önlemeyi amaçlayan bu çalışma, bilimsel metot ve tekniklere dayalı bir uygulama ile yasal bir temele dayandırılmıştır.

Uygulamada ortaya çıkan sorunların giderilmesi, etkin ve verimli bir uygulamanın sağlanması amacıyla ülkemiz şartları da dikkate alınarak, zaman zaman değişiklikler gündeme gelmiştir.

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ YÖNETMELİĞİ

➤ ÇED Yönetmeliği ilk olarak, **07.02.1993** tarihinde yürürlüğe girmiştir.

➤ Uygulamada ortaya çıkan sorunların giderilmesi, etkin ve verimli bir uygulamanın sağlanması amacıyla, yatırım ortamının iyileştirilmesi çalışmaları ve AB mevzuatı da göz önüne alınarak

- ✓ 23.06.1997,
- ✓ 06.06.2002,
- ✓ 16.12.2003,
- ✓ 17.07.2008
- ✓ 30.06.2011

✓ Ve son olarak da **Çevrimiçi ÇED Süreci Yönetimi** sisteminin devreye alınması ile ÇED Süreci içerisinde yer alan tüm süreçlerin elektronik sistem üzerinden gerçekleştirilmesi için **03.10.2013** tarihinde revize edilmiştir.

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇEVİRİMÇİ ÇED SÜRECİ YÖNETİM SİSTEMİ (e-ÇED)

ÇED süreci 01 Kasım 2013 tarihinden itibaren elektronik ortamda devreye alındı.

- Daha kısa ÇED Süreci
- Şeffaf bir sistem
- SMS ve e-posta ile bilgilendirme
- Karar destek sistemlerine ve raporlamalara uygun
- Akıllı telefon ve tablet uygulamaları ile desteklenen
- Tüm verilere uzaktan erişim
- Dünyada bu konuda ilk uygulama

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

e-ÇED Uygulaması ile:

- ÇED süreci yaklaşık 60 işgünüde tamamlanmaktadır.
- Sürecin her aşamasında yatırımcıların SMS ve e-mail ile bilgilendirilmesi sağlanmaktadır.
- ÇED Raporları ve Proje Tanıtım Dosyaları elektronik kayıt altına alınarak arşiv oluşturmaktadır.
- Bakanlığımız ve taşra teşkilatımızda değerlendirilen projelerin ÇED süreçlerinin aşamalarının elektronik ortamda izlenmesi sağlanmaktadır.
- İnternet bağlantısı olan her noktadan masa, ofis ihtiyacı duyulmaksızın 7 / 24 başvuru yapılmasına ve değerlendirilmesine imkan sağlanmıştır.
- Kağıt ve dosya üzerinden başvuruya son verilmiş, elektronik başvuruya imkan sağlanmıştır. Bürokrasi azaltılmış, kırtasiyeciliğe son verilmiş, yatırım ortamı iyileştirilmiştir.

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇED RAPORU/ PROJE TANITIM DOSYASI HAZIRLANMASI

ÇED Yönetmeliği kapsamındaki bir projeyi gerçekleştirmeyi planlayan gerçek veya tüzel kişiler;

- Çevresel Etki Değerlendirmesine tabi projeleri için; ÇED Başvuru Dosyasını, ÇED Raporunu,
- Seçme Eleme Kriterleri uygulanacak projeler için ise Proje Tanıtım Dosyasını **Bakanlıkça yetkilendirilmiş kurum ve kuruluşlara** hazırlamak,
- İlgili makama sunulmasını sağlamak ve proje kapsamında verdikleri taahhütlere uymakla,

yükümlüdürler.

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇED RAPORU/ PROJE TANITIM DOSYASI HAZIRLANMASI

Yeterlik belgesi başvurularında aranacak şartlar

5-a Çevre Mühendisi:
1- Kamu veya özel sektörde mesleği ile ilgili **en az üç (3)** yıl çalışmış,
2-a) Üç (3) adet ÇED raporunun hazırlanmasında yer almış, veya İDK toplantısına katılmış, veya izleme kontrolünde bulunmuş, veya **On beş (15)** adet PTD hazırlanmasında yer almış **1 (bir)** personelin,

5-b Diğer Meslek Grubu
1- Kamu veya özel sektörde mesleği ile ilgili **en az üç (3)** yıl çalışmış,
2-a) Üç (3) adet ÇED raporunun hazırlanmasında yer almış, veya İDK toplantısına katılmış, veya izleme kontrolünde bulunmuş, veya **On beş (15)** adet PTD hazırlanmasında yer almış **2 (iki)** personelin,

5-c Koordinatör
1- Kamu veya özel sektörde mesleği ile ilgili olarak **en az beş (5)** yıl çalışmış,
2-a) En az on adet ÇED Olumlu Kararını onaylamış veya **en az beş (5)** adet ÇED raporun hazırlanmasında yer almış veya İDK toplantısına katılmış veya denetiminde görev almış **1 (bir)** personelin sürekli olarak istihdam edilmesi zorunludur.

5-c Personel
Kurum/kuruluşlar, bu personelin haricinde, tüm meslek gruplarından, mesleki tecrübelerine bakılmaksızın fazla personeli **sürekli istihdam edebilir.**

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇED RAPORU/ PROJE TANITIM DOSYASI HAZIRLANMASI

- Projenin Tanımı ve Özellikleri
- Proje konusu yatırımın tanımı, özellikleri, ömrü, hizmet maksatları, önem ve gerekliliği
- Projenin yer ve teknoloji alternatifleri,
- Proje Yeri ve Etki Alanının Mevcut Çevresel Özellikleri
- Projenin İnşaat ve İşletme Aşamasında Çevresel Etkileri ve alınacak Önlemler
- Halkın Katılımına ilişkin bilgiler
- EKLER
- Yerin koordinatları
- Varsa, çevre düzeni, nazım, uygulama imar planı, vaziyet planı
- Daha önceden ilgili kurumlardan alınmış belgeler

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇED SÜRECİ

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ SÜRECİ

ÇED SÜRECİ (EK-I)	ÇED SÜRECİ (EK-II)
ÇED BAŞVURU DOSYASI HAZIRLANIR BAKANLIĞA SUNULUR.	PROJE TANITIM DOSYASI (PTD) HAZIRLANIR VALİLİĞE SUNULUR.
BAKANLIK ÇED BAŞVURU DOSYASINI İNCELER VE İDK KURULUR. (5 iş günü)	VALİLİK UYGUNLUK YÖNÜNDEN İNCELER. (5 iş günü)
BAKANLIK YAKINIKTAN BELİRLENEN YATIRIŞTE HALKIN KATILIM TOPLANTISI YAPILIR. TOPLANTIDAN 10 GÜN ÖNCE İLUSAL VE YEREL GAZETEDE İLAN VERİLİR.	PTD İNCELEME VE DEĞERLENDİRME YAPILIR. (15 iş günü)
GÖRÜŞLER DOĞRULTUSUNDA OLUŞTURULAN FORMAT YATIRIMCIYA VERİLİR. (7 iş günü) FORMAT 10 AY SÜREYLE GEÇERLİDİR.	VALİLİKTE KARAR VERİLMESİ. (5 iş günü)
ÇED RAPORU BAKANLIĞA SUNULUR.	ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
İNCELEME DEĞERLENDİRME KOMİSYONU ÜYELERİNCE İNCELEME VE DEĞERLENDİRME YAPILIR. (10 iş günü)	5 YIL İÇERİSİNDE YATIRIŞTE BAŞLANMALIDIR.
ÇED RAPORU BAKANLIĞA SUNULUR. 10 GÜN HALKIN GÖRÜŞÜNE AÇILIR.	ÇED GEREKLİDİR KARARI
BAKANLIĞA KARAR VERİLİR. (10 iş günü)	ÇED PROSEDÜRÜ UYGULANIR.
ÇED OLUMLU	ÇED GEREKLİDİR KARARI VERİLDİĞİNDEN SONRA, ÇED Raporu ve ekleri, beş (5) gün içinde Bakanlığa sunulur.
ÇED OLUMSUZ	Bakanlık tarafından sunulan, nihai ÇED Raporunun Komisyon üyesi saygı kriteri doğrultusunda istenir.
7 YIL İÇERİSİNDE YATIRIŞTE BAŞLANMALIDIR.	Çevreliğin nihai ÇED Raporları on (10) gün içinde Bakanlığa sunulur.

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

PROJE SAHİBİNİN DEĞİŞMESİ

Proje sahibinin herhangi bir nedenle değişmesi durumunda; **projenin yeni sahibi, devirle ilgili bilgi ve belgelerin tasdikli suretini, taahhütnameini ve imza sirkülerini Bakanlığa/Valiliğe sunmakla yükümlü** olup, projenin önceki sahibinin taahhüt ve yükümlülüklerini, devir tarihinden itibaren, başka bir işleme gerek kalmaksızın üstlenmiş sayılır.

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

RAKAMLARLA ÇED (1993-2013)

KARAR	TOPLAM
ÇED Olumlu (EK-1)	3266
ÇED Gerekli Değildir (EK-2)	43242
ÇED Olumsuz (EK-1)	33
İade (EK-1)	379
Devam eden ÇED dosyaları (EK-1)	798

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



Çevre Denetimi

- Çevreye kirletici etkisi olan/olabilecek faaliyet veya tesislerin:
 - Mevzuat hükümlerine, yasak ve sınırlamalara uygun faaliyet gösterip göstermediğini kontrol etmek
 - Çevresel etkileri ile alıcı ortama verdikleri kirlilikleri ölçmek, tespit etmek ve değerlendirmek

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Çevre Denetimi

- Mevzuata uyumu teşvik etmek
- Mevzuat ihlalinin tespiti durumunda yaptırım uygulamak
 - İdari yaptırım
 - Adli yaptırım

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Amaç

- Çevrenin korunması için tesis veya faaliyetin çalışmaya başlamasından sona erdirilmesine kadar olan süreçte
- Çevre denetiminin usul ve esaslarını,
- Denetim yapacak personelin nitelik, görev ve sorumluluklarını düzenlemektir.

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Kapsam

- Çevre denetimiyle ilgili iş ve işlemler
- Çevre denetim görevlisinin nitelikleri
- Faaliyet veya tesis sahiplerinin yükümlülükleri
- Denetimle ilgili birimlerin görev ve yetkileri

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Denetime Tabi Tesis/Faaliyetler

- Türkiye Cumhuriyeti sınırları içerisinde kalan serbest ve münhasır ekonomik bölgeler dâhil egemenlik ve yargılama sahaları içerisindeki tüm kara ve deniz alanlarında 2872 sayılı Çevre Kanunu ve ilgili mevzuat hükümleri kapsamındaki her türlü kirlilik kaynağı ve ihlaller denetime tabidir.

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Yükümlülükler

- Ölçüm ve analizleri yetkili laboratuvarlara yaptırmak
- Denetim için gerekli kolaylıkları sağlamak, gerekli güvenliği almak, personel ve ekipman desteği sunmak
- Gerekli hallerde ölçüm ve analiz giderlerini karşılamak
- Bilgi ve belgeleri öngörülen sürede ve eksiksiz olarak sağlamak

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Yıllık Denetim Programı

- ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü ve Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüklerinin işbirliği ile bir önceki yılın Aralık ayında hazırlanır ve Bakan tarafından onaylanarak yürürlüğe girer.
- Yıl içinde Bakanlığın merkez ve taşra teşkilatınca birleşik denetim gerçekleştirilecek tesis veya faaliyetler belirlenir.

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Yıllık Denetim Programı

- Ortam bazlı denetimler konusunda Bakanlık ve Bakanlığın yetki verdiği kurum ve kuruluşlar, denetimleri kendilerinin belirlediği programlar çerçevesinde gerçekleştirir.
- Kaza, ihbar, şikâyet gibi durumlarda veya Bakanlıkça gerek görüldüğü hallerde denetim programına bağlı olmaksızın birleşik ve/veya ortam bazlı denetim yapılır.

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Bildirim ve Haber Verme

- Yıllık denetim programına alınan tesis veya faaliyetlere, denetimlerin haberli yapılacak olması durumunda en az bir hafta önce yıllık denetim programına alındıkları bildirilir.
- Kaza, ihbar, şikâyet gibi durumlarda, ortam bazlı denetimlerde veya Bakanlığın program dışı denetime gerek gördüğü hallerde denetimin haberli yapılması zorunlu değildir.

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Denetim Görevlileri

- En az dört yıllık üniversite mezunu
- Bakanlık merkez veya taşra personeli
- Puanlama
 - Çevre denetimi eğitimi (60puan)
 - Denetim deneyimi (her bir denetim 1 puan)
 - İş tecrübesi (her yıl 1 puan)
- Çevre denetim görevlisi → 70 puan
- Çevre baş denetim görevlisi → 80 puan

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Tanıtım Kartı

- Denetçi olma koşullarını sağlayan personele tanıtım kartı verilir

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI DENETÇİ KİMLİK KARTI		T.C. NÜFUS KAYIT BİLGİLERİ	
Adı Soyadı	...	Doğum Tarihi	...
T.C. Kimlik No	...	Doğum Yeri	...
Kurum Sicil No	...	...	...
Denetçi Kimlik No	...	...	...

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Denetim Yetkisi

- ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri
- Yetki devri yapılan kurum ve kuruluşlar

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Görevlendirme

- En üst amir tarafından yapılır
- En az iki personel görevlendirilir
- Birleşik denetimlerde baş denetim görevlisinin bulunması zorunludur
- Denetim görevlisi adayları da denetimlere katılabilir

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Görev ve Sorumluluklar

- Denetim öncesinde denetlenecek tesis veya faaliyet ile ilgili denetim ekibi içinde koordinasyonu ve işbölümünü sağlamak
- Denetlenecek tesis veya faaliyetin prosesi, ürünleri, hizmetleri, daha önce yapılan denetim varsa bulguları toplamak, toplamak ve değerlendirmek
- Denetim esnasında ve sonrasında denetim ekibiyle gerekli koordinasyonu sağlamak ve belgeleri istemek
- Denetimin bitiminde, yerinde denetim tutanağının düzenlenmesini sağlamak

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Görev ve Sorumluluklar

- Denetim sonunda her çevre denetim görevlisinden kendi göreviyle ilgili denetim sonuçlarını toplamak ve denetim raporunu hazırlamak
- Denetimin sonucuna göre İdari Yaptırım Karar Tutanağını hazırlamak ve onaylanmak üzere ilgili makama sunmak
- Denetim raporunu, 32 nci maddenin üçüncü fıkrasında belirtilen yerlere göndermek
- Gerektiğinde mahalli mülki amirinden kolluk kuvveti görevlendirilmesini talep etmek
- Denetimini gerçekleştireceği kamu, özel sektör kurumları veya tüzel kişilik ile kişisel ilişkisi bulunmamak

ÇED, İZİN ve DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Denetim Tutanağı

- Çevre Kanununa Göre Verilecek İdarî Para Cezalarında İhlalin Tespiti Ve Ceza Verilmesi ile Tahsili Hakkında Yönetmelik
- En az üç nüsha düzenlenir
- Mürekkepli veya tükenmez kalemle tam ve eksiksiz doldurulur
- Düzenleyenlerin her biri tarafından ve ihlale neden olan sorumlu kişi tarafından imzalanır

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Denetim Raporu

- Kırk iş günü içerisinde hazırlanır
- Raporda
 - Denetim sırasında tespit edilen eksiklikler ve uygunsuzluklar
 - Cezai müeyyide uygulanmasını gerektiren durumlarda önerilen cezalar ile yasal dayanaklar yer alır.
- Denetlenene, Bakanlık ve/veya il müdürlüğüne gönderilir

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Yaptırımlar

- İhlal durumunda Çevre Kanununun 20. maddesinde belirtilen yaptırımlar uygulanır
- Kanunda alt ve üst sınır olarak belirtilen cezalarda ise alt sınırdan ayrılarak ceza verilmesi hâlinde alt sınırdan ayrılarak ceza verilmesinin gerekçeleri de idari yaptırım karar tutanağında ayrıca belirtilir
- Faaliyetin durdurulması
- Adli nitelikteki cezalar

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

İdari Yaptırım Karar Defteri

- Çevre denetimleri sonucunda idari yaptırım uygulanmış ise bunlar idari yaptırım karar defterine işlenir
- İdari yaptırım karar defteri Bakanlık merkez teşkilatında Genel Müdürlükte ve Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüklerinde bir adet bulunacak şekilde tutulur

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Denetim Bilgilerinin Bildirimi

- Denetim gerçekleştirenler; tüm çevre denetimlerine dair bilgileri, ceza ile sonuçlanıp sonuçlanmamasına bakılmaksızın Bakanlığa bildirir.

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Çevre Denetimi

```

    graph TD
      Denetim_Planı[Denetim Planı] --> Değerlendirme[Değerlendirme]
      Denetim_Planı --> Denetim_Programı[Denetim Programı]
      Denetim_Programı --> Denetim[Denetim]
      Denetim --> Rapor[Rapor]
      Rapor --> Yaptırım[Yaptırım]
      Yaptırım --> Değerlendirme
  
```

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

TEŞEKKÜR EDERİM

ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

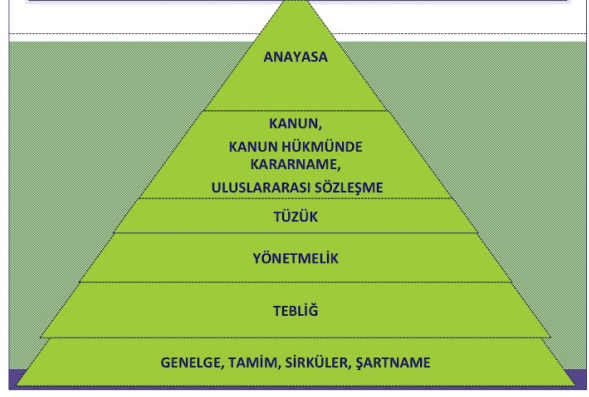


T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

2872 sayılı ÇEVRE KANUNU VE UYGULAMALARI EKİM 2014-ANTALYA

Arzunur Hacıhafızoğlu
Çevre ve Şehircilik (Hukukçu) Uzmanı

NORMLAR HİYERARŞİSİ



ANAYASA MADDE 56

Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir.
Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir.

ÇEVRE HUKUKUNA HÂKİM İLKELER

- * KİRLETEN ÖDER
- * ÖNLEME İLKESİ
- * İHTİYAT İLKESİ
- * İŞBİRLİĞİ İLKESİ
- * ENTEGRASYON İLKESİ
- * KATILIM İLKESİ
- * SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

KANUNDA YER ALAN MADDELERE DEĞİNİLECEKTİR

ÇEVRE KANUNU

- AMAÇ
- KAPSAM
- ÖNLEMLER, YÜKÜMLÜLÜKLER VE YASAKLAR
- CEZAI HÜKÜMLER

DENETİM YETKİSİ

MADDE 12:

DENETİM YETKİSİ → BAKANLIK

Gerektiğinde; il özel idarelerine, çevre denetim birimlerini kuran belediye başkanlıklarına, Denizcilik Müsteşarlığına, Sahil Güvenlik Komutanlığına, 13/10/1983 tarihli ve 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanununa göre belirlenen denetleme görevlilerine (...) ⁽²⁾ devredilir.

İlgililer, **Bakanlığın veya denetimle yetkili diğer mercilerin isteyecekleri bilgi ve belgeleri vermek, yetkililerin yapacakları analiz ve ölçümlerin giderlerini karşılamak, denetim esnasında her türlü kolaylığı göstermek zorundadırlar.**

Madde12 devamı

- İlgililer, çevre kirliliğine neden olabilecek faaliyetleri ile ilgili olarak, kullandıkları hammadde, yakıt, çıkardıkları ürün ve atıklar ile üretim şemalarını, acil durum planlarını, izleme sistemleri ve kirlilik raporları ile diğer bilgi ve belgeleri **talep edilmesi halinde Bakanlığa veya yetkili denetim birimine vermek zorundadırlar.**
- Denetim, bilgi verme ve bildirim yükümlülüğüne ilişkin usûl ve esaslar Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle düzenlenir.

İDARİ CEZALARDA YETKİ

- İdari cezalarda yetki:

Madde 24 ;

İdari yaptırım kararlarını verme yetkisi → **Çevre ve Şehircilik Bakanlığı**

Denetim yetkisinin → **devredildiği kurum ve merciler**

Bakanlık merkez teşkilâtında → **Genel müdürler;**

Taşra teşkilâtında → **il çevre ve orman müdürleri**

(Çevre ve şehircilik il müdürleri, 644 sayılı KHK)

ÇEVRE KANUNUNA MUHALEFET HÂLİNDE;

I- İDARİ YAPTIRIMLAR

- İDARİ PARA CEZASI
- İZİN VE LİSANS İPTALİ
- FALİYETİN DURDURULMASI
- SEYRÜSEFERDEN MEN

II- ADLİ CEZALAR

- * 2872 sayılı Çevre Kanunu (26,27)
- * 5237 sayılı Ceza Kanunu
- * 5326 sayılı Kabahatler Kanunu, (Gn.hk)

-Zararların tazmini

3. g) Kirlenme ve bozulmanın önlenmesi, sınırlandırılması, giderilmesi ve çevrenin iyileştirilmesi için yapılan harcamalar kirlenme veya bozulmaya neden olan tarafından karşılanır. Kirlenmenin kirlenmeyi veya bozulmayı durdurmak, gidermek veya azaltmak için gerekli önlemleri alması veya bu önlemlerin yetkili makamlarca doğrudan alınması nedeniyle kamu kurum ve kuruluşlarında yapılan gerekli harcamalar 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun hükümlerine göre kirlendenden tahsil edilir.

- ÇED sürecinin durdurulması)2872 sayılı Kanun'un 26 ncı maddesi

İDARİ MÜEYYİDELERE İLİŞKİN ÇEVRE KANUNUNDA YERALAN HÜKÜMLER

*** İDARİ PARA CEZALARI; 20 ncı Madde, Geçici 4 üncü Madde

*** FALİYETİN DURDURULMASI; 15 inci Madde

• Bir defaya mahsus olmak üzere esasları yönetmelikle belirlenen ve bir yılı aşmamak üzere süre verilebilir. DENETİM YÖNETMELİĞİ

• Faaliyet; süre verilmemesi halinde derhal, süre verilmesi durumunda, bu süre sonunda aykırılık düzeltilmez ise kısmen veya tamamen, süreli veya süresiz olarak durdurulur. Çevre ve insan sağlığı yönünden tehlike yaratan faaliyetler süre verilmeksizin durdurulur.

Çevresel Etki Değerlendirmesi incelemesi yapılmaksızın başlanan faaliyetler Bakanlıkça, proje tanıtım dosyası hazırlanmaksızın başlanan faaliyetler ise mahallin en büyük mülki amiri tarafından süre verilmeksizin durdurulur.

• Süre verilmesi ve faaliyetin durdurulması, bu Kanunda öngörülen cezaların uygulanmasına engel teşkil etmez.

MADDE 26

Adli nitelikteki cezalar

Bu Kanunun 12 ncı maddesinde öngörülen **bildirim ve bilgi verme yükümlülüğüne aykırı olarak yanlış ve yanıltıcı bilgi verenler, altı aydan bir yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.**

Bu Kanunun uygulanmasında yanlış ve yanıltıcı belge düzenleyenler ve kullananlar hakkında 26/9/2004 tarihli ve 5237 sayılı Türk Ceza Kanununun belgede sahtecilik suçuna ilişkin hükümleri uygulanır.

Bu maddeye göre yargıya intikal eden çevresel etki değerlendirmesine ilişkin ihtilaflarda çevresel etki değerlendirmesi süreci yargılama sonuna kadar durur.

• Diğer kanunlarda yazılı cezalar:

Madde 27 – Bu Kanunda yazılı fiiller hakkında verilecek idari nitelikteki cezalar, bu fiiller için diğer kanunlarda yazılı cezaların uygulanmasına engel olmaz.

5237 sayılı Türk Ceza Kanunu

- * Madde 181: Çevrenin kasten kirlenmesi
- * Madde 182: Çevrenin taksirle kirlenmesi
- * Madde 183 :Gürültüye neden olma
- * Madde 184 : İmar kirliliğine neden olma
- * Madde 174 : Tehlikeli maddelerin izinsiz olarak bulundurulması veya el değiştirmesi
-

5237 sayılı Türk Ceza Kanunu

- * Madde 181: Çevrenin kasten kirlenmesi
- İlgili kanunlarla belirlenen teknik usullere aykırı olarak ve çevreye zarar verecek şekilde, atık veya artıkları toprağa, suya veya havaya kasten veren kişi, **altı aydan iki yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.**

5237 sayılı Türk Ceza Kanunu

- * Madde 182: Çevrenin taksirle kirlenmesi
- Çevreye zarar verecek şekilde, atık veya artıkların toprağa, suya veya havaya verilmesine taksirle neden olan kişi, **adli para cezası ile cezalandırılır.** Bu atık veya artıkların, toprakta, suda veya havada kalıcı etki bırakması halinde, **iki aydan bir yıla kadar hapis cezasına** hükümlenir.

5237 sayılı Türk Ceza Kanunu

- * Madde 183 :Gürültüye neden olma
- İlgili kanunlarla belirlenen yükümlülüklere aykırı olarak, başka bir kimsenin sağlığının zarar görmesine elverişli bir şekilde gürültüye neden olan kişi, **iki aydan iki yıla kadar hapis veya adli para cezası ile cezalandırılır.**

İDARİ MÜEYYİDELERE İLİŞKİN KABAHATLER KANUNUNDA YERALAN HÜKÜMLER

5326 SAYILI KANUN;

Madde 3- (Değişik: 6/12/2006-5560/31 md.)

(1) Bu Kanunun;

a) İdari yaptırım kararlarına karşı **kanun yoluna ilişkin hükümleri, diğer kanunlarda aksine hüküm bulunmaması halinde,**

b) **Diğer genel hükümleri, idari para cezası veya mülkiyetin kamuya geçirilmesi yaptırımını gerektiren bütün fiiller hakkında uygulanır.**

Madde 16- (1) Kabahatler karşılığında uygulanacak olan idari yaptırımlar, idari para cezası ve idari tedbirlerden ibarettir.

• (2) İdari tedbirler, mülkiyetin kamuya geçirilmesi ve ilgili kanunlarda yer alan diğer tedbirlerdir.

SORUMLULUK

KUSURSUZ SORUMLULUK

2872; Kirlenmenin sorumluluğu:

Madde 28 – (Değişik: 3/3/1988 - 3416/8.md.)

Çevreyi kirletenler ve çevreye zarar verenler sebep oldukları kirlenme ve bozulmadan doğan zararlardan dolayı **kusur şartı aranmaksızın** sorumludurlar. AMA;

5326/11'E göre;

**** FİİLİ İŞLEDİĞİ SIRADA 15 YAŞINI DOLDURMAMIŞ OLANLAR ile
**** AKIL HASTALARI

12'ye göre;

TCK'da KUSURLULUĞU KALDIRAN SEBEPLER ve
HUKUKA UYGUNLUK SEBEPLERİ, kabahatler bakımından da uygulanır.



- Madde 7; Kabahat, **icrai veya ihmali** davranışla işlenebilir.
- Madde 9; Kabahat, **kasten veya taksirle** işlenebilir.

İŞTİRAK;

Madde 14- (1) Kabahatin işlenişine birden fazla kişinin iştirak etmesi halinde bu kişilerin her biri hakkında, fail olarak idari para cezası verilir.



İÇTİMA;

MADDE 15;

TEK FİİL SONUCU -----> BİRDEN FAZLA KABAHAT

Kabahat için sadece İdari Para Cezası öngörülmüşse;	EN AĞIR PARA CEZASI
İPC dışında başka idari yaptırım da öngörülmüş ise;	HEM İPC HEM DİĞER MÜEYYİDE (ÇK. md.15)

AYNI KABAHAT BİRDEN FAZLA KEZ İŞLENİRSE	HER BİR KABAHATE AYRI CEZA
KESİNTİSİZ FİİLİ İŞLENEBİLİYORSA	İDARİ YAPTIRIM KARARI VERİLİNCEYE KADAR "TEK FİİL" SAYILIR

Soruşturma Zamanaşımı

MADDE 20; Soruşturma zaman aşımının dolması halinde kabahatten dolayı kişi hakkında idari para cezasına karar verilemez.

SORUŞTURMA ZAMANAŞIMI	
100.000 TL VE FAZLASI	5 YIL
50.000 TL VE DAHA FAZLASI	4 YIL
50.000 TL'den AZ	3 YIL
NİSPİ İDARİ PARA CEZASINDA	8 YIL

Zamanaşımı süresi, **kabahate ilişkin tanımdaki fiilin işlenmesiyle veya neticenin gerçekleşmesiyle işlemeye başlar.**

Kabahat aynı zamanda suç ise suça ilişkin dava zaman aşımı hükümleri uygulanır.

Yerine Getirme Zamanaşımı

MADDE 21; Yerine getirme zaman aşımının dolması halinde **idari para cezasına veya mülkiyetin kamuya geçirilmesine ilişkin karar artık yerine getirilemez.**

YERİNE GETİRME ZAMANAŞIMI	
50.000 TL'DEN FAZLA	7 YIL
20.000 TL'DEN FAZLA	5 YIL
10.000 TL VE FAZLASI	4 YIL
10.000 TL'DEN AZ	3 YIL

* Zaman aşımı süresi, kararın kesinleşmesinin rastladığı takvim yılını takip eden takvim yılı başından itibaren işlemeye başlar.

* Kanun hükmü gereği olarak idari yaptırımın yerine getirilmesine başlanamaması veya yerine getirilememesi halinde zaman aşımı işlemeyiz.

TAHSİLAT

ÇEVRE KANUNU MADDE 25;

İdari yaptırım kararlarına karşı tebliğ tarihinden itibaren otuz gün içinde idare mahkemesinde dava açılabilir. **Dava açmış olmak idarece verilen cezanın tahsilini durdurmaz.**

İdari para cezalarının tahsil usulü hakkında 30/3/2005 tarihli ve 5326 sayılı Kabahatler Kanunu hükümleri uygulanır.

KABAHATLER KANUNU MADDE 17;

Genel Bütçeye gelir kaydedilmesi gereken idari para cezalarına ilişkin kesinleşen kararlar, 21/7/1953 tarihli ve 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun hükümlerine göre tahsil edilmek üzere Maliye Bakanlığınca belirlenecek tahsil dairelerine gönderilir.

Kanun yoluna başvurmadan ÖNCE ÖDEME ----> Dörtte üçü tahsil edilir. YENİDEN DEĞERLEME UYGULANIR.

TEKERRÜR

2872 sayılı Çevre Kanunu

Madde 23 – Bu Kanunda belirtilen idari para cezaları, bu cezaların verilmesini gerektiren fiillerin işlenmesinden itibaren üç yıl içinde birinci tekrârında bir kat, ikinci ve müteakip tekrârında iki kat artırılarak verilir.

ÖRNEK:

31.12.2011 → 100
2012 → 200
2013 → 300
2014 → 300

YENİDEN DEĞERLEME ORANLARI DİKKATE ALINMAMIŞTIR.

20 nci maddenin uygulanmasında;

Bu maddenin (k), (l), (r), (s), (t), (u), (v) ve (y) bentlerinde öngörülen idari para cezaları **kurum, kuruluş ve işletmelere üç katı olarak verilir.**

Bu maddenin uygulamasında Türk Ceza Kanunu ile diğer kanunların, fiilin suç oluşturması haline ilişkin hükümleri saklıdır.

TEBLİGAT

- Madde 26- İdarî yaptırım kararı, 11.2.1959 tarihli ve 7201 sayılı Tebligat Kanunu hükümlerine göre ilgili kişiye tebliğ edilir. Tebligat metninde bu karara karşı başvurulabilecek kanun yolu, mercii ve süresi açık bir şekilde belirtilir.
- (2) İdarî yaptırım kararının ilgili gerçek kişinin huzurunda verilmesi halinde tutanakta bu husus açıkça belirtilir. Bu karara karşı başvurulabilecek kanun yolu, mercii ve süresine ilişkin olarak bilgilendirildikten sonra kişinin karar tutanağını imzalaması istenir. İmzadan kaçınılması halinde bu durum tutanakta açıkça belirtilir. Karar tutanağının bir örneği kişiye verilir.
- (3) Tüzel kişi hakkında verilen idarî yaptırım kararları her halde ilgili tüzel kişiye tebliğ edilir.

DAVA

2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 25 inci maddesi

Davalar İdarî Yargıda görülür.
İdarî yaptırımlara karşı dava açma
süresi; tebliğden itibaren 30 gün;

TEŞEKKÜR EDERİM,

T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim
Genel Müdürlüğü
Çevre ve Şehircilik (Hukukçu) Uzmanı
Arzunur HACIHAFAZOĞLU
arzunur@csb.gov.tr

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

**2872 SAYILI ÇEVRE KANUNU UYARINCA
VERİLECEK İDARİ PARA CEZALARINA
İLİŞKİN TEBLİĞ**

EKİM 2014-ANTALYA

**Arzunur Hacıhafizoğlu
Çevre ve Şehircilik (Hukukçu) Uzmanı**

ÇEVRE KANUNU MADDE 25

ÇEVRE KANUNU MADDE 25:

İdarî yaptırım kararlarına karşı tebliğ tarihinden itibaren otuz gün içinde idare mahkemesinde dava açılabilir. Dava açmış olmak idarece verilen cezanın tahsilini durdurmaz.

İdarî para cezalarının tahsil usûlü hakkında 30/3/2005 tarihli ve **5326 sayılı Kabahatler Kanunu hükümleri uygulanır.**

KABAHATLER KANUNU MADDE 17:

KABAHATLER KANUNU MADDE 17:

Genel Bütçeye gelir kaydedilmesi gereken idarî para cezalarına ilişkin kesinleşen kararlar, 21/7/1953 tarihli ve 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun hükümlerine göre tahsil edilmek üzere Maliye Bakanlığınca belirlenecek tahsil dairelerine gönderilir.

Kişinin *ekonomik durumunun müsaait olmaması halinde, idarî para cezasının, ilk taksitinin peşin ödenmesi koşuluyla, bir yıl içinde ve dört eşit taksit halinde ödenmesine karar verilebilir.* Taksitlerin zamanında ve tam olarak ödenmemesi halinde, idarî para cezasının kalan kısmının tamamı tahsil edilir.

(6) Kabahat dolayısıyla idarî para cezası veren kamu görevlisi, ilgilinin rıza göstermesi halinde bunun tahsilatını derhal kendisi gerçekleştirir. **İdarî para cezasını kanun yoluna başvurmadan önce ödeyen kişiden bunun dörtte üçü tahsil edilir. Peşin ödeme, kişinin bu karara karşı kanun yoluna başvurma hakkını etkilemez.**

YENİDEN DEĞERLEME

- (7) İdarî para cezaları **her takvim yılı başından geçerli olmak üzere o yıl için 4.1.1961 tarihli ve 213 sayılı Vergi Usul Kanununun mükerrer 298 inci maddesi hükümleri uyarınca tespit ve ilân edilen yeniden değerlendirme oranında artırılarak uygulanır.** Bu suretle idarî para cezasının hesabında bir Türk Lirasının küsuru dikkate alınmaz. Bu fıkra hükmü, **nispi nitelikteki idarî para cezaları açısından uygulanmaz.**
- Maliye Bakanlığı tarafından hazırlanarak 19/11/2013 tarihli ve 28826 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan, 430 sıra numaralı Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği uyarınca **2013 yılı için yeniden değerlendirme oranı % 3,93** olarak tespit ve ilan edilmiştir.
- Bu duruma binaen, 2872 sayılı Çevre Kanununun 20 nci maddesinde yer alan para cezaları 1/1/2014 tarihinden itibaren aşağıda belirtilen miktarlarda uygulanacaktır.

29 Ocak 2014 tarihli ve 28897 sayılı **Resmî Gazete**
2014/1 no’lu Tebliğ

Kanundaki ceza miktarı	1/1/2014-31/12/2014 tarihleri arasında uygulanacak ceza
20 nci maddesinin (a) bendindeki ceza miktarları	500 TL 875 TL 1000 TL 1.755 TL

HESAPLAMA:

$842 \times 3,93/100 \rightarrow 33,09$
 $842 + 33 \rightarrow 875$

Nisbi para cezaları hariç küsurat dikkate alınmaz.

20/g) 12 nci maddede öngörülen bildirim ve bilgi verme yükümlülüğünü yerine getirmeyenlere 6.000 Türk Lirası idarî para cezası verilir.

Kanundaki ceza miktarı	1/1/2014-31/12/2014 tarihleri arasında uygulanacak ceza
20 nci maddesinin (g) bendindeki ceza miktarları	6000 TL 10553 TL

29 Ocak 2014 tarihli ve 28897 sayılı **Resmî Gazete**
2014/1 no’lu Tebliğ

www.mevzuat.gov.tr

TEŞEKKÜR EDERİM,



T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ İZİN VE LİSANS DAİRESİ BAŞKANLIĞI

ÇEVRE İZİN VE LİSANS YÖNETMELİĞİ & ÇEVRE İZİN VE LİSANSI UYGULAMALARI

1

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Çevre İzinleri ve Lisansları?

2872 SAYILI ÇEVRE KANUNU

644 SAYILI ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞININ TEŞKİLAT VE GÖREVLERİ HAKKINDA KHK

ÇEVRE İZİN VE LİSANS YÖNETMELİĞİ

-Olumsuz çevresel etkileri bulunan işletmelerin faaliyette bulunabilmeleri için izin,

-Atıkların geri kazanımı, geri dönüşümü ve bertarafına ilişkin iş ve işlemlerle ilgili eden tüm işletmelerin ise lisans alması gerektiği belirtilmektedir.

Madde 9 (1. Fıkra)
(b) Bendi ile
"çevre kirliliğini önleme ve çevre kalitesini iyileştirmeye yönelik her türlü faaliyet ve tesisi izlemek, gerekli tedbirleri almak ve aldırarak, denetlemek, çevre izni ve lisansı vermek görevi,"
(g) Bendi ile
"her türlü atık bertaraf tesisine lisans vermek, bunları izlemek ve denetlemek" görevi
Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü'nün görevi olarak tanımlanmıştır.

Çevre Kanunu'nun uygulanması amacıyla; Çevre Kanununa Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik yayımlanmıştır.
Madde-5:
Bu Yönetmeliğin Ek-1 ve Ek-2 listelerinde yer alan işletmelerin faaliyette bulunabilmeleri için çevre izni veya çevre izni ve lisansı alması zorunludur.

2

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVİRİM İÇİ ÇEVRE İZİNLERİ SİSTEMİ

Çevrimiçi Çevre İzinleri

Çevreye kirlenici etkisi olan tüm sanayi tesislerinin;

Çevre İzin ve Lisans başvurularının bütüncül bir yaklaşımla, internet üzerinden,

hızlı, doğru, akıcı, şeffaf ve kolay bir şekilde yapılabilmesi için tasarlanmıştır

yenı bir izin sistemidir.

4

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVİRİM İÇİ ÇEVRE İZİNLERİ SİSTEMİ

01 Nisan 2010 tarihi itibarı ile bütüncül izin sistemine geçilmiştir

300 adet e-devlet projesi içerisinde Bakanlığın öncelikli 11 e-devlet projesi olarak kabul edilen ve ilk uygulamaya geçen projedir

13 ayrı yönetmelikte yer alan 5 çeşit çevre izni ve 18 çeşit lisansa ilişkin süreçleri tek yönetimlik altında toplanmıştır

İnternet bağlantısı olan her noktadan masa, ofis ihtiyacı duyulmaksızın 7 / 24 başvuru yapılmasına ve değerlendirilmesine imkan sağlanmıştır

Kağıt ve dosya üzerinden başvuru son verilmiş, elektronik başvuruya imkan sağlanmıştır

Islak imza ve kaşe yerine e-imza ve m-imza imkan sağlanmıştır

Bürokrasi azaltılmış, kurtasiyeciliğe son verilmiş, yatırım ortamı iyileştirilmiştir

e-Devlet uygulamalarının Oscar'ı "e-Türkiye (eTR) Ödülleri"nde, "Kamudan iş dünyasına e-hizmetler" kategorisinde 1.'lik ödülüne layık görülmüştür.

4

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVRE İZİN VE LİSANS YÖNETMELİĞİ

Amaç

Olumsuz çevresel etkileri olan faaliyet ve tesisler için bütüncül yaklaşım çerçevesinde

kirliliğin önlenmesi
azaltılması
kontrolü

amaçla tek bir çevre izni verilmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemektedir.

5

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVRE İZİN VE LİSANS YÖNETMELİĞİ

Anahtar Tanımlar

Çevre izni: Çevre Kanunu uyarınca alınması gereken; Hava emisyonu, Çevresel gürültü, atık su deşarjı, derin deniz deşarjı konularından en az birini içeren izin

EMİSYON
ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ
ATIK SU DEŞARJ
DERİN DENİZ DEŞARJ

ÇEVRE İZİNLERİ

6

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVRE İZİN VE LİSANS YÖNETMELİĞİ

Anahtar Tanımlar

Çevre Lisansı : Ek-3C' de yer alan lisansı konuları ile ilgili iş ve işlemlere ilişkin teknik yeterliliği,

ÇEVRE LİSANSLARI

GERİ KAZANIM

- Tehlikeli Atık
- Tehlikesiz Atık
- Atık Yağ
- Bitkisel Atık Yağ
- Atık Pili ve Akümülatör
- Ömrünü Tamamlamış Lastik
- Ambalaj Atığı

BERTARAF

- Atık Yakma ve Birlikte Yakma
- Düzenli Depolama
- İleri Termal İşlem Tesisleri (Piroлиз, Gazlaştırma)

ARA DEPOLAMA

- Tehlikeli Atık

İŞLEME

- Tıbbi Atık Ster. Ambalaj Atığı Toplama ve Ayırma
- Gemi Geri Dönüşüm Tesisi
- Atıktan Türetilmiş Yakıt (ATY) Hazırlama Tesisi
- Tanklar Temizleme
- Hurdalı Metal/ ÖTA İşleme
- ÖTA Geçici Depolama
- Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme

ARINDIRMA

- PCB Arındırma

7

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVRE İZİN VE LİSANS YÖNETMELİĞİ

İzin/Lisansa Tabi İşletme ve Faaliyetler

Tesisler ve faaliyetler, Kirlenici Vasıfları dikkate alınarak iki liste altında 10 ana başlıkta toplanmışlardır;

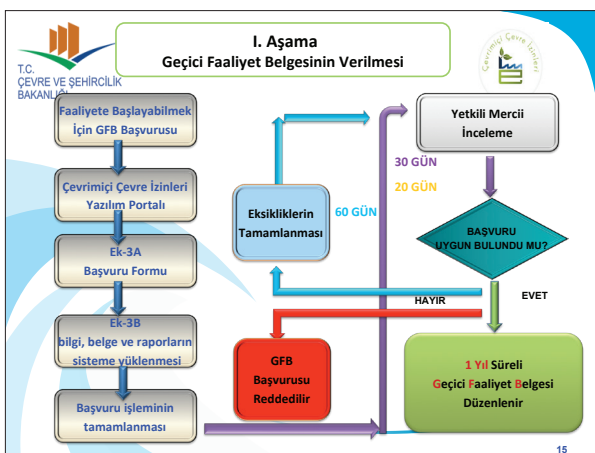
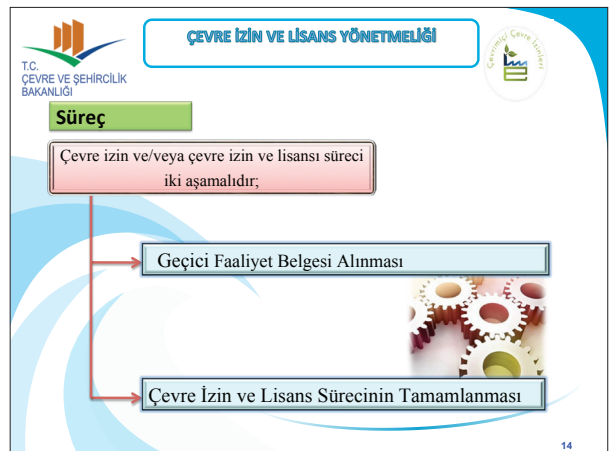
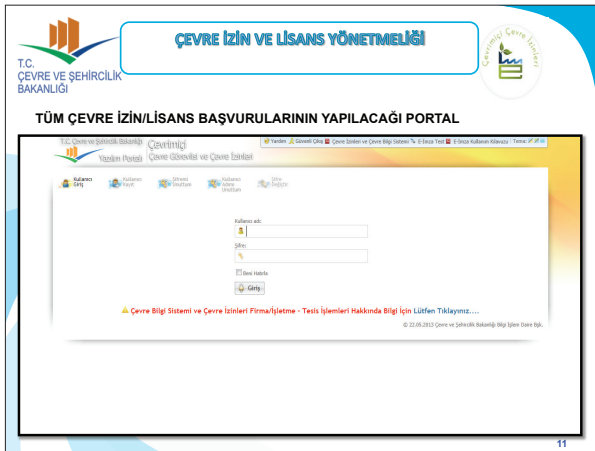
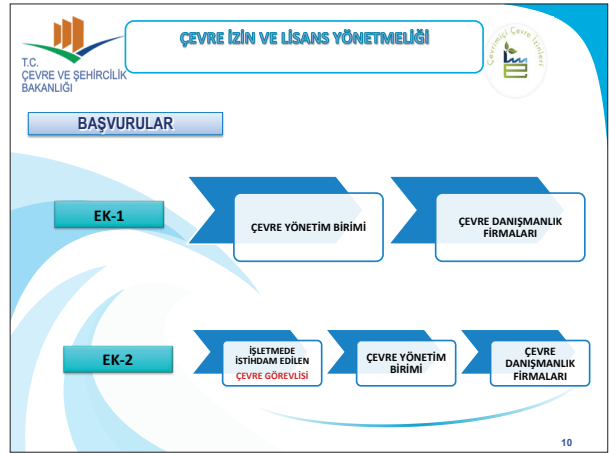
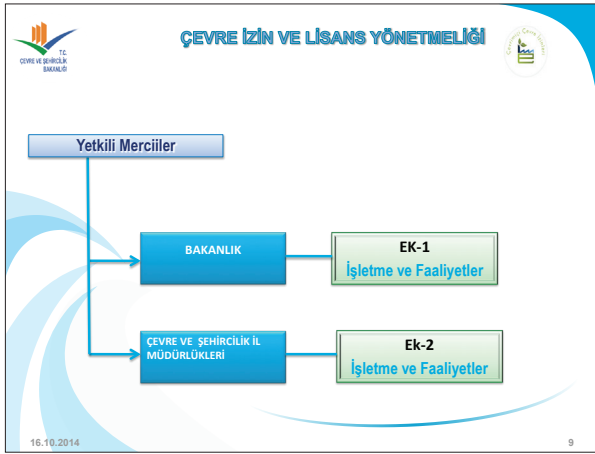
1-Enerji endüstrisi
2-Madencilik ve Yapı Malzemeleri Endüstrisi
3-Metal Endüstrisi
4-Kimya ve Petrokimya Endüstrisi
5-Yüzey Kaplama Endüstrisi
6-Ağaç ve Kağıt Endüstrisi
7-Gıda Endüstrisi, Tarım ve Hayvancılık
8-Atık Yönetimi
9-Maddelerin Depolanması Doldurma ve Boş.
10-Diğer Tesisler

Çevreye Kirlenici Etkisi Yüksek Olan 58 faaliyet EK-1

Çevreye Kirlenici Etkisi Olan 144 faaliyet EK-2

16.10.2014

8



Ek-3B GEÇİCİ FAALİYET BELGESİ BAŞVURU FORMU EKLERİ

ORTAK BELGELER

- ÇED Belgesi
- Ticaret Sicil Gazetesi
- Kapasite Raporu
- İş Akım Şeması ve Proses Özeti

Ek-3B GEÇİCİ FAALİYET BELGESİ BAŞVURU FORMU EKLERİ

İZİN KONULARINA GÖRE ÖZEL BELGELER

- Hava Emisyonu - İl Müdürlüğü Uygunluk Yazısı
- Gürültü Kontrolü -
- Atıksu Deşarjı - İl Müdürlüğü Uygunluk Yazısı
- Derin Deniz Deşarjı - İl Müdürlüğü Uygunluk Yazısı

Ek-3B GEÇİCİ FAALİYET BELGESİ BAŞVURU FORMU EKLERİ

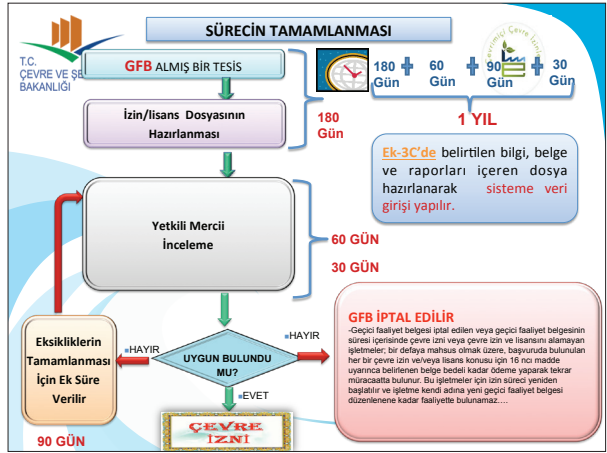
LİSANS KONULARINA GÖRE ÖZEL BELGELER

GERİ KAZANIM

- Tehlikeli Atık/Tehlikesiz Atık Atık Yağ Bitkisel Atık Yağ Atık Pili ve Akümülatör Ömrünü Tamamlamış Lastik Ambalaj Atığı
 - İl Müdürlüğü Uygunluk Yazısı³
 - Sanayi Sicil Belgesi
 - Mali Sorumluluk Sigortası Poliçesi⁵

BERTARAF

- Atık Yakma ve Birlikte Yakma
 - İl Müdürlüğü Uygunluk Yazısı³
 - Mali Sorumluluk Sigortası Poliçesi⁵
- Düzenli Depolama
 - İl Müdürlüğü Uygunluk Yazısı³
 - Düzenli Depolama Tesisi Onay Belgesi
 - Mali Sorumluluk Sigortası Poliçesi⁶
 - İşletme Planı
- İleri Termal İşlem Tesisleri(Piroliz, Gazlaştırma)
 - İl Müdürlüğü Uygunluk Yazısı³
 - Mali Sorumluluk Sigortası Poliçesi⁵



Çevre İzin ve Lisans Sürecinin Tamamlanması Aşamasında İstenilen Belge ve Bilgiler EK-3 C

- Hava Emisyonu - Emisyon Ölçüm Raporu
- Gürültü Kontrolü - Akustik Rapor
- Atıksu Deşarjı - Atıksu Deşarjı Teknik Bilgiler Listesi
- Atıksu Arıtma Tesisi Proje Onayı veya muaf olduğuna dair belge veya Deşarj İzin Belgesi
- Derin Deniz Deşarjı - Derin Deniz Deşarjı Teknik Bilgiler Listesi
- Derin Deniz Deşarjı Proje Onayı

Çevre İzin ve Lisans Sürecinin Tamamlanması Aşamasında İstenilen Belge ve Bilgiler EK-3 C

GERİ KAZANIM

- Tehlikeli Atık - Teknik Uygunluk Raporu
- Tehlikesiz Atık - Teknik Uygunluk Raporu
- Atık Yağ - Teknik Uygunluk Raporu
- Enerji Piyasası Düzenleme Kurumundan Alınan Madeni Yağ Lisansı veya Uygunluk Yazısı
- Bitkisel Atık Yağ - Teknik Uygunluk Raporu
- Atık Pili ve Akümülatör - Teknik Uygunluk Raporu
- Ömrünü Tamamlamış Lastik - Teknik Uygunluk Raporu
- Ambalaj Atığı - Teknik Uygunluk Raporu

İŞLEME

- Tıbbi Atık Sterilizasyon - Teknik Uygunluk Raporu
- Ömrünü Tamamlamış Araç Geçici Depolama - Teknik Uygunluk Raporu
- Ambalaj Atığı Toplama ve Ayırma - Teknik Uygunluk Raporu
- Tanker Temizleme - Teknik Uygunluk Raporu
- Hurda Metal/OTA İşleme - Teknik Uygunluk Raporu
- Atık Kabul Tesisi - Faaliyet Raporu
- Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme - Teknik Uygunluk Raporu
- Gemi Geri Dönüşüm Tesisi - Teknik Uygunluk Raporu
- ATY Hazırlama Tesisi - Teknik Uygunluk Raporu

II. Aşama Çevre İzin ve Lisans Sürecinin Tamamlanması

EK-3C İZİN LİSANS SÜRECİNİN TAMAMLANMASI İÇİN GEREKLİ BİLGİ VE BELGELER

BERTARAF

- Atık Yakma ve Birlikte Yakma - Onaylı Deneme Yakması Planı
- Deneme Yakması Sonuç Raporu
- Düzenli Depolama - İzleme Raporları
- İleri Termal İşlem Tesisleri(Piroliz, Gazlaştırma) - Teknik Uygunluk Raporu
- Onaylı Deneme Yakması Planı
- Deneme Yakması Sonuç Raporu⁷

ARA DEPOLAMA

- Atık Ara Depolama Tesisi - Teknik Uygunluk Raporu

ARINDIRMA

- PCB Arındırma - Teknik Uygunluk Raporu

ÇEVRE İZİN VE LİSANS YÖNETMELİĞİ

YENİLEME-1

5 yıl geçerli

**İşletmeler,
Belge Geçerlilik Süresinin sona ereceği
tarihten,
en az 180 takvim günü önce
başvuru yapmak ve beş yıllık süre dolmadan
yeniden çevre izni veya çevre izin ve lisans
belgesi almak zorundadır.**

25

ÇEVRE İZİN VE LİSANS YÖNETMELİĞİ

YENİLEME-1

GFB BAŞVURU GFB Çevre İzin/ Lisans BAŞVURU Çevre İzin/ Lisans Belgesi

İLK BELGE

6 Ay 6 Ay

YENİLEME

Çevre Lisanslı işletmelerde prosesinde ve çalışma koşullarında değişiklik olması durumu hariç,

26

ÇEVRE İZİN VE LİSANS YÖNETMELİĞİ

YENİLEME-2

İşletmenin faaliyet yerinin değişmesi,

İşletmenin faaliyet konusunun değişmesi,

İşletmenin yakıtının ve/veya yakma sisteminin değişmesi,

İşletmenin toplam üretim kapasitesinin veya toplam yakma/anma ısı gücünün en az 1/3 oranında artması veya artış miktarının bu Yönetmeliğin Ek-1 Listesi kapsamında yer alması.

27

ÇEVRE İZİN VE LİSANS YÖNETMELİĞİ

YENİLEME-2

Çevre İzin/ Lisans BAŞVURU Çevre İzin/ Lisans Belgesi

6 Ay

* Çevre Lisanslı işletmelerde prosesinde ve çalışma koşullarında değişiklik olması durumu hariç,

* Faaliyet yerinin değişmesi hariç,

ÇEVRE İZİN VE LİSANS YÖNETMELİĞİ

YENİLEME-3

GFB BAŞVURU GFB Çevre İzin/ Lisans BAŞVURU

İLK BELGE BAŞVURUSU

Yenileme Gerekli Gerekli Değişiklik Yapıldı

1 DEFYA MAHSUS

6 Ay

**Faaliyet yerinin değişmesi hariç,

29

ÇEVRE İZİN VE LİSANS YÖNETMELİĞİ

YENİLEME-4 **BELGE GÜNCELLEME**

İşletmenin sahibi veya unvanının değişmesi;

- Sicil Gazetesi
- Kapasite Raporu
- Taahhütname

3 AY İÇERİSİNDE

ÇEVRE BİLGİ SİSTEMİNDE GEREKLİ DÜZENLEME YAPILDI MI?

30

Çevrimiçi Çevre İzinleri

İLGİNİZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ

31

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
ÇEVRE YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Deniz ve Kıyı Yönetimi Dairesi Başkanlığı

GEMİ ATIKLARININ YÖNETİMİ

2014

Sunum İçeriği

Uluslararası ve Bölgesel Düzenlemeler

- Genel Bilgi (Deniz kirliliği, kaynakları ve etkileri)
- Sözleşmeler (Marpol 73/78, Barcelona, Bükreş)
- Direktif (2000/59/EC)

Ulusal Mevzuat

- Kanun
- Yönetmelik
- Tebliğ
- Genelge

Gemi Atıklarının Yönetimi

- Atık Kabul Tesisleri
- İlegal Deşarjlar

Deniz Kirliliği Kaynakları

1- Karasal kökenli kirlilik kaynakları

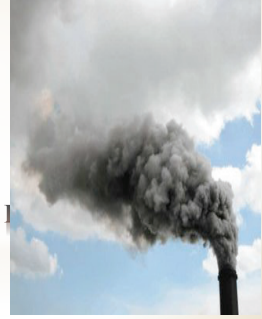
- a-Evsel atıklar
- b-Endüstriyel atıklar
- c-Yayılı kirlilik (tarım faaliyetleri)




Deniz Kirliliği Kaynakları

3-Diğer kirlilik kaynakları

- a-Turizm ve rekreasyon
- b-Katı atık depolama sahaları
- c-Atmosferik emisyonlar
- d-Maden alanları

Deniz Kirliliği

İnsanlar tarafından enerji veya maddelerin deniz ortamına dolaylı veya direk olarak verilmesiyle; deniz kalitesinin kullanım açısından bozulması, balıkçılık gibi denizcilik aktivitelerinin engellenmesi, insan sağlığının tehdit edilmesi, doğal kaynaklara zarar veren etkilerin oluşması gibi sonuçların ortaya çıkması durumu şeklinde tanımlanabilir.

Deniz suyunda bulunan oksijenin %70'ini denizlerdeki bitkiler üretir.

İnsan gıdasının protein ihtiyacını büyük oranda sağlayan denizlerdeki doğal denge; evsel ve endüstriyel atıklar, zirai mücadele ilaçları ve petrol atıkları ile bozulmaktadır.

Petrol türevleri, pestisit ve ağır metal gibi kimyasal kirleticiler; sucul canlılarda yarattığı toksik, akut, kronik ve doğrudan etkilerin yanı sıra, dolaylı fizyolojik etkileri de olmaktadır. Bu tür kirleticiler, canlı kaynakların yumurta, larvalarını ve genç bireylerini çok daha fazla etkilemektedir.

Petrol Kirliliğinin Deniz Ortamına Olan Etkileri

Gemilerden kaynaklanan sintine suları ve petrol taşımacılığı esnasında oluşabilecek kazalar nedeniyle ortaya çıkan petrol kirlenmesi gemi kaynaklı kirleticilerin en önemlileridir. Yağ deniz suyundan daha az bir yoğunluğa sahip olduğundan, yüzeyde bir tabaka oluşturur, bu da canlılar için hayat kaynağı olan oksijenin deniz içine yayılmasını önler ve böylece Canlı kaynakların sürdürülebilir üretimlerinin ve nesillerini devam ettirmeleri tehlikeye girmektedir.

Fizyolojik etkileri şöyle sıralayabiliriz;

- * Planktonlarda hücre bölünmesinin gecikmesi ve engellenmesi,
- * Kabuklularda beslenme alışkanlıklarının değişmesi,
- * Balıklarda anormal yumurtlama ve yumurtlama dönemlerinin değişmesi, kanser tümörlerinin oluşumu vb.

Denizdeki biyolojik hayatın verimliliği ve sürekliliği, sudaki oksijen ve ısı miktarı ile güneş ışığına bağlıdır. Bu üç fiziki şartı belirleyen en kritik bölge ise ilk milimetrelere kadar. Bu bölgelerin önemini şu şekilde açıklayabiliriz;

Petrol Kirliliğinin Deniz Ortamına Olan Etkileri

Deniz hayatının devamlılığı için en önemli öge, deniz suyundaki oksijen seviyesidir. Bu oksijenin büyük bir kısmı atmosferden gelmektedir. Bu oranın dışında kalan az bir kısımda, denizde bulunan fitoplankton ve fotosentez yapan diğer bitkisel organizmalardan gelmektedir. Bu anlamda yüzey tabakası, atmosferde serbest halde bulunan **oksijenin çözülerek** deniz suyuna geçmesine ortam oluşturmaktadır. Atmosferdeki oksijen deniz suyuna karışır ve akıntılar sayesinde denizin farklı derinliklerine dağılır.

Petrol Kirliliğinin Deniz Ortamına Olan Etkileri

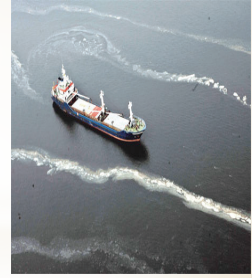
Tüm su ortamlarda olduğu gibi denizlerde de birincil üretkenlik güneş ışığına bağlıdır. Besin zincirinin en alt kısmında yer alan fitoplanktonların birçoğunun fotosentetik özellikte olmalarından dolayı güneş ışığının varlığı zorunluluk arz etmektedir. Bu anlamda, yüzeysel suların **ışık geçirgenliği** denizel ortamdaki canlılık için hayati önem taşımaktadır. Deniz yüzeyinin berraklığı ve temizliği güneş ışığının derin bölgelere inmesini sağlayan en önemli faktördür.

Petrol Kirliliğinin Deniz Ortamına Olan Etkileri

Deniz suyu sıcaklığı, biyolojik aktivitelerin devamlılığı ve eko denge için önem arz eden konuların bir diğeridir. Deniz suyu sıcaklığının belli aralıkta kalmasına sebep olan denge, atmosferle temas eden yüzeysel suların atmosferik ısıyı emmesi ile gerçekleşmektedir. Bu bağlamda yüzeysel suların temiz ve ışık geçirgenliğini engellemeyecek nitelikte olması çok önemlidir. Isı alışverişinin miktarı ise deniz yüzeyinin ilk milimetresindeki temizliğe bağlıdır.

Denicilik Faaliyetleri Kirlilik Kaynakları

- Petrol Ürünleri
- Dökme olarak taşınan zehirli sıvı maddeler
- Konteynırlarda taşınan diğer zararlı maddeler,
- Gemilerin sintine, slaç, slop, balast ve tank yıkama suları
- Gemi kaynaklı evsel atık sular (tuvalet, lavabo ve mutfaklardan gelen sular)
- Gemilerin çöpleri
- Gemilerin emisyonları
- Kirlетici balast suları



Uluslararası ve Bölgesel Düzenlemeler

- Denizlerin Gemiler tarafından Kirlетilmesinin Önlenmesi Hakkında Uluslararası Sözleşme (MARPOL 73/78)
- Akdeniz'in Deniz Çevresinin ve Kıyı Bölgesinin Korunması Sözleşmesi (Barselona Sözleşmesi)
- Karadeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi (Bükreş Sözleşmesi)
- 2000/59/EC sayılı Gemilerin Ürettiği Atıklar ve Yük Artıkları İçin Kullanılan Liman Atık Alım Tesisleri Hakkında Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifi
- 2005/35/EC sayılı Gemi Ceza Direktifi (yeni)

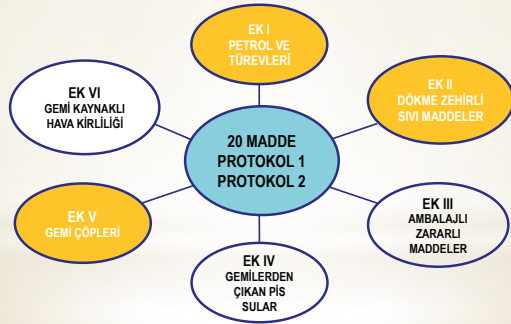
MARPOL 73/78 Sözleşmesi

Gemilerin normal faaliyetlerinden ve ayrıca gemi kazalarından meydana gelen kirlenmenin önlenmesini düzenleyen uluslararası ana sözleşmedir.

Gemilerin ve Taraf ülkelerin; atıkların verilmesi/yönetimi konusundaki sorumluluklarını belirler.

Sözleşme ile atık alımı konusu kirlетiciler temelinde kategorize edilen her bir ek için ayrı ayrı ele alınmıştır.

MARPOL 73/78 Sözleşmesi



Barselona ve Bükreş Sözleşmeleri

Gemilerin Yol Açtığı Kirlenme

Barselona ve Bükreş Sözleşmeleri, gemi kaynaklı kirliliğin önlenmesi için yeni kuralları belirlemek yerine, uluslararası kabul görmüş olan;

- MARPOL 73/78 Sözleşmesi'ni ve bu sözleşmenin uygulanması için hazırlanan
- IMO kural ve tavsiyelerinin Akdeniz ve Karadeniz'de uygulanmasını uygun görmüştür.

2000/59/EC Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifi Gemilerin Ürettiği Atıklar ve Yük Artıkları İçin Kullanılan Liman Atık Alım Tesisleri Hakkında

Amacı;

- Gemilerin ürettiği atıklar ve yük artıkları için liman atık alım tesislerinin varlığını ve kullanımını iyileştirerek; Topluluk içindeki limanları kullanan gemilerin ürettiği atıklar ile yük artıklarının denize tahliyesini azaltmak ve deniz ortamı korumaktır.

Direktif kapsamında;

- Liman atık alım tesisleri
- Atık alım ve taşıma planları
- Gemi atıklarının bildirimi
- Gemi atıklarının teslimi
- Gemi atık ücretleri
- Atıkların bertarafı ve geri kazanım işlemlerinin Atık Çerçeve Direktifine göre yapılması konuları yer almaktadır.

Gemi Kaynaklı Kirlenme ve İhlallerine Ceza Getiren 2005/35/EC sayılı Direktif

Amacı;

- Gerçek veya yasal kişilerin sebep olduğu gemi kaynaklı kirlenmeler için, sorumluluk kapsamının ve işlenen suçlara uygulanabilecek cezai yaptırımları belirlemektir.

Direktif kapsamında;

- Ceza hususları
- Sorumluluklar
- İhlallerin nitelikleri yer almaktadır.

Ulusal Mevzuat

- 2872 sayılı Çevre Kanunu
- 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu
- 5216 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu (7/i md.)
- Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Çevre Kanununa Göre Verilecek İdari Para Cezalarında İhlalin Tespiti ve Ceza Verilmesi İle Tahsiline İlişkin Usul ve Esaslara Dair Yönetmelik

Ulusal Mevzuat

- Su Kirliliği ve Kontrolü Yönetmeliği
- Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Çerçevesinde Uygulanacak Ücretler ve Esaslar Hakkında Tebliğ
- 2010/8 Deniz Kirliliği Denetçisi Eğitim Genelgesi
- 2013/12 sayılı Gemi Atık Takip Sistemleri Genelgesi
- 2011/9 sayılı Yetki Devri Genelgesi

2872 sayılı Çevre Kanunu

- 8. madde; *kirlenme yasağı*
- 11. madde; *limanlarda atık kabul tesislerinin kurulması yükümlülüğü*
- 12. madde; *denetim yetkisinin devredilmesi*
- 20. madde (1 bendi); *denizlere atıkların yasadışı boşaltılması yasağı ve çevre ceza miktarları*

2872 sayılı Çevre Kanunu

Kirlenme yasağı:

Madde 8 –

Her türlü atık ve artığı, çevreye zarar verecek şekilde, ilgili yönetmeliklerde belirlenen standartlara ve yöntemlere aykırı olarak doğrudan ve dolaylı biçimde alıcı ortama vermek, depolamak, taşımak, uzaklaştırmak ve benzeri faaliyetlerde bulunmak yasaktır.

Kirlenme ihtimalinin bulunduğu durumlarda ilgililer kirlenmeyi önlemekle; kirlenmenin meydana geldiği hallerde kirlen, kirlenmeyi durdurmak, kirlenmenin etkilerini gidermek veya azaltmak için gerekli tedbirleri almakla yükümlüdürler.

2872 sayılı Çevre Kanunu

İzin Alma, Arıtma ve Bertaraf Etme Yükümlülüğü:

Madde 11-

(limanlarda atık kabul tesislerinin kurulması yükümlülüğü)

Liman, tersane, gemi bakım-onarım, gemi söküm, marina gibi kıyı tesisleri; gemi ve diğer deniz araçlarında oluşan atıkların alınması, depolanması, taşınması ve bertarafı ile ilgili işlemleri ve tesisleri yapmak veya yaptırmakla yükümlüdürler.

2872 sayılı Çevre Kanunu

Denetim, Bilgi Verme ve Bildirim Yükümlülüğü:

Madde 12 –

(denetim yetkisinin devredilmesi)

Bu Kanun hükümlerine uyulup uyulmadığını denetleme yetkisi Bakanlığa aittir. Gerekliğinde bu yetki, Bakanlıkça; il özel idarelerine, çevre denetim birimlerini kuran Belediye Başkanlıklarına, Denizcilik Müsteşarlığına, Sahil Güvenlik Komutanlığına, 13/10/1983 tarihli ve 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanununa göre belirlenen denetleme görevlerine veya Bakanlıkça uygun görülen diğer kurum ve kuruluşlara devredilir. Denetimler, Bakanlığın belirlediği denetim usul ve esasları çerçevesinde yapılır.

2872 sayılı Çevre Kanunu

İdari Nitelikteki Cezalar:

Madde 20 – (g) bendi

Çevre Kanununda (madde 12) öngörülen bildirim ve bilgi verme yükümlülüğünü yerine getirmeyenlere idarî para cezası uygulanır.

Madde 20 – (ı) bendi

Bu Kanunda öngörülen yasalara ve sınırlamalara aykırı olarak ülkenin egemenlik alanlarındaki denizlerde ve yargılama yetkisine tâbi olan deniz yetki alanlarında ve bunlarla bağlantılı sularda, tabii veya sunî göller ve baraj gölleri ile akarsularda petrol türevli atıkların, pis suyun, çöplerin ve tehlikeli atıkların boşaltılması yasaktır.

2872 sayılı Çevre Kanunu

İdari cezalarda yetki:

Madde 24 –

Bu Kanunda öngörülen idari yaptırım kararlarını verme yetkisi Bakanlığa aittir.

Bu yetki, 12'nci maddenin birinci fıkrası uyarınca denetim yetkisinin devredildiği kurum ve merciler tarafından da kullanılır.

Gemi Atıklarının Yönetimi

Ülkemiz, Denizlerin Gemiler Tarafından Kirlenmesinin Önlenmesi Hakkında Uluslar Arası Sözleşmeye (MARPOL 73/78) 1990 yılında taraf olmuş, sözleşmeden kaynaklanan yükümlülüklerini 2004 yılında yayımlanan **Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği** ile yerine getirmiştir.

Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Amaç

Türkiye'nin deniz yetki alanlarında bulunan gemilerin ürettiği atıklar ile yük artıklarının denize verilmesinin önlenmesi ve deniz ortamının korunması maksadıyla, yükümlülükleri tarafından atık kabul tesislerinin kurulması ve işletilmesi ile atık alma gemilerine ilişkin usul ve esasları belirlemektir.

Kapsam

Türkiye'nin deniz yetki alanlarında bulunan gemileri, bu alanlarda bulunan limanlarda yapılması gerekli atık kabul tesislerini ve atık alma gemilerini kapsar.

Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Tanımlar:

Atık: *Gemilerin ürettiği* atıklar ile yük artıklarını,

Gemilerin ürettiği atıklar: *Bir geminin normal faaliyetleri sırasında üretilen ve MARPOL 73/78'in EK-I, EK-IV ve EK-V'i kapsamına giren, kanalizasyon dâhil tüm atıklar ve yük artıkları dışındaki tüm artıkları ve MARPOL 73/78'in EK-V'inin uygulanmasına yönelik düzenlemelerde tanımlanan yük ile ilgili atıkları,*

Liman: Tersaneler ve yat limanları ile balıkçı ve gezinti tekneleri de dâhil olmak üzere tüm gemilerin muhtelif faaliyetlerinde kullanabilmeleri amacı ile inşa edilmiş ve donatılmış *deniz ve kıyı yapılarını,*

Liman yöneticisi: *Liman işleticisi adına hareket edebilecek yetkiye sahip gerçek veya tüzel kişiyi,*

Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Atık alım yükümlüsü: *Çevre Kanunu'nun 11 inci maddesi ile 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanununa göre gemilerden atık alma yükümlülüğü bulunan sorumluları,*

ÇK 11. Madde: *Liman, tersane, gemi bakım-onarım, gemi söküm, marina gibi kıyı tesisleri;* kendi tesislerinde ve gemi ve diğer deniz araçlarında oluşan petrollü, yağlı katı atıklar ve sintine, kirli balast, slaç, slop gibi sıvı atıklar ile evsel atıksu ve katı atıkların alınması, depolanması, taşınması ve bertarafı ile ilgili işlemleri ve tesisleri yapmak veya yaptırmakla yükümlüdürler.

Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Muafiyetler ve Alternatif Uygulamalar

Limanlar faaliyetleri nedeni ile bu Yönetmelik hükümlerinin uygulanmasının *imkânsız veya gereksiz olduğunu düşünen liman yöneticileri,* Bakanlığa yazılı olarak başvurarak muafiyet isteğinde bulunabilir. Bu başvuruda; bu Yönetmelik hükümlerinin kendi limanlarına uygulanmasının imkânsızlığını veya gereksiz olduğunu, MARPOL 73/78 hükümlerine uymak için önereceği *alternatif uygulamaları ve Bakanlık tarafından istenen diğer bilgileri* verir.

Muafiyet verilen limanlarda muafiyet şartlarında değişiklik olması hâlinde Bakanlığa durumunu bildiren bir rapor sunulur.

Atık Alım Yükümlülerinin Yükümlülükleri

MADDE 6- (Değişik: 18.03.2010 – 27525 R.G.)

- Sahip oldukları atık kabul tesislerinde toplanan atıkları 2872 sayılı Kanun ve ilgili mevzuat hükümlerine göre bertaraf etmek veya ettirmekle,
- Limanlarına gelen veya yanaşmak üzere açıkta bekleyen gemilerden kaynaklanan ve bu Yönetmelikte tanımlanan atıkları gemilerin talebi üzerine gemilerin gecikmesine yol açmaksızın almakla,
- Sözleşme yaptıkları atık alma gemilerinin taşıdıkları atıkları atık kabul tesisine almakla,
- Ek-4 veya Ek-5'de yer alan atık transfer formlarını doldurmak ve Bakanlıkça belirlenecek yöntem ve sürelerde İl Müdürlüğüne göndermekle,

...

Atık Alım Yükümlülerinin Yükümlülükleri

- Atık kabul tesisinde ve atık yönetim planında yapılacak değişiklikler için Bakanlıktan onay almakla,
- Lisans belgesinde belirtilen atık türleri dışında atık alma talepleri için Bakanlıktan izin almakla,
- Sözleşme yapılan atık alma gemilerinin lisansları kapsamında belirtilen çalışma alanları dışında bir geminin atık verme talebi olması durumunda Valilikten izin almakla,
- Uğraksız gemilerin atık verme talepleri doğrultusunda sözleşme yaptıkları lisanslı atık alma gemisini atık alım işi ile görevlendirmekle,
- Atık yönetim planını her üç yılda bir Bakanlığa sunmakla yükümlüdürler.



Atık Kabul Tesisi Proje Raporu ve Atık Yönetim Planı Formatı

Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği Ek-1

A- GENEL BİLGİLER
Proje sahibi, rapor hakkında genel bilgiler, vb...

B- LİMAN İLE İLGİLİ BİLGİLER
Limana yanaşan gemiler, gemi atıkları, limanın altyapı durumu, vb...

C- ATIK KABUL TESİSİ İLE İLGİLİ BİLGİLER
Atık türleri, gemilerden alınması, taşınması, bertaraf yöntemleri, kaza riski, vb...

EKLER:
(ISPS Belgesi, Deşarj İzin Belgesi, Yapı Kullanma İzin Belgesi, harita, kroki, resim, belge, liman kullanıcıları için bilgiler vb.)

ATIK YÖNETİM PLANININ UYGULANMASINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

Atık Yönetim Planının esası ve amacı gemilerden kaynaklı atıkların Çevre Kanunu ve ilgili mevzuatlar çerçevesinde yönetiminin sağlanmasıdır.

Bu bağlamda, gemi kaynaklı atıkların **toplanması, depolanması, susuzlaştırılması, taşınması ve bertaraf edilmesi** işlemlerinin uygun şekilde belirlenmesi gerekmektedir.

Atıkların toplanması;

Atıkların gemilerden alınarak **Atık Kabul Tesisine alınması** işlemdir. Bu süreçte dikkat edilmesi gereken, gemilerin talepleri doğrultusunda (bildirim) atıkların **geminin gecikmesine yol açmaksızın almak**, atık verme taleplerinin yani bildirimlerin doğruluğunu kontrol etmek, **verilen atık ile bildirimin uygunsuz olduğunun tespiti durumunda Liman Başkanlığına haber vermek** tir.

Gemi atıklarını toplama çalışmalarını kendi sorumluluk sahasında gerçekleştiren Büyükşehir Belediyeleri de yukarıda ifade edilen çalışmaları yürütmek zorundadırlar.

ATIK YÖNETİM PLANININ UYGULANMASINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

Atıkların depolanması;

Gemi atıkları yönetiminde gemilerden alınan atıklardan özellikle petrol ve petrol türevli atıkların (sintine suyu, slaç, slop, kirli balast, atık yağ) atık kabul tesislerinde depolanması önem arz eden konuların başında gelmektedir. Bu atıklar tehlikeli atık sınıfında yer alan atıklar olduğu için depolama koşullarında her türlü çevresel tedbirin göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Bu tedbirler,

- ✓ Depolanacak tankların silindirik olması,
- ✓ Sızdırmaz ve paslanmaz metalden inşa edilmesi,
- ✓ Maksimum atık kapasitesini karşılayacak bir taşıma havuzu içerisinde yer alması,
- ✓ Depolandığında katılacak atıklar için (slaç veya atık yağ vs.) ısıtma sistemlerinin bulunması şeklinde özelleştirilir.

Ayrıca bu tesisin liman sahası içerisinde çevresel açıdan kaza riski bulunmayan veya az olan bölgelerde inşa edilmesi gerekmektedir.

ATIK YÖNETİM PLANININ UYGULANMASINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

Atıkların susuzlaştırılması;

Gemilerden alınan petrol ve petrol türevli atıklardan özellikle sintine suyu susuzlaştırılması gereken atıklardandır. Bu atıkların yaklaşık % 80 – 90' ı sudur. Geri kalan % 10 -20 petrol ve petrol türevli yağları içermektedir. Bu bağlamda, söz konusu atıkların bertarafa gönderilmesi aşamasında serbest suyun alınması önem arz etmektedir.

Serbest suyun alınması ile daha kolay ve daha az maliyet ulaşım sağlanacağı gibi kalorifik değeri artan atığın daha verimli şekilde bertaraf edilmesi sağlanacaktır.

ATIK YÖNETİM PLANININ UYGULANMASINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

Atıkların taşınması;

Gemilerden alınan atıklar atık kabul tesislerinde depolanıp, gerekli susuzlaştırma işlemine tabi tutulduktan sonra lisanslı bertaraf tesislerine gönderilmektedir. Pissu ve çöplerin taşınmasında ve bertarafında yerel Belediye hizmetlerinden faydalanılmaktadır. Ancak, petrol ve petrol türevli atıkların bertarafı için yapılacak taşıma işleminde **Ulusal Atık Taşıma Formlarının (UATF)** kullanılması gerekmektedir.

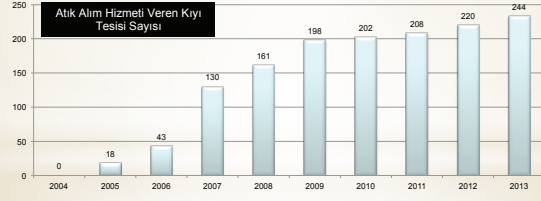
ATIK YÖNETİM PLANININ UYGULANMASINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

Büyükşehir Belediyelerinin atık alım hizmeti verdikleri atık kabul tesisleri hariç olmak üzere, atık kabul tesislerinde toplanan MARPOL Ek-IV ve Ek-V kapsamı dışında kalan atıklar, Valilik temsilcisi başkanlığında; atık alım yükümlüsü, Maliye Bakanlığı taşra teşkilatı ve Emniyet/Jandarma teşkilatı temsilcileri, atık kabul tesisinin gümrüklü sahalarda bulunması durumunda; Gümrük ve Muhafaza Başmüdürlüğü temsilcilerinden oluşan **komisyonun onayı** ile atık kabul tesislerinden çıkarılmak zorundadır.



Atık Alım Hizmeti

2013 itibarıyla, Yönetmelik kapsamında, Bakanlığımız tarafından atık kabul tesisi onay belgesi ve muafiyet verilen **244 kıyı tesisinde** atık alım hizmeti verilmektedir.



41

GEMİLERDEN ATIK ALINMASI VE ATIKLARIN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ ÇERÇEVESİNDE UYGULANACAK ÜCRETLER VE ESASLAR HAKKINDA TEBLİĞ (2009/3)

Bu tebliğ ile limanlarda uygulanacak atık alım ücretlerinin ve bu ücretlendirilmede uyulması gereken esasların belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu sayede tüm limanlarda uygulanacak ücretlerin eşgüdümü sağlanmıştır. Bu tebliğde ön görülen sabit ücret uygulaması 01.01.2010 tarihinden itibaren yürürlüğe girmiştir.



GEMİLERDEN ATIK ALINMASI VE ATIKLARIN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ ÇERÇEVESİNDE UYGULANACAK ÜCRETLER VE ESASLAR HAKKINDA TEBLİĞ (2009/3)

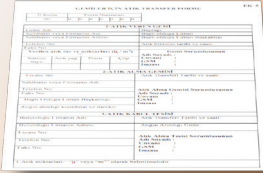
GRT	1. Kısım				2. Kısım			
	Sabit Ücret (₺)	Sabit Ücret Dışındaki Verilecek Atık Miktarı (m³)	Atık Ücreti (₺/m³)		Atık Ücreti (₺/m³)		Atık Ücreti (₺/m³)	
		MARPOL EK-I (sıvılar, yağlar, atık yağlar, atık)	MARPOL EK-IV	MARPOL EK-V	MARPOL EK-I (sıvılar, yağlar, atık yağlar, atık)	MARPOL EK-IV	MARPOL EK-V	
0-1000	80	1	2	1	1,5	35	15	25
1001-5000	140	3	2	1				
5001-10000	210	4	3	2				
10001-15000	250	5	4	2				
15001-20000	300	6	5	2				
20001-25000	350	7	5	3				
25001-35000	400	8	6	3				
35001-40000	540	10	10	4				
40000-üstü	720	13	15	5				

2013/12 sayılı Gemi Atık Takip Sistemleri Uygulama Genelgesi



Mavi Kart Sistemi Nedir?

EK-5 Formun Elektronik Ortamda Takip Edilmesidir.



Gemi/Tekne atıkları online olarak takip edilebilmekte, veri girişi ve kontrolü güvenli akıllı kartlar üzerinden sağlanmaktadır.

45

YOROCA

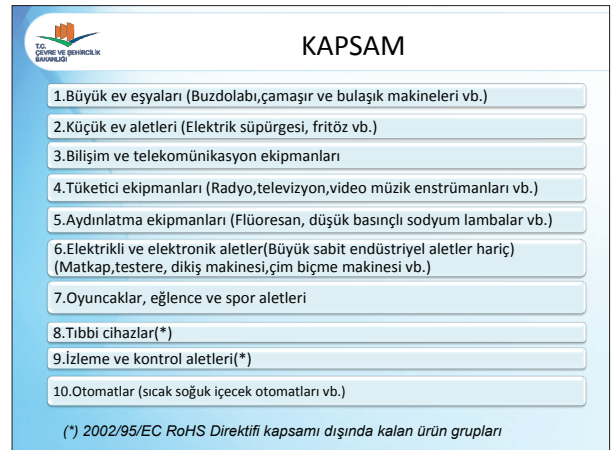
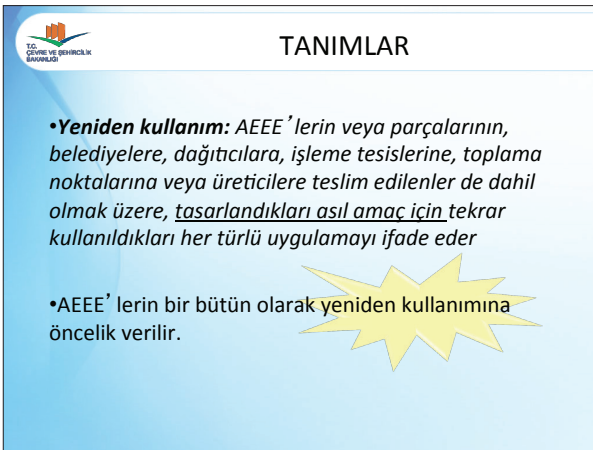
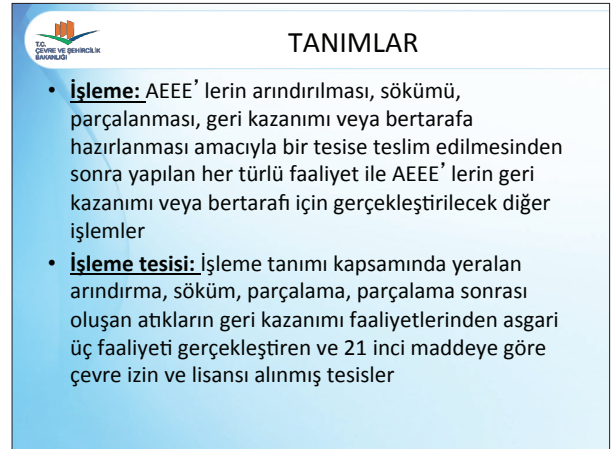
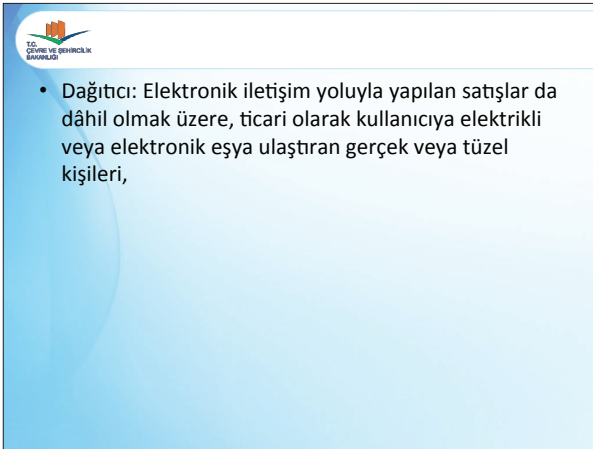
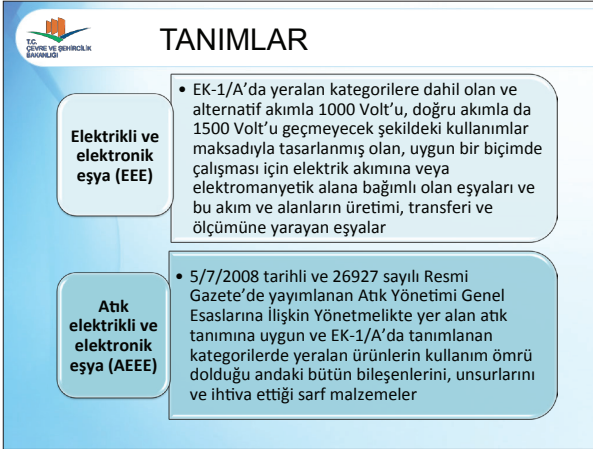
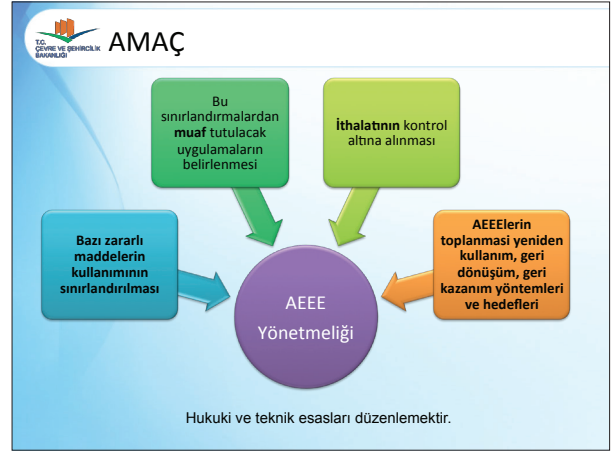
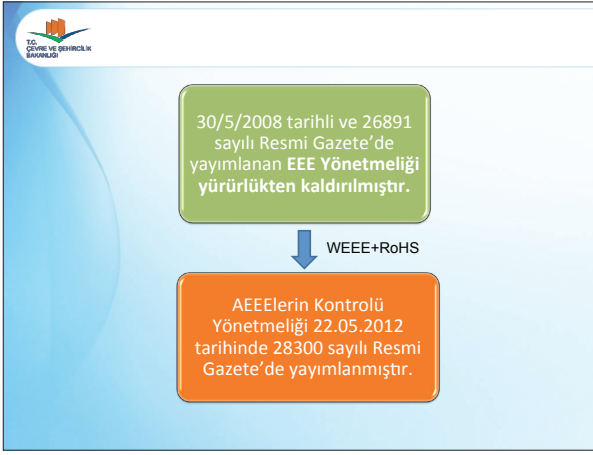
ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALARIN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ

ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALARIN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ

DAYANAK

- ✓ 2872 sayılı Çevre Kanununun 8, 11 ve 12 nci maddeleri
- ✓ Avrupa Birliğinin;
 - 2002/95/EC sayılı Elektrikli ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlanmasına İlişkin Direktif
 - 2002/96/EC sayılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Direktifi

- 2002/95/EC RoHS Direktifi karşılığı olan “Elektrikli ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlanmasına Dair Yönetmelik” (EEE Yönetmeliği) 30.05.2008 tarih ve 26891 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmış ve 30.05.2009 tarihinde de yürürlüğe girmiştir.
- 2002/95/EC RoHS Direktifi ile 2002/96/EC sayılı WEEE Direktifinin tek bir yönetmelik olarak yayımlanması kararı alınmıştır.





Bazı zararlı maddelerin kullanımının sınırlandırılması

- Yönetmeliğin EK 1A ve 1B' sinde verilen EEE ürün grupları ile elektrik ampulleri ve evsel amaçlı kullanılan aydınlatma gereçlerinde bazı zararlı maddelerin (Cr+6, cıva, kadmiyum, kurşun gibi zararlı maddelerle, PBB ve PBDE gibi alev geciktirici malzemeler) kullanımının sınırlandırılmıştır.

Ancak

- 30.05.2009 tarihinden önce piyasaya sunulmuş ürünler için üretilen servis amaçlı yedek parçalar,
- Yalnızca ulusal güvenliğin korunmasına yönelik veya askeri amaçlı kullanım için tasarlanmış ve üretilmiş ürünler,
- Tıbbi cihazlar ile izleme ve kontrol aletleri,
- Yönetmeliğin Ek-2 listesi Yönetmelikten muaf tutulan uygulamalar (bilimsel ve teknik açıdan bu muafiyetin mümkün olmadığı uygulamalar) bu uygulamanın dışındadır.



ÜRÜN TASARIMI (EK-2)

Kurşun (Pb), cıva (Hg), artı altı değerlikli krom (Cr6+), polibromürlü bifeniller (PBB) ve polibromürlü difenil eterler (PBDE) ile kadmiyumun (Cd) homojen bir malzemede ağırlık olarak kabul edilebilir azami düzeydeki konsantrasyon değerleri şöyledir:

- Yönetmeliğe göre **homojen malzeme; sökme, kesme, ezme, aşındırma gibi mekanik işlemlerle farklı malzemelere ve parçalara ayırlamayan malzemeyi** ifade eder.

- Cıva (Hg):% 0,1(1000 ppm)
- Artı altı değerlikli krom (Cr6+):% 0,1(1000 ppm)
- Polibromürlü bifenil (PBB):% 0,1(1000 ppm)
- Polibromürlü difenil eter:(PBDE)% 0,1(1000 ppm)
- Kurşun (Pb):% 0,1(1000 ppm)
- Kadmiyum (Cd):% 0,01(100 ppm)



ÜRÜN TASARIMI

Üreticiler tarafından;

- Teknik ve ekonomik imkânlar esas olmak üzere, uluslararası gelişmelere bağlı olarak, elektrikli ve elektronik eşyaların üretim, ürün temini, ürün geliştirme, AR-GE ve tasarım faaliyetlerinde bu Yönetmelik kapsamındaki zararlı maddelerin kullanımından kaçınmak veya yerlerine daha güvenli alternatif maddeleri kullanmak için gerekli çalışmaların yapılması gerekmektedir.



ÜRÜN TASARIMI

- Geri dönüşüm ve geri kazanım oranlarının sağlanması ve atıkların azaltılması amacıyla, elektrikli ve elektronik eşyaların tasarımı ve üretimi sırasında, ürünlerin kolayca parçalanmasını, ayrıştırılmasını, yeniden kullanımını, geri dönüşümünü ve geri kazanımını kolaylaştıracak malzeme ve parçaları kullanılması, çevrenin korunması ve/veya emniyet gereklilikleri açısından önemli bir avantaj teşkil etmediği sürece yeniden kullanımı engelleyecek EEE tasarımlarından veya üretim proseslerinden kaçınılmalıdır.



GENEL İLKELER

EEE'nin bir bütün olarak yeniden kullanıma alınması durumunda, bu hedeflere dahil edilmez.

AEEE'lerin ve parçalarının teknik olarak işlenerek geri dönüşüm ve geri kazanım imkanının bulunmaması durumunda bertarafına müsaade edilir.

AEEE'lerin işlenmesi, geri dönüşümü, geri kazanımı ve bertarafı çevre lisanslı tesislerde yapılır.



ÜRETİCİLERİN GÖREVLERİ

- Piyasaya sürülen EEE' da yönetmelikte belirtilen yasaklamalara ve sınırlamalara uymakla,
- Yönetmelik EK-3' te yer alan uygunluk beyan formunu her yıl Bakanlığa sunmakla

(Böylece üreticiler piyasaya sürdükleri elektrikli ve elektronik ürünlerinin EEE Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş olduğunu taahhüt etmiş olurlar)

- Piyasaya sürdükleri ürünlerinin yönetmelikte belirtilen kriterleri sağladığını gösterir bilgi ve belgeleri 10 yıl süreyle muhafaza etmekle,
- Piyasaya sürülen bütün EEE' lerin ürün bilgisi açıklamalarında "AEEE Yönetmeliğine Uygundur" ibaresine yer vermekle yükümlüdürler.



EEE ÜRETİCİLERİ

Evsel AEEE'lere dair Yönetmeliğin 15 inci maddesindeki **toplama hedeflerinin** gerçekleştirilmesini sağlamak

EEE Kategorileri	Yıllara göre Toplama hedefi (kg/kışı-yıl)				
	2013	2014	2015	2016	2018
1. Buzdolabı/soğutucular/iklimlendirme cihazları	0,05	0,09	0,17	0,34	0,68
2. Büyük beyaz eşyalar (Buzdolabı/soğutucular/iklimlendirme cihazları hariç)	0,1	0,15	0,32	0,64	1,3
3. Televizyon ve monitörler	0,06	0,10	0,22	0,44	0,86
4. Bilişim ve telekomünikasyon ve tüketici ekipmanları (Televizyon ve monitörler hariç)	0,05	0,08	0,16	0,32	0,64
5. Aydınlatma ekipmanları	0,01	0,02	0,02	0,04	0,08
6. Küçük ev aletleri, elektrikli ve elektronik aletler, oyuncaklar, spor ve eğlence ekipmanları, izleme ve kontrol aletleri	0,03	0,06	0,11	0,22	0,44
TOPLAM EVSEL AEEE (kg/kışı-yıl)	0,3	0,5	1	2	4



Geri Dönüşüm-Geri Kazanım Hedefleri

- Toplanan AEEE' lerin işlenmesi sağlanarak Yönetmeliğin 16 ncı maddesindeki geri dönüşüm ve geri kazanım oranları sağlanır.

Tablo 1 Geri Dönüşüm Hedefleri

Elektrikli ve Elektronik Eşya Kategorileri	Yıllar	
	2013	2018
Ağırlıkça (%) olarak		
Büyük ev eşyaları (%)	65	75
Küçük ev aletleri (%)	40	50
Bilişim ve telekomünikasyon ekipmanları (%)	50	65
Tüketici ekipmanları (%)	50	65
Isıklandırma cihaz ve aletleri (%)	20	50
Gazdeşer lambaları	55	80
Elektrikli ve elektronik aletleri (%)	40	50
Oyuncaklar, eğlence, spor aletleri (%)	40	50
Tıbbi cihazlar (%)	---	---
Izleme ve kontrol cihaz ve aletleri (%)	40	50
Otomatlar (%)	65	75

Tablo 2 Geri kazanım Hedefleri

Elektrikli ve Elektronik Eşya Kategorileri	Yıllar	
	2013	2018
Ağırlıkça (%) olarak		
Büyük ev eşyaları (%)	75	80
Küçük ev aletleri (%)	55	70
Bilişim ve telekomünikasyon ekipmanları (%)	60	75
Tüketici ekipmanları (%)	60	75
Isıklandırma cihaz ve aletleri (%)	50	70
Gazdeşer lambaları	70	80
Elektrikli ve elektronik aletleri (%)	50	70
Oyuncaklar, eğlence, spor aletleri (%)	50	70
Tıbbi cihazlar (%)	---	---
Izleme ve kontrol aletleri (%)	50	70
Otomatlar (%)	70	80



BAKANLIĞIN GÖREVLERİ

- Denetim ve izleme yapmak veya yaptırmak.
- Yönetmeliğe aykırılık veya **bildirim kayıt ve belgelendirmelerin doğru olmadığını tespit edilmesi halinde**
 - Ürünün piyasaya arzının yasaklanmasını,
 - Piyasaya arz edilmiş ürünlerin piyasadan toplatılmasını,
 - 2872 Sayılı Çevre Kanunu ve 4703 sayılı Ürünlerle İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanun çerçevesinde cezai işlem uygulanmasını sağlamak.



GÖREV, YETKİ ve SORUMLULUKLAR

EEE DAĞITICILARI:

Yeni bir ürün sattıklarında, tüketici tarafından talep edilmesi halinde **eş tipte ve aynı işlevi gören eski eşyayı markası, modeli, üreticisi ve muhtevasına bakılmaksızın ücretsiz olarak almak**



GÖREV, YETKİ ve SORUMLULUKLAR

EEE DAĞITICILARI:

AEEE'lerin muhafazasının sağlanması amacıyla mekan büyüklüğüne uygun olarak **toplama kutusu veya konteyner bulundurmaya veya satış yerinin kapalı bir bölümünü bu amaçla kullanmak**

Tüketicilerden toplanan **AEEE'leri Koordinasyon Merkezini bilgilendirerek belirlenen toplama sistemlerine veya lisanslı işleme tesislerine göndermek**

Satış yerinde, tüketicilerin kolaylıkla görebileceği yerlerde **evsel AEEE'lerin toplanması, geri dönüşümü, evsel AEEE toplama noktaları ve Yönetmelikte yer alan sembol ve bu sembolün anlamına ilişkin bilgileri** bulundurmak



GÖREV, YETKİ ve SORUMLULUKLAR

TÜKETİCİLER:

AEEE'leri üreticilerin ve belediyelerin belirledikleri esaslara göre **diğer evsel atıklardan ayrı** olarak biriktirmek

AEEE'lerini dağıtıcıların, belediyelerin ve üreticilerin oluşturdukları **toplama yerlerine götürmekle veya götürülmesini sağlamakla ve kayıt dışı toplama yapanlara vermemek**



GÖREV, YETKİ ve SORUMLULUKLAR

AEEE İŞLEME TESİSLERİ:

AEEE'lerin yönetmelikte belirtilen oranlarda geri dönüşüm ve geri kazanımının sağlanması için **uygun yöntem ve teknolojileri kullanmak**

Faaliyetleri için Bakanlıktan **çevre izin ve lisansı almak**

Tesise kabul edilen, işlenen ve bertaraf ettirilen atık miktarları ile geri kazanım ve/veya geri dönüşüm miktarlarına ilişkin olarak kayıt tutmak, bu kayıtları beş yıl süreyle muhafaza etmek ve aylık faaliyet raporlarını Bakanlığa **göndermek**



KOORDİNASYON MERKEZİ

- Yetkilendirilmiş kuruluşların ve yetkilendirilmiş kuruluş yapısına girmeden teminat sunan üreticilerin, Bakanlıkla ve yerel yönetimlerle olan koordinasyonlarının sağlanması amacıyla, kâr amacı gütmeyen ortak bir **Koordinasyon Merkezi** kurmaları zorunludur. Birden fazla koordinasyon merkezi kurulamaz. Koordinasyon Merkezi yönetimi, yetkilendirilmiş kuruluş temsilcileri ve yetkilendirilmiş kuruluş yapısına girmeden teminat sunan üreticiler tarafından oluşturulur.



İTHALAT VE TAŞIMA LİSANSI

•**İthal** edilecek elektrikli ve elektronik eşyaların bu Yönetmeliğe uygunluğunun kontrolü, **Ekonomi Bakanlığının düzenlemelerine göre yapılır.**

•AEEE'lerin getirme merkezleri, dağıtıcılar ve aktarma merkezlerinden işleme veya bertaraf tesislerine **taşınması lisans almış araçlarla** gerçekleştirilir. Taşımaya ilişkin esaslar Atıkların Karayolunda Taşınmasına İlişkin Tebliğ kapsamında yer almaktadır.



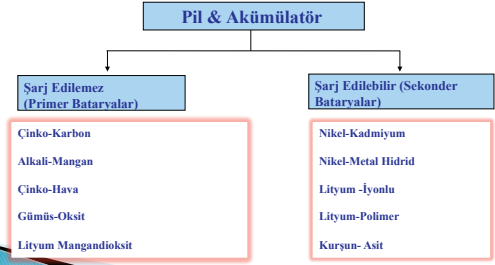
YÜRÜRLÜK

- AEEE Yönetim planlarının hazırlanması, yetkilendirilmiş kuruluş ve Koordinasyon Merkezinin oluşturulması ile ilgili hususlar yönetmeliğin yayımı tarihinden bir yıl sonra,
- Diğer maddeler yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLERİN KONTROLÜ YÖNETİMİ VE UYGULAMALARI

2014 / ANTALYA

Piller ve aküler, kimyasal enerjiyi elektrik enerjisine dönüştüren, kompleks elektro kimyasal cihazlardır.



Yönetmelik

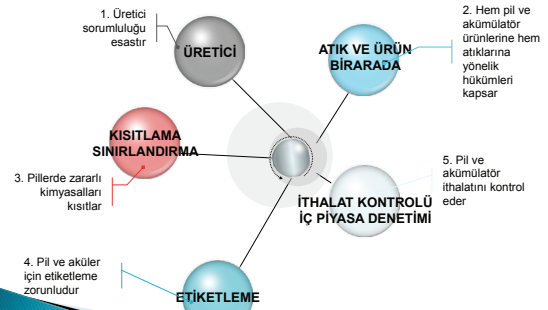


Avrupa Birliğinin 91/157/EEC, 93/86/EC ve 98/101/EC direktifleri doğrultusunda hazırlanmış (31/8/2004),

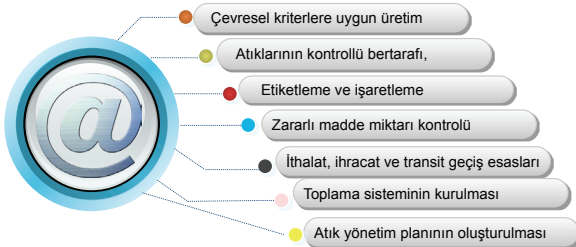
Etiketleme, işaretleme ve yasaklamalara ilişkin maddeler yeniden düzenlenmiştir. (3/3/2005)

2006/66/EC sayılı AB Direktifi ile henüz uyumlu değil

Yönetmelik



Amaç



Kapsam



Kapsam Dışı

Endüstriyel kullanım amacına bağlı olarak kalıcı olarak yerleştirilmiş pillerin bulunduğu aletler,

Bilimsel ve mesleki alanda kullanılan, hayatı önemli haiz tıbbi aygıtlara yerleştirilmiş piller,

Kalp pilleri

Sadece uzman kişiler tarafından uzaklaştırılması gereken, kesintisiz olarak sürekli çalışması gereken aletler içindeki pil veya akümülatörler

Genel İlkeler

Pil ve akümülatörler yönetmelikte belirtildiği şekilde işaretlenir ve etiketlenir.

Uzun ömürlü ve şarj edilebilir pil ve akümülatörlerin üretimi esastır.

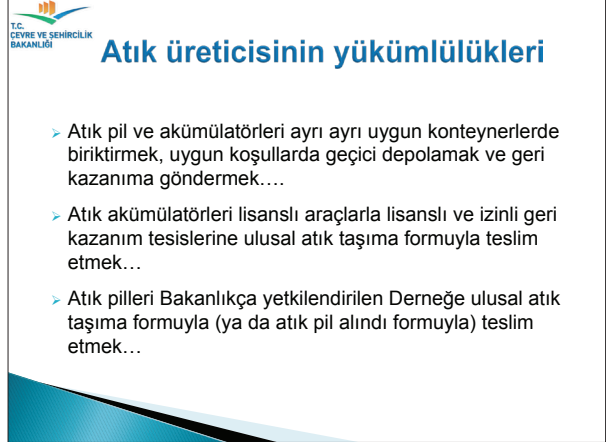
Cıva ve kadmiyumlu pillere ilişkin yasaklamalar getirmektedir.

Atık pil ve akümülatörlerin evsel ve diğer atıklarla birlikte depolanması, alıcı ortama verilmesi ve yakılması yasaktır.

Atık pil ve akümülatörlerin geri kazanılması esastır.

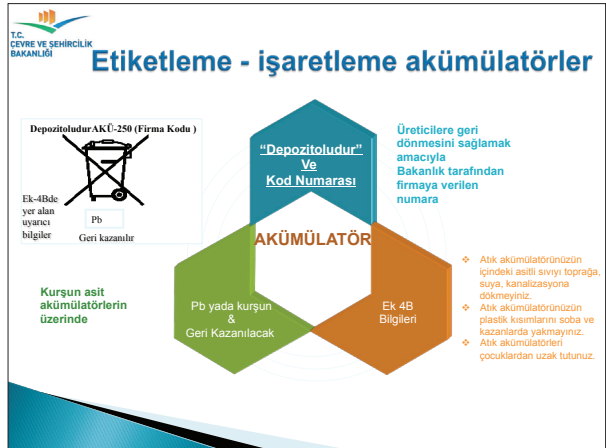
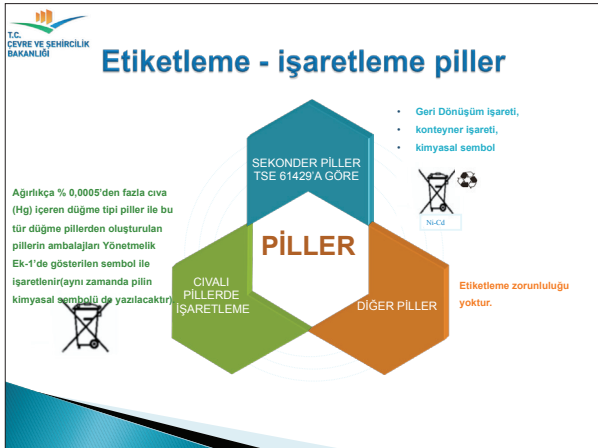
Atık pil ve akümülatörlerin yönetiminin her safhasında sorumlu kişiler, çevre ve insan sağlığına zarar vermemek için gerekli tedbirlerin alınmasından sorumludur.

Pil ve akümülatör üreticileri ile piyasaya sürülen, atık pil ve akümülatörlerin toplanması, taşınması ve bertarafını sağlamak ve bu amaçla yapılacak harcamaları karşılamakla yükümlüdürler.



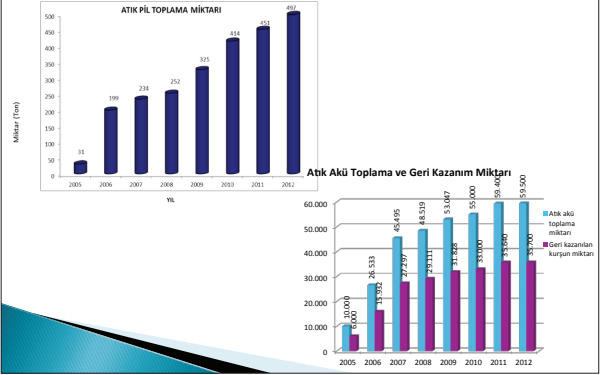
Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik gereğince atık pil ve akülerin kodları

ATIK KODLARI	ATIK TANIMI
16 06	Piller ve Aküler
16 06 01*	Kurşun piller/akümülatörler - Kurşun piller - Kurşunlu akümülatörler
16 06 02*	Nikel kadmilyum piller Nikel kadmilyumlu piller
16 06 03*	Cıva içeren piller - Çinko gümüş/oksit piller - Çinko hava piller - Alkali Mangan düğme piller
16 06 04	Alkali piller (16 06 03 hariç) - Alkali Mangan piller
16 06 05	Diğer pil ve akümülatörler - Çinko Karbon piller - Nikel Metalhidrit Piller - Lityum İyon Piller - Lityum Mangandoksit Piller - Lityum Polimer Piller - Lityum Piller - Nikel Demir Piller
16 06 06*	Pil ve akümülatörlerden ayrı toplamış elektrolitler
20 01 33*	16 06 01, 16 06 02 veya 16 06 03'un altında geçen pil ve akümülatörler ve bu pilleri içeren sınıflandırılmamış karışık pil ve akümülatörler
20 01 34	20 01 33 dışındaki pil ve akümülatörler

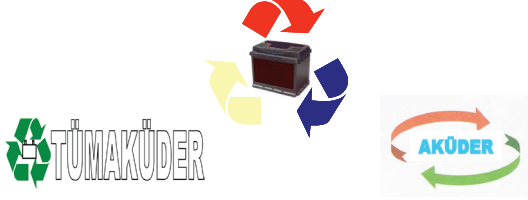


UYGULAMALAR

Toplama Miktarları



Atık akü geri kazanım tesisleri



Geçici depolama



Türkiye genelindeki akümülatör satış yerleri (tali bayiler, ana bayiler ve bölge bayileri) ve hurdacı tabir ettiğimiz atık akümülatör toplayıcıları geçici depolama alanları olarak faaliyet göstermektedir. Bu tip yerlere atık akü verirken uatf kullanılması zorunludur.

Atık pil ayrıştırma

Toplanan atık pillerin tamamı ayrıştırma tesislerinde türlerine göre ayrıştırılmaktadır.



Atık pil bertarafı

Nihai PİL depolama alanları için Bakanlıktan pil depolama alanı proje onayının alınması gerekmektedir.

Atık piller, belediyelere ait katı atık depolama sahalarında atık piller için özel olarak dizayn edilmiş depolarda nihai olarak bertaraf edilmektedir.



TOPLAMAYA YÖNELİK ÇALIŞMALAR PİL

Atık piller ve aküler neden ayrı toplanmalı

Evsel katı atıklarla karışmasını ve evsel çöp bidonlarına atılmasını engellemek



Çevre ve insan sağlığına olan zararlarını en aza indirmek,

İçerisinde bulunan ekonomik değere sahip metallerin geri kazanımını yapmak



Yapılan çalışmalar-pil

Ülkemizde pil toplama konusunda ortak bir sistem oluşturmak üzere pil ithalatçıları tarafından Taşınabilir Pili Üretici ve İthalatçıları Derneği-TAP 28.09.2004 tarihinde kurulmuştur.



**EVSEL ÇÖPE GİDEN ATIK PİL MİKTARI
AZALTILDI**

2005-2012 yılları arasında TAP ile anlaşma sağlayan belediye sayısı **474'dür.**



**PTT'ler Atık PİL
Toplama Merkezi Oluyor!**

Ambalaj Atık Yönetimi



Hülya ÇAKIR
Çevre Mühendisi
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

Çevre Görevlisi Eğitimi

Sunumun İçeriği HEDEF2023

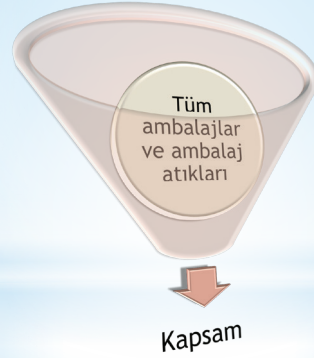
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

- Ambalaj nedir
- Üretim, tedarik, dolum
- Yetkilendirme
- Ambalaj atığı toplama sistemi
- Belgelendirme sistemi

Çevre Görevlisi Eğitimi

HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

Ambalaj

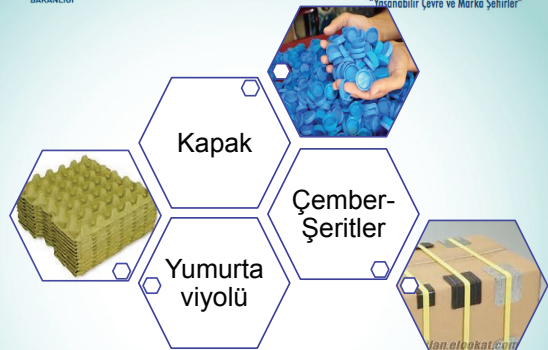


Çevre Görevlisi Eğitimi

HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

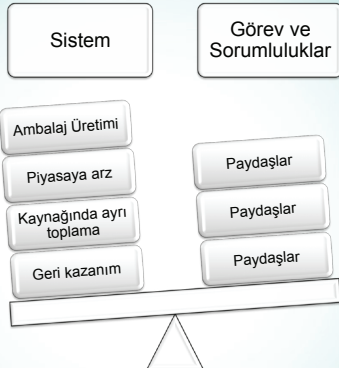


HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"





Ambalaj Sistemi



T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
ATIK AMBALAJ SİSTEMİ

Kullanıcı Kodu:
4
ŞİF:

Çalışma Yılı:
2014

Tamamı >

ŞİFREMİ UNUTTUM

Sisteme kayıtlı değilseniz bulunduğunuz ildeki İL ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK MÜDÜRLÜĞÜNE başvurarak kullanıcı kodu ve şifrenizi alabilirsiniz.
Firma bilgilerinizi güncellemeyi unutmayınız!

Çevre Görevlisi Eğitimi

Üretici



Üretici yükümlülükleri

Tedarikçi



Tedarikçinin
Yükümlülükleri

Piyasaya Süren



Piyasaya
sürenin
yükümlülükleri



- Palet başına 108 adet daha fazla paket
- 400 araç tasarruf
- Satış fiyatlarında % 10 indirim

Piyasaya Süren Bildirimi



B1

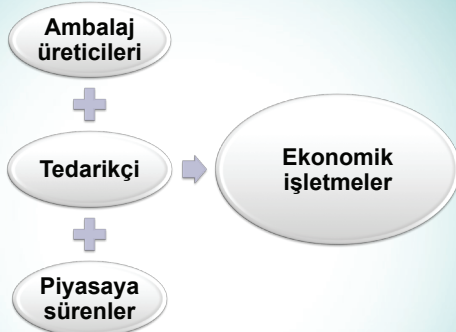


B2



C

Ekonomik İşletmeler



Çevre Okuryazarlığı Eğitimi





• Yetkilendirilmiş
Kuruluş

Çevre Görevlisi Eğitimi



Ambalaj Atığı Toplama Sistemi

Kaynakta Ayrı
Toplama



Belediyeler

Kendisi
Toplayabilir

Lisanslı
İşletmeyle
sözleşme



Ambalaj Atıkları Yönetim Planlarının
Hazırlanmasına, Uygulanmasına Ve
İzlenmesine İlişkin Usul Ve Esaslar

Çevre Görevlisi Eğitimi

Atık ara depolama tesisleri TEBLİĞİ

Nihal SEVİNGEL YOĞURTÇUOĞLU

1

amaç

- atık listesinde yer alan uygun atıkların
- ara depolama işlemlerinin
- ara depolama tesislerinde bulunması
gereken asgari şartlarının

belirlenmesi.

2

kapsam

Atıkların AYEİY EKII-A ve EKII-B geri kazanım/bertaraf tesislerine ulaşınca kadar güvenli ve çevreye duyarlı bir şekilde depolanması.

- Başka bir mevzuatla ara depolanması yasaklanmış atıklar
- düzenlemesi başka mevzuatla yapılmış geçici depolama alanları
- toplama ayırma tesisleri bu Tebliğ kapsamı dışındadır.

3

ara depolama olmadan...



4

... ve ara depolama ile



5

genel ilkeler

- atıkların türüne göre güvenli bir şekilde depolanmasını sağlayacak işletim ve donatım
- radyasyon paneli
- bölgesel hizmet
- taşıma mesafesi, hem ekonomik hem de fiziksel olarak uygun olmalı

6

genel ilkeler

- Birbirleriyle reaksiyona girebilecek atıklar depo alanı içerisinde **ayrı bölmelerde** depolanır.
- Başka bir mevzuatla ara depolanmasına izin verilmeyen atıklar depolama tesislerine kabul edilemez.
- Depolama süresi, atıkların miktarına bakılmaksızın 1 yılı geçemez. Zorunlu hallerde Bakanlığın uygun görüşü ile uzatılır.
- Ara depolama tesislerinde patlayıcı ve radyoaktif atıkların depolanmasına izin verilmez.

7

genel ilkeler

- ADTler geri kazanım veya enerji geri kazanım tesisleri ve nihai bertaraf tesisleri ile **protokoller yapmak**, yıllık olarak yenilemek ve uygulanmasını sağlamakla yükümlüdür.
- tehlikeli atık ara depolama tesislerinde **mesul mühendis** tehlikeli atıkların dışındaki ara depolama tesislerinde **Çevre Görevlisi** Belgesi almış bir kişi, tüm ara depolama tesislerinde **laboratuvar sorumlusu** olarak görev yapacak en az 1 çevre mühendisi veya kimya mühendisi veya kimyager istihdam edilir.
- ara depolama tesisleri her yıl **mali sorumluluk sigortası** yaptırmakla yükümlüdür.
- ara depolama tesisleri Bakanlıktan **lisans almakla** yükümlüdür.

8

genel ilkeler

- entegre atık bertaraf tesisi ile Organize Sanayi Bölgelerinde OSB yönetimi tarafından kurulan ara depolama tesisleri hariç, ara depolama tesislerinin mülkiyetinin tesisi işleten gerçek veya tüzel **kişiye ait veya en az 5 yıl süre ile kiralanmış** olması zorunludur.
- lisans alma aşamasında mali fizibilite raporu ile belirlenen sabit yatırım maliyetinin en az 2 katı tutarında ve 500.000 TL'den az olmamak kaydı ile kesin ve süresiz teminat mektubunu Bakanlığa vermekle yükümlüdür.
- yürütülen faaliyetler, iş sağlığı ve güvenliği mevzuatında yer alan ilgili hükümlere uygun olmak zorundadır.
- ara depolama tesisi bölgesinde oluşan **yıkama ve benzeri atık sular ayrı olarak toplanır** ve ilgili mevzuatta yer alan sınır değerleri sağlayacak şekilde arıtılır.
- bakiye atıklar mevzuata uygun şekilde yönetilir.

9

teknik özellikler

- giriş, depolama ve çalışma kısımları,
- yangın söndürme sistemleri,
- boruların, hazne ve kapların temizlenmesi için temizleme sistemleri,
- taşan ve dökülen atıkların toplanması için yeterli absorban, nötralizan,
- atık taşıyan borular ile depolama konteynirlerinin yer üstüne tesisi,
- gerekli sızdırmazlık tedbirleri

10

teknik özellikler

- toplam kapalı alan **1000 m² +**
- depo tabanı sızdırmaz malzemeden
- tesis etrafı çit veya duvarla tamamen çevrilir
- bitki örtüsüne en az 10m mesafe
- acil durum müdahalesine uygun
- standartlara uygun işaretlemeler ve etiketlemeler

11

teknik özellikler

- Yükleme ve boşaltma alanında zeminde uygun eğimler
- alanın çevresinde sızdırmaz taşıma kanalları ve alanın büyüklüğüne uygun kapasitede toplama çukuru
- gerekli tüm güvenlik önlemleri

12

ayrıca;

- kantar ve atık kabul bölümü ve büro,
- araç parkı,
- nem tayin cihazı, pH iyon-metre, kalorimetre, parlama noktası tayin cihazı, kül fırını, desikatör, buzdolabı, etüv, terazi ve muhtelif sarf malzemeleri bulunan laboratuvar,
- kamyon ve konteynir temizleme yeri,
- yemekhane, soyunma yeri, duş, idari bina,
- atıksu arıtma tesisi.

13

depo alanı

- aynı güvenli düzeyinde açık/kapalı alanlar
- yanma/sızıntı için düzenli kontrol sistemi
- atıksu için sızdırmaz borular
- **kapalı ise tek katlı bina 5m+**
- taban yüzeyi donma-çözülme, aşınma, asidik, bazik ve benzeri kimyasallara dayanıklı yüksek durabiliteli en az 25 cm beton ve tutuşmaz

14

depo alanı

- iç ortam hava kalitesini sağlayacak sistem
- duvarlar ve kapılar tuğla, beton gibi yanmayan malzemeden yangına en az 60 dakika dayanacak özellikte
- İki kapalı alan arasındaki mesafenin 3 m +

15

depo alanı

- Depo binasının iki kapısı olmalı
- uygun bir havalandırma sistemi ile elektrik kaçağı ve yıldırıma karşı topraklama sistemi
- (açık depo) 1000 + lt veya kg fazla tehlikeli atık depolandığı takdirde, açık alan ile kapalı alan arasındaki uzaklık en az 5m+
- (açık depo) Sıvı atıklar IBC gibi uygun ambalajlarda depolanmıyor ise, tank çiftliği güvenlik havuzları
- tank arası uzaklık 3 m + olmak zorundadır. tank çiftlikleri için TS 4943

16

ayrı depolanan atıklar



- Patlayıcı özelliği olan



- Toplam içerik yaklaşık 0,5 m³'ten büyük olan yanıcı içerikli basınçlı kutular,



- Suyla temas ettiğinde yanıcı gazlar çıkartan 30 kg'dan fazla tehlikeli atıklar,



- 30 kg'dan fazla kendiliğinden yanıcı tehlikeli atıklar

17



18

ATIK YAĞLARIN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ VE UYGULAMALARI

Volkan YANMAZ
Kimyager

Nisan 2014 - Antalya

ATIK YAĞ NEDEN ÖNEMLİDİR?

- Atık yağ kalorifik değeri itibarıyla kıymetli bir atıktır.

KÖMÜR (kj/kg)	DOĞAL GAZ(kj/kg)	ATIK YAĞ (kj/kg)
29.806	31.736	39.000

- Atık yağ ekonomik değeri olan bir atıktır.
- Başta baz yağ olmak üzere; atık yağın geri kazanımı sonucu elde edilen ürünler ülke ekonomisi açısından önemli bir değer oluşturur. Atık yağların geri kazanılması sonucunda **kazanç yılda yaklaşık 97 milyon usd**

Bu nedenle atık yağın kontrol altına alınması ve ekonomiyi kazandırılması gerekmektedir.

ATIK YAĞ KAYNAKLARI VE OLUŞAN YAĞ TÜRLERİ

- KİMYA ENDÜSTRİSİ
- İMALAT SANAYİ
- ARABA ATÖLYELERİ
- MADENCİLİK ENDÜSTRİSİ
- OTOMOTİV ENDÜSTRİSİ
- TRANSFORMATÖRLER
- METAL ENDÜSTRİSİ

- Hidrolik Yağlar,
- Makine Yağları,
- Motor Yağları
- İzolasyon ve Isı İletim Yağları
- Trafo Yağları

ATIK YAĞIN ÇEVREYE ETKİLERİ (1 litre atık yağ 1 milyon litre suyu kirlendirir)

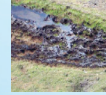
SUYA ETKİSİ

Su içinde atık yağla beslenen mikro organizmalar oluşur ve bu mikro organizmaları yiyen balıklar yoluyla, atık yağ içindeki kanserojen maddeler insanlara ulaşır



TOPRAĞA ETKİSİ

Atık yağ içindeki ağır metaller bitkiler tarafından absorbe edilerek besin zinciri ile insanlara ulaşır.



HAVAYA ETKİSİ

Atık yağların kontrolsüz olarak soba, fırın vb. yerlerde yakılması ile içindeki kanserojen maddeler havaya karışır ve nefes yoluyla insanlara ulaşır.



TÜRKİYE'DE ATIK YAĞ YÖNETİMİNDE GENEL ÇERÇEVE

Atık yağ yönetimindeki genel çerçeveyi; ilk olarak 21.01.2004 tarihinde yürürlüğe giren ve 30.07.2008 tarihinde revize edilen

«Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği» oluşturmaktadır.

TÜRKİYE'DE ATIK YAĞ YÖNETİM MODELİ

TÜRKİYE'DE ATIK YAĞ YÖNETİMİ

Çevre Kanunu ve Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliğini temel alan;

- Atık Yağ Üreticilerine,
- Motor Yağı Üreticilerine,
- Yerel Yönetimlere,
- Bakanlığa,
- Geri Kazanım Ve Bertaraf Tesislerine,

Yükümlülükler getiren **dinamik bir model** üzerine oturtulmuştur.

ATIK YAĞLARIN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİNİN KAPSAMI

YÖNETMELİK;

- Genel İlkeler,
- Görev Yetki ve Yükümlülükler,
- Atık Yağların Toplanması ve Analizi
- Taşıma,
- Geçici Depolama, İşleme ve Bertaraf,
- Geri Kazanım Ürünlerinin Satışı,
- Kayıt Tutma, Tüketicilerin Bilgilendirilmesi gibi çeşitli hükümleri kapsamaktadır.

YÖNETMELİK KAPSAMINDAKİ ATIK YAĞLAR

- Kullanılmış taşıt yağları (benzinli ve dizel motor yağları, hidrolik, fren antifriz vs...)
- Endüstriyel yağlar (metal kesme ve işleme, ısıtma işlemi, türbin, kompresör vs...)
- Özel yağlar (kalınlaştırıcı, koruyucu vs...)

ATIK YAĞ KATEGORİLERİ

Atık Yağlar
Yönetmeliğe Göre
3 Kategoride
Değerlendirilmektedir.

ATIK YAĞLARIN KATEGORİLERİNE GÖRE BERTARAF ŞEKİLLERİ

I. Kategori Atık Endüstriyel ve Atık Motor Yağları ve Klorür, PCB, Toplam Halojen Parametreleri Aşılmamış	Ürün Geri Kazanımı
II. Kategori Atık Endüstriyel Yağlar	Enerji Geri Kazanımı /Ek Yakıt Olarak Kullanım
II. Kategori Atık Yağlar ve Geri Kazanım Sonucunda Ürün Kalitesi Tutturulamayan Atık Yağlar	
III. Kategori Atık Yağlar	Nihai Bertaraf

ATIK YAĞ YÖNETİMİNDE GENEL İLKELER

- Atık yağların doğrudan veya dolaylı olarak alıcı ortama verilmesi, fuel-oil veya diğer sıvı yakıtlara karıştırılması yasaktır.
- Atık yağların su, tehlikeli ve toksik maddeler ve birbiriyle karıştırılması yasaktır.
- I. kategori atık yağ, II. kategori atık yağla karıştırılırsa II. kategori; I. veya II. kategori atık yağlar, III. kategori atık yağla karıştırılırsa III. kategori atık yağ olarak kabul edilir.
- Bu Yönetmelik kapsamına giren atık yağların uluslararası ticareti, ithalatı, ihracatı ve transit geçişinde Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği hükümleri uygulanır.
- Atık yağların kaynağında en aza indirilmesi üretiminin kaçınılmaz olduğu durumda geri kazanımı esastır.
- Atık yağların yarattığı kirlenmeden; atık yağı üreten, taşıyan geri kazanan ve bertaraf edenler kusur şartı aranmaksızın sorumludur.

ATIK YAĞ ANALİZLERİ

EK-1 ATIK YAĞ KATEGORİLERİ VE MÜSADE EDİLEN KİRLİTİCİ PARAMETRELER

Kirliticiler	Müsaade Edilen Sınır Değerleri (I.Kategori Atık Yağ)	Müsaade Edilen Sınır Değerleri (II.Kategori Atık Yağ)	Müsaade Edilen Sınır Değerleri (III.Kategori Atık Yağ)
Arsenik	< 5 ppm	Max. 5 ppm	> 5 ppm
Kadmiyum	< 2 ppm	Max. 2 ppm	> 2 ppm
Krom	< 10 ppm	Max. 10 ppm	> 10 ppm
Klorür	Max. 200 ppm	Max. 2000 ppm	> 2000 ppm
Kurşun	< 100 ppm	Max. 100 ppm	> 100 ppm
Toplam Halojenler	Max. 200 ppm	Max. 2000 ppm	> 2000 ppm
Poliklorobifeniller (PCB)(I)	Max. 10 ppm	Max. 50 ppm	> 50 ppm
Parlama Noktası	Min. 38 C	Min. 38 C	-

ATIK YAĞ ANALİZLERİ

- Analizler, Bakanlıkça yetki verilen Bakanlıkça yetkilendirilmiş özel veya kamu kurum ve kuruluş laboratuvarları tarafından yapılır.
- Analizler; atık yağ üreticileri, geri kazanım ve bertaraf tesisleri veya atık motor yağı toplama konusunda yetkilendirilmiş kuruluşlar tarafından yaptırılabilir.
- Atık yağ analizlerinde yönetmelikle belirlenen tüm parametrelerin değerlendirilmesi gerekmektedir.
- Analiz yapmak üzere yetkilendirilmiş kuruluşların güncelleştirilmiş listesine Çevre Referans Laboratuvarı internet adresinden ulaşılabilir.

ATIK YAĞ ÜRETİCİSİNİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

Atık Yağ Üreticileri;

- Atık yağları lisanslı taşıyıcılarla taşıtmakla,
- Atık yağların tesis dışına taşınmasında Ulusal Atık Taşıma Formu (UATF) kullanmakla yükümlüdür.
- Atık yağlarının analizini yaptırarak kategorilerini belirlemekle yükümlüdür.

ATIK YAĞ ÜRETİCİSİNİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

- Atık yağları kategorisine uygun lisanslı geri kazanım veya bertaraf tesisine göndermekle,
- Her yıl atık yağ beyan formu doldurarak, ilgili Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne göndermekle,
- Faaliyetleri ile ilgili belgeleri (Analiz Raporu, UATF, Atık Beyan Formu) 5 yıl süre ile muhafaza etmekle yükümlüdür.

ATIK YAĞ RAFİNASYON VE REJENERASYON TESİSİ İŞLETMELERİNİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ



- Tesise gelen atık yağları PCB ve diğer tehlikeli atıklarla karıştırmamakla, kategorilerine göre ayrı depolamakla, tehlikeli atıkla kontamine olmuş yağları kategori III olarak belirleyip bunlar için Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uymakla,



- Çevreye zarar verilmemesi için gerekli tedbirleri almak, bu amaçla proses sonucu oluşan atık miktarı ile bunların tehlikeli özelliklerinden kaynaklanan riskleri en aza düşürecek yöntem ve teknolojileri tercih etmek ve proses atıklarını Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak bertaraf etmekle,

- Enerji Piyasası Düzenleme Kurumundan üretim lisansı almakla,

ATIK SANAYİ VE MOTOR YAĞLARININ TOPLANMASI

- Atık Sanayi Yağları lisanslı işleme ve bertaraf tesisleri tarafından toplanır.
- Atık motor yağları, motor yağı üreticileri veya bunların yetkilendirilmiş kuruluşları (Yetkilendirilmiş Kuruluşlar piyasa payları toplamı en az % 30 olan motor yağı üreticileri tarafından kurulur) tarafından toplanır.
- Kamu kurumlarının garajlarında biriken atık motor yağlarının yetkilendirilmiş kuruluşlara teslim edilmesi gerekmektedir.
- Halen atık motor yağı toplamak üzere Bakanlık tarafından yetkilendirilen 1 organizasyon (PETDER) bulunmaktadır.



ATIK YAĞLARIN TAŞINMASI



ULUSAL ATIK TAŞIMA FORMU

Form No: 02/2020

ATIK YÖNETİMİNİN GENEL ESASLARINA İLİŞKİN YÖNETMELİK EK IV ATIK LİSTESİ

ATIK YAĞLAR İÇİN 13 İLE BAŞLAYAN ATIK KODLARI

ATIK YAĞLARDAN ÜRÜN GERİ KAZANIMI

Geri Kazanım

Rafinasyon ve rejenerasyon yöntemleriyle atık yağlardan ulusal veya uluslararası standartlar ve şartnamelere uygun baz yağ, orjinal yağ veya petrol ürünlerinin elde edilmesidir.

Türkiye'de mevcut lisanslı tesisler tarafından rejenerasyon yöntemleriyle tekstil yağı, kalıp yağı, harman yağı gibi ürünler elde edilmektedir.

YIL	ATIK MOTOR YAĞI (Ton)	ATIK ENDÜSTRİYEL YAĞ (Ton)
2005	9.444	-
2006	15.628	8.708
2007	24.350	9.640
2008	21.242	11.800
2009	17.640	14.880
2010	17.775	16.178
2011	20.500	19.600
2012	18.500	20.000

ATIK YAĞ YÖNETİMİNDE YAŞANAN SORUNLAR

- Türkiye'de kullanılan madeni yağ ve açığa çıkan toplam atık yağ miktarının tespiti
- Kullanım alanlarına göre atık yağların kategorilerinin belirlenmesi-atık yağ analizleri
- Mevcut geri kazanım tesislerinin durumu,
- Atık yağ üreticileri, taşıyıcıları, geri kazanım ve bertarafçıların etkin kontrolü
- Atık yağların yakıt vb şekillerde illegal alanlarda kullanımı

ATIK YAĞ TOPLAMA BİLGİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

- Türkiye genelinde yılda yaklaşık 250-300 bin ton atık yağ oluşmaktadır
- Oluşan atık yağların yaklaşık 40.000 toplanabilmektedir.
- Yaklaşık 200.000 ton atık yağ kayıt dışıdır.
- Kayıt altına alınamayan atık yağlar;
 - ısınma ve enerji amacıyla yakılmaktadır.
 - lisanssız tesislerde basit işlemlerle temizlenerek doğrudan akaryakıtta karıştırılmaktadır. vergi kaybı yaklaşık 125 milyon usd/yıl

ATIK MADENİ YAĞLARIN KONTROL VE İZLEME SİSTEMİNİN OLUŞTURULMASI PROJESİ

PROJE BİLGİLERİ

Proje Sahibi:	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
Proje Yürütücüsü:	TUBİTAK MAM (Kimya ve Çevre Enstitüleri)
Proje Paydaşları:	Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, Petrol Sanayi Derneği,
Proje Başlangıç Tarihi:	15.03.2008
Proje Bitiş Tarihi:	15.03.2011
Proje Bütçesi:	2.316.228 TL

TS 13369 Baz Yağ Standardı**TS 13541** İşyerleri - Atık Yağ Rafinasyon ve Rejenerasyon Tesisleri – Genel kurallar

- Proje sonuç bilgileri ve yayımlanan standartlar da dikkate alınarak, atık yağların kontrolü yönetmeliğinde değişiklik yapılacaktır.

**TEŞEKKÜRLER**

Volkan YANMAZ
(0312) 586 31 02
Elektronik posta:
volkan.yanmaz@csb.gov.tr

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik ve Atık Sınıflandırma

Oğuzhan AKINÇ
Kimya Yüksek Mühendisi

Atık Yönetimi**Atığın**

- toplanması,
- taşınması,
- geri kazanılması,
- bertaraf edilmesi,
- bertaraf sahalarının kapatılma sonrası bakımı ve
- bu tür faaliyetlerin gözetim, denetim ve izlenmesi

işlemlerini kapsayan bir faaliyetler bütünüdür.

Atık Yönetimi Hiyerarşisi

En Öncelikli Seçenek



En Son Seçenek

ÖNLEME
AZALTMA
TEKRAR KULLANIM
GERİ DÖNÜŞÜM
ENERJİ GERİ KAZANIMI
BERTARAF

Atık Tanımları**Muhtelif "ATIK" tanımları****Çevre Kanunu**

Atık: Herhangi bir faaliyet sonucu kalan, çevreye atılacak ya bırakılan her türlü madde

Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Katı atık:

Evsel katı atık:

İri katı atık:

Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Tehlikeli atık:

Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Tıbbi atık:

VL...
VL...
VL...

Yönetmelik

Atık Çerçeve Direktifi
(75/442/EEC, 15/07/1975)
Atık Direktifi
(2006/12/EC, 05/04/2006)

ATIK YÖNETİMİ GENEL ESASLARINA İLİŞKİN YÖNETMELİK

05.07.2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazete

Atık Listesinin Oluşturulmasına Dair
Komisyon Kararı
(2000/532/EC, 03/05/2000)

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

• Amaç

Atıkların oluşumlarından bertarafına kadar çevre ve insan sağlığına zarar vermeden yönetimlerinin sağlanmasına yönelik genel esasların belirlenmesi

Kapsam ve İstisnalar

Kapsam

EK-IV'de listesi verilen atıklar

İstisnalar

- Atmosfere salınan gaz atıklar,
- Radyoaktif atıklar,
- Taş ocağı faaliyetleri ile mineral kaynakların aranması, çıkarılması, işlenmesi ve depolanması sonucu oluşan atıklar,
- Hayvan kavadraları ile tarımsal atıklar,
- Sıvı haldeki atıklar hariç atık sular,
- Kullanım ömürleri bitmiş patlayıcılar ve atıkları

Yükümlülükler

Yükümlülük

Lisans alma

- Atık bertarafı ve geri kazanımı yapan gerçek ve tüzel kişiler Bakanlıktan lisans almakla yükümlüdürler.

Taşıma lisansı

- Atık toplama ve/veya taşıma işlerini yapan kişi, kurum veya kuruluşlar il çevre ve orman müdürlüklerinden taşıma lisansı almakla yükümlüdürler

Muafiyet

Lisans alma

- atığın üretildiği yerde kendi atıklarının geri kazanımını yapan ve piyasaya sürmemek üzere geri kazanılan ürünlerin tamamını aynı tesis içerisinde tekrar kullanan tesis veya kuruluşlar

Taşıma lisansı

- evsel atıklar
- tehlikesiz atıklar
- ambalaj atıkları

Yükümlülükler

Yükümlülük

Kayıt tutma

Atık üreten tesis ve işletmeler ile bertaraf ve geri kazanım işlemlerini yapan kişi, kurum ve kuruluşlar kayıt tutmakla yükümlüdürler.

- atık türü,
- atığın kod numarası,
- atık miktarı,
- atığın kaynağı,
- gönderildiği tesis,
- taşıma şekli,
- atığın EK-II A ve EK-II B'de belirtilen yöntemlere göre tabi tutulduğu işlemler

Muafiyet

yok

Yükümlülükler

Yükümlülük

Mali sorumluluk sigortası

Tehlikeli atıkların toplanması, taşınması, geçici ve ara depolanması, geri kazanımı, yeniden kullanılması ve bertarafı faaliyetlerinde bulunanlar, faaliyetleri nedeniyle oluşacak bir kaza dolayısıyla üçüncü şahıslara ve çevreye verebilecekleri zararlara karşı tehlikeli atık malî sorumluluk sigortası yaptırmak zorundadırlar

Muafiyet

Tehlikeli atık dışındaki diğer atık türleri

Yasaklar

Kirletme yasağı

- Atıkların izin verilen tesisler dışında geri kazanılması, bertaraf edilmesi ve/veya ettirilmesi; toprağa, denizlere, göllere, akarsulara ve benzeri alıcı ortamlara dökülmesi, dolgu yapılması ve depolanması suretiyle çevrenin kirletilmesi yasaktır.

İthalat yasağı

- Tehlikeli atıkların, serbest bölgeler dahil Türkiye Cumhuriyeti Gümrük Bölgesine girişi yasaktır.

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

Atık : Herhangi bir faaliyet sonucunda oluşan, çevreye atılan veya bırakılan EK-1'de yer alan sınıflardaki herhangi bir madde,

EK I - ATIK SINIFLARI

- Q1 Aşağıda başka şekilde belirtilmemiş üretim veya tüketim artıkları,
- Q2 Standart dışı ürünler,
- Q3 Son kullanım süresi geçmiş olan ürünler,
- Q4 Dökülmüş, niteliği bozulmuş ya da yanlış kullanıma maruz kalmış olan maddeler (örneğin, kaza sonucu kontamine olmuş ya da kirlenmiş maddeler (örneğin, temizleme işlemleri atıkları, ambalaj malzemeleri, konteynirler ve benzeri),
- Q5 Aktiflikler sonucu kontamine olmuş ya da kirlenmiş maddeler (örneğin, temizleme işlemleri atıkları, ambalaj malzemeleri, konteynirler ve benzeri)
- Q6 Kullanılmayan kısımlar (örneğin, bozuk piller ve bitik katalizörler ve benzeri)
- Q7 Yaratıcı performans gösteremeyen maddeler (örneğin, kontamine olmuş asitler, kontamine olmuş çözücüler, bitik yüzey işlem tuzları ve benzeri),
- Q8 Endüstriyel işlem kalıntıları (örneğin, çürüfler, dip tortusu ve benzeri),
- Q9 Kirliliğin önlenmesi işlemlerinden kaynaklanan kalıntılar (örneğin, yıkama çamurları, filtre tozları, kullanılmış filtreler ve benzeri),
- Q10 Makine/yüzey işlemleri kalıntıları (örneğin, torna atıkları, frezeleme kırıntıları ve benzeri),
- Q11 Hammade çıkarılması ve işlenmesinden kaynaklanan kalıntılar (örneğin, petrol sahası sloopları, madencilik atıkları ve benzeri),
- Q12 Safıgi bozulmuş materyaller (örneğin, PCB'lerle kontamine olmuş yağlar vb),
- Q13 Yasa ile kullanımı yasaklanmış olan ürün, madde ve materyaller,
- Q14 Sahibi tarafından atık kullanılmayan ürünler (örneğin, tarımsal, evsel, ofis, ticari ve kalıntıları ve benzeri),
- Q15 Arazı ıslahı ve iyileştirilmesi faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan kontamine olmuş madde, materyal ve ürünler,
- Q16 Yukarıdaki kategorilerde yer almayan herhangi madde, materyal ve ürünler.

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

Bertaraf : EK-II A'da yer alan işlemlerden herhangi birisi,

EK II-A - BERTARAF YÖNTEMLERİ

- D1 Toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (ör, düzenli depolama vb),
- D2 Arazı ıslahı (ör, sıvı veya çamur atıkların toprakta biyolojik bozulmaya uğraması vb),
- D3 Derine enjeksiyon (ör, pompalanabilir atıkların kuyulara, tuz kayalana veya doğal olarak bulunan boşluklara enjeksiyonu vb)
- D4 Yüzey doldurma (ör, sıvı ya da çamur atıkların kovuklara, havuzlara ve lagünlere doldurulması vb),
- D5 Özel mühendislik gerektiren düzenli depolama (çevreden ve herbiri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücresel depolama vb)
- D6 Deniz/okyanus hariç bir su kütleline boşaltım
- D7 Deniz yatakları dahil deniz/okyanuslara boşaltım
- D8 D1 ile D7 ve D9 ile D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri yoluyla atılan nihai bileşiklerin veya karışımların oluşmasına neden olan ve bu ekin başka bir yerinde ifade edilmeyen biyolojik işlemler,
- D9 D1 ile D8 ve D10 ile D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri yoluyla atılan nihai bileşiklerin veya karışımların oluşmasına neden olan fiziksel-kimyasal işlemler (örneğin, buharlaştırma, kurutma, kalsinasyon vb),
- D10 Yakma (Karada)
- D11 Yakma (Deniz üstünde)
- D12 Sürekli depolama (bir maddede konteynirlerin yerleştirilmesi vb)
- D13 D1 ile D12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutulmadan önce harmanlama veya karıştırma,
- D14 D1 ile D13 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutulmadan önce yeniden ambalajlama,
- D15 D1 ile D14 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar depolama (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

Geri kazanım : EK-II B'de yer alan işlemlerden herhangi birisi,

EK-II-B - GERİ KAZANIM İŞLEMLERİ

- R1 Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma
- R2 Solvent (çözücü) ıslahı/yeniden üretimi,
- R3 Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm prosesleri dahil)
- R4 Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü,
- R5 Diğer anorganik malzemelerin ıslahı/geri dönüşümü,
- R6 Asitlerin veya bazların yeniden üretimi,
- R7 Kirliliğin azaltılması için kullanılan parçaların (bileşenlerin) geri kazanımı,
- R8 Katalizör parçalarının (bileşenlerinin) geri kazanımı,
- R9 Yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları,
- R10 Ekolojik iyileştirme veya tarımsal kullanıma sonuc verecek arazi ıslahı,
- R11 R1 ile R10 arasındaki işlemlerden elde edilecek atıkların kullanımı,
- R12 Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmaya üzere değişimi,
- R13 R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların depolanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)

Atık Kodlarının Kullanım Alanları

- Tüm geri kazanım ve bertaraf tesisleri
- Atık taşımacılığı
- Atıkla ilgili işlem yapan tesislerin lisanslandırılması ve kontrolü
- Atık üreten işlemlerin ve tesislerin lisanslandırılması ve kontrolü
- Ulusal ve uluslararası notifikasyonlar
- Yıllık raporlamalar için atıkların sınıflandırılması
- İlgili tarafların atıklarla ilgili konsept ve programları
- İstatistikler ve raporlar ile ilgili yasalardan kaynaklanan diğer görevler

Atık Listesi

- **Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik**
(05.07.2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazete)
- Ek-IV Atık Listesi
- Sınıflandırma Türü: Atıkların kaynağı, oluşumları ve özelliklerine göre
- 20 Bölüm
- 839 Atık Kodu
 - 405 Tehlikeli Atık
 - 434 Tehlikesiz Atık

Atık Listesi

Atık kodu 20 bölümden oluşur

- Bölüm 1-12, 17-19 Kaynağa dayanır (endüstriyel işyeri branşı)
- Bölüm 6 - 7 İşleme dayalı
- Bölüm 13 – 15 Madde ve malzemeye dayalı
- Bölüm 20 Evsel atıklar
- Bölüm 16 Listede başka türlü tanımlanmayan atıklar

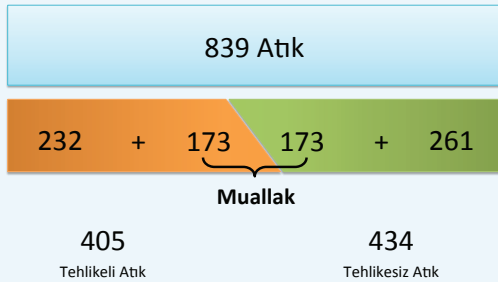
Atık Listesi Bölümleri

- (01) Madenlerin aranması, çıkarılması, işletilmesi, fiziki ve kimyasal işleme tabi tutulması sırasında ortaya çıkan atıklar,
- (02) Tarım, bahçevanlık, su kütürü, ormancılık, avcılık ve balıkçılık, gıda üretimi ve işleme sonucu ortaya çıkan atıklar,
- (03) Ahşap işleme ve kağıt, karton, kağıt hamuru, panel (sunta) ve mobilya üretiminden kaynaklanan atıklar,
- (04) Deri, kürk ve tekstil endüstrilerinden kaynaklanan atıklar,
- (05) Petrol rafinasyonu, doğal gaz saflaştırma ve kömürün pirolitik işlenmesinden kaynaklanan atıklar,
- (06) Anorganik kimyasal işlemlerden kaynaklanan atıklar,
- (07) Organik kimyasal işlemlerden kaynaklanan atıklar,
- (08) Astarlar (boyalar, vernikler ve vitrifiye emayeler), yapışkanlar, yalıtıcılar ve baskı mürekkeplerinin imalat, formülasyon tedarik ve kullanımından (İFTK) kaynaklanan atıklar,
- (09) Fotoğraf endüstrisinden kaynaklanan atıklar,
- (10) Isıl işlemlerden kaynaklanan atıklar,

Atık Listesi Bölümleri

- (11) Metal ve diğer malzemelerin kimyasal yüzey işleme ve kaplanması işlemlerinden kaynaklanan atıklar; demir dışı hidrometalurji,
- (12) Metallerin ve plastiklerin fiziki ve mekanik yüzey işlemlerinden ve şekillendirilmesinden kaynaklanan atıklar,
- (13) Yağ atıkları ve sıvı yakıt atıkları (yenilebilir yağlar, 05 ve 12 hariç),
- (14) Atık organik çözücüler, soğutucular ve itici gazlar (07 ve 08 hariç),
- (15) Atık ambalajlar; başka bir şekilde belirtilmemiş emiciler, silme bezleri, filtre malzemeleri ve koruyucu giysiler,
- (16) Listede başka bir şekilde belirtilmemiş atıklar,
- (17) İnşaat ve yıkım atıkları (kirlenmiş alanlardan çıkarılan hafriyat dahil),
- (18) İnsan ve hayvan sağlığı ve/veya bu konulardaki araştırmalardan kaynaklanan atıklar (doğrudan sağlığa ilişkin olmayan mutfak ve restoran atıkları hariç)
- (19) Atık yönetim tesislerinden, tesis dışı atık su arıtma tesislerinden ve insan tüketimi ve endüstriyel kullanım için su hazırlama tesislerinden kaynaklanan atıklar,
- (20) Aynı toplanmış fraksiyonlar dahil belediye atıkları (evsel atıklar ve benzer ticari, endüstriyel ve kurumsal atıklar)

Atık Listesi



Kodlama Sistemi

Altı haneli atık kodu : xx yy zz(*)

Atıklar, altı haneli kodlar ve ilgili iki haneli ile dört haneli bölüm başlıkları ile tanımlanmışlardır

Atık Kategorisi	Atık Tanımı
XX YY ZZ	Atık A
XX	Bölüm (01'den 20'ye kadar)
YY	Alt bölüm (01'den en fazla 14'e kadar)
ZZ	Listeleme (01'den en fazla 41 ve 99'a kadar)
*	Tehlikelliklik işareti

Atıklar ile ilgili yapılacak bütün çalışmalarda, atığın tanımına karşılık gelen altı haneli atık kodunun tam olarak kullanılması zorunludur.

Atık Listesi

Atık üzerine bir örnek

10 03 04* - Birincil üretim cürufı (A)

Burada

10 Bölüm 10 ısıtma işlemlerinden kaynaklanan atıkları ifade etmektedir

03 10 03 Alt bölümü alüminyum ısıtma metalürjiden kaynaklanan atıkları ifade etmektedir

04 Birincil üretim cürufı

* Tehlikelilik işareti (A)

Atık Listesi

01	MADENLERİN ARANMASI, ÇIKARILMASI, İŞLETİLMESİ, FİZİKİ VE KİMYASAL İŞLEME TABİ TUTULMASI SİRASINDA ORTAYA ÇIKAN ATIKLAR	
01 01	Maden kazılarında kaynaklanan atıklar	
01 01 01	Metallik maden kazılarında kaynaklanan atıklar	
01 01 02	Metallik olmayan maden kazılarında kaynaklanan atıklar	
01 03	Metallik Minerallerin Fizikî ve Kimyasal Olarak İşlenmesinden Kaynaklanan Atıklar	
01 03 04*	Sülfürlü cevherlerin işlenmesinden kaynaklanan asit üretici maden atıkları	A
01 03 05*	Tehlikeli madde içeren diğer maden atıkları	M
01 03 06	01 03 04 ve 01 03 05 dışındaki diğer maden atıkları	
01 03 07*	Metallik minerallerin fizikî ve kimyasal işlenmesinden kaynaklanan tehlikeli maddeler içeren diğer atıklar	M
01 03 08	01 03 07 dışındaki diğer tozumsu ve pudramsı atıklar	
01 03 09	01 03 07 dışındaki alüminyum oksit üretiminden çıkan kırmızı çamur	
01 03 99	Başka bir şekilde tanımlanmamış atıklar	

Tehlikeli Atıklar

- (*) işaretli olanlar tehlikeli atıktır,
- Tehlikeli atıklar, EK-III A'daki özelliklerden bir veya daha fazlasına sahiptirler,
- Atık Listesinde (A) işaretli atıklar, EK-III B'de yer alan tehlikeli atık konsantrasyonuna bakılmaksızın tehlikeli atık sınıfına girer.
- Atık Listesinde (M) işaretli atıklar tehlikeli olma olasılığı bulunan atıklardır. Değerlendirme EK-III A ve EK-III B'ye göre yapılır.

Atık Listesi

- Genel olarak muallaklı atıklar bir işaret ile tehlikeli maddeler olarak karakterize edilirler
 - xx yy zz* atık W, tehlikeli maddeler içerir
 - xx yy zz+1 atık W xx yy zz' de belirtilenlerin dışında
 - Bazı durumlarda muallaklı atıklar, bazı özel tehlikeli atıkları karakterize ederler, örneğin
 - 10 12 11* Ağır metaller içeren sırlama atıkları
 - 10 12 12 10 12 11 dışındaki sırlama atıkları
 - Bazı durumlarda ilgili tehlikelilik özelliği atık kodu içerisinde tanımlanmaktadır.
 - 10 05 10* Suyu temas halinde tehlikeli miktarlarda alevlenebilir gazlar çıkaran yanıcı veya yayılabilir cüruf ve köpükler
 - 10 05 11 10 05 10 dışındaki cüruf ve köpükler

Atık Kodu Belirleme Hiyerarşisi

- 01'den 12'ye ya da 17'den 20'ye kadar olan bölümlerde atığın kaynağı ve bu atığa uygun altı haneli atık kodu belirlenir.
- Atığın kodunun belirlenmesi için, 01'den 12'ye ya da 17'den 20'ye kadar olan bölümlerde uygun bir atık kodu bulunamaz ise 13, 14 ve 15 inci bölümler incelenir.
- Bu bölümlerde de uygun bir atık kodu bulunamaz ise atık, 16 ncı bölüme göre değerlendirilir.
- Eğer atık, 16 ncı bölüme de uyarlanıyorsa, Atık Listesindeki ana faaliyet kodlarına uygun olan ve sonu 99-başka türlü tanımlanmayan atıklar ile biten uygun atık kodu Bakanlığın onayı ile kullanılır.

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

EK-III A TEHLİKELİ KABUL EDİLEN ATIKLARIN ÖZELLİKLERİ	
H1	Patlayıcı
H2	Oksitleyici
H3-A	Yüksek oranda Tutuşabilenler
H3-B	Tutuşabilen
H4	Tahriş edici
H5	Zararlı
H6	Toksik
H7	Kanserojen
H8	Korozif
H9	Enfeksiyon yapıcı
H10	Üreme yetisini azaltıcı
H11	Mutajenik
H12	Havayla, suyla veya asitle temasında toksik veya aşırı toksik gazları üreten maddeler
H13	Atıldığında veya başka bir madde üreten, örnek olarak süzünü suyu, yukarıdaki özelliklerden birini gösteren madde ve preparatlar
H14	Ekotoksik

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

- TEHLİKELİ ATIK EŞİK KONSANTRASYONLARI
- Parlama noktası < 55 °C,
 - Yüksek seviyede zehirli olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun ≥ %0,1 olması,
 - Zehirli olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun ≥ %3 olması,
 - Zararlı olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun ≥ %25 olması,
 - R35'e göre aşındırıcı olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun ≥ %1 olması,
 - R34'e göre aşındırıcı olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun ≥ %5 olması,
 - R41'e göre tahriş edici olarak sınıflandırılan bir ya da birden fazla maddedeki toplam konsantrasyonun ≥ %10 olması,
 - R36, R37 ve R38'e göre tahriş edici olarak sınıflandırılan bir veya daha fazla maddedeki toplam konsantrasyonun ≥ %20 olması,
 - Kategori 1 ya da 2'de kanserojen etkisinin olduğu bilinen bir maddelerdeki toplam konsantrasyonun ≥ %0,1 olması,
 - Kategori 3'de kanserojen etkisinin olduğu bilinen bir maddedeki toplam konsantrasyonun ≥ %1 olması,
 - R60 ya da R61'e göre üreme yetisini azaltıcı olarak sınıflandırılan Kategori 1 ya da 2 maddesindeki konsantrasyonun ≥ %0,5 olması,
 - R62 ya da R63'e göre üreme yetisini azaltıcı özelliği ile sınıflandırılan Kategori 3 maddesindeki konsantrasyonun ≥ %5 olması,
 - R46 ya göre kalıtsal değişikliklere yol açıcı olarak sınıflandırılan Kategori 1 ya da 2 maddesindeki konsantrasyonun ≥ 0,1 olması,
 - R40'a göre kalıtsal değişikliklere yol açıcı olarak sınıflandırılan Kategori 3 maddesindeki konsantrasyonun ≥ 1 olması

Atık Sınıflandırma Hiyerarşisi



Atık Sınıflandırma Kılavuzu

Atık Sınıflandırma Kılavuzu;

- Atık Listesi
- Sınıflandırma Yöntemleri
- Sınıflandırma Hiyerarşisi
- Analizler
- Atık Bilgi Formları
- Sınıflandırmalar arası değişim tabloları

• www.lifecy06.cevreorman.gov.tr

• www.cygm.gov.tr

Tehlikeli Atıkların Sınıflandırılması Çalışmaları

Tehlikeli Özellikleri H-Kodları **Risk İbareleri R-Kodları** **Diğer Risk İfadeleri Xn, T, C, Canc. Vb.** **Ek-III/B Kriterleri**

Değişim Tabloları

H Kodları	R Kodları	Risk İfadeleri	Ek-III/B Kriterleri

Atık Bilgi Formları

ATIK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Atığın kodu

Muhtemel / Kesin tehlikeli atık?

Atık koduyla ilgili genel Açıklamalar

Kod ile ifade edilen atık türleri

Atığın durumu:
Sıvı, katı, çamurumsu
Birimler arası dönüştürme katsayısı

Atığın içerdiği tipik bileşenler

Atığın neden olduğu tipik zararlar

Atığın neden olduğu tipik zararlar

Atığın geri kazanımı/bertarafı için önerilen yöntemler (R ve D kodları)

Atık Bilgi Formu - Örnek

ATIK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Atık Kodu: 03 02 05*
Tehlikeli maddeler içeren diğer atık koruyucuları
03 02 Aşap Koruma Atıkları

Diğer ayırım gereksinimleri 03 02 99
Başka bir şekilde tanımlanmamış atık koruyucuları

Genel açıklamalar Tehlikeli madde 67/548/EEC direktifinde tehlikeli olarak tanımlanmış ya da tanımlanacak maddeler
Atık kodu 03 02 01* halojenli organik atık koruyucuları, 03 02 02* organik atık koruyucuları, 03 02 03* organik atık koruyucuları ve 03 02 04* inorganik atık koruyucuları muhtemelen atık olarak değil ama kesinlikle tehlikeli atık olarak değerlendirilebilir çünkü bunlar atığın bileşenleri olan ya da içinde bulunan özel içeride atıfta bulunulur;
03 02 05*, 03 02 01* to 03 02 04* no'lu kodlarla belirtilen tüm tehlikeli maddeleri kapsar

Diğer mevzuatlara göre gereksinimler 03 02 02* atık kodu için:
oluşu POP-ıçeren ya da üreten

Kod ile ifade edilen atık türleri Çoğu atık koruyucu 03 02 01* to 03 02 04* kodları altındaki kesin kayıtların kapsamına girer;
Pestisit ve fungusit gibi geniş çeşitlilikteki biostörler

Ürün adı: X
Toplam durum: Sıvı
Katı içeriği: Sıvı
Dönüştürme katsayısı: 03 02 04* 1,2 için 0,76

Atığın içerdiği tipik bileşenler Muhtemel florokarbon ve bromokarbon içerikli koruyucular.

Atıkların neden olduğu tipik zararlar Aşap koruyucuların çoğu zararlı H5 ve zehirli H6, ya da tahrip edici H4 ve aşındırıcı H8 olarak sınıflandırılmıdır;
Pek çoğunun ekotoksik olma olasılığı vardır H14.
İlgili zararlar H3B - H8 ve H12 - H14 yi içerebilir.

Atık Bilgi Formu - Örnek

Ayırım ve tanımlama için tavsiyeler Tehlikeli atıklara ilişkin kanundan yararlanarak tehlikeli özelliklerin doğrudan test edilmesi (bkz. Bölüm 4.3.1.)
Atığın kimyasal içeriği bilinmiyorsa, test edilene kadar tehlikeli olarak muamele edilmelidir (Bölüm 4.3.1.)

R-D kodlarına göre tanımlama ve açıklama D10 Yalnızca tehlikeli atıklar için (D1, D4, D5) Yalnızca tehlikeli atıklar için D3, D12

İlgilin yeşil ve sarı liste kodları A4040 Aşap koruyucu kimyasalların (üretim, formülasyonu ve kullanımdan kaynaklanan atıklar (bu giriş aşap koruyucu kimyasallarla muamele görmüş aşap malzemesi içermemektedir))

İlgilin EWCStat kategorileri 02.141 Tehlikeli Diğer kimyasal hazırlama atıkları 02.140 Tehlikeli değil Diğer kimyasal hazırlama atıkları

Diğer ilgili kategoriler

Açıklamalar 25 Şubat 2005 tarihli, kalıcı organik kirleticiler (Persistent Organic Pollutants, POP) den oluşan bunları içeren ya da buluşmuş atıkların çevreye uyumlu yönetimi için genel teknik kılavuzlar; Poliklorbifeniller (PCB), poliklor terfeniller (PCT) ve ya polibrom bifeniller (PBB)den oluşan bunları içeren ya da buluşmuş atıkların çevreye uyumlu yönetimi için genel teknik kılavuzlar; 03 02 05 nolu kod genel tanımlayıcı bir atık kodu olduğu için daha özel bir 03 02 99 koduna ihtiyaç yoktur; bu kod iptal edilebilir.
Aksi takdirde, 03 02 bölümündeki aşap korumadan kaynaklanan atık kodlarının her biri, aşap koruyucuların Tehlikeli Atıklar Direktifi EK4'da listelenmesi nedeniyle tehlikeli olduğu için bu kod da tehlikeli atık olarak değerlendirilmelidir.

Değişim Tabloları

EWStat	AAL	Tanım	Dahil olanlar	Dahil olmayanlar	NACE kaynağı
01.4 kullanılmış kimyasal katalizörler		Atık türü: Kimyasal reaksiyonları hızlandıran ama kendisi reaksiyon sonunda bozunmadan kalan maddeler	Katı ve sıvı katalizörler	Bio-kimyasal katalizörler	19.20 Rafine petrol ürünleri imalatı
01.410 tehlikesiz kullanılmış kimyasal katalizörler	16 08 01	01.410 tehlikesiz kullanılmış kimyasal katalizörler	16 08 03	16 08 04	20.13 Diğer inorganik bazlı kimyasalların imalatı
01.411 tehlikeli kullanılmış kimyasal katalizörler	16 08 02*	01.411 tehlikeli kullanılmış kimyasal katalizörler	16 08 02*	16 08 05*	20.14 Diğer temel organik kimyasalların imalatı
01.412 tehlikeli kullanılmış kimyasal katalizörler	16 08 06*	01.412 tehlikeli kullanılmış kimyasal katalizörler	16 08 06*	16 08 07*	45.20 Motorlu taşıtların bakım ve tamiri
01.413 tehlikeli kullanılmış kimyasal katalizörler	16 08 07*	01.413 tehlikeli kullanılmış kimyasal katalizörler	16 08 07*	16 08 08*	46.77 Atık ve kırıntıların toptan satışı
01.414 tehlikeli kullanılmış kimyasal katalizörler	16 08 09*	01.414 tehlikeli kullanılmış kimyasal katalizörler	16 08 09*	16 08 10*	38.32 Ayıklanmış maddelerin geri kazanımı

ÇEVRE YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Atık Yönetimi Dairesi Başkanlığı

ATIKLARIN DÜZENLİ DEPOLANMASINA DAİR YÖNETMELİK

HEDEF2023
"Yönebilir Çevre ve Marka Şehirler"

HEDEF2023
"Yönebilir Çevre ve Marka Şehirler"

Kapsam

- Amaç, Kapsam, Tanımlar
- Düzenli Depolama Tesisleriyle İlgili Genel Hükümler
- Lisans
- Düzenli Depolama Tesislerinin İnşaatı
- Projelendirmede Uyulacak Hususlar
- Düzenli Depolama Tesislerinin İşletilmesi ve Atık Kabul Kriterleri
- İşletme Sırasında ve Kapatma Sonrasında Kontrol ve İzleme Süreci
- Çeşitli ve Son Hükümler



Düzenli Depolama

Atıkların yeraltı veya yer üstünde belirli teknik standartlara göre bertaraf edildiği sahalardır.

HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

Kapsam

Düzenli depolama tesislerine ilişkin;

- teknik esaslar,
- atıkların düzenli depolama tesislerine kabulü,
- atıkların düzenli depolanmasına ilişkin usul ve esaslar yapılacak denetimleri,
- tabi olunacak sorumlulukları kapsar.

5

HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

Amaç

Atıkların türüne göre uygun düzenli depolama tesislerinin inşa edilmesine,

Sızıntı sularının ve depo gazlarının olumsuz etkilerinin asgari düzeye indirilerek çevre kirliliğinin önlenmesine,

Atık kabulü işlemlerine,

İşletilmesi, kapatılması ile kapatma sonrası kontrol ve bakım süreçlerine,

İşletme, kapatma ve kapatma sonrası bakım süreçlerinde risk teşkil edebilecek olumsuzlukların önlenmesine,

Mevcut düzenli depolama tesislerinin iyileştirilmesi, kapatılması ve kapatma sonrası bakım süreçlerine

ilişkin teknik ve idari hususlar ile uyulması gereken genel kuralları belirlemek

HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

Tanımlar

Yer altı depolama: Aynı zamanda tesisin işletmecisi de olabilen, düzenli depolama tesisinin mülkiyetine sahip gerçek veya tüzel kişiyi.

Atıl: Oksijensiz veya oksijenli ortamda bozunmaya uğrayabilen gıda, bahçe atıkları, kâğıt ve karton gibi atıkları.

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmeliğin 4. maddesinde tanımlanan tüm madde veya malzeme

Fiziksel, kimyasal veya biyolojik olarak önemli derecede herhangi bir değişime uğramayan, çözünmeyen, yanmayan, fiziksel veya kimyasal olarak reaksiyona girmeyen, biyolojik bozunmaya uğramayan veya temas ettiği maddeleri çevreye veya insan hayatına zarar verecek şekilde etkilemeyen ve toplam sızıntı kabiliyeti ve ekotoksisitesi önemsiz miktarda olan, özellikle yüzeyel su ve yeraltı suyu kirliliği tehlikesi yaratmayan atıkları,

Eluat

Alarm seviyesi

Depo gazı

Farklı tür atıkların aynı lottada depolanmasının uygun olduğu durumlarda, lot içinde atıkların birbirleriyle temasını engelleyecek önlemlerin alındığı birimleri,

Atıkların olduğu tesis içinde geri kazanım, ön işleme veya bertarafı gönderilmek üzere geçici depolandığı birimler, atığın geri kazanım veya ön işleme tabi tutulmak amacıyla üç yıldan daha kısa süreli ara depolandığı tesisler ile atığın bertaraf işleminde tabi tutulmak üzere bir yılı geçmeyecek şekilde ara depolandığı tesisler hariç olmak üzere atıkların yeraltı veya yer üstünde belirli teknik standartlara göre bertaraf edildiği sahaları,

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmeliğin 20. bölümünde tehlikesiz olarak sınıflandırılan kaynaklanan ya da içerik veya yapısal olarak

HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

Düzenli Depolama Tesisleriyle İlgili Genel Hükümler (ADDDY-26/03/2010, 27533)

Düzenli depolama tesislerinin sınıflandırılması (I., II., III. Sınıf)

Düzenli depolama tesislerinde genel olarak alınacak önlemler

Düzenli depolama tesislerinde toprak ve suların korunması için su kontrolü ve sızıntı suyu yönetimi

Düzenli depolama tesislerinde depo gazı yönetimi

Düzenli depolama tesislerine kabul edilmeyecek atıklar ve atık işleme

Sınıflarına göre düzenli depolama tesislerine kabul edilecek atıklar

7

HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

Sınıflarına göre düzenli depolama tesislerine kabul edilecek atıklar

Ön işleme

Ek-1'de listelenen kriterler, numune alma ve analiz yöntemleri

I. sınıf düzenli depolama tesislerine Ek-2'deki kriterlere uyan tehlikeli atıklar

8

HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

Sınıflarına göre düzenli depolama tesislerine kabul edilecek atıklar

II. sınıf düzenli depolama tesisine;

Belediye atığı,

Ek-2'deki kriterlere uyan tehlikesiz atıklar,

Ek-2'de II. sınıf düzenli depolama tesisleri için verilen kriterlere uyan, karıştırılmış veya camlaştırılmış atıklar gibi reaktif olmayan ve kararlı tehlikeli atıklar,

reaktif olmayan ve kararlı tehlikeli atıklar,

III. sınıf düzenli depolama tesislerinde sadece inert atıklar

9

HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

(GEÇİCİ MADDE 1)

Biyobozunur Atık Azaltımı ve Ön İşlem

Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik (26 Mart 2010 tarih 27533 sayılı)

Yönetmeliğin yürürlüğe girmesinden itibaren 5 yıl içerisinde depolanacak olan biyobozunur atık miktarı, 2005 yılında üretilen toplam biyobozunur atık miktarının ağırlıkça %75'ine, 8 yıl içinde % 50' sine ve 15 yıl içinde ise %35' ine indirilir.

Atıklar ön işleme tabi tutulmadan düzenli depolama tesislerine kabul edilemez.

Ayrıca işleme dahi olmak üzere atıkların hacmini veya tehlikesizliğini azaltmak, yönetimini kolaylaştırmak veya geri kazanımını artırmak amacıyla atığa uygulanan fiziksel, kimyasal veya biyolojik işlemlerden bir veya birkaçıdır

Düzenli Depolama Tesislerinin İnşaatı

Yer seçimi ;

(1) yerleşim birimlerine uzaklığı ;

- I. sınıf en az 1 km,
- II. sınıf ve III. sınıf en az 250 m

(2) Ayrıca, düzenli depolama tesisinin yer seçiminde;

- Sahanın topografik, jeolojik, jeomorfolojik, jeoteknik ve hidrojeolojik durumu,
- Taşkın, heyelan, çığ, erozyon ve yüksek deprem riski,
- Hâkim rüzgâr yönü ve yağış durumu,

dikkate alınır.



Yer Seçimi Sorunları



12

Düzenli Depolama Uygulama Projeleri

Düzenli Depolama Tesisi Uygulama Projeleri Hazırlanmasına İlişkin Genelge (2014/13);

- Ülke koordinatlarına aplike edilmiş halihazır harita,
- Saha Genel Yerleşim Planı
- Sahaya ait gerekli sayıda boy kesit ve en kesit paftası
- Kazı, dolgu, plan ve kesitleri
- Kademe dolgu planları
- Nihai atık dolum planında
- Yüzey suyu drenaj planı ve detayları
- Sızıntı suyu drenaj planı ve detayları

13

Düzenli Depolama Uygulama Projeleri

- Sızıntı suyu toplama bacası kullanılacaksa proje dosyasına baca kesit detayı ve koordinatları
- Yol aplikasyon tablosu
- Gaz toplama bacaları
- Depolama sahasında kullanılacak seddelere ait tip kesit/kesitler
- Depo tabanı ve üst örtü sızdırmazlık sistemlerine ait kesitler
- Geomembran ankraj detayları
- Gözlem kuyularına ait plan, kesitler ve koordinatlar sunulmalıdır.

Ek olarak projenin özelliğine göre elektrik, mimari ve mekanik projeler ile ilgili detay çizimler de yer almalıdır.

14

Düzenli Depolama Uygulama Projeleri

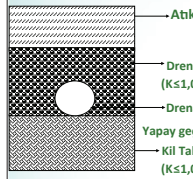
Proje inşaatının denetim işlemleri için;

13.05.2011 tarihli ve 27933 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Su Yapıları Denetim Hizmetleri Yönetmeliği" kapsamında Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından yetkilendirilmiş "Su Yapıları Yetkili Denetim Firmaları" (SYDF) ile sözleşme yapılmalıdır.

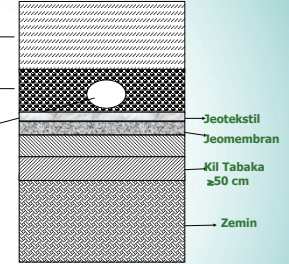
15

Düzenli Depolama Tesislerinin İnşaatı- Depo tabanının teşkili

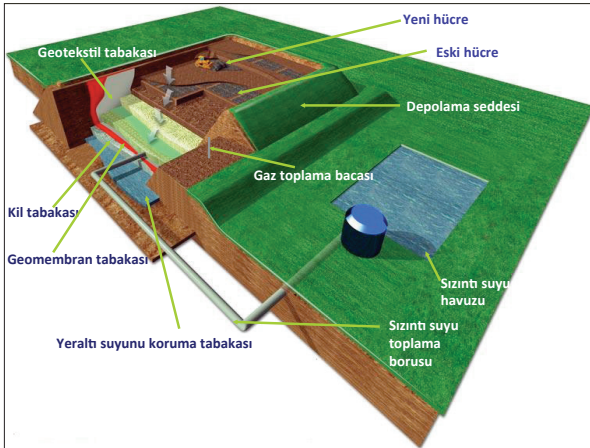
II. Sınıf Düzenli Depolama Tesisi Zemin Geçirimsizlik Sistemi (Doğal Kil Bulunması Halinde)



II. Sınıf Düzenli Depolama Tesisi Zemin Geçirimsizlik Sistemi (Yapay geçirimsizlik malzemesi)



16

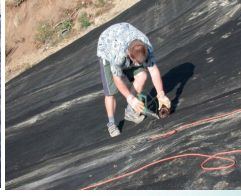


Kil Tabakasının Teşkili



Membran Serilmesi

HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"



Ankraj Hendeği

HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"



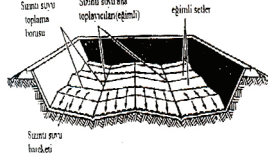
Geotekstil Serimi

HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"



Sızıntı Suyu Toplama Sistemi

HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"



Sızıntı suyu toplama
Yerleşim

Sızıntı suyu toplama
Yerleşim

Sızıntı suyu toplama
Yerleşim

Şekil 24 : Tabana Verilen Uygun Eğimlerle Sızıntı Suyu Toplama Sistemi Planı



Yağmur Suyu Kanal İnşaatı

HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"



23

Gözlem Kuyuları

HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"



PIPE INSTALLATION



FINISHED WELL (H=20 M)

24

Gaz Yakma Ünitesi

HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"



25

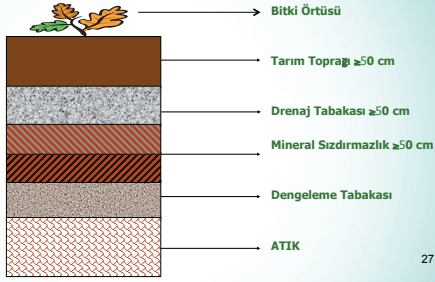
Düzenli Depolama Tesislerinin İnşaatı

HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"



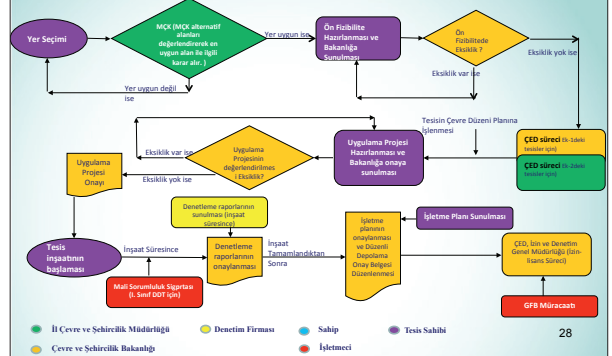
Depo tesisi üst örtüsünün teşkili

II. Sınıf Düzenli Depolama Tesisi Üst Örtü Geçirimsizlik Sistemi



27

Akım Şeması



28

Depo Gazı



Depolanan atıklardan oluşan gaz



Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik
8. Madde: Düzenli depolama tesislerinde depo gazı yönetimi
Tüm düzenli depolama tesislerinde gazlar toplanıp doğrudan veya işlenerek enerji üretiminde kullanılır. Elde edilen depo gazının, enerji üretiminde kullanılmasının ekonomik olmaması halinde depo gazı mesalelerde yakılır.





HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmeliğin yürürlüğe girmesi ve Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliğinin 22 ve 39 uncu Maddelerinin yürürlükten kaldırılmasıyla

↓

Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği Ek-11A yürürlükten kaldırılmış olup düzenli depolama tesislerine kabul kriterlerine ilişkin analiz, Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmeliğin Ek-2 Atık Kabul Kriterleri'ne göre yapılmalıdır.

Yönetmelik yürürlüğe girmeden önce TAKY Ek-11 A' ya göre yapılan analizler prosenin değişmediğinin beyan edilmesi kaydıyla kabul edilir.

38

HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Düzenli Depolama Tesislerinin İşletilmesi ve Atık Kabul Kriterleri

- Atık kabul işlemlerinde uyulması gereken genel kurallar (Madde 18)
- Atığın temel özelliklerinin tanımlanması ve nitelendirilmesine ilişkin bilgi ve belgeler (Madde 19)
- Atığın temel özelliklerinin tanımlanması ve nitelendirilmesinde testlerin gerekli olmadığı durumlar (Madde 20)
- Uygunluk testi (Madde 21)
- Tesiste doğrulama (Madde 22)

9

HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

İşletme Sırasında ve Kapatma Sonrasında Kontrol ve İzleme Süreci

- Kontrol ve izleme işlemlerine ilişkin genel hükümler (Madde 23)
- Yeraltı sularının korunmasında uygulanacak kontrol ve izleme işlemleri (Madde 24)
- Sızıntı suyu ve gaz kontrolü için uygulanacak kontrol ve izleme işlemleri (Madde 25)
- İşletme aşamasında kontrol ve izleme süreci (Madde 26)
- Uzun dönem çevre emniyeti (Madde 27)

10

HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Çeşitli ve Son Hükümler

- Özel durumların göz önüne alınmasını gerektiren atıklar (Madde 30)
- Uygun olmayan döküm sahalarının ıslahı (Madde 31)
- İdari yaptırımlar (Madde 32)
- Yürürlükten kaldırılan hükümler (Madde 33)

1

HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Mevcut düzenli depolama tesisleri (GEÇİCİ MADDE 2)

- Mevcut düzenli depolama tesisi işletmecileri iyileştirme planı hazırlayarak Bakanlığa sunmakla yükümlüdür.
- İyileştirme planı, yetersiz olduğu ve onaylanmadığı ve tesiste iyileştirme yapılamayacağına kanaat getirilmesi durumunda saha en kısa zaman içerisinde kapatılır.
- İyileştirme planı, Bakanlık tarafından onaylandıktan sonra üç yıl içinde tesis sahibi, tüm önlemleri almakla sorumludur.

42

Mevcut Durum

Yapılması Planlanan Düzeltici Faaliyetler

- 1) Sahanın altyapısına ilişkin düzenleyici faaliyetler
- 2) İdari ünitelerde yapılacak düzeltici faaliyetler, (idari binalar, bakım-onarım, su ve elektrik vb. yapılar)
- 3) İşletme ve çalışma usullerinde yapılacak düzeltici faaliyetler

Kapatma ve Kapatma Sonrası Bakım

Yeni Lota İlişkin Bilgiler

43

**Aritma çamurunun düzenli depolanması
(GEÇİCİ MADDE 4)**

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmeliğin EK-IV'ünde tehlikesiz olarak sınıflandırılan arıtma çamurlarının, Ek-2' de verilen diğer tüm parametreleri sağlama, ağırlıkça en az %50 kuru madde ihtiva etmesi, ön işleme tabi tutularak kötü kokunun giderilmesi ve atığın kararlı hale getirilmesi kaydıyla II. Sınıf düzenli depolama alanına kabulünde 1/1/2015 tarihine kadar Çözülmüş Organik Karbon (ÇOK) limit değerine uygunluk aranmaz.

44

EK-1: Testler ve Numune Alma Metodları

- 1- Atığın temel özelliklerinin tanımlanması ve nitelendirilmesinde yapılan Testler
- 2 - Numune Alma Ve Test Metotları

EK-2: Atık Kabul Kriterleri

- 1- Sınır değer arırmaları
- 2- Atıkların düzenli depolanabilmesi için kabul kriterleri

EK-3: Düzenli Depolama Tesislerinde Kullanılan Sızdırmaz Malzemeler İle İlgili Standartlar

EK-4: Meteorolojik Veriler

EK-5: Depo Gazı ve Sızıntı Suyunun Kontrolü ve İzlenmesi

45

TEŞEKKÜRLER

Tel: 0312 5863074

e-posta: demet.erdogan@csb.gov.tr

Düzenli depolama sahalarına atık kabulünde temel özelliklerin belirlenmesi, uygunluk testi ve tesiste doğrulama olmak üzere 3 aşamalı kontrol süreci uygulanacaktır.

Düzenli depolama tesisinde doğrulama testleri, işletmecisi tarafından tesise gelen atığın temel özellikleri belirlenen ve uygunluk testi yapılan atıkla aynı atık olduğunu kontrol etmek amacıyla yapılır.

Temel özelliklerin tanımlanması, atığın depolanacağı düzenli depolama sınıfının belirlenmesi amacıyla atık üreticisi tarafından yapılır veya yaptırılır.

Uygunluk Testi, atığın temel özelliklerinin tanımlanması ve nitelendirilmesi için yapılan test sonuçlarının Ek-2' de belirtilen kabul kriterleri ile uygunluk gösterip göstermediğinin belirlenmesi amacıyla işletmecisi tarafından yaptırılır. Uygunluk testi, tesise gönderilmesi planlanan her atık için yapılmaz. Yılda en az bir kez olmak kaydı ile temel özelliklerinin tanımlanması aşamasında belirlenen sıklıkta ve kapsam dâhilinde uygunluk testi yapılır. Uygunluk testi kapsamında, özütleme testi mutlaka yapılır.⁴⁷

Tesiste doğrulama,

atık tesise ulaştıktan sonra, depolama işlemine alınmadan önce atık üreticisi tarafından işletmeciye verilen temel özellik ve analiz bilgilerinde yer alan atık ile aynı olduğunun tesisi işletmecisi tarafından doğrulandığı bir süreçtir.

İşletmecisi tarafından her parti atıktan numune alınır. Bir atığın miktarının çok olması nedeniyle birden fazla araçla, fakat aynı anda tesise sevk söz konusu ise ve bu durum atığa ilişkin belgelerle ibraz ediliyor ise tek bir numune alınarak tesiste doğrulama testi yapılması yeterlidir.

Tesise gelen atık, temel özelliklerinin tanımlanması ve uygunluk testlerinde belirtilen atık değilse, atık tesise kabul edilmez ve durum işletmecisi tarafından vakit geçirilmeksizin tesisin bulunduğu ilin İl Çevre ve Orman Müdürlüğü'ne bildirilir.

İl Çevre ve Orman Müdürlüğü tesise kabul edilmeyen atığın mevzuata uygun şekilde bertarafının yapıldığının takibinden sorumludur.

48

**ATIKLARIN YAKILMASINA İLİŞKİN
YÖNETMELİK**

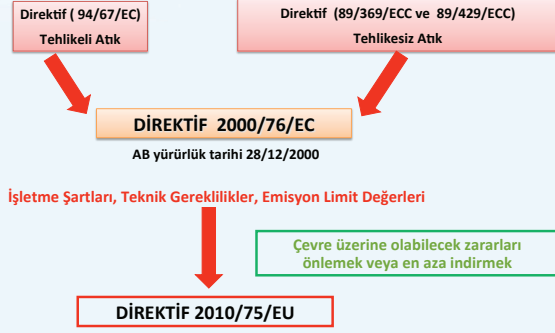
Oğuzhan AKINÇ
Kimya Yüksek Mühendisi

Atıkların Yakılmasına İlişkin Yönetmelik



6 Ekim 2010 tarihli 27721 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Mevzuat Oluşumu



3

Amaç

Atıkların yakılmasıyla, çevre üzerine olabilecek olumsuz etkileri ve ortaya çıkabilecek riskleri, uygulanabilir yöntemlerle önlemek ve sınırlandırmaktır.



Kapsam

Kapsam	İstisnalar-1
Atık yakma ve beraber yakma tesisleri için gerekli asgari şartları kapsar	- Tarım ve ormancılık kaynaklı bitkisel atıklar, - Isı geri kazanımı maksadıyla tesisin kendi bünyesinde yakılan gıda sanayi kaynaklı bitkisel atıklar, - Ham kâğıt hamuru ve kâğıt üretiminden kaynaklanan ısı geri kazanımının yapıldığı lifli bitkisel veya organik atıklar, - Özellikle inşaat ve yıkım atıklarından çıkan halojenli organik bileşiklerin kullanıldığı tahta atıklar, - Cam şişeler vb. yerlerde kullanılan mantar tıplar,

Kapsam

Kapsam	İstisnalar-2
	- Radyoaktif atıklar, - Hayvan kadavraları ve hayvan atıkları, - Petrol ve gaz kaynaklarının aranmasından, işletilmesinden kaynaklanan ve tesis içinde yakılan atıklar. - Ayrıca, yakma işlemini iyileştirmek amacı ile araştırma, geliştirme, test amaçlı kullanılan ve yılda 50 tondan az atık bertaraf eden pilot tesisler, bu Yönetmeliğin kapsamı dışındadır

TANIMLAR

YAKMA TESİSLERİ

Atık kabul birimi, geçici depolama birimi, atık ve hava besleme sistemleri, baca gazı arıtım sistemleri, yakma sonucu ortaya çıkan kalıntıların depolanması için düzenli depolama alanları, atıksu arıtım tesisleri, yakma işlemini kontrol etmek ve yakma şartlarını izlemek için kullanılan cihazları kapsayan, elde edilen ısıyı geri kazanan veya kazanmayan tesislerdir. Yakma tesisleri kavramı içinde piroliz, gazlaştırma ve plazma gibi termal bertaraf işlemleri de dahildir.

BERABER YAKMA TESİSLERİ

Ana hedefi enerji üretimi veya ürün üretmek olan tesislerin atığı bir yakıt gibi kullanmaları,

7

Tanımlar

- Berber yakma tesisi;** Ana amacı enerji veya ürün üreten tesisleri kapsamaktadır. Ancak beraber yakma işlemi ürün veya enerji üretimi değil de atık bertarafını hedefliyorsa yakma tesisi olarak kabul edilir.

Bir Berber Yakma Tesisi

- Atık Kabul Ünitesi
- Geçici Depolama Birimi
- Ön İşlem
- Atık besleme ve hava bağlantı
- Kazan
- Baca Gazı arıtım birimleri
- Kalıntıların geçici depo sahası
- Atıksu arıtım tesisi
- Yakma işlemini kontrol etmek
- Yakma koşullarını kaydetmek, izlemek için ölçüm cihazları

Tanımlar

- GAZLAŞTIRMA;** Yüksek sıcaklıkta ve oksijenli ortamda organik atıklardan termal parçalanma yoluyla sentetik gaz üretilmesi prosediri
- PIROLİZ;** Organik maddelerin oksijensiz ortamda ısıtılmasıyla ortaya çıkan termal parçalanma sürecine denir.
- PLAZMA;** Plazma gazifikasyon reaktöründe sıcaklık 2000°C civarındadır. Reaktör atıkla beslendiği zaman atık sıcaklığı 2000°C 'nin üstüne çıkmaktadır. Plazma gazifikasyonda organik atıklar tümüyle gaza dönüşmektedir.

Yakma ve Berber Yakma Tesisi

%40

Genel Kurallar (1)

- Atığın tehlikeli olup olmadığı,
- Atığın fiziksel ve kimyasal durumu,
- Radyoaktivite ölçümü,
- Atık Yönetimi Genel Esaslara İlişkin Yönetmelik Ek-IV listesine göre atık kategorisi ve kodu,
- Tesisin kapasitesine göre atık miktarı,
- Atığın asgari ve azami kütle akışı,
- Atığın en düşük ve en yüksek kalorifik değeri,
- PCB, PCP, Cl, F, S ve ağır metal gibi kirlleticilerin azami içeriğinin belirlenmesi zorunludur.

Atık
Yakma
Öncesi

Genel Kurallar (2)

- **Tehlikeli ve tehlikesiz atıkların yakılmasına veya beraber yakılmasına ilişkin aynı emisyon limit değerleri uygulanır.**
- Atık kullanımından kaynaklanabilecek kazalara karşı **acil durum ve müdahale planları** hazırlanır, bu konuda yeterli sayı ve nitelikte eğitilmiş personel ve ekipman bulundurulur.
- Üretilen ısının geri kazanımı esastır.
- Tehlikeli atıkların lisanslı araçlarla taşınması, taşımada Ulusal Atık Taşıma Formu kullanılması zorunludur.
- Kalıntıların miktarı, bunların çevreye verecekleri zararlar asgariye indirilir ve uygun olan hallerde geri dönüşümü yapılır.

Lisans İşlemleri

- Tesis yeri için mer'î mevzuat çerçevesinde **Mahalli Çevre Kurulu** Kararı ve Bakanlık görüşüne göre Valilikten izin alınarak imar planına işletilmelidir.
- AYİY, **MADDE 7** belirttiği üzere yakma veya beraber yakma tesisleri Bakanlıktan lisans almakla yükümlüdür.
- Yakma veya beraber yakma tesisi kurmak veya işletmek isteyen gerçek ve tüzel kişiler, **Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik** hükümlerine göre müracaat eder, Ayrıca, bu yönetmeliğin Ek-9 unda yer alan bilgi ve belgelerin dosyada yer alması zorunludur.

Deneme Yakması

- Geçici Faaliyet Belgesi alan tesisler deneme yakması planı hazırlar ve Bakanlığa sunar.
- Deneme yakması planının Bakanlıkça uygun bulunması ve geçici faaliyet belgesi süresinde **yakma tesisleri için 3 ay, beraber yakma tesisleri için ise bir hafta süreyle** deneme yakması yapılır.
- Sonuç raporunun olumlu çıkması halinde tesise atık kabulüne izin verilir.
- **Lisans almış;** yakma veya beraber yakma tesisleri kapasite arttırımı veya lisansla belirtilen atıkların dışında atık yakılması durumunda yeni bir deneme yakması planı hazırlayarak lisans süreci yeniden başlatılır.

Yakma Tesisi İşletme Koşulları (1)

Cüruf ve taban küllerinde TOK içeriği %3'den az,

Tutuşma sırasında maddede ki kayıp kuru ağırlığının %5'inden az,

Gerektiği takdirde atıklara ön işlem uygulanması,

Yakma Tesisi İşletme Koşulları (2)

Yanma Odasında;
Sıcaklık yakma işleminden ortaya çıkan gazların 850°C de,
Gazların içeriğinde;
halojenli bileşikler
olmasında 1100°C de en az 2sn kalması,

Fırın sıcaklığı 850°C veya 1100°C altına düşmesi durumunda yedek brülör devreye girecek şekilde atık yakma tesisi sistemlerinin seçilmesi gerekmektedir.

Yakma Tesisi İşletme Koşulları (3)

Başlangıçta min 850 °C veya 1100 °C'ye ulaşınca kadar

850 °C veya 1100 °C yi muhafaza edemediği zaman

Aritma cihazının arıza yapması ve herhangi bir kirlletici parametrenin emisyon limit değerini aşması durumunda

Atık besleme sistemi devre dışı bırakılır

Yakma Tesisi İşletme Koşulları (4)

- Baca gazı emisyonları limit değerlere uygun olmalıdır,
- **YAKMA TESİSİ** ; Baca gazı emisyon limit değerleri AYİY Ek-5
 - **Günlük Ortalama Değerler** (Toz, TOK, HCl, HF, SO₂, NO-NO₂)
 - **Yarım Saatlik Ortalama Değerler** (Toz, TOK, HCl, HF, SO₂, NO-NO₂)
 - **Ölçüm yapılacak parametreler** (Cd, Tl, Hg, Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V) en az 30 min ve en yüksek 8 saatlik bir örnekleme süresi boyunca ortalama değerler
 - **Dioxin and furan** asgari 6 saatlik ve azami 8 saatlik değerler Ek-1 uyarınca toksite eşdeğerlik faktörü kullanılarak konsantrasyonları bulunur (Ek I)
 - **CO konsantrasyonu** (devreye alma ve devreden çıkarma evreleri hariç)
- Tıbbi atıklar** diğer atıklarla karıştırılmaksızın otomatik besleme ile doğrudan fırına verilir,
Yakma tesisi yönetimi bu konuda uzman bir gerçek kişi tarafından yapılmalıdır.

Yakma Tesisi İşletme Koşulları (5)

Beraber yakma tesislerinde;

- SO₂ ve TOK emisyon konsantrasyonları belirlenen limit değerleri aşıyor ise bu durum atık yakmadan değil de kullanılan yakıttan kaynaklandığı emisyon ölçümleri ile belgelenir ise Bakanlığımızca tesis bazında muafiyet getirilir.
- Bu durumda, emisyonların karşılaştırılması amacıyla yakıt ve yakıt+atık besleme durumları için ayrı ayrı emisyon ölçümü yapılması gerekmektedir.

Arıtma Sistemi



Kalıntılar

Kalıntılar; Yakma ve beraber yakma tesisinin faaliyetlerinden kaynaklanan kalıntıların miktarları ve zararları en aza indirilir.

- Atık Yönetimi hiyerarşisi dikkate alınmalı,
- Baca gazı külü, kazan tozu, yanma gazlarının arıtımından çıkan **kuru kalıntılar ve toz halindeki kalıntıların** çevreye yayılmalarını engellemek amacıyla **kapalı sistemde** taşınır,
- Yanma kalıntılarının uzaklaştırılması veya geri dönüşümü için kalıntıların fiziksel ve kimyasal özellikleri ile kirlenme potansiyellerinin belirlenmesi gerekir,

21

Denetim ve İzleme (1)

- Yakma ve beraber yakma tesislerinde oluşan parametrelerin, koşulların ve kütle konsantrasyonlarının izlenebilmesi amacıyla **uygun ölçüm sistemi kurulur** ve uygun teknikler kullanılır.
- Atıkların yakılması sonucunda ortaya verilen emisyonların izlenmesi amacıyla **sürekli izleme sistemi kurulmalıdır**
- Hava ve suya verilen kirlenici parametrelerin periyodik ölçümler
 - ✓ Temsil edici nitelikte olmalıdır.
 - ✓ Dioksinler ve furanlar da dahil olmak üzere bütün kirlenici maddelerin örnekleme ve analizi ile otomatikleşmiş ölçüm sistemlerini ayarlamak için kullanılan referans ölçüm yöntemleri, CEN-standartları tarafından belirtildiği şekilde yürütülür.

22

Denetim ve İzleme (2)

ÖLÇÜMLER:

- **Sürekli Ölçüm Cihazı ile Ölçülen Maddeler:** NO_x, CO, toplam toz, TOK, HCl, HF, SO₂
- **İşletme sırasında sürekli ölçülmesi gereken parametreler:**
 - ✓ Kazan ısısını, basıncını ,buhar içeriğini, O₂ konsantrasyonunu göstermeli,
 - ✓ **Ağır metallerin en az yılda 2 kez, dioksin ve furanlar işletmenin ilk yılı 3 ayda bir, daha sonra yılda iki kez**

Kontrol ve Ölçüm Gereklilikleri

- Yakma ve beraber yakma tesislerinde sıcaklığın düşük olması ve oksijen % az olması işletme aşamasında istenmeyen bir durumdur,
- Gaz arıtım tesisinde kullanılan teknoloji, HCL için emisyon limit değerlerini aşmadığı kanıtlanırsa HF'ün sürekli ölçümüne muafiyet tanınabilir.
- Bütün ölçümler kayıt altına alınır,

BAZI TEHLİKESİZ ATIKLARIN GERİ KAZANIMI TEBLİĞİ

Nihal SEVİNGEL YOĞURTÇUOĞLU

1

AYGEİY Ek-IV Atık Listesi



NIHAL SEVİNGEL YOĞURTÇUOĞLU

2

tehlikesiz atıklar

AYGEİY Ek-IV Atık Listesinde

- herhangi bir şekilde işaretlenmemiş atıklar
- (M) ile işaretli EK-III/B'de yer alan eşik konsantrasyonun altında bir değere sahip olan atıklar

NIHAL SEVİNGEL YOĞURTÇUOĞLU

3

AYGEİY – Madde 5 (1) (g)

“Atıkların, lisanslı geri kazanım ve bertaraf tesisleri dışında yetkisiz kişi, kurum ve kuruluşlar tarafından toplanması, geri kazanılması ve bertaraf edilmesi yasaktır.”

NIHAL SEVİNGEL YOĞURTÇUOĞLU

4

Tehlikesiz Atık Mevzuatı



NIHAL SEVİNGEL YOĞURTÇUOĞLU

5

tebliğin amacı

- tehlikesiz atıkların çevreye olabilecek olumsuz etkilerinin en aza indirilmesi,
- atık miktarının azaltılması, geçici depolanması, geri kazanım tesislerinin kurulması
- Bu tesislerin çevreyle uyumlu yönetiminin sağlanmasına için gerekli idari ve teknik esasların düzenlenmesi

NIHAL SEVİNGEL YOĞURTÇUOĞLU

6

kapsam

sınai ve ticari faaliyetlerden, üretim tesislerinden ve ürünlerin kullanımından kaynaklanan AYGEİY EK-IV'ünde sunulan Atık Listesinde yer alan bazı tehlikesiz atıkların toplanması, ayrılması, geçici depolanması, geri kazanılması, yeniden kullanılması ve değerlendirilmesine ilişkin esasları kapsar.

NIHAL SEVİNGEL YOĞURTÇUOĞLU

7

kapsam

- tebliğin **Ek-2'** de yer alan tehlikesiz atıkları,
 - **Maden**lerin aranması, çıkarılması, işletilmesi, fiziki ve kimyasal işleme tabi tutulması sırasında ortaya çıkan atıkları,
- kapsamaz.

NIHAL SEVİNGEL YOĞURTÇUOĞLU

8

genel ilkeler

- ekonomiye katkı sağlamak ve nihai bertarafa gidecek atık miktarının azaltılması amacıyla geri kazanılması
- geri kazanım bu Tebliğde belirtilen usul ve esaslara göre
- Bakanlığın çevre lisansı verdiği tesisler dışında geri kazanım **yasak**
- Geri kazanımı mümkün olmayan atıklar, AYGEİY Ek II-A'sı kapsamında belirtilen yöntemlerden biriyle bertaraf edilir.

NIHAL SEVİNGEL YOĞURTÇUOĞLU

9

Bakanlığın görevleri

- Tehlikesiz atıkların çevreyle uyumlu bir şekilde yönetimini sağlayan **program ve politikaları** belirlemekle, bu Tebliğin uygulanmasına yönelik **işbirliği ve koordinasyonu** sağlamak
- Tehlikesiz atıkların geri kazanımına yönelik **ulusal tehlikesiz atık yönetim planı hazırlamak** veya hazırlatmakla ve halkın bilgilendirilmesini sağlamak
- Tehlikesiz atıkların çevreyle uyumlu bir şekilde geri kazanımına yönelik yönetimine ilişkin **teknoloji ve yönetim sistemlerinin kurulmasında ulusal ve uluslararası koordinasyonu** sağlamak
- Atık beyan formunun doldurulmasını sağlayacak **internet tabanlı programı** hazırlamak/hazırlatmak ve programın kullanım esaslarını belirlemek

NIHAL SEVİNGEL YOĞURTÇUOĞLU

10

İl Müdürlüklerinin görevleri

- Atık yönetim planlarını değerlendirmek, hazırlanan yönetim planlarının uygulanmasını sağlamak
- geri kazanıma kadar bir yılı geçmemek üzere 10. maddede düzenlenen **tehlikesiz atık geçici depolama şartlarına uygunluğunu kontrol etmek** ve bu faaliyetleri denetlemek
- tehlikesiz atık geri kazanım tesislerinin çevre lisansı belgelerindeki koşullar doğrultusunda işletilmelerini sağlamak
- atık beyan formunu sonraki yılın en geç Nisan ayına kadar değerlendirmek
- toplama-ayırma işini yapanlara 12 nci maddede belirtilen şartları taşıdığına dair **belge (toplama-ayırma belgesi) düzenlemek**

NIHAL SEVİNGEL YOĞURTCUOĞLU

11

tehlikesiz atık üreticisinin görevleri

- atık oluşumunu azaltmaya yönelik tedbirler
- üç yıllık atık yönetim planı
- tehlikesiz atıklarının tesis sınırları içinde veya sanayi bölgelerinde belirlenecek alanlarda, sızdırmaz, emniyetli konteynır ve benzeri içerisinde veya geçirimsizliği sağlanmış alanlarda birbiriyle karıştırmadan ve tehlikeli atıklardan ayrı geçici olarak muhafaza etmek, atıkların muhafaza edildiği kapların üzerinde tehlikesiz atık ibaresi ve atık koduna yer verecek şekilde uygun olarak geçici depolamak,
- atıklarının lisanslı tesislere ya da toplama-ayırma tesislerine göndermek

NIHAL SEVİNGEL YOĞURTCUOĞLU

12

tehlikesiz atık üreticisinin görevleri

- Tehlikesiz atık beyan formunu**, her yıl takip eden yılın en geç Mart ayı sonuna kadar bir önceki yıla ait bilgileri içerecek şekilde Bakanlıkça hazırlanan internet tabanlı programı kullanarak doldurmak, onaylamak, çıktısını almak ve beş yıl boyunca bir nüshasını saklamak, **(1.1.2015)**
- kaza, dökülme, sızıntı vs..** anında il çevre ve orman müdürlüğüne **bilgi vermekle**, atığın türüne bağlı olarak olayın olduğu andan itibaren **en geç bir ay içinde** olay yerinin eski haline getirilmesini sağlamak ve bununla ilgili tüm harcamaları karşılamak,

NIHAL SEVİNGEL YOĞURTCUOĞLU

13

tehlikesiz atık geri kazanım tesisi işletenin yükümlülükleri

- Tesislerini bu Tebliğde belirlenen standartlara uygun hale getirmek, bu maksatla çevre lisansı almak,
- Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik kapsamında kütle denge bildirimini yapmak, **(1.1.2015)**
- Acil durumlara ilgili eğitimli personel bulundurmak, acil durum söz konusu olduğu zaman il müdürlüklerine bilgi vermek ve gerekli tedbirleri almak,
- Tesisin risk taşıyan bölümlerinde çalışan personelin her türlü güvenliğini sağlamak,
- Tesisin kapatılması durumunda gerekli tedbirleri almak,

NIHAL SEVİNGEL YOĞURTCUOĞLU

14

geçici depolama

Tehlikesiz atık üreticisi; atıklarının geri kazanıma kadar gerekli tedbirleri alarak bir yılı geçmemek üzere tesis içinde depolayabilir. Bu durumda atıkların yağmur veya yüzey suları ile temasından meydana gelebilecek kirliliğin önlenmesi için zemin geçirimsizliğinin sağlanması, suların drenajı amacı ile izgara, kuşaklama kanalları ve benzeri toplama sistemlerinin oluşturulması zorunludur.

Mevcut metal ergitme tesisleri için yürürlük **(1.1.2015)**

NIHAL SEVİNGEL YOĞURTCUOĞLU

15

geri kazanım tesislerinde aranan şartlar

- Atıkların tesise girişte kontrolünün yapıldığı **kabul ünitesi ve geçici stoklama sahası** yer alır. Stoklama sahasının zemin geçirimsizliği, beton veya benzeri malzeme ile sağlanarak, **yağmur ve yüzey sularının drenajı** için tedbirler alınır.
- Tesis genelinde oluşacak yağmur suları, yıkama ve benzeri atık suların **ayrı toplanır**.
- Tesise kabul edilen atığın kaynağı, miktarı, taşınım türü ve geri kazanım yöntemi gibi bilgileri içeren **veri kayıt sistemi** oluşturulur.
- Gürültü, toz gibi kirlleticilere karşı ilgili yönetmeliklerde tanımlanan **sınır değerlere** uyulur.
- Tesis çevresi bu alana personel harici kişilerin izinsiz girmesini önleyecek şekilde **çevrilir**.

NIHAL SEVİNGEL YOĞURTCUOĞLU

16

geri kazanım tesislerinde aranan şartlar

- Metal hurdaları parçalamak/boyutlarını küçültmek suretiyle kalitesini ve yoğunluğunu artırarak ve arındırma işlemine tabi tutarak hammadde niteliğine getirmek amacıyla faaliyet gösteren **metal hurda ıslah/geri kazanım tesisleri için birinci fıkrada belirtilen şartlara ilave olarak;**
- Kesme, presleme, ve/veya mekanik kırıcı-parçalayıcı-öğütücü ünitelerinin bulundurulması,**
- Stoklama ünitesinin bulunması,**
- Radyasyon kontrol sistemi ünitesi ve yeterlilik sahibi personel bulundurulması,**
- Gerektiğinde drenaj kanallarına bağlı yağ tutucular bulundurulması,**
- Yağ ile veya başka malzemelerle kirlenmiş parçalar, akü, pil, metal dışı yabancı malzemeler için ayrı ayrı konteynır bulundurulması,**

NIHAL SEVİNGEL YOĞURTCUOĞLU

17

geri kazanım tesislerinde aranan şartlar

- absorban malzemeler ile yağ çözücüler bulundurulması,
- Demir hurda metal ıslah/geri kazanım tesisleri için yıllık kapasitenin 10.000 ton +, sanayi kapasite raporu **(1.1.2015)**
- Demir hurda metal ıslah/geri kazanım tesislerinin en az 4.000 metrekaresi olması, **(1.1.2015)**
- Demir dışı hurda metal ıslah/geri kazanım tesisleri için yıllık kapasitenin 1.500 ton +, sanayi kapasite raporu **(1.1.2015)**
- Demir dışı hurda metal ıslah/geri kazanım tesisleri en az 1.000 m2 olması, **(1.1.2015)**
- Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik doğrultusunda çevre izin ve lisansı almış geçici depolama alanları tarafından arındırma ve sökülme işlemleri gerçekleştirilmemiş olan ömrünü tamamlamış araçlar ve bunların parçalarının tesise kabul edilmemesi; bu tesislerde işlem gören araçların aynı Yönetmelikte düzenlenen Araç Kayıttan Düşme ve Bertaraf Formu ile tesise kabul edilmesi,

NIHAL SEVİNGEL YOĞURTCUOĞLU

18

geri kazanım tesislerinde aranan şartlar

- Ögütme işlemi sonrasında ortaya çıkan atıkların sınıflandırılması için, LAGA PN 98 standardı veya eşdeğer standartlara göre numune alınması, bu atıklarda poliklorlu bifenil tayini DIN 38414-20 standardına, hidrokarbon muhteviyatı ise TS EN 14039 standardına uygun olarak yapılması,
- Tehlikesiz atık geri kazanım tesislerinden kaynaklanan **bakiye atıkların**, çevre izin/lisansına sahip geri kazanım veya bertaraf tesislerine gönderilmesi

NIHAL SEVINGEL YOĞURTÇUOĞLU

19

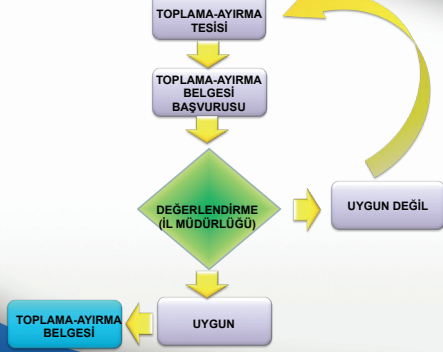
geri kazanım tesisleri



NIHAL SEVINGEL YOĞURTÇUOĞLU

20

toplama-ayırma tesisleri



NIHAL SEVINGEL YOĞURTÇUOĞLU

21

toplama-ayırma tesislerinde aranan şartlar

- stok sahasının **zemin geçirimsizliği** beton vb. sağlanır, yağmur ve yüzey sularının drenajı için tedbirler alınır, yağmur suları, yıkama ve benzeri atık sulardan ayrı toplanır.
- gürültü, toz gibi kirlenmelere karşı ilgili yönetmeliklerde tanımlanan **sınır değerlere** uyulur.
- tesis çevresi dışarıdan görülmeyecek şekilde **çevrilir** ve bu alana personel harici kişilerin izinsiz girmesi önlenir.
- **metal** hurda toplama-ayırma faaliyeti yapan tesislerde taşınabilir **radasyon ölçüm cihazı** ve yeterlilik sahibi personel.
- yağ ile veya başka malzemelerle kirlenmiş parçalar, akü, pil, metal dışı yabancı malzemeler için **ayrı ayrı konteynır** kullanılır.
- kontamine yüzey için absorban malzemeler ile yağ çözücüler bulunur

NIHAL SEVINGEL YOĞURTÇUOĞLU

22

lisans

- Tehlikesiz atık geri kazanım tesisi ile metal hurda ıslahı/geri kazanımı tesisi ÇKAGİLHY
- tehlikesiz atık geri kazanım tesislerine Bakanlık tarafından çevre lisansı; tehlikesiz atık ve metal hurda toplama-ayırma tesislerine İl Müdürlükleri tarafından toplama-ayırma belgesi verilir. Metal hurda ıslah/geri kazanım tesislerinin toplama-ayırma faaliyeti için il müdürlüklerinden belge almaları şart **aranmaz**.

NIHAL SEVINGEL YOĞURTÇUOĞLU

23

Ek-2

02	TARIM, BAĞÇIVANLIK, SU KÜLTÜRÜ, ORMANCILIK, AVCILIK VE BALIKÇILIK, GIDA HAZIRLAMA VE İŞLEMEDEN KAYNAKLANAN ATIKLAR
02 01 03	Bitki dokusu atıkları
02 01 06	Ayrı toplanmış ve saha dışında işlem görecektir hayvan pislikleri, idrar ve tezek (pisletilmiş saman dahil), akan sızılar
02 03 01	Yıkama, temizleme, soyma, santrifüj ve ayırma işlemlerinden kaynaklanan çamurlar
02 03 04	Tüketime ya da işlenmeye uygun olmayan maddeler
15	ATIK AMBALAJLARI; BAŞKA BİR ŞEKİLDE BELİRTİLMEMİŞ EMİCİLER, SİLME BEZLERİ, FİLTRE MALZEMELERİ VE KORUYUCU GİYİSİLER
15 01 01	Kağıt ve karton ambalaj
15 01 02	Plastik ambalaj
15 01 03	Ahşap ambalaj
15 01 04	Metalik ambalaj
15 01 05	Kompozit ambalaj
15 01 06	Karışık ambalaj
15 01 07	Cam ambalaj
15 01 09	Tekstil ambalaj

24

Ek-2

16	LİSTEDE BAŞKA BİR ŞEKİLDE BELİRTİLMEMİŞ ATIKLAR
16 01	Çeşitli Taşıma Türlerindeki (İş Makineleri Dahil) ÖTA ve ÖTA'ların Sökülmesi ile Araç Bakımından (13, 14, 16 06 ve 16 08 hariç) Kaynaklanan Atıklar
16 01 03	Ömrünü tamamlamış lastikler
16 02	Elektrikli ve Elektronik Ekipman Atıkları
16 02 04	16 02 09'dan 16 02 13'e kadar olanların dışındaki iskarta ekipmanlar
16 02 16	16 02 15 dışındaki iskarta ekipmanlardan çıkartılmış parçalar
16 06	Piller ve Aküler
16 06 04	Alkali piller (16 06 03 hariç)
16 06 05	Diğer piller ve akümülatörler
17	İNŞAAT VE YIKIM ATIKLARI
17 01 01	Beton
17 01 02	Tuğlalar
17 01 03	Kiremitler ve seramikler
17 01 07	17 01 06 dışındaki beton, tuğla kiremit ve seramik karışımları ya daaynılmı grupları
17 03 02	17 03 01 dışındaki bitümlü karışımlar
17 05 04	17 05 03 dışındaki toprak ve kayalar
17 05 08	17 05 07 dışındaki demiryolu çakılı
17 06 04	17 06 01 ve 17 06 03 dışındaki yalıtım malzemeleri
17 08 02	17 08 01 dışındaki alçı bazı inşaat malzemeleri
17 09 04	17 09 01, 17 09 02 ve 17 09 03 dışındaki karışık inşaat ve yıkım atıkları

25

Ek-2

18	İNSAN VE HAYVAN SAĞLIĞI VE/VEYA BU KONULARDAKİ ARAŞTIRMALARDAN KAYNAKLANAN ATIKLAR (DOĞRUDAN SAĞLIĞA İLİŞKİN OLMAYAN MUTFAK VE RESTORAN ATIKLARI HARİC)
18 01 01	Kesiciler (18 01 03 hariç)
18 01 02	Kan torbaları ve kan yedekleri dahil vücut parçaları ve organları (18 01 03 hariç)
18 01 04	Enfeksiyonu önlemek amacı ile toplanmaları ve bertarafı özel işleme tabi olmayan atıklar (örneğin sarılgan, vücut alçıları, tek kullanımlık giysiler, alt bezleri)
19	ATIK YÖNETİM TESİSLERİNDEN, TESİS DIŞI ATIK SU AYIRMA TESİSLERİNDEN VE İNSAN TÜKETİMİ VE ENDÜSTRİYEL KULLANIM İÇİN SU HAZIRLAMA TESİSLERİNDEN KAYNAKLANAN ATIKLAR
19 05 01	Belediye ve benzeri atıklarının kompostlanmamış fraksiyonları
19 05 02	Hayvansal ve bitkisel atıklarının kompostlanmamış fraksiyonları
19 05 03	Standart dışı kompost
19 05 99	Başka bir şekilde tanımlanmamış atıklar
19 06 03	Belediye atıklarının anaerobik arıtımından kaynaklanan sızılar
19 06 04	Belediye atıklarının anaerobik arıtımından kaynaklanan posalar

26

Ek-2

19 06 05	Hayvansal ve bitkisel atıkların anaerobik arıtmından kaynaklanan sıvılar
19 06 06	Hayvansal ve bitkisel atıklarının anaerobik arıtmından kaynaklanan posalar
19 06 99	Başka bir şekilde tanımlanmamış atıklar
19 07 03	19 07 02 dışındaki düzenli depolama sahası sızıntı suları
20	AYRI TOPLANMIŞ FRAKSİYONLAR DAHİL BELEDİYE ATIKLARI (EVSEL ATIKLAR VE BENZER TİCARİ, ENDÜSTRİYEL VE KURUMSAL ATIKLAR)
20 01 08	Biyolojik olarak bozunabilir mutfak ve kantin atıkları
20 01 25	Yenilebilir sıvı ve katı yağlar
20 01 34	20 01 33 dışındaki pil ve akümülatörler
20 01 41	Baca temizliğinden kaynaklanan atıklar
20 02 01	Biyolojik olarak bozunabilir atıklar
20 02 02	Toprak ve taşlar
20 02 03	Biyolojik olarak bozunamayan diğer atıklar
20 03 01	Karışık belediye atıkları
20 03 02	Pazarlardan kaynaklanan atıklar
20 03 03	Sokak temizleme kalıntıları
20 03 07	Hacimli atıklar
20 03 99	Başka bir şekilde tanımlanmamış belediye atıkları

NIHAL SEVİNGEL YOĞURTÇUOĞLU

27

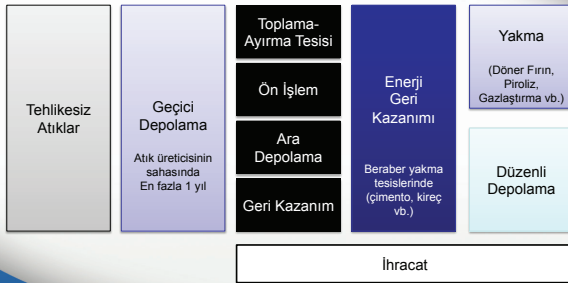
yürürlük

- 8.1(ç) 1/1/2015 tarihinde,
- 9.1(b) 1/1/2015 tarihinde,
- Mevcut metal ergitme tesisleri 10 uncu maddesi 1/1/2015 tarihinde,
- 11.2(f), (g), (ğ), (h) 1/1/2015 tarihinde,

NIHAL SEVİNGEL YOĞURTÇUOĞLU

28

Tehlikesiz Atık Yönetimi



NIHAL SEVİNGEL YOĞURTÇUOĞLU



TEŞEKKÜRLER

Nihal SEVİNGEL YOĞURTÇUOĞLU

T : (312) 586 30 87
E : nihal.yogurtcuoglu@csb.gov.tr
W : www.cyg.gov.tr

30

Bitkisel Atık Yağların Yönetimi

Volkan YANMAZ
Kimyager

Nisan 2014 - Antalya



Bitkisel Yağlar

Bitkisel yağlar, zeytin, ayçiçeği, mısır, pamuk, soya, kanola ve aspir gibi yağlı bitki tohumlarından elde edilen yağların genel adıdır.



Yağlar, insan vücudundaki **hücre, doku ve organ yapılarında** yer aldığından yaşam ve vücut işlevleri için mutlak alınması gerekli besin öğesidir.

Yağlar beslenme açısından **iştah açıcı** bir etkiye sahip olup yemeklere lezzet ve tat kazandırır.

Yönetmelik

Bitkisel atık yağlar ekotoksik özelliklerinden dolayı çevreyle uyumlu olarak yönetilmesi gereken atıklar arasında yer almaktadır.

19.04.2005 tarih ve 25791 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.



Yönetmelik

AMAÇ:

- Bitkisel atık yağların üretiminden bertarafına kadar,
- Doğrudan veya dolaylı bir biçimde alıcı ortama verilmesinin önlenmesini,
- Atık yağların yönetiminde gerekli teknik ve idari standartların oluşturulmasını sağlamaktır.



Çöp içerisine



Yüzey sularına



Toprağa



Kanalizasyona

dökülmesi yasaktır!!!

Yönetmelik

KAPSAM:

- Bitkisel Atık Yağların;
- Geçici depolanması,
- Toplanması,
- Taşıması,
- Geri kazanılması,
- Bertarafı,
- Ticareti,
- İthalat ve ihracatı ile transit geçişine ilişkin yasak, sınırlama ve yükümlülükleri, alınacak önlemleri, yapılacak denetimleri, tabi olunacak hukuki ve cezai sorumlulukları düzenlemektedir.



Yönetmeliğe Göre Bitkisel Atık Yağlar

1- Soap-Stock	Bitkisel yağ rafine sanayiinden kaynaklanmaktadır.
2- Tank Dibi Tortular	Bitkisel yağ depolanan tank sistemlerinden kaynaklanmaktadır.
3- Yağlı Topraklar	Bitkisel yağ rafine sanayiinden kaynaklanmaktadır.
4- Yağ Tutuculardan Çıkan Yağlar	Çeşitli tesislerin yağ tutucularında tutulan yağlardır.
5- Kullanılmış Kızartmalık Yağlar ile Kullanım Ömrü Geçmiş Yağlar	Otel, motel, restoran, yemek fabrikaları, fast food, konut v.b. noktalardan kaynaklanmaktadır.

Kızartma Yağları

Kızartma işlemi: Gıda maddesinin sıcak yağ içinde suyunu kaybederek özel bir kabuk, renk, tat ve doku oluşturarak pişmesidir.



Dünyada 20 milyon ton civarında bitkisel ve hayvansal yağ kızartma amaçlı kullanılmaktadır.

Kızartma Yağları

Yağların Gıdadan Çekilme Süreci

TOPLAM POLAR MADDE	ASİT SAYISI (mg KOH/g yağ)
≤ % 25	≤ 2,5

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı;
12 Mayıs 2012 tarihli ve 28290 sayılı Resmi Gazete;
Kızartmada Kullanılmakta Olan Katı ve Sıvı Yağlar İçin Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliği

Çevresel Etkileri

Bitkisel atık yağlar atıksu toplama sistemlerinin (kanalizasyon, kollektörler vs.) daralmasına ve tıkanmasına neden olmaktadır.



Atık su arıtma tesislerine zarar verir ve işletme maliyetini artırır.



Silivri Belediyesine ait kanalizasyon sisteminden çıkarılmış taşlaşmış atık yağ

Bitkisel Atık Yağların Çevresel Etkileri

Atık bitkisel yağlar su yüzeyini kaplayarak havadan suya oksijen transferini önlemektedir.

- Atık su kirliliğinin % 25 oranında kaynağını kullanılmış **bitkisel ve hayvansal yağlar** oluşturduğu bildirilmektedir.

Çevresel Etkiler

- BAY içerdikleri organikler, ağır metal ve klor bileşiklerinin kontrolsüz yakılmaları sonucunda **hava kirliliğine** sebep olmakta ve canlı yaşamını olumsuz etkilemektedir.
- BAY'ın toprağa gelişi güzel bırakılması, toprağın biyokimyasal yapısını ve dolayısıyla etkin kullanılabilirliğini **olumsuz** etkilemektedir.
- BAY bünyesinde suda çözünmeyen kirlenmeler yağışlar vasıtasıyla yer altı suyuyla taşınarak toprak kirlenmesi ile beraber yer altı suyu kirlenmesine sebep olmaktadır.

Genel İlkeler

- Atık yağların ithali yasaktır. İhracatı ve transit geçişiyle ilgili kurallar Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine tabidir.
- Atık yağların kaynağa azaltılması ve geri kazanılması esastır. Geri kazanıma uygun olmayan atık yağlar bertaraf edilir.
- Atık yağların kaynağa ayrı depolanması esastır.
- Kullanılmış kızartmalık yağların doğrudan veya dolaylı olarak yemeklik yağlara, ham yağlara, mineral yağlara karıştırılması ve doğrudan yakıt olarak kullanılması yasaktır.

Genel İlkeler

- Kullanılmış kızartmalık yağ üreten tesisler, bu yağların toplanması için lisanslı geri kazanım tesisleriyle veya toplayıcılarla yıllık sözleşme yapmakla yükümlüdürler. Bu yağların ücretsiz olarak geri kazanımcıya veya toplayıcılara teslim edilmesi esastır.
- Atık yağlar ile kontamine olmuş bitkisel yağlar, atık yağ olarak değerlendirilir ve bu Yönetmelik hükümlerine göre geri kazanılır veya bertaraf edilir.

Mülki Amirlerce (İl Müdürlükleri) Alınacak Tedbirler

- Belediyelerin yetki alanı dışında bulunan atık üreticilerinin lisans almış geri kazanım tesisleriyle veya geçici depolama izni verilen toplayıcılarla yıllık sözleşme yapmalarını sağlamak,
- Geçici depolama alanlarına izin vermek,
- Atık yağ taşıma lisansı vermek,

Belediyelerce Alınacak Tedbirler

- Yetki sahasında bulunan atık üreticilerinin geri kazanım tesisleriyle veya valilikten geçici depolama izni almış toplayıcılarla yıllık sözleşme yapmalarını sağlamak.
- Yetki sahasında bulunan lokantalar, sanayi mutfakları, oteller, tatil köyleri, motel ve yemekhaneler, hazır yemek üretimi yapan firmalar ile diğer yerlerde gerekli denetimleri yaparak kullanılmış kızartmalık yağların kanalizasyona dökülmesini önlemek.
- 2008 yılından itibaren kullanılmış kızartmalık yağların hanelerden toplanması için gerekli sistemi kurmak, halkı bu konuda bilgilendirerek atık yağ toplama faaliyetlerini 2008 yılı itibarıyla başlatmak.
- Çevre Kanunu gereğince gerekli cezai işlemleri uygulamak amacıyla söz konusu Kanunun 12'nci maddesi kapsamında Bitkisel Atık Yağlar konusunda belediyelere yetki devri yapılmaktadır.

Atık Yağ Üreticisinin Yükümlülükleri

- Atık yağları diğer atık madde ve çöplerden ayrı olarak biriktirmek,
- Atık yağların biriktirilmesi için sızdırmaz, iç ve dış yüzeyleri korozyona dayanıklı toplama kaplarını kullanmak,
- Atık yağları lisanslı taşıyıcılarla lisanslı geri kazanım veya bertaraf tesislerine göndermek,
- Atık yağ sevkiyatında ulusal atık taşıma formu kullanmak ve her taşımadan sonra bunların bir kopyasını ilgili valiliğe göndermek,
- Geri kazanım veya bertaraf tesisleriyle olabilecek uyumsuzlukları ilgili valiliğe ve Bakanlığı bildirmek



Toplama

•Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği 5. madde(ı) bendi gereği;

Atık yağlar, çevre lisanslı geri kazanım tesisleri ile geçici depolama izni almış toplayıcılar tarafından toplanır. Bunun dışındaki gerçek ve tüzel kişiler tarafından atık yağlar toplanamaz, alınıp satılamaz.



•Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği' ne göre;

Toplayıcı: Lokanta, restoran, yemek fabrikaları, otel, motel, yemekhaneler, turistik tesisler, tatil köyleri gibi yerlerden kullanılmış kızartmalık yağ toplayacak gerçek ve tüzel kişileri ifade eder.



Toplama

❖Toplayıcıların bitkisel atık yağ toplama konusundaki gayretleri sektörün gelişmesindeki en önemli etken olup, toplayıcıların gerek sayı olarak gerek toplama yapılan noktaya ulaşmalarının artması ile bitkisel atık yağ toplama miktarları daha da artacak, çevre kirliliğinin önlenmesi konusunda önemli katkılar sağlanacaktır.



Taşıma

- ❖ Atık yağ taşımak isteyen gerçek ve tüzel kişilerin, ilgili valilikten taşıma lisansı alması gereklidir. Lisans, başvuruda bulunan firmaya ve firmanın araçlarına verilir. Bu lisans devredilemez ve üç yıl için geçerlidir. Araçların denetimleri ilgili valilikçe on iki aylık dönemlerde yapılır.
- ❖ Taşıma aracı, beyaz renkte ve araç kasasının veya tankının her iki yüzünde yeşil renkte, dikey yüksekliği en az 20 cm olan Bitkisel Atık Yağ Taşıma Aracı ibaresi bulunacaktır. Taşıma araçlarının kasa veya tankları; sızdırmaz, koku önleyen ve kolaylıkla temizlenebilir bir sisteme sahip olması zorunludur.
- ❖ Atık yağların taşınması sırasında araçlarda ulusal atık taşıma formu bulundurulması zorunludur.

Geçici Depolama Alanları

Geri kazanım ve rafineri tesislerinde hammadde olarak atık yağların, proses atıklarının ve yan ürünlerin biriktirildiği yerlerdir.

Kullanılmış kızartmalık yağların verimli bir şekilde toplanabilmesi için, geri kazanım tesisleri dışında geçici depolama alanları kurulabilir. Toplayıcılar bu alanlar için valilikten geçici depolama izni almakla yükümlüdür.

Toplayıcılar, geri kazanım firmasıyla yapılan sözleşme, tesis projesi ve işletme planıyla geçici depolama izni için valiliğe müracaat eder. Valilik müracaatı uygun bulması durumunda geçici depolama izni verir.

Geçici depolama izni süresi, geri kazanım tesisinin mevcut çevre lisansı süresine göre verilir. Bu süre çevre lisansı süresini aşamaz.

Geçici Depolama Alanları

Geçici depolama alanlarının teknik özellikleri 17 nci madde ile Ek-1' de verilmiştir:

- Geçici depolama alanının atık yağ ile temasta olan kısımlarında zemin geçirimsizliğinin sağlanması gerekir.
- Atık kabul alanı yağmura karşı korunur. **Beyaz renkte olacak depolama tanklarının üzerinde Bitkisel Atık Yağ ibaresi bulunur** ve atığın cinsi tank üzerinde (soap-stock, tank dibi tortu, kullanılmış kızartmalık yağ ve benzeri) belirtilir.
- Atık yağlar, geçici depolama alanlarında **üç aydan fazla süre** ile depolanmaz.

Bitkisel Atık Yağların Kullanım Alanları

- **Biyodizel,**
- **Sabun,**
- **Yemlik Yağ vb.**



Atık Yağlardan Sabun Ve Diğer Ürünlerin Üretimi

- Geri kazanım tesisleri, **sabun üretimi için Sağlık Bakanlığından, yemlik yağ üretimi için Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığından gerekli izinleri alır.**
- Bunların dışındaki ürünlerin üretimi ve kullanımı için gerekli izinler, meri mevzuat çerçevesinde ilgili kurumlardan alınır.
- **Standardı belirlenmemiş olan geri kazanım ürünleri ile yarı mamuller nihai tüketim maddesi olarak kullanılmaz.**

Atık Yağlardan Sabun Ve Diğer Ürünlerin Üretimi

Kullanılmış kızartmalık yağların canlılar üzerindeki kanserojen etkileri dolayısıyla yem ve sabun sanayinde kullanılması ilgili kurumların da işbirliği ile yasaklanmıştır.

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı' nca 2005/24 sayılı tebliğ ile yem sanayinde kullanılması, Sağlık Bakanlığı' nın 15.02.2006 tarihli ve 1697 sayılı yazısı ile de sabun üretiminde kullanılması yasaklanmıştır.

- Bu durumda; ülkemizde **kullanılmış kızartmalık yağlar** yaygın olarak biyodizel üretiminde ve endüstriyel yağ üretiminde kullanılmaktadır.

Atık Yağlardan Biyodizel Üretimi

- Atık yağlardan biyodizel üretimi yapacak geri kazanım tesisleri, **Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'nun** teknik düzenlemelerine uygun üretim yapar (EPDK'dan İşleme Lisansı alırlar)

Atık Yağların Bertaraf Edilmesi

- Geri kazanım ürünlerine dönüştürülemeyen atık yağlar,
- Geri kazanım işlemlerinde ortaya çıkan tehlikeli nitelikli atıklar ve bunlarla kirlenmiş malzemeler,
- Atık yağ depolama tanklarının dip çamurları özelliklerine göre;

Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği veya 8/12/2001 tarihli ve 24607 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çimento Fabrikalarında Atıkların Alternatif veya Ek Yakıt Olarak Kullanılmalarında Uyulacak Genel Kurallar Hakkında Tebliğ hükümlerine göre lisanslı tesislerde bertaraf edilir.



HALKIN BİLİNÇLERİNDİRİLMESİNE YÖNELİK ÇALIŞMALAR

Kullanılmış kızartmalık yağların çevre sağlığına olan olumsuz etkilerinin önlenmesi amacıyla;

- Halkın bilinçlendirilmesine yönelik lisanslı geri kazanım tesisleri, toplayıcı firmalar ve Bakanlığımızca çalışmalar yapılmaktadır.
- Bakanlığımızca broşür ve kılavuz kitapçık hazırlanmış ve kurum, kuruluş, dernek vb. dağıtımı yapılmıştır.
- Halkın ve bitkisel atık yağ üreten ticari işletmelerin bilinçlendirilmesi konusunda Bakanlığımızca eğitimci bir film yapılmaktadır. Yakın zamanda TV'lerde yayınlanması planlanmaktadır.




ÇEVRE YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
 Atık Yönetimi Dairesi Başkanlığı
KATI ATIKLARIN KONTROLÜ
YÖNETMELİĞİ

 "Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"


Katı Atıkların Kontrolü
Yönetmeliği (14.03.1991 / 20814)

 "Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

03.04.1991 tarih ve 20834 sayılı Resmi Gazete
22.02.1992 tarih ve 21150 sayılı Resmi Gazete
02.11.1994 tarih ve 22099 sayılı Resmi Gazete
15.09.1998 tarih ve 23464 sayılı Resmi Gazete
18.08.1999 tarih ve 23790 sayılı Resmi Gazete
29.04.2000 tarih ve 24034 sayılı Resmi Gazete
25.04.2002 tarih ve 24736 sayılı Resmi Gazete
05.04.2005 tarih ve 25777 sayılı Resmi Gazete


Amaç

 "Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

Her türlü atık ve artığın çevreye zarar verecek şekilde;



alıcı ortama verilmesi



depolanması, taşınması, uzaklaştırılması vb faaliyetlerin yasaklanması



havada, suda ve toprakta kalıcı etki gösteren kirlenmelerin hayvan ve bitki nesillerini, doğal zenginlikleri ve ekolojik dengeyi bozmasının önlenmesi

yönelik prensip, politika ve programların belirlenmesi, uygulanması ve geliştirilmesi


Kapsam

 "Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

Meskun bölgelerde evlerden atılan;

- evsel katı atıkların,
- park, bahçe ve yeşil alanlardan atılan bitki atıklarının,
- iri katı atıkların,
- zararlı atık olmamakla birlikte evsel katı atık özelliklerine sahip sanayi ve ticarethane atıklarının,
- evsel atık su arıtma tesislerinden elde edilen (atılan) arıtma çamurlarının,
- zararlı atık sınıfına girmeyen sanayi arıtma tesisi çamurlarının

TAŞINMASI, GERİ KAZANILMASI, DEĞERLENDİRİLMESİ, BERTARAF EDİLMESİ VE ZARARSIZ HALE GETİRİLMESİNE ilişkin esasları kapsar.


Kapsam Dışı

 "Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

Özel ve/veya resmi kuruluşlarca ve gerçek kişilerce üretilip;

- çeşidi, özelliği ve miktarı itibarı ile insanın sağlığına zarar veren,
- su, hava ve toprağı kirlüten,
- yanıcı ve patlayıcı madde ihtiva eden,
- hastalık mikrobi taşıyabilen,

zararlı ve tehlikeli atıklar hakkında bu Yönetmelik hükümleri uygulanmaz.


Madde 3; Tanımlar

 "Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

Üreticisi tarafından atılmak istenen ve toplumun huzuru ile özellikle çevrenin korunması bakımından, düzenli bir şekilde bertaraf edilmesi gereken katı maddeleri ve arıtma çamurlarını

Buzdolabı, çamaşır makinesi, koltuk gibi evsel nitelikli eşyalardan oluşan ve kullanılmayacak durumda olan çoğunlukta iri hacimli atıkları,

Organik esaslı katı atıkların oksijenli veya oksijensiz ortamda ayrıştırılması suretiyle üretilen toprak iyileştirici maddeyi,

Ambalaj atıklarının biyolojik olarak parçalanabilen kısımlarının kontrollü koşullar altında mikroorganizmalar aracılığıyla aerobik (kompostlama) veya anaerobik ortamda ayrıştırılarak (biyolojik metanlaştırma) stabilize organik atıklar veya metan gazının elde edilmesini

İ gibi üretildikleri yerlerde geçici olarak arden toplanması, taşınması, geri arden sonra, çevre ve insan sağlığı ile getirilmesi ve ekonomiyeye katkı mpostlaştırma, enerji kazanmak üzere polama işlemlerinin tümünü

Gerri kazanma tesisi, kompost veya yakma tesisi gibi katı atıklardan tekrar kullanılabilir madde veya enerji elde etmek, katı atıkların hacmini küçültmek ya da çevreye zararını azaltmak maksadı ile kurulan, inşa edilen tesis ve yapıları


Madde 4:
Katı Atık Üretim Aşamasında Uyulacak Esaslar

 "Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

Katı atık üreten kişi ve kuruluşlar

en az katı atık üreten teknolojiyi seçmekle,	katı atık içinde zararlı madde bulundurmamakla	mevcut üretimdeki katı atık miktarını azaltmak,	katı atıkların değerlendirilmesi	madde geri kazanma
--	--	---	----------------------------------	--------------------

yaşanabilir çalışmalara katılmakla yükümlüdür.


Madde 5:
Bertaraf Aşamasında Uyulacak Esaslar

 "Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

belediyeler ve yetkilerini devrettiği kişi ve kuruluşlar işlettikleri katı atık tesislerinin faaliyetlerinin planlanmasında ve işletilmesinde

insanların ruh ve beden sağlığına, hayvan sağlığına, doğal bitki örtüsüne, yeşil alanlara ve binalara

yeraltı ve yüzeyel su alanları ile su rezerv sahalarına

zarar vermeyecek, çevre kirlenmesini önleyecek uygun tedbirleri almak zorundadırlar

Madde 6: Eğitim

Bakanlık, mahallin en büyük mülki amiri ve belediyeler

konut ve işyerlerinden daha az atık atılmasını temin etmek

atık içerisinde zararlı madde atılmasını önlemek

katı atıkları değerlendirme ve maddesel geri kazanma çalışmalarına katılımı sağlamak üzere

EĞİTİM

9

**Madde 18:
Katı Atıkların Toplanması**



Denizlere, göllere vb. alıcı ortamlara, çevrenin olumsuz yönde etkilenmesine sebep olacak yerlere dökülmesi yasaktır.



Çöp biriktirme kapları, kapalı olarak muhafaza edilmeli ve çöp toplama işlemi sırasında yol üstünde hazır bulundurmamak zorundadır.

**Madde 19:
Evsel Nitelikli Olmayan Katı Atıkların Toplama Kapları**

Evsel nitelikte olmayan katı atıkların toplanmasında veya tesis içinde biriktirilmesinde;

- çevre ve insan sağlığını, çevrenin görünüşünü bozmamak,
- çevreyi koku, toz gibi yönlerden rahatsız etmemek

kaydıyla istenilen hacim ve şekilde kap veya tank kullanılabilir.

11

**Madde 20:
Katı Atıkların Taşınması**



Toplanan katı atıkların, görünüş, koku, toz, sızırdırma ve benzeri faktörler yönünden çevreyi kirlilemeyecek şekilde kapalı özel araçlarda taşınması zorunludur.



Belediye ve mücavir alan sınırları dışında kalan yerlerdeki sanayi tesisleri ve turistik tesis işletmeleri atıklarının taşınmasından sorumludurlar. Bu alanlarda toplama ve taşıma işlemlerini valilikler ve Bakanlık denetler.

**Madde 21:
Aktarma İstasyonları**



Taşımanın ekonomik olmasını sağlamak, taşıma hattındaki trafiğe fazla yüklenmemek için aktarma istasyonları kurulabilir. Aktarma direkt taşıma aracına yapılabileceği gibi, bir ara depoya (bunker) boşaldıktan sonra, yeni araca doldurmak şeklinde, dolaylı olarak da gerçekleştirilebilir.



Aktarma istasyonlarının koku, toz, gürültü ve görünüş yönünden çevreyi kirlilememesi için, boşaltma işleminin yapıldığı yerlerin, kapalı olarak inşa edilmesi zorunludur.

13

**Madde 33:
Kompostun Kullanımı**



Organik katı atıkların oksijenli ortamda indirgenmesi suretiyle elde edilen kompostun toprağın yapısını iyileştiren bir vazife görmesi için;



1) Bahçe ve mutfak artıklarının, bu iş için kurulmuş tesislerde kompostlaştırılması,



2) Kompost üretimini kolaylaştırmak için, komposta elverişli organik atıkların ayrı toplanması, gerekir.

**Madde 34:
Kompost Tesislerinde Bulunması Gerekli Teknik Özellikler**

Yıllık kapasite 200 tondan büyük olan kompost tesislerinde;



Madde 34



Kompost tesisi havalandırılarak çalıştırılıyorsa, emilen havanın filtreden geçirilmek suretiyle temizlendikten sonra atmosfere verilmesi,



Kompost sahasından toplanan sızıntı suyu kompostun ıslatılması için kullanılmıyorsa, sızıntı suyu antıldıktan sonra alıcı ortama verilmesi ve bu konuda Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliğinin alıcı ortam standartlarına uyulması,



Tesise gelen katı atıklar için ön depolama ve dengeleme görevi yapan ön deponun (bunker) kapalı olması,



Kompost tesislerinin yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının koruma alanı içine inşa edilmemesi,



Yerleşim alanlarına en yakın mesafenin 1000 metre olması,

Madde 46: Denetim

Bakanlık yapılacak denetimlerde Kanuna göre yetkilidir.

Bu Yönetmelik hükümlerine aykırı hareket edenler hakkında;
Kanunun 15 ve 16 ncı maddelerinde belirtilen merciler tarafından gerekli işlemler yapılır ve 26 ncı maddedeki yaptırım uygulanır.

Kanunun 24 üncü maddesindeki merciler tarafından 20, 21 ve 23 üncü maddelerinde belirtilen idari nitelikteki cezalar verilir.



17

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLARIN YÖNETİMİ

2014 / ANTALYA

İçerik

- Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik
- Ömrünü Tamamlamış Araçların Depolaması, Arındırılması, Sökümü ve İşlenmesine İlişkin Teknik Usuller Tebliği



Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik

30 Aralık 2009 tarih ve 27448 sayılı
Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.



Amaç

Bu Yönetmeliğin amacı;

- Çevre ve insan sağlığının korunması için araçlardan kaynaklanan atıkların oluşumunu engellemek,
- Ömrünü tamamlamış araçlar ve bunlara ait parçaların yeniden kullanım, geri dönüşüm ve geri kazanım işlemleri ile bertaraf edilecek atık miktarını azaltmak,
- Ekonomik operatörlerin ve geçici depolama alanlarının tabi olacakları standartları ve yükümlülükleri belirlemektir.

Kapsam

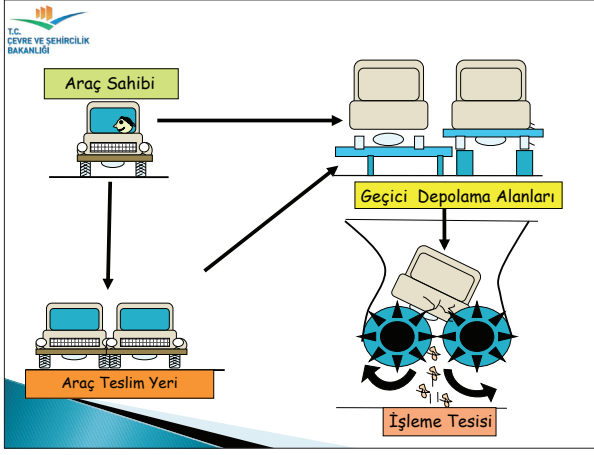
- M1 ve N1 kategorilerindeki ömrünü tamamlamış araçları,
M1: Sürücü dışında en fazla 8 kişilik oturma yeri olan, yolcu taşımaya yönelik motorlu araçlar
N1: azami kütlesi 3,500 kg'ı aşmayan motorlu yük taşıma araçlar
- Motosiklet ve motorlu bisiklet haricindeki üç tekerlekli araçları ve bu araçlara ait aksam parçalar ve malzemeleri
- İki veya Üç Tekerlekli Motorlu Araçların Tip Onayı Yönetmeliği kapsamında yer alan motosiklet ve motorlu bisiklet haricindeki üç tekerlekli araçlar, toplama sistemi, araç kayıttan düşme ve bertaraf formu ve lisanslı işleme tesislerinde işlenmesini kapsar.

Ekonomik operatörler / yükümlülükleri

Araç Üreticileri	Parça ve Malzeme Tedarikçileri	İşleme Tesisleri	Geri, Geri dönüşüm, Bertaraf Tesisleri
➤ Tehlikeli madde kullanım yasalarına uymak, ➤ Toplama sistemi kurmak ya da mevcut bir toplama sisteminde yer almak, ➤ Ek-1'deki kriterlere uygun olarak geçici depolama alanlarını, toplanan araçların arındırılması ve parçalarının ve belirlenen alanlarda araçların yeniden kullanımını, geri kazanımı ve geri dönüşümünü yapmak ya da yaptırmak, ➤ Yeni üretilen araçlara tip onayı almak ➤ Kamuyu bilgilendirmek ve Bakanlığa raporlamak ➤ Geri dönüşürüm malzeme oranını arttırmak ve tasarımları geri kazanım, yeniden kullanım ve geri dönüşümü kolaylaştıracak şekilde yapmak	➤ Tehlikeli madde kullanım yasalarına uymak, ➤ Toplama sistemi kurmak ya da mevcut bir toplama sisteminde yer almak, ➤ Ek-1'deki kriterlere uygun olarak geçici depolama alanlarını, toplanan araçların arındırılması ve parçalarının ve belirlenen alanlarda araçların yeniden kullanımını, geri kazanımı ve geri dönüşümünü yapmak ya da yaptırmak, ➤ Bakanlığa rapor vermek	➤ Toplama sistemi kurmak ya da mevcut bir toplama sisteminde yer almak, ➤ Araç kayıttan düşme ve bertaraf formunu kullanarak aracın trafik kaydını silmek ve bu konuda araç sahibini bilgilendirmek, ➤ Kayıttan düşme ve bertaraf formu kullanılarak aracın bertaraf edildiğini Bakanlığa bildirmek ➤ Bakanlıktan lisans almak, ➤ Yeniden kullanım, geri kazanım ve geri dönüşüm kotalarını sağlayarak Bakanlığa raporlamak ➤ Toplama ve bertaraf kurallarına uymak	➤ Bakanlıktan lisans almak, ➤ Yeniden kullanım-geri kazanım ve yeniden kullanım-geri dönüşüm oranlarının hesaplanabilmesi için işleme tesislerinin talep etmesi durumunda kontor figürlerini, teknik insiyetlerini ve ulusal atık taşıma formlarını esas olarak geri dönüştürülen, geri kazanılan ve bertaraf edilen malzeme ve atık miktarları hakkında işleme tesislerine bilgi vermek

Toplama sisteminin kurulması

- Ekonomik operatörler, ömrünü tamamlamış araçlar ile araçların bakım ve onarımından kaynaklanan yedek parçaların toplanmasını sağlamak amacıyla araç teslim yerlerini ve geçici depolama alanlarını kurarlar.
- Üreticiler, piyasa değeri olmayan ya da negatif piyasa değeri olan ömrünü tamamlamış araçları araç sahibinden bir bedel talep etmeden teslim alır.
- Bedelsiz geri alma zorunluluğu;
 - ✓ Aracın 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanununa göre tescilinin olmaması,
 - ✓ Aracın önemli parçalarının bulunmaması (şanzıman, motor vs),
 - ✓ Araçta araç dışı her türlü atık yada hurda malzeme bulunması,
 - ✓ Aracın yönetmelik kapsamı dışındaki bir araç sınıfına dönüştürülmesi durumlarında ortadan kalkar.



T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Araçlarda tehlikeli maddelerin kullanımının yasaklanması ve işaretlenmesi

- Geri dönüşümü kolaylaştırmak, tehlikeli maddelerin çevreye yayılmasını önlemek ve bertaraf edilecek tehlikeli atık miktarını azaltmak amacıyla araçlarda tehlikeli madde kullanımı sınırlandırılır ve ileriye dönük tasarımlarda tehlikeli madde kullanımı asgari düzeye indirilir.

Tehlikeli Maddeler	İstisnalar (EK 2)
Kurşun (Pb)	Metal kaplama (% 0,35 Pb)
	Akümülatör
	Farlar
	Piller ve akümülatör
	Korozyona (aşınma) karşı

Cıva (Hg)
Kadmiyum (Cd)
Krom⁺⁶ (Cr⁺⁶)
koruma

- Yönetmeliğin Ek-2'sinde "X" ile işaretlenmiş olan bu tehlikeli maddeler araç üzerinde işaretlenip belirgin hale getirilir ve bu aksam parçaların yerlerine söküm bilgisinde yer verilir.

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Ömrünü Tamamlamış Araç Veri Sistemi

Araç Adı	Araç Kodu	Yeniden Kullanım (YK) Röl	Geçirilemeyen (GT) Röl	Emisyon Kontrol (EK) Röl	Toplam Geçirilemeyen (GT+EK) Röl	Berlansız (BT) Röl	Toplam Röl
Ömrünü tamamlamış araçlar	14210	100	0	0	0	0	100
Ömrünü tamamlamış araçlar	14210	0	0	0	0	0	0

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Ekonomik operatörler

Yeniden kullanım-geri kazanım ve yeniden kullanım-geri dönüşüm oranları

Malzeme kodlama standartları ve söküm bilgisi

Bilgilendirme ve rapor verme

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Teknik Usuller Tebliği

Ömrünü tamamlamış araç geçici depolama alanları Ek-1 de verilen teknik şartlar ve uygulama koşulları sağlanmalıdır.

Ayrıca 6 Temmuz 2011 tarih ve 27986 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Ömrünü Tamamlamış Araçların Depolaması, Arındırılması, Sökümü ve İşlenmesine İlişkin Teknik Usuller Tebliği"ne uygun olarak inşa edilmesi gerekmektedir.



T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Teknik Usuller Tebliği

Atölye: Ömrünü tamamlamış araç arındırma ve söküm işlemlerinin gerçekleştirildiği, bir veya birden fazla perona sahip kapalı alanlardır.

Peron: Bir aracın arındırma ve söküm işlemlerinin yapıldığı atölye içinde belirlenmiş çalışma alanını ifade eder.

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

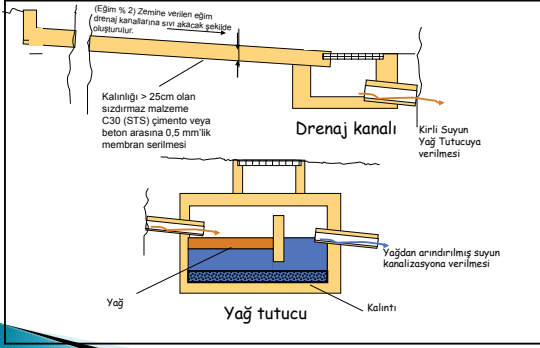
Teknik Usuller Tebliği

Tesis içi **zemin geçirimsizliği** sağlanması için zemin eğimli 25 cm beton ile kaplanır.

- Betonun kürlü beton veya bu amaçla kullanılacak çimentonun C30 (STS) çimento olması gereklidir.
- Bu koşulun sağlanamaması durumunda beton arasına 0,5 mm'lik membran serilmesi zorunludur. Zemine verilen eğim drenaj kanallarına sıvı akacak şekilde oluşturulur.

Atık suların arındırılması için gerekli olan **arıtma sistemleri ve yağ tutucular** 10/3/2010 tarihli ve 27527 sayılı Atıksu Arıtma Tesisleri Teknik Usuller Tebliği'nde yer alan kriterlere uygun projelendirilir ve kurulur. Arıtma sistemlerinin uygunluğu projesi ibraz edilerek belgenir.

Teknik Usuller Tebliği



Teknik Usuller Tebliği

Atölye ve atık depolama alanında parlayıcı, patlayıcı sıvı ve gazlar için kullanılan pompalar, vanalar, fanlar, bağlantı kutuları gibi alevlenme ihtimali bulunan ekipmanlar **alev sızdırmaz (exproof)** olarak seçilir.



Geçici Depolama Alanları

Ömrünü tamamlamış araçların arındırılarak sökümünün yapıldığı ve araçtan çıkarılan parçaların yeniden kullanıma hazır hale getirdiği tesislerdir.



Ömrünü tamamlamış araç deposu



Teknik Usuller Tebliği

Yangından korunmak amacıyla tercih edilecek yapı malzemelerinin seçimi, binaların tasarımı ve alınacak önlemlerde 26/7/2002 tarihli ve 24822 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik hükümleri uygulanır.



Teknik Usuller Tebliği

Atölye içinde kullanılacak seyyar **konteynerlerin** tekerlekli, plastik veya paslanmaz malzemeden imal edilmiş olması gerekir.



İşaretleme ve Etiketleme:

Tesisten kaynaklanacak atıkların depolandığı tanklar ve konteynerler Atık Yönetiminin Genel Esaslarına İlişkin Yönetmeliğe uygun olarak **kodlanır** ve **atığın tehlikelilik özelliği** bu ekipman üzerinde belirtilir. Kodlama ve işaretlemede kullanılacak levhalar üzerindeki ibarelerin yirmi metreden kolaylıkla okunması sağlanır.

Ömrünü tamamlamış araç deposu

Tesise getirilen araçların kabul işlemlerinin yapıldığı ve **otuz gün içinde arındırılmalarının** tamamlanması için bekletildiği kısımdır.

Çatı katı, bodrum katı, asma katlar, yan yollar gibi yerler araç deposu olarak **kullanılamaz**.

Bu alanlar;

- ✓ Peron başına en az **100 m² depolama alanı**
- ✓ **Geçirimsiz zemin**
- ✓ Sızıntı, döküntü ve yıkama sularının toplanmasını sağlayacak **ızgaralı drenaj kanalları** ile bunlara bağlı **yağ tutucu**
- ✓ Rafli depolama yapılması halinde **azami 2 katlı raf sistemi**

İdari Büro

Kayıtların tutulması, idari iş ve işlemlerin yürütülmesi için oluşturulacak **büro alanı 20 m² den az tutulamaz**.

Atölye

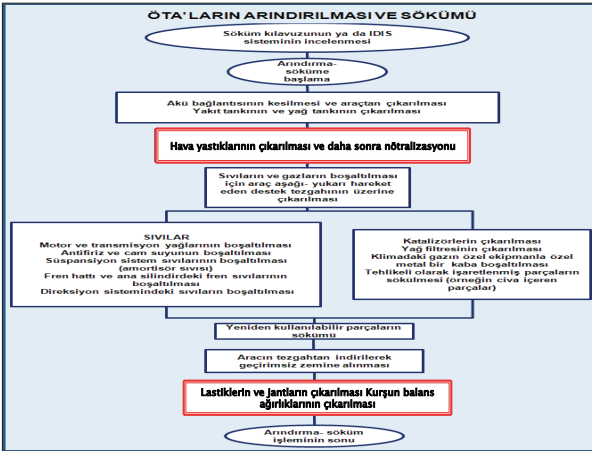
Atölye; malzeme ve ekipman alanı, peron alanı, yıkama ve taşıma alanlarından oluşturulur ve en az aşağıdaki ölçülerde kurulur.

Kategori	Alan(m ²)	Malzeme ve ekipman alanı	Peron alanı	Yıkama ve Taşıma alanı	Toplam alan
M1 ve N1	25	50	50	125	
O t o b ü s , Kamyon ve İş Makineleri	25	100	100	225	
M1 ve N1, Otobüs, Kamyon ve İş Makineleri	25	150	100	275	

Peron sayısı artıkça toplam alana peron alanı kadar alan ilave edilir. **Her üç peron ilavesinde toplam alana bir yıkama ve taşıma alanı kadar daha alan ilavesi yapılır.**

Atölye

- ✓ **Geçirimsiz zemin,**
- ✓ Sızıntı, döküntü ve yıkama sularının toplanmasını sağlayacak **ızgaralı drenaj kanalları,**
- ✓ Drenaj kanallarına bağlı **yağ tutucu,**
- ✓ Peronda M1ve N1 araçlar için **lift veya forklift,** daha büyük araçlar için **vinç veya kanal,**
- ✓ **Yangın algılama ve söndürme sistemi,**
- ✓ İç ortam havalandırılması için kuru ve çökeltmeli **filtre sistemi,**



Atölyede arındırma ve sökümün yapılması



Yeniden kullanılabilir parça deposu

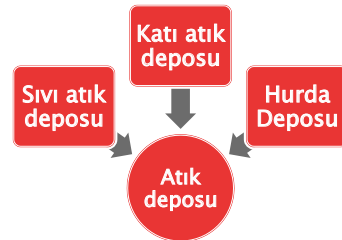
Sökülen parçaların satışa sunulduğu depo olup, alanı **100 m²'den az tutulamaz.** Bu alan;

- ✓ Sökülmüş, temizlenmiş ve barkodlanmış parçaların depolandığı **kapalı depo**
- ✓ Depo içinde her parçaya **uygun raf sistemi**
- ✓ **Betonarme zemin**
- ✓ Yangın söndürme tüpleri ve pasif havalandırma
- ✓ Yağ ile kontamine olmuş yüzeyi temizlemek amacıyla **absorban (emici) malzeme ile yağ çözücü**



Atık deposu

Ömrünü tamamlamış araç arındırma ve söküm işlemleri esnasında oluşan atıkların depolandığı yerler olup, alanı **85 m²'den az olamaz.**



Sıvı atık deposu

Sıvı atık deposu alanı **25 m²'den az olamaz** ve tanklarda aşağıda belirtilen gruplamalara göre depolama yapılır.

- ✓ Motor, diferansiyel, şanzıman ve transmisyon yağları
- ✓ Hidrolik ve fren sıvıları
- ✓ Soğutma ve klima sıvıları
- ✓ Sıvılaştırılmış yakıt (LPG)
- ✓ Motorin
- ✓ Benzin
- ✓ Antifriz



Sıvı atık tank alanında tankların toplam hacminin **1/3'ü hacminde havuzlama** yapılır. Tanklarda **gösterge** bulunur. Tank alanın kapalı olması halinde yapı içinde pasif havalandırma sağlanır. Tanklar açık alanda ise üstü sundurmayla kapatılır. Sıvı ve gaz tanklarında topraklama yapılır.

Katı atık deposu

Araçların sökümü esnasında ortaya çıkan atıkların depolandığı **bu alan 20 m²' den az tutulmaz.** Atıklar aşağıda belirtilen gruplara göre tesiste birbirleriyle karıştırılmadan ayrı konteynerlerde depolanır.

Piller, Akümülatörler, Yağ filtreleri, Hava filtreleri, Katalizörler, Cıva içeren parçalar, Kadmiyum içeren parçalar, Kurşun içeren parçalar, Artı altı değerlikli krom içeren parçalar, PCB içeren parçalar, Nötralize edilmiş hava yastıkları, Asbest içeren fren balataları, Yağ tutucu atıkları, Elektronik parçalar, Basıncı kaplar (spreyler vs.), Boya kutuları ve temizlik malzemeleri ve Kontamine olmuş atıklar (üstübu, eldiven, önlük, tulum vs.)

Hurda Deposu

Söküm sonucunda hurdaya ayrılan malzemeler aşağıda yer alan niteliklere uygun olacak şekilde üç yanı kapalı betonarme holler veya konteynerler içinde depolanır. Alan en az 40 m2 tutulur.

- ✓ Demir ve demir dışı metaller
- ✓ Büyük plastik parçalar
- ✓ Camlar
- ✓ Tekstiller
- ✓ Kauçuklar
- ✓ Lastikler
- ✓ Kompozit parçalar

Araç Teslim Yerleri

Teslim yeri ekonomik operatörlerce ömrünü tamamlamış araçların araç sahibinden teslim alınarak araç kayıttan düşme ve bertaraf formu işlemlerinin yapıldığı yerlerdir.

Teslim yerlerine getirilen araçlar altmış günden fazla tutulamaz ve araç sayısı on adedi geçemez.



Araç Teslim Yerleri

- ✓ Parlayıcı, patlayıcı yanıcı malmemelerin depolandığı benzin istasyonları, tıp dolum tesisleri gibi alanlarda kurulamaz.
- ✓ Zemini **beton** ile kaplanır.
- ✓ Kaza yapmış araçların üzeri **branda** ile kapatılır.
- ✓ Araç kayıttan düşme ve bertaraf işlemlerinin yapılabilmesi için idari büroda Bakanlık veri sistemine internet erişimli bir **bilgisayar** ve **bilgisayara bağlı yazıcı** bulunur. Çevrim içi veri sistemi uygulamaya alınıncaya kadar bu yerlerde araç kayıttan düşme ve bertaraf formları basılı olarak temin edilir.
- ✓ Teslim alınan araçlar **altmış gün** içinde anlaşmalı çevre izin ve lisanslı bir geçici depolama alanına sevk edilir.
- ✓ Teslim yerinde **"Ömrünü Tamamlamış Araç Teslim Yeri"** ifadesinin yer aldığı sabit bir tabelanın bulundurulması zorunludur.

Münferit Depolar

Yedi emin depoları, parça depoları, sigorta şirketi hasarlı araç depoları ve benzeri depolar aşağıdaki koşulları sağlar.

- ✓ **Zemin geçirimsizliği** sağlanır.
- ✓ Bu alanlarda arındırma, söküm, kesme ve parçalama işlemlerinden **herhangi biri gerçekleştirilemez.**
- ✓ Hasarlı araç ve parçalarının yıkanması durumunda, bu alanda kapalı bir **yıkama bölümü** oluşturulur.
- ✓ Yağmur suları ve atık sular **uzakları drenaj kanallarıyla yağ tutucuda** toplanır.
- ✓ Depo çevresi **1,5 m yüksekliğinde yapı malzemesiyle** çevrilir.
- ✓ Kaza yapmış araçların üzeri **branda** ile örtülür.
 - Yukarıdaki koşulların sağlandığı, İl Çevre ve Orman Müdürlükleri tarafından verilecek uygunluk yazısı ile belgelenir.

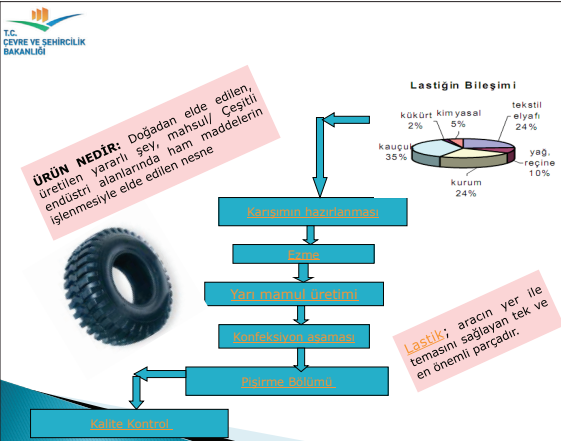
İşleme tesislerinin genel Özellikleri

Ömrünü tamamlamış araç işleme tesisleri,
17 Haziran 2011 tarihli ve 27967 sayılı Resmi
Gazete’de yayımlanan “Bazı Tehlikesiz Atıkların
Geri Kazanımı Tebliği”ne uygun olarak kurulması
ve işletilmesi gerekmektedir.

İşleme tesisleri
(parçalayıcı shredder)



ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLERİN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ



**"Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü
Yönetmeliği" 25 Kasım 2006 tarih ve 26357
sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak,
1 Ocak 2007 tarihinde
yürürlüğe girmiştir.**



AMAC

Ömrünü tamamlamış lastiklerin:

- Çevreye zarar verecek şekilde doğrudan veya dolaylı olarak alıcı ortama verilmesinin önlenmesi
 - Geri kazanım veya bertarafı için toplama ve taşıma sisteminin kurulması, yönetim planının oluşturulması ve ömrünü tamamlamış lastiklerin yönetiminde gerekli düzenlemelerin ve standartların sağlanması
 - İthalatı, ihracatı ile transit geçişine ilişkin sınırlama ve yükümlülükler
- esaslarını belirlemektir.



KAPSAM

Bisiklet ve dolgu lastikleri hariç,

ömrünü tamamlamış diğer tüm lastiklerin atıklardan ayrı olarak toplanması, taşınması, geçici depolanması, geri kazanılması, bertarafı, ithalatı, ihracatı ile transit geçişine ilişkin yasal sınırlama ve yükümlülükleri, alınacak önlemleri, yapılacak denetimleri, tabi olunacak hukuki ve cezai sorumlulukları kapsar.

GENEL İLKELER

- ÖTL'lerin geri kazanımı esastır.
- ÖTL'lerin ithalatı yasaktır.
- ÖTL'lerin her ne amaçla olursa olsun yakılması yasaktır.
- Lastik tamirhaneleri, kaplamacılar, perakende satış noktaları, oto sanayi ve benzeri yerlerde ömrünü tamamlamış lastikler açık alanda biriktirilemez.
- ÖTL üreticisi, aracının lastiklerini değiştirdiğinde eski lastiklerini, lastik dağıtımını ve satışını yapan işletmelere veya yetkili taşıyıcılara teslim eder.
- ÖTL'ler yetkili taşıyıcılara bedelsiz olarak teslim edilir. Yetkisiz kuruluş ve kişilerin taşıma yapması yasaktır.
- ÖTL'lerin yarattığı çevresel kirlenme ve bozulmadan kusur şartı aranmaksızın müteselsilen sorumludurlar.

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLERİN TESPİTİ

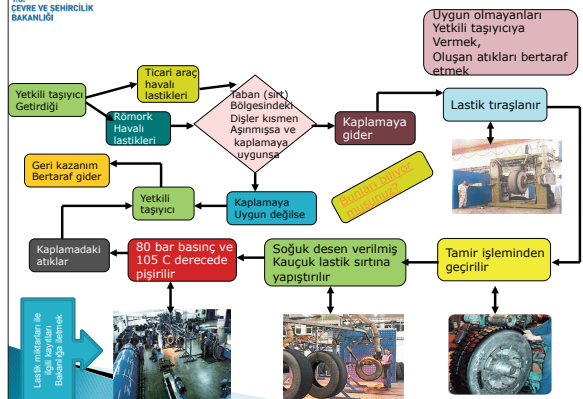
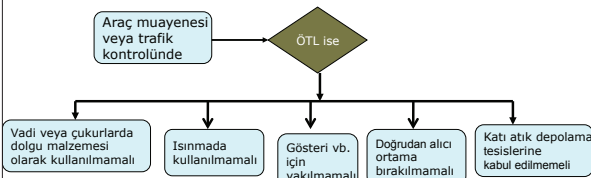


Kullanılan lastiklerin kullanım ömrünü tamamlayıp tamamlamadığının tespiti, trafik zabıtası tarafından rutin veya şok denetimlerinde lastiklerin diş derinliğinin ölçülmesi ve hasar durumunun belirlenmesi ile yapılır. Buna ilişkin uygulama ve yaptırımlarda Karayolları Trafik Kanunu ve bağlı düzenlemeleri esas alınır.

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLERİN TESPİTİ



Araç muayene istasyonlarında lastik diş derinliği ve hasar durumu tespiti yapılır. Kullanılan lastiğin ömrünü tamamlamış lastik olduğunun tespiti halinde, can ve mal güvenliğinin sağlanması amacıyla bu lastiğin sürücü tarafından değiştirilmesi sağlanır.

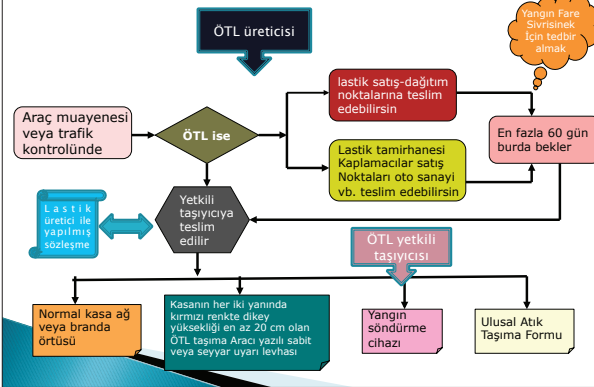


YETKİLİ TAŞIYICI

- Kota kapsamında üretici adına lastik taşımak için üreticilerle sözleşme yapmakla,
- Araçlarda bu Yönetmeliğin 14 üncü maddesinde belirtilen teknik özellikleri sağlamakla,
- Taşıma işlemlerinde bu Yönetmeliğin 14 üncü maddesine göre ulusal atık taşıma formu kullanmakla,

ARAÇLARIN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- Taşıma araçlarının normal kasa ve ağ veya branda ile kapatılması,
- Kasanın her iki yüzünde beyaz zemin üzerine kırmızı renkte, dikey yüksekliği en az 20 cm olan "ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİK TAŞIMA ARACI" ifadesinin yer aldığı sabit veya seyyar uyarı levhalarının bulundurulması,
- Araçlarda Karayolları Trafik Kanunu gereğince yangın söndürme cihazları bulundurulması,
- Taşıma esnasında araçlarda Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüklerinden temin edilecek ulusal atık taşıma formu bulundurulması zorunludur.



GEÇİCİ DEPOLAMA ALANLARININ YER SEÇİMİ

Geçici depolama alanları aşağıda belirtilen kriterlere göre seçilir:

- Geçici depolama alanları, taşkın riskinin yüksek olduğu bölgelerde, heyelan, deprem, çığ ve erozyon bölgelerinde, yangın riski taşıyan alanlar ile tarım ve orman arazileri, meskun mahaller gibi yerlerde kurulamaz.
- Lastik yığınları yüksek gerilim hatları altında bulunamaz.



LASTİK ÜRETİCİSİNİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

- Bu Yönetmeliğin 18 inci maddesine göre EK-2'de yer alan kota müracaat formunu doldurarak, her yıl mart ayı sonuna kadar Bakanlığa kota müracaatında bulunmak,
- Lastik kullanımı ve ÖTL'lerin düzenli toplanması konusunda tüketicinin bilgilendirilmesi için gerekli çalışmaları yapmakla,
- Geri kazanılması mümkün olmayan ÖTL'leri bertaraf ettirmek.

BRI SA **petas**

Bu Yönetmelik ile ömrünü tamamlamış lastiklerin **Continental** **IRELLI** **GOOD YEAR** **MICHELIN** **LASDER** (Lastik Sanayicileri Derneği)

Bu Yönetmelik ile ömrünü tamamlamış lastiklerin toplanması, geri kazanımı veya bertarafı konusunda sorumluluk LASTİK ÜRETİCİLERİNE kota kapsamında verilmektedir.

LASTİK KOTA

KOTA ORANINDA ÖTL TOPLANMASI

Yönetmelik Yayımlandığında:
2007 yılında %30,
2008 yılında %35,
2009 yılında %40,
2010 yılında %45,
2011 yılında %50
Oranları uygulanmıştır.

Bakanlığımız tarafından:
2012 yılı için %60,
2013 yılı için %70,
2014 yılı için %80,
Oranları belirlenmiştir.

GERİ KAZANIM LİSANSI

Mekanik kıymayla granül kauçuk, çelik ve tekstilin ayrıştırıldığı tesisler, proliz ve diğer yöntemlerle karbon siyahı ve aromatik yağlar elde eden tesisler, rejenere kauçuk tesisleri ile benzeri tesisler, Çevre Kanununda Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik hükümleri gereğince bilgi ve belgelerle Bakanlığa lisans müracaatında bulunurlar.

Lisans müracaatı Bakanlık tarafından uygun bulunanlara beş yıl süreli lisans verilir.



ÖTL'ler bütün, kesilmiş, dilimlenmiş veya sıkıştırılmış olarak, ses ve darbe absorbe etme özelliği nedeniyle otoyollarda çarpma bariyeri veya ses absorpsiyon duvarı, limanlarda iskele takozu ve ayaktabanı gibi işlemlerinde kullanılabilir. Bu gibi işlemler için geri kazanım lisansı alma şartı aranmaz.

Enerji geri kazanımı amaçlı uygulamalarda 22/6/2005 tarihli ve 25853 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Atıkların Ek Yakıt Olarak Kullanılmasında Uygulacak Genel Kurallar Hakkında Tebliğ esasları uygulanır.

Tehlikeli madde ve atıklarla kontamine olmuş lastik ve lastik atıkları türlerine uygun olarak Bakanlıktan lisanslı tesislerde bertaraf edilir.



GEÇİCİ DEPOLAMA İZNİ

Geçici depolama tesisi işletecek gerçek veya tüzel kişiler, bu Yönetmeliğin 13, 15 ve 16 ncı maddelerinde belirtilen hükümlere uygun olarak il çevre ve orman müdürlüğünden izin almak zorundadır.

Yönetmeliğin 5 inci maddesinin birinci fıkrasının (f) bendinde belirtilen lastik tamirhaneleri, kaplamacılar, perakende satış noktaları, oto sanayi ve benzeri işletmelerin ÖTL biriktirme yerleri için il çevre ve orman müdürlüğünden izin alma zorunluluğu bulunmaktadır.



İLGİNİZ ve SABRİNİZ İÇİN TEŞEKKÜRLER

Ayrıntılı Bilgi İçin:
Tel : (312) 586 30 97
Faks : (312) 474 03 35
hasan.secgin@csb.gov.tr

Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Oğuzhan AKINÇ
Kimya Yüksek Mühendisi

Tehlikeli Atık Nedir?

- İnsan sağlığına ve çevreye zarar verebilecek,
- Tutuşabilen
- Enfeksiyon yapıcı
- Tahriş edici,
- Zararlı,
- Toksik,
- Kanserojen,
- Parlayıcı
- Korozif gibi tehlikeli kabul edilen özelliklerden birini veya birden fazlasını gösteren atıklara “**tehlikeli atık**” denir.



Özel Atık Nedir

- Yönetimleri özel yöntemler gerektiren atık yağ, tıbbi atıklar, PCB/ PCT içeren atıklar, atık akü-pil ve elektronik atıklar gibi tehlikeli atıklar **Özel Atık** olarak tanımlanmakta olup, ayrıca yönetmelikleri bulunmaktadır.



Endüstriyel Atık Yönetimine İlişkin Yürürlükteki Mevzuat

ÇERÇEVE MEVZUAT

- Çevre Kanunu
- Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik
- Basel Sözleşmesi

ATIK TÜRÜNE GÖRE YÖNETİM

- Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- PCB ve PCT'li Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

TAŞIMA VE BERTARAF

- Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik
- Atıkların Yakılmasına İlişkin Yönetmelik • Atıkların Karayol. Taşınması İl. Tebliğ

TEBLİĞLER

- Tanker Temizleme Tesisleri Tebliği (2009)
- Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliği (2011)
- Çevrenin Korunması Yönünden Kontrol Altında Tutulan Atıkların İthalatına Dair ÜGD Tebliği (2014/3)
- Çevrenin Korunması Yönünden Kontrol Altında Tutulan Metal Hurdalara İlişkin ÜGD Tebliği (2014/23)

Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Amaç:

Tehlikeli atıkların üretiminden nihai bertaraf edilmesine kadar çevreyle uyumlu yönetiminin sağlanması

Kapsam:

- Tehlikeli atıkların;
- toplanması,
- tesis içinde geçici depolanması,
- ara depolanması,
- taşınması,
- geri kazanılması,
- nihai bertarafı,
- ithalat ve ihracatına ilişkin yasak sınırlama ve yükümlülükleri, alınacak önlemleri yapılacak denetimleri, tabi olunacak hukuki teknik sorumluluklar



Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Görev ve Sorumluluklar

- Bakanlığın Görev ve Yetkileri**
(Ulusal ve Bölgesel Yönetim Planları Hazırlamak)
- Mülkü Amirlerce Alınacak Tedbirler**
- Mahalli İdarelerce Alınacak Tedbirler**
(Evlerden kaynaklanan tehlikeli atıklara ilişkin Yönetim Planı, inşaat ve işletme ruhsatı, tesislerin imar planlarına işlenmesi)
- Atık Üreticisinin Yükümlülükleri**
(Atık Beyan Formu, Tesis İçi Atık Yönetim Planı, Taşıma Formu)
- Bertaraf Edenin Yükümlülükleri**
(Atık Beyan Formu, Kütle-balans, Atık Yönetim Planı, Taşıma Formu)

Görev, Yetki ve Sorumluluklar

İl Müdürlüklerinin Sorumlulukları;

- İl sınırlarında atık yönetim planlarının mahalli çevre kurullarınca uygulanmasını sağlamakla,
- Kurulacak bertaraf tesislerinin** yer seçimiyle ilgili başvuruları **mahalli çevre kurulunun** görüşünü olarak Bakanlığa iletme,
- Geçici depolama** alanlarına izin vermekle,
- Tehlikeli **atık taşıma** araçları ve firmalarına lisans vermekle,
- İl sınırları içinde faaliyette bulunan ve bu Yönetmelik kapsamına giren tesisleri tespit ederek Bakanlığa bildirmekle ve **periyodik olarak denetlemekle**,
- Atık üreticisinin tesisinden kaynaklanan atıklara ilişkin hazırlamış olduğu **atık yönetim planlarını** onaylamakla sorumludur.

Görev, Yetki ve Sorumluluklar

Atık Üreticisinin Sorumlulukları (1):

- Atık üretimini **en az düzeye indirecek tedbirleri** almak,
- Üretilen atık tür ve miktarına ilişkin **atık beyan formunu** her yıl doldurarak Bakanlığa göndermek,
- Atıkların insan sağlığı ve çevreye yönelik zararlı etkisini, bu Yönetmelik hükümlerine uygun olarak en aza düşürecek şekilde atık yönetimini sağlamakla, **üç yıllık atık yönetim planını** bu Yönetmeliğin yürürlüğe giriş tarihinden itibaren altı ay içinde hazırlayarak valilikten onay almakla, sorumludur.

Görev, Yetki ve Sorumluluklar

Atık Üreticisinin Sorumlulukları (2):

- Atıklarını bu yönetmelikteki esaslara uygun olarak kendi imkanları ile veya kurulmuş **lisanslı atık bertaraf tesislerinde gerekli harcamaları karşılayarak** bertaraf etmek, ve **bertaraf işleminin tamamlandığını** yetkililere bildirmekle yükümlüdür.
- Atığın **niteliğinin** belirlenmesi için **gerekli harcamaları** yapmakla,

Görev, Yetki ve Sorumluluklar

Atık Üreticisinin Sorumlulukları (3):

- Atıkların fabrika sınırları içinde tesis ve binalardan uzakta beton saha üzerine yerleştirilmiş sağlam, sızdırmaz, emniyetli ve uluslararası kabul görmüş standartlara uygun konteynırlar içerisinde geçici olarak muhafaza etmekle, **konteynırların üzerinde tehlikeli atık ibaresine yer vermekle, depolanan maddenin miktarını ve depolama tarihini** konteynırlar üzerinde belirtmekle, konteynırların hasar görmesi durumunda atıkları, aynı özellikleri taşıyan başka bir konteynıra aktarmakla, konteynırların devamlı kapalı kalmasını sağlamakla, atıklarını kimyasal reaksiyona girmeyecek şekilde geçici depolamakla sorumludur.

Görev, Yetki ve Sorumluluklar

Atık Üreticisinin Sorumlulukları (4):

- Ayda bin kilografa kadar atık üreten üretici biriktirilen atık miktarını altı bin kilogramı geçmemek kaydı ile valilikten izin almaksızın atıklarını **en fazla 180 gün geçici depolayabilir.**

Görev, Yetki ve Sorumluluklar

Atık Üreticisinin Sorumlulukları (5):

- Kaza sonucu veya kasti olarak atıkların dökülmesi ve bunun gibi olaylar sonucu meydana gelen kirliliğin önlenmesi amacıyla, atığın türüne bağlı olarak olayın vuku bulunduğu andan itibaren **en geç bir ay içinde** olay yerinin eski haline getirilmesi ve tüm harcamaların karşılanmasıyla, **Valiliğe** durumu **raporlamakla** yükümlüdür.



Daha akıllı ve daha sıkı çalışan,
herhangi bir **gerekli 5 şeyi**
sıralayın ve yapın

Atık Yönetim Planı

- Atık kodları ve miktarları,
- Varsa geçici depolama alanı ile ilgili bilgiler,
- Atıkların ne kadarının geri kazanıldığı,
- Ne kadarının bertarafa gönderildiği,
- Atıkların gönderildiği geri kazanım ve bertaraf tesislerinin isim ve adresleri,
- Varsa atıklara uygulanan ön işlemler,
- Tesis içinde atık minimizasyonu için yapılan işlemler

Plan Formatı: www.cygm.gov.tr

Atık Yönetim Planı

- **Atık Üreticileri**, üç yıllık Atık Yönetim Planını hazırlayarak Valilikten onay alır.
- **Mahalli İdareler**, evlerden kaynaklanan tehlikeli atıkların yönetimine ilişkin planlarını Mahalli Çevre Kuruluna sunar.
- **Valilik**, atık üreticisinin ve belediyenin atık yönetim planlarını esas alan 3 yıllık “İl Tehlikeli Atık Yönetim Planını” hazırlayarak Bakanlığa sunar.
- **Bakanlık**, bölgesel atık yönetim planlarını hazırlar.

Geçici Depolama

Geçici Depolama Nedir?

Atıkların

- Ara depolama,
- Geri kazanım,
- Bertaraf,
- Tesis içinde tekrar kullanımı öncesinde geçici depolanması.

Nerede Yapılır?

- Tesis içinde,
- Üreticiye ait uygun bir alanda.

İzin/Lisans Prosedürü?

- Atık üretimi ≥ 1000 kg/ay $\rightarrow$ Geçici Depolama İzni (Süresiz)

Depolama süresi: 180 gün (en fazla)

Geçici Depolama Alanı Özellikleri

Kurulacak geçici depolama alanının

- **Üstü kapalı** ve her türlü dış etkenden atıkları koruyacak nitelikte olması,
- Atıkların hepsinin **etiketli** olması,
- Her bir atığın **depoya giriş tarihinin, miktarının ve atık kodunun** belirtilmiş olması,
- Geçici depolama alanından **sorumlu personelin** belirlenmiş olması,
- **Zeminin geçirimsiz** olması,
- Sızma veya dökülmelere karşı **absorban** maddelerin bulundurulması,
- Sızma ve dökülme durumunda atıkları toplayacak bir **drenaj kanalının** bulunması,
- Yangın gibi her türlü **acil duruma** karşı güvenlik tedbirlerinin alınmış olması,
- Dışarıdan içeri **izinsiz olarak girişe izin verilmeyecek** yapıda olması gerekmektedir.

Geçici Depolama

Kötü Örnekler



Geçici Depolama

Kötü Örnekler



Geçici Depolama

İyi Örnek



Bertaraf Edenin Yükümlülükleri

- **İşletme planını** her yıl Bakanlığa sunmak,
- Acil önlemlerle ilgili eğitimli personel bulundurmak ve **acil durum** söz konusu olduğu zaman Bakanlığa bilgi vermek,
- Atığın tesise girişinde bertaraf işleminden önce atığın fiziksel ve kimyasal **analizini** yapmak, atığın taşıma formunda belirtilen atık tanımına uygunluğunu tespit etmek,
- Kabul ettiği atığın **taşıma formunu imzalamak** ve 30 gün içinde üreticiye göndermek,

Bertaraf Edenin Yükümlülükleri

- **Taşıma formu olmaksızın** atık kabul etmesi halinde Bakanlığa bilgi vermek,
- Tesisin işletilmesi ile ilgili Bakanlığın öngördüğü işleri yapmak,
- Tesisin kapatılması için **kapatma planını** yaparak 180 gün önceden Bakanlığa bildirmekle yükümlüdür.

Mali Sorumluluk Sigortası

Tehlikeli atıkların toplanması, taşınması, geçici ve ara depolanması, geri kazanımı, yeniden kullanılması ve bertaraf faaliyetlerinde bulunanlar, bu Kanun ile getirilen yükümlülükler açısından **müteselsilen** sorumludurlar. Sorumlular bu Kanunda belirtilen meslekî faaliyetleri nedeniyle oluşacak bir kaza dolayısıyla **üçüncü şahıslara** verebilecekleri zararlara karşı tehlikeli kimyasal ve tehlikeli atık **mali sorumluluk sigortası** yaptırmak zorunda olup, faaliyetlerine başlamadan önce Bakanlıktan gerekli izni alırlar.

Tehlikeli Atık Yönetimi



Ulusal Atık Taşıma Formu

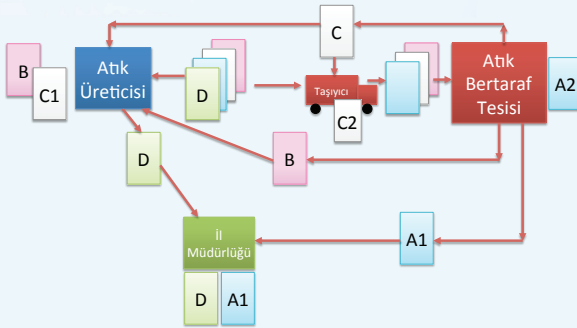
Form 4 Nüshadan oluşur
A, B, C, D,
E (Uluslararası Taşıma için kullanılır)

A ve C nüshaları 2şer adet



Tehlikeli atıklar
• Lisanslı araçlarla taşınmak zorundadır.

Ulusal Atık Taşıma Formunun Kullanımı



Serbest Bölgeler

- Serbest Bölgeler;
- Komisyon onayı ile atık çıkışı sağlanır.
- Komisyon Üyeleri:
- Serbest bölge müdürlüğü
 - Valilik
 - Gümrük muhafaza müdürlüğü işletici veya bölge kurucu ve işleticisi
 - Atık üreticisi

Tehlikeli Atıkların İhracatı

İhracat şartları;

- Ülkemizde bertaraf için teknik kapasite olmaması
- İthalatçı devletin yetkili otoritesinin kabul etmesi
- Transit devletlerden geçiş onayı alınması

İşlemler;

- Basel Sözleşmesi hükümleri uygulanır
- Bakanlığa ihracat başvurusu yapılır

Basel Sözleşmesi



Tehlikeli Atıkların Sınırlarötesi Taşınımının ve Bertarafının Kontrolüne İlişkin Sözleşme

28 Aralık 1993 tarihli ve 3957 sayılı Kanun ile onaylanması uygun bulunan sözleşme, 7 Mart 1994 tarihli ve 94/5419 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla onaylanarak, 15 Mayıs 1994 tarih ve 21935 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır.

Amaç:

- Tehlikeli ve diğer atıkların oluştukları yerde bertaraf edilmesini sağlamak
- Atıkların oluşumunu minimize etmek
- Tehlikeli ve diğer atıkların sınırötesi hareketlerini azaltmak.

<http://www.basel.int/>

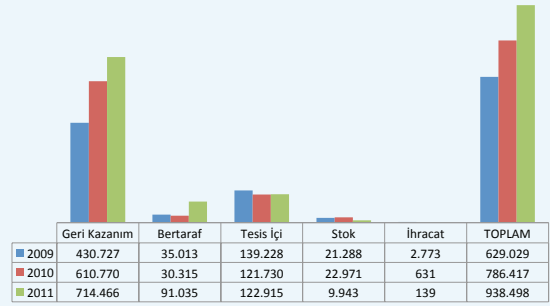
TABS - BEYAN SİSTEMİ

LIFE HAWAMAN- Sanayiden Kaynaklanan Tehlikeli Atıkların Yönetiminin İyileştirilmesi Projesi ortak çalışması :

TEHLİKELİ ATIK BEYAN SİSTEMİ

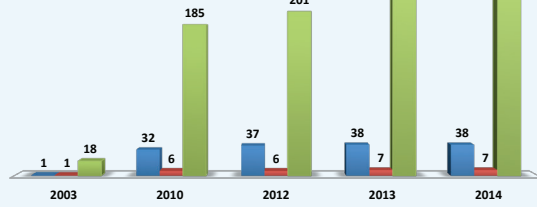
Amaç: Tehlikeli atık üreticilerince beyan edilen tehlikeli atık verisinin toplanması ve değerlendirilmesi

2009 - 2011 Yılları Arasında Tehlikeli Atık Miktarları (Ton)

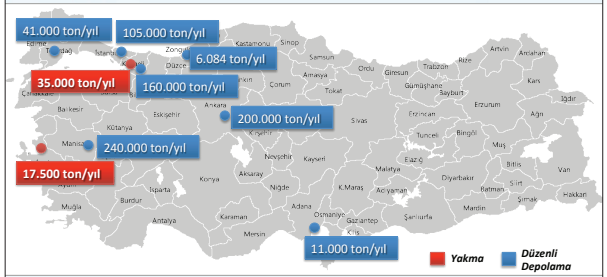


Lisanslı Tehlikeli Atık Tesisleri

- Atık Yakma ve Beraber Yakma Tesisi
- Tehlikeli Atık Düzenli Depolama Tesisi (1. Sınıf)
- Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi



Bertaraf Tesisleri



SEKTÖREL KILAVUZLAR



- Sektörler
 - Döküm
 - Deri Sektörü
 - Galvanizasyon
 - Metal işleme
 - Boya/Vernik
 - Otomotiv
 - Boya Üretim
 - Demir - Çelik
 - Metal Kaplama
 - Organik Bitki Koruma Ürünleri ve Biyositler Üretimi
 - Beyaz Eşya Üretimi
 - İlaç Üretimi
- Rehber
 - Atıkların Sınırlanması

TEŞEKKÜRLER

Oğuzhan AKINÇ
T : (312) 586 31 08
E : oguzhan.akinc@csb.gov.tr
W : www.cyg.gov.tr

TIBBİ ATIKLARIN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ

TIBBİ ATIKLARIN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ

- 20/05/1993 tarihli ve 21586 sayılı Resmi Gazete (mülga yönetmelik)
- 22/07/2005 tarihli ve 25883 sayılı Resmi Gazete
- 30/03/2010 tarihli ve 25537 sayılı Resmi Gazete (değişiklik)
- 03/12/2011 tarihli ve 28131 sayılı Resmi Gazete (değişiklik)
- 05/11/2013 tarihli ve 28812 sayılı Resmi Gazete (değişiklik)
- 21/03/2014 tarihli ve 28948 sayılı Resmi Gazete (değişiklik)



SAĞLIK KURULUŞLARINDAN KAYNAKLANAN ATIKLARIN SINIFLANDIRILMASI

EVSEL NİTELİKLİ ATIKLAR		TIBBİ ATIKLAR			TEHLİKELİ ATIKLAR	RADYOAKTİF ATIKLAR
A: Genel Atıklar	B: Ambalaj Atıkları	C: Enfeksiyöz Atıklar	D: Patolojik Atıklar	E: Kesici-Delici Atıklar	F: Tehlikeli Atıklar	G: Radyoaktif Atıklar
B, C, D, E, F ve G kağıt gruplarında anılanlar hariç tüm atıklar	1. Ambalaj atıkları	1. Enfeksiyöz laboratuvar atıkları	1. Anestezi bane, morg, otopsi atıkları	1. Enjektör iğnesi, kesici	Tehlikeli kimyasallar	FAEK
karton	2. Kütür ve stoklar	2. Enfeksiyöz vücut sıvıları	2. Vücut parçaları, organ parçaları	2. Bisturi, bacak	Stoktoksik ve patolojik atıklar	
mukavva	3. Enfeksiyöz vücut sıvıları	3. Enfeksiyöz vücut sıvıları	3. Enfeksiyöz vücut sıvıları	3. Bisturi, bacak	Amalgam atıkları	
plastik	4. Serolojik atıklar	4. Serolojik atıklar	4. Serolojik atıklar	4. Bisturi, bacak	Genotoksik ve sitotoksik atıklar	
cam	5. Kontamine lab atıkları	5. Kontamine lab atıkları	5. Kesik uzuvlar v.b.	5. Cam pastör pipet	Farmasötik atıklar	
metal v.b.	6. Kan kan ürünleri ve bulaşmış eldiven, örtü, çarşaf, bandaj, flaster, tamponlar, eküvyon ve benzeri atıkları;	6. Kan kan ürünleri ve bulaşmış eldiven, örtü, çarşaf, bandaj, flaster, tamponlar, eküvyon ve benzeri atıkları;	6. Biyolojik deney hayvanı leşleri, organ parçaları, kanı ve bulaşmış nesneler	6. Cam pastör pipet	Ağır metal içeren atıklar	
	7. Kullanılmış ameliyat giysileri	7. Kullanılmış ameliyat giysileri	7. Karantina atıkları	7. Karantina atıkları	Basınçlı kaplar	
	8. Bakteri ve virüs içeren hava filtreleri	8. Bakteri ve virüs içeren hava filtreleri	8. Enfekte deney hayvanı leşleri, organ parçaları, kanı ve bulaşmış nesneler	8. Enfekte deney hayvanı leşleri, organ parçaları, kanı ve bulaşmış nesneler		

Çevre Görevlisi Eğitimi Programı

KAPSAM

- atıkların üretildikleri yerlerde ayrı toplanması
- geçici depolanması
- taşınması
- bertaraf edilmesi

Çevre Görevlisi Eğitimi Programı

TIBBİ ATIKLARIN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ

Ünitelerden kaynaklanan;

- ✓ enfeksiyöz
- ✓ patolojik
- ✓ kesici-delici atıklar

TIBBİ ATIK olarak tanımlanmaktadır.

Çevre Görevlisi Eğitimi Programı

TIBBİ ATIKLARIN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ

Enfeksiyöz Atık;

Enfeksiyon yapıcı etkenleri taşıdığı bilinen veya taşınması muhtemel başta kan ve kan ürünleri olmak üzere her türlü vücut sıvıları ile insan dokuları, organları, anatomik parçalar, otopsi materyali, plasenta, fetus ve diğer patolojik materyali; bu tür materyal ile bulaşmış eldiven, örtü, çarşaf, bandaj, flaster, tamponlar, eküvyon ve benzeri atıkları; hemodiyaliz ünitesi ve karantina altındaki hastaların vücut çıkartılarını; bakteri ve virüs tutucu hava filtrelerini; enfeksiyöz ajanların laboratuvar kültürlerini ve kültür stoklarını; araştırma amacı ile kullanılan enfekte deney hayvanlarının leşleri ile enfekte hayvanlara ve çıkartılarına temas etmiş her türlü malzemeyi, veterinerlik hizmetlerinden kaynaklanan atıkları,

Çevre Görevlisi Eğitimi Programı

TIBBİ ATIKLARIN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ

Patolojik Atık;

Cerrahi girişim, otopsi veya anatomi çalışması sonucu ortaya çıkan dokuları, organları, vücut parçalarını, insan fetusunu ve hayvan cesetlerini,

Kesici-Delici Atık;

Şırınga, enjektör ve diğer tüm deri altı girişim iğneleri, lanset, bisturi, bıçak, serum seti iğnesi, cerrahi suture iğneleri, biyopsi iğneleri, intraket, kırık cam, ampul, lam-lamel, kırılmış cam tüp ve petri kapları gibi batma, delme, sıyrık ve yaralanmalara neden olabilecek atıkları,

ifade eder.

Çevre Görevlisi Eğitimi Programı

GENEL İLKELER

- ✓ Tıbbi, tehlikeli ve evsel atıkların oluşumunun ve miktarının kaynağında en aza indirilmesi esas olup; tıbbi atıkların alıcı ortama verilmesi yasaktır.
- ✓ Tıbbi atıkların tehlikeli ve evsel atıklar ile karıştırılmaması, kaynağında diğer atıklardan ayrı olarak toplanması, biriktirilmesi, taşınması, bertarafı esastır.
- ✓ Tıbbi atıkların yarattığı çevresel kirlenme ve bozulmadan doğan zararlardan dolayı tıbbi atık üreticileri, taşıyıcıları ve bertarafçıları kusur şartı olmaksızın sorumludurlar.
- ✓ Tıbbi atık üreticileri atıklarının bertarafı için gerekli harcamaları karşılamakla yükümlüdürler.
- ✓ Tıbbi atıkların yönetiminden sorumlu kişi, kurum/kuruluşlar, bu atıkların çevre ve insan sağlığına olabilecek zararlı etkilerinin azaltılması için gerekli tedbirler almakla yükümlüdürler.
- ✓ Tıbbi atık yönetimiyle ilgili personelin periyodik olarak eğitimden ve sağlık kontrolünden geçirilmesi esastır.

Çevre Görevlisi Eğitimi Programı

Yönetmelik ile;

-Bakanlık ve Mülki Amirlere görev ve yetkiler

-Tıbbi Atık Üreticileri ve Belediyelere yükümlülükler

verilmiştir.

Çevre Görevlisi Eğitimi Programı

BAKANLIK;

- Program ve politikaları saptamak, uygulamaya yönelik işbirliği ve koordinasyonu sağlamak,
- Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
 - 2006/7 sayılı Genelge
 - 2006/25 sayılı Genelge
 - 2008/9 sayılı Genelge
 - 2010/17 sayılı Genelge
- Tıbbi atıkların yönetimiyle ilgili faaliyetlerin denetimini yapmak,
- Tıbbi atık bertaraf tesisleri ile sterilizasyon tesislerine çevre lisansı vermek.

Çevre Gözetim EğiTimi Programı

MÜLKİ AMİRLER;

- Tıbbi atıkların yönetimiyle ilgili bütün faaliyetlerin denetimini yapmak, ayrıntılı halinde yaptırım uygulamak,
- Oluşan, toplanan ve bertaraf edilen tıbbi atık miktarlarını temin etmek, değerlendirmek ve yıl sonunda rapor halinde Bakanlığa göndermek,
- Tıbbi atık taşıma araçlarına taşıma lisansı vermek, faaliyetlerini denetlemek,
- Tıbbi atıkların toplama, taşıma ve bertaraf ücretini MÇK aracılığıyla belirlemek,
- Bertaraf tesisleri ile sterilizasyon tesislerini denetlemek, ayrıntılı halinde yaptırım uygulamak.

Çevre Gözetim EğiTimi Programı

TIBBİ ATIK ÜRETİCİLERİ (SAĞLIK KURULUŞLARI)

TIBBİ ATIKLARIN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ	
ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİM PLANI	
FÖRMLERİ	
1. GENEL BİLGİLER	
1.1. ÜNİTE ADI	1.
1.2. ADRESİ	1.
1.3. TELEFON NO(SU)	1.
1.4. FAKS NO(SU)	1.
2. ÜNİTE BİLGİLERİ	
2.1. ÜNİTE BAĞLI OLDUĞU KURUM	1.
2.2. ÜNİTE YERİ	1.
2.3. YÜZÖLÇÜMÜ	1.
2.4. TIBBİ ATIKLAR KAYNAĞI	1.
2.5. TIBBİ ATIKLAR KAYNAĞI ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİM PLANI	1.
3. ATIK YÖNETİMİ	
3.1. ATIK KONTROLÜ	1.
3.1.1. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.1. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.2. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.3. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.4. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.5. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.6. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.7. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.8. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.9. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.10. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.11. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.12. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.13. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.14. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.15. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.16. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.17. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.18. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.19. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.20. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.21. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.22. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.23. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.24. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.25. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.26. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.27. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.28. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.29. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.30. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.31. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.32. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.33. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.34. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.35. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.36. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.37. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.38. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.39. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.40. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.41. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.42. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.43. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.44. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.45. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.46. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.47. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.48. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.49. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.50. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.51. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.52. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.53. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.54. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.55. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.56. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.57. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.58. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.59. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.60. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.61. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.62. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.63. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.64. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.65. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.66. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.67. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.68. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.69. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.70. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.71. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.72. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.73. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.74. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.75. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.76. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.77. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.78. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.79. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.80. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.81. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.82. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.83. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.84. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.85. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.86. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.87. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.88. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.89. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.90. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.91. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.92. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.93. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.94. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.95. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.96. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.97. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.98. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.99. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.
3.1.1.100. ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİMİ	1.

- ✓ Ünite içi atık yönetim planını hazırlamak ve uygulamak

- *atıkların kaynağında ayrı toplanması,
- *kullanılacak ekipman ve araçlar,
- *atık miktarları,
- *toplama sıklığı,
- *geçici depolama sistemleri,
- *toplama ekipmanlarının temizliği,
- *dezenfeksiyonu,
- *kaza anında alınacak önlemler,
- *sorumlu personel ve eğitimleri.

Çevre Gözetim EğiTimi Programı

TIBBİ ATIK ÜRETİCİLERİ (SAĞLIK KURULUŞLARI)



- ✓ Atıkları kaynağında ayrı toplamak



Çevre Gözetim EğiTimi Programı

TIBBİ ATIK ÜRETİCİLERİ (SAĞLIK KURULUŞLARI)

- ✓ Tıbbi Atıkların Toplanmasında kırmızı renkli plastik torbalar kullanılır.



- ✓ Kesici-Delici Atıkların Toplanmasında plastik veya aynı özelliklere sahip kartondan yapılmış kutu veya konteynerler kullanılır.



Çevre Gözetim EğiTimi Programı

TIBBİ ATIK ÜRETİCİLERİ (SAĞLIK KURULUŞLARI)

- Torbalar ve biriktirme kapları en fazla % oranında doldurulur,
- Torbaların ağızları sıkıca bağlanır ve gerekli görüldüğü hallerde her bir torba yine aynı özelliklere sahip diğer bir torbaya konularak kesin sızdırmazlık sağlanır.
- Doldurulan biriktirme kaplarının ağızları kapatılır ve kırmızı plastik torbalara konur.
- Dolu tıbbi atık torbaları ve kesici-delici atık kapları hiçbir suretle sıkıştırılmaz, torbasından çıkarılmaz, açılmaz, boşaltılmaz ve başka bir kaba aktarılmaz.
- Bu torbalar ve kaplar hiçbir şekilde geri kazanılmaz ve tekrar kullanılmaz.

Çevre Gözetim EğiTimi Programı

TIBBİ ATIK ÜRETİCİLERİ (SAĞLIK KURULUŞLARI)



- ✓ Ayrı toplanmış atıkları bu iş için tahsis edilmiş araçlar ile ayrı ayrı taşımak

Çevre Gözetim EğiTimi Programı

TIBBİ ATIK ÜRETİCİLERİ (SAĞLIK KURULUŞLARI)

- ✓ Tıbbi atık torbaları, sağlık kuruluşu içinde özel araçlar ile toplanırlar.



- tekerlekli ve kapalı,
- paslanmaz metal, plastik veya benzeri malzemeden yapılmış,
- keskin kenarları olmayan,
- temizlenmesi, dezenfeksiyonu kolay,
- sadece bu iş için ayrılmış,
- turuncu renkli,
- üzerinde "Uluslararası Biyotehlike" amblemi ve "Dikkat! Tıbbi Atık" ibaresi bulunan.

Çevre Gözetim EğiTimi Programı

TIBBİ ATIK ÜRETİCİLERİ (SAĞLIK KURULUŞLARI)

- Atık torbaları asla elde taşınmazlar.
- Taşıma işlemi sırasında atık bacaları ve yürüyen şeritler kullanılmaz.
- Tıbbi atıklar ile evsel nitelikli atıklar aynı araca yüklenmez ve taşınmazlar.
- Atık taşıma araçları her gün düzenli olarak temizlenir ve dezenfekte edilirler.

Çevre Görevlisi Eğitim Programı

TIBBİ ATIK ÜRETİCİLERİ (SAĞLIK KURULUŞLARI)



- ✓ Atıkları geçici depolamak



Çevre Görevlisi Eğitim Programı

TIBBİ ATIK ÜRETİCİLERİ (SAĞLIK KURULUŞLARI)

- ✓ 20 ve üstü yatağa sahip sağlık kuruluşları



- iki bölümlü (evsel-tıbbi),
- en az 2 günlük atık kapasiteli,
- temizlenmesi kolay malzeme ile kaplı,
- yeterli aydınlatma ve pasif havalandırması bulunan,
- dış açılan veya sürmeli kapıları olan,
- tıbbi atıkların konulduğu bölmenin kapıları **turuncu** renkli, üzerinde "Uluslararası Biyotehlike" amblemi ve "Dikkat! Tıbbi Atık" ibaresi bulunan,
- araçların rahat ulaşabileceği yerde,
- yoğun insan ve hasta trafiğinin olduğu yerlerden uzak,
- evsel nitelikli atıkların konulduğu bölmede kanalizasyona bağlı ızgaralı bir drenaj sistemi ve bölmenin kolaylıkla temizlenebilmesi için basınçlı bir su musluğu bulunur.

Çevre Görevlisi Eğitim Programı

TIBBİ ATIK ÜRETİCİLERİ (SAĞLIK KURULUŞLARI)

- ✓ 20 'den az yatağa sahip sağlık kuruluşları



- en az 2 günlük atık kapasiteli,
- kilitlenebilir kapaklı,
- dik köşeler içermeyen, keskin yüzeyler yumuşak dönüşlerle birbirine birleşir,
- dış yüzeyi **turuncu** renkli,
- üzerinde "Uluslararası Biyotehlike" amblemi ve "Dikkat! Tıbbi Atık" ibaresi bulunur,
- yoğun insan ve hasta trafiğinin olduğu yerler ile gıda depolama, hazırlama ve satış yerlerinden uzakta bulunmalıdır,
- her gün veya herhangi bir kazadan hemen sonra temizlenir/dezenfekte edilir.

Çevre Görevlisi Eğitim Programı

TIBBİ ATIK ÜRETİCİLERİ (SAĞLIK KURULUŞLARI)

- Atıklar, bertaraf sahasına taşınmadan önce 48 saatten fazla olmamak üzere bu depolarda veya konteynerlerde bekletilebilir. Bekleme süresi, geçici atık deposu içindeki sıcaklığın 4 °C nin altında olması koşuluyla bir haftaya kadar uzatılabilir.

Çevre Görevlisi Eğitim Programı

TIBBİ ATIK ÜRETİCİLERİ (SAĞLIK KURULUŞLARI)



- ✓ Görevli personeli eğitmek/eğitimini ve özel giysilerini sağlamak



Çevre Görevlisi Eğitim Programı

TIBBİ ATIK ÜRETİCİLERİ (SAĞLIK KURULUŞLARI)

- ✓ Atıkların taşınmasıyla görevli personel, **turuncu** renkli özel elbise giyer.



- eldiven
- koruyucu gözlük
- maske
- çizme

- ✓ Personelin eğitimi sağlanır.

- Tıbbi atıkların
- toplanması,
- taşınması,
- geçici depolanması,
- yarattığı sağlık riskleri,
- neden olabilecekleri yaralanma ve hastalıklar,
- bir kaza veya yaralanma anında alınacak tedbirler konusunda eğitime tabi tutulur.

Çevre Görevlisi Eğitim Programı

TIBBİ ATIK ÜRETİCİLERİ (SAĞLIK KURULUŞLARI)



- ✓ İl mahalli çevre kurulu tarafından tespit edilen tıbbi atık bertaraf ücretini bertaraf eden kurum ve kuruluşa ödemek



Çevre Görevlisi Eğitim Programı

TIBBİ ATIK ÜRETİCİLERİ (SAĞLIK KURULUŞLARI)



- ✓ Oluşan tıbbi atık miktarını düzenli olarak kayıt altına almak ve yıl sonu itibari ile valiliğe göndermek



Çevre Görevlisi Eğitimi Programı

TIBBİ ATIK ÜRETİCİLERİ (SAĞLIK KURULUŞLARI)

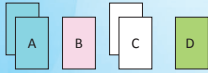
- ✓ Tıbbi atıkların geçici atık depolarından bertaraf tesislerine taşınması sırasında Ulusal Atık Taşıma Formunun kullanılması zorunludur.
- ✓ Yönetmeliğin EK-1'inde yer alan (c) bölümünde belirtilen ünitelerden kaynaklanan tıbbi atıkların taşınması sırasında ulusal atık taşıma formu kullanılması şartı aranmaz; ancak tıbbi atıkların bu ünitelerden alınması esnasında tıbbi atık alındı belgesi/makbuzu kullanılması zorunludur.
- ✓ Ulusal Atık Taşıma Formlarının kullanılmasında ve tıbbi atık taşıma lisansı alınmasında, 18.01.2013 tarihli ve 28532 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Atıkların Karayoluyla Taşınmasına İlişkin Tebliğ'in ilgili maddelerinde belirtilen esaslara uyulur.

Çevre Görevlisi Eğitimi Programı

TIBBİ ATIK ÜRETİCİLERİ (SAĞLIK KURULUŞLARI)

- ✓ Taşıma işlemi yapılacak araçlarda atık taşıma formu bulundurulması zorunludur. Ulusal Atık Taşıma Formları atık üreticisi tarafından İlgili Valilikten (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) temin edilir.

- ✓ Form 4 Nüshadan oluşur
A, B, C, D
E (Uluslararası Taşıma için kullanılır)



- ✓ A ve C nüshaları 7şer adet

Çevre Görevlisi Eğitimi Programı

BELEDİYELER

- ✓ Tıbbi atık yönetim planını hazırlamak, uygulamak ve halkın bilgilendirilmesini sağlamak

- *hizmet verdikleri sağlık kuruluşları,
- *bu kuruluşların tıbbi atık miktarları,
- *geçici depolama sistemleri,
- *toplama ve taşınmada kullanılacak ekipman ve araçlar, toplama rotaları,
- *araç temizleme ve dezenfeksiyon,
- *kaza anında alınacak önlemler, yapılacak işlemler,
- *sorumlular ve eğitim,
- *tıbbi atıkların bertarafında uyguladıkları sistemler,

Çevre Görevlisi Eğitimi Programı

BELEDİYELER



- ✓ Tıbbi atıkları sağlık kuruluşlarından alarak bertaraf tesisine taşımak/taşıtırmak

(Büyükşehirlerde büyükşehir belediyeleri, diğer yerlerde ise belediyeler sorumludur.)

- ✓ Tıbbi atık taşıma araçlarına taşıma lisansı almak

Çevre Görevlisi Eğitimi Programı

BELEDİYELER



- ✓ Geçici atık depolarına yapı ruhsatı vermek



Çevre Görevlisi Eğitimi Programı

BELEDİYELER



- ✓ Görevli personeli eğitmek/eğitimi ve özel giysilerini sağlamak



Çevre Görevlisi Eğitimi Programı

BELEDİYELER



- ✓ Sağlık kuruluşlarından toplanan, taşınan ve bertaraf edilen tıbbi atık miktarını kayıt altına almak ve yıl sonu itibari ile valiliğe göndermek

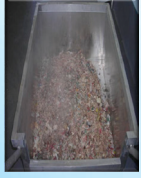


Çevre Görevlisi Eğitimi Programı

BELEDİYELER



- ✓ Tıbbi atık bertaraf/sterilizasyon tesislerini kurmak/kurdurmak, işletmek/işlettirmek



- ✓ Kuracakları tıbbi atık bertaraf tesisleri ile sterilizasyon tesisleri için çevre lisansı almak

Çevre Görevlisi Eğitim Programı

TIBBİ ATIKLARIN BERTARAFI



Sterilizasyon

Yakma



Sterilize edilen tıbbi atıklar evsel atık düzenli depolama alanlarında depolanarak bertaraf edilir

Çevre Görevlisi Eğitim Programı

YAKMA

- Tıbbi atıklar yakılarak bertaraf edilebilir. Yakma sistemleri büyükşehirlerde büyükşehir belediyeleri, büyükşehir belediyesi olmayan yerlerde belediyeler veya bunların yetkilerini devrettiği kişi ve kuruluşlar tarafından kurulur ve işletilir.
- Kocaeli ilinde faaliyet göstermekte olan İZAYDAŞ patolojik atıkların bertarafını yapmaktadır.

SAĞLIK KURULUŞLARI tarafından münferit YAKMA TESİSİ KURULAMAZ ve İŞLETİLEMEZ!

Çevre Görevlisi Eğitim Programı

YAKMA



- Yakma işlemine tabi tutulacak atıklar içinde büyük miktarlarda genotoksik atık mevcutsa, sıcaklığın en az 1100 °C olması zorunludur.
- Yakılacak tıbbi atıklar içinde termometreler, kullanılmış piller/bataryalar, civa ve kadmiyum içeren atıklar, radyolojik atıklar, ampuller ve basınçlı kaplar bulunmaz.
- Tıbbi atıkların yakılarak bertaraf edilmesinde, 06.10.2010 tarihli ve 27721 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Atıkların Yakılmasına İlişkin Yönetmeliğin ilgili maddelerinde belirtilen esaslara uyulur.

Çevre Görevlisi Eğitim Programı

STERİLİZASYON

- Tıbbi atıkların bertarafında alternatif bir teknolojidir.
- Bakteri sporları dahil her türlü mikrobiyal yaşamın fiziksel, kimyasal, mekanik metotlar veya radyasyon yoluyla tamamen yok edilmesi veya bu mikroorganizmaların seviyesinin %99,999 oranında azaltılması olarak tanımlanır.

Çevre Görevlisi Eğitim Programı

STERİLİZASYON

- Enfeksiyöz atıklar ile kesici-delici atıklar sterilizasyon yöntemi ile zararsız hale getirilebilirler. Zararsız hale getirilen atıklar, evsel atık depolama alanlarında depolanarak bertaraf edilebilirler.
- Patolojik atıklar ile kimyasal maddeler, genotoksik/sitotoksik ajanlar, radyolojik atıklar ve basınçlı kaplar sterilizasyona tabi tutulamaz.
- Sterilizasyon sistemleri büyükşehirlerde büyükşehir belediyeleri, büyükşehir belediyesi olmayan yerlerde ise belediyeler veya bunların yetkilerini devrettiği kişi ve kuruluşlar tarafından kurulur ve işletilir.

SAĞLIK KURULUŞLARI tarafından münferit STERİLİZASYON TESİSİ KURULAMAZ ve İŞLETİLEMEZ!

Çevre Görevlisi Eğitim Programı

STERİLİZASYON TESİSLERİNİN BÖLÜMLERİ



GEÇİCİ ATIK DEPOSU

Atıkların işleme tabi tutulmadan önce güvenli bir şekilde depolanabileceği kapalı bir mekandır.

- ✓ Kapı (dışa doğru açılan/sürmeli, turuncu renkli, amblem)
- ✓ En az iki günlük kapasite
- ✓ İç yüzeyi özel malzeme ile kaplı
- ✓ Soğutma tertibatı (+4 °C)
- ✓ Pasif havalandırma

Çevre Görevlisi Eğitim Programı

STERİLİZASYON TESİSLERİNİN BÖLÜMLERİ

STERİLİZASYON ÜNİTESİ

- ✓ Mekanik güvenlik ve performans açısından uluslararası standartlara uygunluk
- ✓ Atık parçalama mekanizması
- ✓ Yardımcı üniteler (buhar kazanı, kompresör, su yumuşatma ünitesi)



Çevre Görevlisi Eğitim Programı

STERİLİZASYON TESİSLERİNİN BÖLÜMLERİ

STERİLİZASYON İŞLEMİNİN KONTROLÜ

- ✓ Kimyasal indikatörler (renk değişikliği)
- ✓ Biyolojik indikatörler (Bacillus stearothermophilus, Bacillus subtilis Minimum 4 log10-6 log10 azalma)
- ✓ Rutin testler (haftalık, altı aylık)



Çevre Güvenliği Eğitimi Programı

STERİLİZASYON TESİSLERİNİN BÖLÜMLERİ

- ✓ Kayıt (Miktar, Basınç, Sıcaklık, Süre, Testler)
- ✓ Konteyner/araç yıkama-dezenfeksiyon ünitesi (Konteynerler ve araçlar günde en az bir kere dezenfekte edilir)
- ✓ İdari bölümler (Büro, Laboratuvar, Yemekhane, Soyunma odası, WC-duş)



Çevre Güvenliği Eğitimi Programı

ÇEVRE LİSANSI

- Yakma sistemleri ve sterilizasyon sistemleri büyükşehirlerde büyükşehir belediyeleri, diğer yerlerde ise belediyeler veya yetkilerini devrettiği kişi ve kuruluşlar tarafından kurulur ve işletilir.
- Tıbbi atık sterilizasyon ve/veya bertaraf tesisi kurmak ve işletmek isteyen kişi, kurum ve kuruluşlar Bakanlıktan çevre lisansı almak zorundadır.
- Çevre lisansı alınması işlemlerinde Çevre Kanununda Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik hükümleri uygulanır.
- Çevre lisansı almış olan tesis işletmecileri tesisin işletme koşulları, tesisle ilgili ölçümler ve mevzuata uygun çalıştığına ilişkin bilgi ve belgeleri içeren raporları Bakanlığın belirleyeceği periyotlarda Bakanlığa sunmakla yükümlüdür.

Çevre Güvenliği Eğitimi Programı

2010/17 SAYILI GENELGE VE UYGULAMALARI

- Sağlık kuruluşlarının faaliyetleri sırasında ortaya çıkan atıklar diğer atık türlerinden daha yüksek oranda enfeksiyon riski taşırlar.
- Tıbbi atıkların yetersiz ve uygunsuz muamelesi, ciddi halk sağlığı sonuçları oluşturduğu gibi çevre üzerinde de olumsuz etkiler yapmaktadır.
- Güvenli tıbbi atık yönetimi, çevre ve insan sağlığının korunmasında önem arz etmektedir.

Çevre Güvenliği Eğitimi Programı

2010/17 SAYILI GENELGE VE UYGULAMALARI

- 26.03.2010 tarihli ve 27533 sayılı Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik'in 9 uncu maddesi 2 nci fıkrasının (c) bendi gereğince enfeksiyon yapıcı olarak tanımlanan, herhangi bir ön işleme tabi tutulmamış tıp ve veterinerlik kuruluşlarından kaynaklanan tıbbi atıkların düzenli depolama alanlarına kabul edilmesi yasaklanmıştır.
- Bu nedenle tıbbi atıkların yakılarak bertaraf edilmesi ya da sterilizasyon işlemine tabi tutularak zararsız hale getirilmesi gerekmektedir.

Çevre Güvenliği Eğitimi Programı

2010/17 SAYILI GENELGE VE UYGULAMALARI

- Mevcut sterilizasyon tesislerinin ülke geneline yaygınlaşması gayesi ile 05 Kasım 2010 tarihinde 2010/17 sayılı genelge yayımlanmıştır.
- Genelge ile Ülkemizde kurulu bulunan sterilizasyon tesislerinin diğer il ve ilçelerin tıbbi atıklarını da toplayacak şekilde, bu illerde sterilizasyon tesisleri kuruluncaya kadar faaliyette bulunması istenmiştir.
- Yapılan planlama kapsamı dışında belediyelerin kendilerine daha uygun sterilizasyon tesislerini belirleyerek Bakanlığın onayını almak kaydı ile bu tesislerde de sözleşme yapabilmelerine olanak sağlanmıştır.

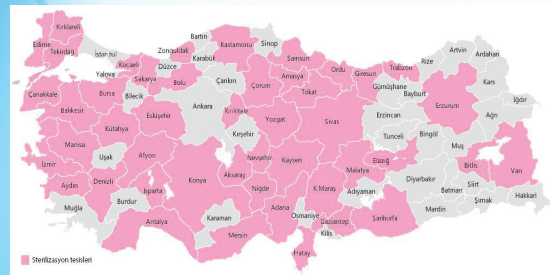
Çevre Güvenliği Eğitimi Programı

STERİLİZASYON TESİSLERİNİN BULUNDUĞU İLLER

ADANA	DENİZLİ	KAYSERİ	SAKARYA
AFYONKARAHİSAR	EDİRNE	KIRIKKALE	SAMSUN
AKSARAY	ELAZIĞ	KIRKLARELİ	SİVAS
AMASYA	ERZURUM	KOCAELİ	ŞANLIURFA
ANTALYA	ESKİŞEHİR	KONYA	TEKİRDAĞ
AYDIN	GAZİANTEP	KÜTAHYA	TOKAT
BALIKESİR	GİRESUN	MALATYA	TRABZON
BİTLİS	HATAY	MANİSA	VAN
BOLU	ISPARTA	MERSİN	YOZGAT
BURSA	İZMİR	NEVŞEHİR	ZONGULDAK
ÇANAKKALE	KAHRAMANMARAŞ	NİĞDE	
ÇORUM	KASTAMONU	ORDU	

Çevre Güvenliği Eğitimi Programı

STERİLİZASYON TESİSLERİNİN BULUNDUĞU İLLER



Çevre Güvenliği Eğitimi Programı

TIBBİ ATIKLARIN YÖNETİMİ



Tıbbi Atıkların Yıllara Göre Bertarafını Sağlayan Tesislerin Dağılımı

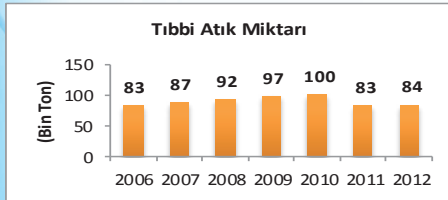
Çevre Gözetim ve İzleme Programı

TIBBİ ATIKLARIN YÖNETİMİ



Sterilizasyon tesislerinin bulunduğu iller (Haritada sterilizasyon tesisinin bulunduğu il ile aynı renkte gösterilen illerin tıbbi atıkları ilgili sterilizasyon tesisine gönderilmektedir.)

Çevre Gözetim ve İzleme Programı



- ✓ İl Müdürlüklerinden ve sterilizasyon tesislerinden iletilen bilgiler doğrultusunda 2012 yılı Tıbbi Atık Miktarı yaklaşık 84 bin ton/yıl olarak hesaplanmıştır.
- ✓ 2013 yılı itibarıyla sağlık kuruluşları tarafından tıbbi atık miktarları TABS üzerinden beyan edilmeye başlanmıştır.

Çevre Gözetim ve İzleme Programı

TEŞEKKÜR EDERİM...

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü
Atık Yönetimi Dairesi Başkanlığı
Sağlık Kuruluşları Atıklarının Yönetimi Şube Müdürlüğü

Çevre Gözetim ve İzleme Programı

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ÇEVRE YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Hava Yönetimi Dairesi Başkanlığı Çevresel Gürültü ve Titreşim Yönetimi Şube Müdürlüğü

Nuray HÜSMEN
Fizik Mühendisi

Esin TÜRKEL
Ziraat Y. Mühendisi

ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ MEVZUATI

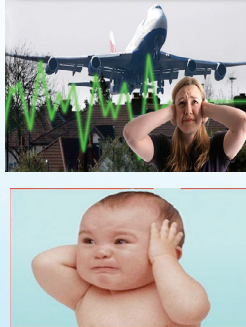
Gürültü Mevzuatı

- Avrupa Birliği uyum süreci içerisinde Türkiye Ulusal Programında yer alan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın sorumluluğunda olan 2002/49/EC sayılı Çevresel Gürültü Yönetimi hakkında Avrupa Birliği Direktifi göz önüne alınarak 1986 tarihli Gürültü Kontrol Yönetmeliği revize edilmiş ve 2872 sayılı Çevre Kanununun 14 üncü maddesine dayanılarak "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği" hazırlanmıştır.
- 1 Temmuz 2005 tarihli Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.
- 3 kere revize edilmiştir.
 - 07 Mart 2008
 - 4 Haziran 2010
 - 27 Nisan 2011 (Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik)

ÇEVRESEL GÜRÜLTÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ VE YÖNETİMİ YÖNETMELİĞİ

Yönetmeliğin Amacı;

Çevresel gürültüye maruz kalınması sonucu kişilerin huzur ve sükununun, beden ve ruh sağlığının bozulmaması için gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamak, çok hassas ve hassas yapılarda oluşacak çevresel titreşimi önlemek ve kontrol altına almaktır.



Yönetmelik Kapsamı

- Ulaşım Kaynaklarına (Karayolları, demiryolları, su yolları, havaalanları),
- Endüstri tesisleri, şantiye faaliyetleri; işyerleri, atölyeler, imalathanelere;
- Rekreasyon ve eğlence yerlerine;

Çevresel Gürültü Sınır Değerleri,

❑Gürültüye hassas yapılar için;
İç Mekan Gürültü Seviyesi Sınır Değerleri,

❑Gürültüye hassas yapıların bulunduğu alanlarda açık havada yapılan faaliyetlere;
Yasaklama ve saat sınırlamaları,

❑Yapılara;
Çevresel titreşim sınır değerleri,
getirilmiştir.

İstisnalar

- ❑ Kişinin kendisinden dolayı maruz kaldığı gürültüyü,
 - ❑ Ev faaliyetleri ile komşuların oluşturduğu gürültüyü,
 - ❑ İş Kanunu kapsamındaki işyerlerinde çalışan işçilerin maruz kaldığı gürültüyü,
 - ❑ Ulaşım araçlarının iç gürültüsünü,
 - ❑ Askeri alanlardaki askeri faaliyetlere bağlı gürültüyü,
- kapsamamaktadır.

Sorumlu Kurum Kuruluşlar



Kara Yolu Çevresel Gürültü Sınır Değerleri

Alanlar	Planlanan/Yenilenmiş/Onarılmış yollar			Mevcut yollar		
	L _{gündüz} (dBA)	L _{akşam} (dBA)	L _{gece} (dBA)	L _{gündüz} (dBA)	L _{akşam} (dBA)	L _{gece} (dBA)
Gürültüye hassas kullanımlardan eğitim, kültür ve sağlık alanları ile yazlık ve kamp yerlerinin ağırlıklı olduğu alanlar	60	55	50	65	60	55
Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan konutların yoğun olarak bulunduğu alanlar	63	58	53	68	63	58
Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan işyerlerinin yoğun olarak bulunduğu alanlar	65	60	55	70	65	60
Endüstriyel alanlar	67	62	57	72	67	62

Göstergelerdeki Zaman Dilimleri



Demir Yolu Çevresel Gürültü Sınır Değerleri

- ❑Raylı ulaşım sistemlerinden çevreye yayılan gürültü seviyesi;
 - ❑Lgündüz 65 dBA,
 - ❑Lakşam 60 dBA
 - ❑Lgece 55 dBA,
 sınır değerlerini aşamaz.



Hava Alanları Çevresel Gürültü Kriterleri

Alanlar	Küçük hava alanları (yılda elli binin altında iniş/ kalkışın olduğu hava alanları)			Büyük hava alanları (yılda elli bin ve üstü iniş/ kalkışın olduğu hava alanları)		
	L _{gündüz} (dBA)	L _{akşam} (dBA)	L _{gece} (dBA)	L _{gündüz} (dBA)	L _{akşam} (dBA)	L _{gece} (dBA)
Gürültüye hassas kullanımlardan eğitim, kültür ve sağlık alanları ile yazlık ve kamp yerlerinin ağırlıklı olduğu alanlar	63	58	53	65	60	55
Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan konutların yoğun olarak bulunduğu alanlar	65	60	55	68	63	58
Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan işyerlerinin yoğun olarak bulunduğu alanlar	67	62	57	72	67	62
Endüstriyel alanlar	70	65	60	75	70	65

Hava Alanları Çevresel Gürültü Kriterleri

- ❑Helikopter iniş pistlerinden çevreye yayılan gürültü seviyesi;
 - ❑Lgündüz 65 dBA,
 - ❑Lakşam 60 dBA,
 - ❑Lgece 55 dBA,
 sınır değerlerini aşamaz.
- ❑Yılda elli binden fazla iniş/kalkışın yapıldığı hava alanlarında Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı tarafından; havaalanı çevresinde çevresel gürültü seviyesini tespit etmek amacıyla gürültü ölçüm/kontrol/izleme sistemi kurulur.

Hava Alanları Çevresel Gürültü Kriterleri

- ❑ Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığından alınan bilgilere göre yılda elli binden fazla iniş/kalkışın yapıldığı;
 - ❑ Ankara-Esenboğa Havaalanı,
 - ❑ İstanbul-Atatürk Havaalanı,
 - ❑ İstanbul Sabiha Gökçen Havaalanı
 - ❑ İzmir-Adnan Menderes Havaalanı,
 - ❑ Antalya Havaalanı,
- çevresinde gürültü ölçüm/kontrol/izleme sistemleri kurulmuştur.

Su Yolları İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri

- ❑ Suyollarında kullanılan ulaşım araçlarından yayılan çevresel gürültü seviyesi;
 - ❑ Gündüz 65 dBA,
 - ❑ Akşam 60 dBA,
 - ❑ Gece 55 dBA, sınır değerlerini aşamaz.
- ❑ Suyollarında kullanılan araçlarda elektronik olarak yükseltilmiş müzik yayını yapılması sonucu yayılan çevresel gürültü seviyesi bu maddede verilen sınır değeri en fazla;
 - ❑ Gündüz zaman dilimi için 5 dBA,
 - ❑ Akşam zaman dilimi için 3 dBA, aşabilir.
 - ❑ Gece zaman dilimi için aşamaz.

Endüstri Tesisleri İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri

Alanlar	L _{gündüz} (dBA)	L _{akşam} (dBA)	L _{gece} (dBA)
Gürültüye hassas kullanımlardan eğitim, kültür ve sağlık alanları ile yazlık ve kamp yerlerinin yoğunluğu olduğu alanlar	60	55	50
Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan konutların yoğun olarak bulunduğu alanlar	65	60	55
Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan işyerlerinin yoğun olarak bulunduğu alanlar	68	63	58
Endüstriyel alanlar	70	65	60

- ❑ Gürültüsü yoğun sanayi tesisleri çevresel gürültü açısından çevre izni veya çevre izin ve lisansı kapsamına alınmıştır.

İşyeri, Atölye, İmalathane

- ❑ Her bir işyeri, atölye, imalathane ve benzeri işletmelerin faaliyetleri sırasında çevreye yayılan çevresel gürültü seviyesi Leq gürültü göstergesi cinsinden **arka plan gürültü seviyesini 5 dBA' dan fazla aşamaz.**
- ❑ Birden fazla işyeri, atölye, imalathane gibi işletmeler ile organize sanayi bölgesi veya küçük sanayi sitesinden çevreye yayılan toplam çevresel gürültü seviyesi Leq gürültü göstergesi cinsinden **arka plan gürültü seviyesini 7-10 dBA aralığından fazla aşamaz.**
- ❑ Darbe gürültüsü LCmax gürültü göstergesi cinsinden **100 dBC'yi aşamaz.**
- ❑ İşyeri, atölye, imalathane ve benzeri işletmeler için yetkili idarenin talep etmesi halinde **çevresel gürültü seviyesi değerlendirme raporu** hazırlanması zorunludur.

Şantiye Alanları İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri

Faaliyet türü (yapım, yıkım ve onarım)	L _{gündüz} (dBA)
Bina	70
Yol	75
Diğer kaynaklar	70

- ❑ Konut bölgeleri içinde ve yakın çevresinde gerçekleştirilen şantiye faaliyetleri gündüz zaman dilimi dışında akşam ve gece zaman dilimlerinde sürdürülemez.
- ❑ Kamu yararı gerektiren inşaat faaliyetleri ile şehir içinde gündüz trafiği engelleyecek inşaat faaliyetleri gündüz zaman diliminde çalışmamak koşuluyla; gündüz değerlerinden akşam için 5 dBA, gece için 10 dBA çıkartılarak elde edilen sınır değerlerin sağlanması gerekmektedir.
- ❑ Şantiye faaliyeti sonucu oluşabilecek darbe gürültüsü, LCmax gürültü göstergesi cinsinden 100 dBC'yi aşamaz.

TANIMLAR

- ❑ **Çok hassas kullanımlar:** Yataklı hizmet veren sağlık kurumları, eğitim dönemlerinde yatılı eğitim kurumları, çocuk ve yaşlı bakım evleri gibi kullanımları,
- ❑ **Hassas kullanımlar:** Konut, yataklı hizmet veren konaklama tesisleri, eğitim kurumları, açık arazideki ve yerleşim alanı içindeki sessiz alanlar gibi kullanımları,
- ❑ **Az hassas kullanımlar:** İdari ve ticaret binaları, çocuk bahçeleri, oyun alanları ve spor tesisleri gibi kullanımları,
- ❑ **Çok hassas kullanım alanları:** Çok hassas kullanımların sınırlarından itibaren 250 metreyi içine alacak şekilde belirlenen alanı ifade eder.

Eğlence Mekanları Sınır Değerleri

- ❑ Etkilenen yapı ile bitişik nizamda olan eğlence yerinden/yerlerinden kaynaklanan çevresel gürültü, Leq gürültü göstergesi cinsinden etkilenen yapı içindeki arka plan gürültü seviyesi değerini aşamaz.
- ❑ Etkilenen yapı ile bitişik nizamda olmayan eğlence yerinden kaynaklanan çevresel gürültü, Leq gürültü göstergesi cinsinden arka plan gürültü seviyesini 5 dBA'dan ve 7 dBC'den daha fazla aşamaz.

Eğlence Mekanları Sınır Değerleri

- ❑ Birden fazla eğlence yerinden çevreye yayılan çevresel gürültü, çok hassas ve hassas kullanımların dışında arka plan gürültü seviyesini Leq gürültü göstergesi cinsinden 7-10 dBA aralığından fazla aşamaz.

Eğlence Yerlerine İlişkin Esaslar

Yapılan Düzenleme ile;

- Çok hassas kullanım alanlarındaki açık ve yarı açık eğlence yerlerinde canlı müzik yapılması yasaklanmış, yenilerinin kurulmasına izin verilmemesi ve bu alanlardaki mevcut açık ve yarı açık eğlence yerlerinin İl Mahalli Çevre Kurulu Kararı ile belirlenerek kapalı hale getirilmesi hükmüne bağlanmıştır.

Eğlence Yerlerine İlişkin Esaslar

- Hassas kullanım alanlarında faaliyet gösteren açık ve yarı açık eğlence yerlerinde 24.00-07.00 saatleri arasında canlı müzik yayını yapılması yasaklanmış, diğer saatlerde ise yönetmelikteki sınır değerleri sağlayacak şekilde faaliyetlerine izin verilmesi hükmü getirilmiştir.
- Yapılan denetimlerde yönetmelikte belirtilen sınır değerlerin bir yıl içinde üç defa sağlanmadığının tespiti halinde fiziki olarak tamamen kapalı hale getirilmesi hükmüne bağlanmıştır.

Eğlence Yerleri

- İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik ve Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği çerçevesinde eğlence yerlerine canlı müzik izni alınma şartı getirilmiştir.

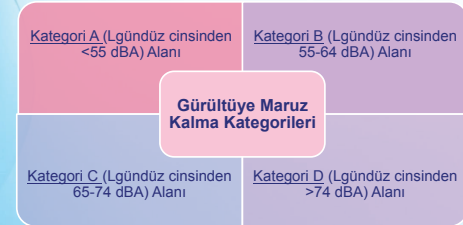
Canlı müzik izni	Belediye sınırları içinde	Belediye
	Belediye sınırları dışında	İl Özel İdaresi

Canlı müzik izni; Çevre ve Şehircilik Bakanlığından Ön Yeterlik/ Yeterlik almış kuruluş tarafından hazırlanacak Çevresel Gürültü Seviyesi Değerlendirme Raporuna Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü veya yetki devri yapılması halinde yetki devri yapılan belediye başkanlığının uygun görüşü alınarak verilecektir.

- Eğlence yerlerinden kaynaklanan çevresel gürültünün kontrolü hk 13 Haziran 2011 tarihli ve 2011/11 sayılı Genelge
- Eğlence yerlerinin envanterinin çıkarılması için "Eğlence Yerleri Bilgi Sistemi Yazılımı" oluşturulmuştur.

Planlama Aşamasında Temel Kriterler

- Belediyeler tarafından yeni konut alanlarının planlanması aşamasında gürültüye maruz kalma kategorileri dikkate alınır.



Gürültüye Maruz Kalma Kategorileri

- Kategori A (Lgündüz cinsinden <55 dBA) Alanı: gürültü rahatsızlık verici derecede değildir. Planlama kararı verilirken gürültü belirleyici bir faktör olarak değerlendirmeye alınmaz.
- Kategori B (Lgündüz cinsinden 55- 64 dBA) Alanı: Planlama kararlarında gürültü seviyesi göz önüne alınır. Gürültüye karşı gerekli tedbirler alınarak planlama kararları verilir.
- Kategori C (Lgündüz cinsinden 65-74 dBA) Alanı: Planlama kararı genellikle verilmez. Ancak kamu yararı gerektiren hallerde, daha sessiz bir yer bulunamaması nedeniyle izin verilmek zorunda kalınması halinde arka plan gürültü seviyesi göz önünde bulundurularak gürültüye karşı tedbirler alınır.
- Kategori D (Lgündüz cinsinden >74 dBA) Alanı: Planlama kararı verilmez.

Planlama Aşamasında Uyulması Zorunlu Kriterler

- Nazım İmar Planları ve Uygulama İmar Planlarının hazırlanması aşamasında gürültüye maruz kalma kategorileri dikkate alınır.
- 7/3/2008 tarihinden sonra inşa edilmiş yapıların mimari projelerinde, yapı tiplerine bağlı olarak İç Ortam Gürültü Seviyesi Sınır Değerlerinin sağlanması zorunludur. İç ortam gürültü seviyesi sınır değerlerinin sağlandığının belediyeler tarafından kontrol edilmesi gerekmektedir.

Gürültüye Hassas Yapılar İçin İç Ortam Gürültü Seviyesi Sınır Değerleri

Kullanım Alanı		Kapalı Pencere L _{eq} (dBA)	Açık Pencere L _{eq} (dBA)
		Kullanım alanlarında herhangi bir faaliyet olmadığı durumlardaki değerler:	
Sağlık Tesis Alanları	Yataklı tedavi kurum ve kuruluşları, dispanser, poliklinik, bakım ve huzur evleri ve benzeri.	35	45
	Dinlenme ve tedavi odaları	25	35
Eğitim Tesisleri Alanları	Okullardaki derslikler, özel eğitim tesisleri, kreşler, laboratuvarlar ve benzeri.	35	45
	Spor salonu,	55	65
Turizm Yerleşme Alanları	Yemekhane	45	55
	Kreşlerdeki yatak odaları	30	40
Kamu Kurum Kuruluşları	Otel, motel, tatil köyü, pansiyon ve benzeri yatak odası	35	45
	Konaklama tesislerindeki restoran	35	45
Konut Alanları	Ofisler	45	55
	Laboratuvarlar	45	55
	Toplantı salonları	35	45
	Bilgiayar odaları	50	60
	Yatak odaları	35	45
	Çizim odaları	45	55

Stratejik Gürültü Haritalama Esas ve Kriterleri

Türkiye genelinde gürültü sorununun (gürültüden etkilenen kişi ve maruz kalan konut sayısının) belirlenmesi ve gerekli kontrol tedbirlerinin alınabilmesi için gürültü haritalarının ve harita sonuçlarına göre eylem planlarının hazırlanması gerekmektedir.

Stratejik gürültü haritaları hazırlandıkları tarihten itibaren en az 5 yılda bir gözden geçirilmelidir.

Gürültü Haritası ve Eylem Planlarının Hazırlanma Amacı

Mevcut veya gelecekte ortaya çıkabilecek gürültü durumu hakkında bilgi vermek,
Akustik planlamanın yapılabilmesi,
Yerleşim alanları içinde sakin alanların oluşturulması,
Açık arazideki sakin alanların oluşturulması için; Gürültü haritaları, Eylem planlarının yapılması gerekmektedir.

Stratejik Gürültü Haritalama Esas ve Kriterleri

YERLEŞİM ALANLARI İÇİN:

(Yerleşim alanı: Nüfusu yüz binden fazla olan, şehirleşmiş alan olarak kabul edilen ve nüfus yoğunluğunun kilometre kare başına 1000 kişiden fazla olduğu alanları ifade eder.)

1.Aşamada:

İki yüz elli binden fazla yerleşik nüfusu olan yerleşim alanları,
2011 tarihine kadar belirlenecek,
2013 tarihine kadar gürültü haritaları hazırlanacak ve
2014 tarihine kadar eylem planları oluşturulacaktır.

2.Aşamada:

Yüz binden fazla yerleşik nüfusu olan yerleşim alanları,
2014 tarihine kadar belirlenecek,
2018 tarihine kadar gürültü haritaları hazırlanacak ve
2019 tarihine kadar eylem planları oluşturulacaktır.

Stratejik Gürültü Haritalama Esas ve Kriterleri

ULAŞIM KAYNAKLARI VE CİVARI

1.Aşamada:

Yılda altı milyondan fazla aracın geçtiği ana kara yolları,
Yılda altmış binden fazla trenin geçtiği ana demir yolları,
Yılda elli binden fazla hareketin gerçekleştiği hava alanları;
2011 tarihine kadar belirlenecek,
2013 tarihine kadar gürültü haritaları hazırlanacak ve
2014 tarihine kadar eylem planları oluşturulacaktır.

2.Aşamada:

Yılda üç milyondan fazla aracın geçtiği ana kara yolları,
Yılda otuz binden fazla trenin geçtiği ana demir yolları,
2014 tarihine kadar belirlenecek,
2018 tarihine kadar gürültü haritaları hazırlanacak ve
2019 tarihine kadar eylem planları oluşturulacaktır.

Görev Yetki ve Sorumluluklar

GÜRÜLTÜ HARİTALARI	Yerleşim yeri içinde	Demiryolları	Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı
		Havaalanları	Belediyeler(Büyükşehir belediyesi sınırları içinde bulunan yerleşim yerlerinin gürültü haritası büyükşehir belediyesi tarafından yapılacaktır.)
	Yerleşim yeri dışında	Karayolları	Belediyeler(Büyükşehir belediyesi sınırları içinde bulunan yerleşim yerlerinin gürültü haritası büyükşehir belediyesi tarafından yapılacaktır.)
		Endüstri tesisleri ve diğer küçük tesisler, limanlar ve eğlence yerleri, yerüstünden geçen metro ve tramvay yolları	Belediyeler
EYLEM PLANLARI	Yerleşim yeri içinde	Ana Demiryolları	Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı
		Ana Havaalanları	Belediyeler(Büyükşehir belediyesi sınırları içinde bulunan yerleşim yerlerinin gürültü haritası büyükşehir belediyesi tarafından yapılacaktır.)
	Yerleşim yeri dışında	Ana Karayolları	Belediyeler
		Ana ulaşım kaynaklarına yakın olan; limanlar ve sanayi tesisleri	İl Özel İdareleri
EYLEM PLANLARI	Yerleşim yeri içinde	Tüm gürültü kaynaklarına yönelik hazırlanmış gürültü haritaları dikkate alınarak	Belediyeler
	Yerleşim yeri dışında	Tüm gürültü kaynaklarına yönelik hazırlanmış gürültü haritaları dikkate alınarak	İl Özel İdareleri

Gürültü Haritaları-Eylem Planları Görev Yetki ve Sorumluluklar

Çevre ve Şehircilik Bakanlığına:

- ☐ İşbirliği ve koordinasyonu sağlamak,
- ☐ Hazırlanan gürültü haritaları ve eylem planlarına görüş vermek,
- ☐ Gürültü haritaları ve eylem planları dahil, çevresel gürültünün değerlendirilmesi için her türlü bilgi ve belgeye yönelik veri bankası oluşturmak görevi, verilmiştir.

Stratejik Gürültü Haritalama Esas ve Kriterleri

Gürültü haritalarının hazırlanabilmesi için:

- ☐ Kaynak verileri (Emisyon verileri) Ör: Otomobil, tren veya uçak sayısı ve tipi; ulaşım araçlarının hızı; karayollarının ve demiryolu hatlarının özellikleri; sanayi tesislerinin veya bunların bölümlerinin ses gücü seviyeleri.
- ☐ Alansal veriler (gürültü kaynakları dışındaki tüm veriler) Ör: coğrafi veriler, bina verileri, arazi verileri, gürültü kaynaklarının konumu, binaların konumu, binaların yüksekliği, ikamet edenlerin sayısı, binaların kullanımı, verilerin temin edilmesi gerekmektedir.

Lgag ve Lgece gürültü haritalamada kullanılan gürültü göstergelerindendir.

EĞİTİM

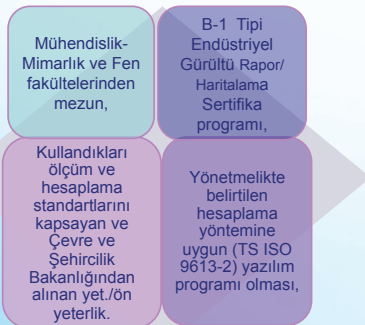


- ☐ Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği'nin etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamak, yetkili idare ve çevresel gürültü konusunda çalışan kamu ve özel sektörde uzmanlaşmayı sağlamak için Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca eğitim programları oluşturulmuştur.
- ☐ Bu kapsamda; Temel Akustik, Gürültü haritaları ve Eylem planları konularını içeren eğitim programları hazırlanmıştır. Bu eğitimleri vermek üzere; ODTÜ, İTÜ, Bahçeşehir Üniversitesi, TMMOB Fizik Mühendisleri Odası ve Çevre Mühendisleri Odası ile protokol yapılmıştır.

Çevresel Gürültü Kapsamında Hazırlanan Raporlar



Akustik Raporu Hazırlayacaklarda Aranılan Özellikler



AKUSTİK RAPORU KİMLER DEĞERLENDİRİR?

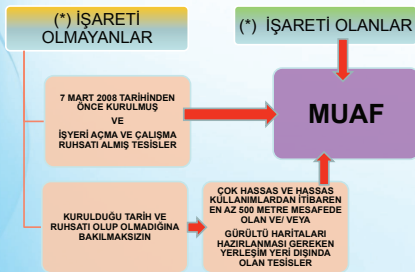


ÇEVRE İZNİ KAPSAMINDA MUAFİYETLER

ÇEVRE KANUNUNCA ALINMASI GEREKEN İZİN VE LİSANSLAR HAKKINDA YÖNETMELİK MADDE 1

ÇEVRESEL GÜRÜLTÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ VE YÖNETİMİ YÖNETMELİĞİ MADDE 33 (Ç) BENDİ

ÇEVRE İZNİ KAPSAMINDA MUAFİYETLER



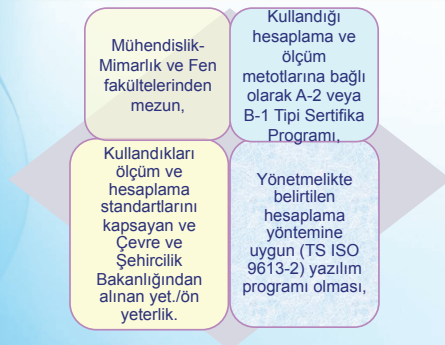
ÇEVRE İZNİ KAPSAMINDA MUAFİYETLER

ÇGDY YÖNETMELİĞİ (d) BENDİ:

(ç) bendinde belirtilen çevre izin ve lisans belgesinden muaf olacak işletme ve tesisler için **Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nün görüşü** alınır.

Ancak, yetkili idarenin talep etmesi halinde işletme ve tesisler için **akustik rapor** hazırlanması zorunludur.

Çevresel Gürültü Seviyesi Değerlendirme Raporu Hazırlayacaklarda Aranılan Özellikler



Planlanan İşletmeler İçin Akustik Raporu Hazırlayacaklarda Aranılan Özellikler

- ÇED Yönetmeliği'nin Ek-1 listesinde bulunan ve Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmeliğin Ek-1 ve Ek-2'sinde yer alan " * " işareti bulunmayan tesis ve faaliyetler ile Ulaşım Kaynakları İçin ÇED Sürecinde **Planlanan İşletmeler İçin Akustik Raporu** hazırlayacakların;

Üniversitelerin 4 yıllık fakültelerinden mezun

TS ISO 8297,
TS EN ISO 3744, 3746,
TS ISO 1996-2,
TS 9315 (ISO 1996-1)
TS ISO 9613-2], uluslararası geçerliliği olan stan.göre önyeterlik/yeterlik

- * A-2 Tipi Sertifika Programına katılım,
- * Sınavdan 60 puan alınması veya üniversite/oda tarafından yapılan eğitimden başarılı olarak nitelendirilmesi,

Gürültü Haritası Eylem Planı Hazırlayacaklarda Aranılan Özellikler



Çevresel Gürültü ve Titreşim Yönetimi Şube Müdürlüğü

Nuray HÜSMEN
nuray.husmen@csb.gov.tr

Esin TÜRKEL
esin.turkel@csb.gov.tr

Tel: 0 312 586 31 47- 48
Faks: 0 312 474 03 35

ÇEVRE YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Hava Yönetimi Dairesi Başkanlığı

Çevresel Gürültü ve Titreşim Yönetimi Şube Müdürlüğü

Nuray HÜSMEN
Fizik Mühendisi

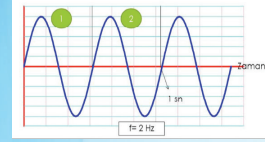
Esin TÜRKEL
Ziraat Y. Mühendisi

GÜRÜLTÜ VE GÜRÜLTÜ YÖNETİMİ

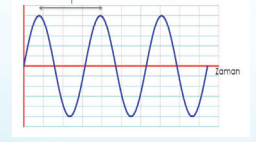
SES

Ses bir dalgadır.

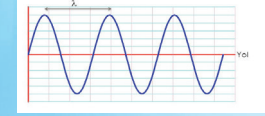
Frekans : Titreşim hareketinin bir saniyedeki tekrarlama sayısıdır. (f, Hz)



Periyod : Titreşim hareketinin kendini tekrarlama süresidir. (T=1/f, sn)



Dalga Boyu : Titreşim hareketinin bir döngüsünün aldığı yoldur. (λ=c/f, m)



$$\lambda = c.T = \frac{c}{f}$$

GÜRÜLTÜ NEDİR ?

Hoşa gitmeyen
istenmeyen
rahatsız edici ses
olarak tanımlanır.

Gürültü öznel bir kavramdır.
Ses ise nesnel bir kavramdır.

Birimi: dB (A) dB (C)



Gürültü

❖ **Havada Yayılr ama Diğer Kirleticiler gibi;**

❖ **Görünmez**

❖ **Kokmaz**

Diğer kirlilik türleri gibi;

➢ **Toprakta**

➢ **Suda**

➢ **Havada**

İz bırakmaz



Gürültü

Hızla gelişen
teknoloji ve sanayi
ile her geçen gün
artan

GÜRÜLTÜ

**Huzur bulacak
mekan
bırakmamaktadır**



GÜRÜLTÜNÜN İNSAN SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ

➢ Gürültünün fiziksel etkileri

➢ Gürültünün fizyolojik etkileri

➢ Gürültünün psikolojik etkileri

➢ Gürültünün performans üzerine etkileri

Gündüz: (Leq) (dB(A))	Etki
55-60	Gürültü rahatsız eder
60-65	Rahatsızlık belirgin bir şekilde artar
65 üzeri	Davranış biçiminde engellemeler oluşur, gürültü kaynaklı zararlı semptomlar oluşur

GÜRÜLTÜNÜN İNSAN SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ

Gürültünün insanlar üzerine etkisi aşağıdaki faktörlere bağlıdır:

- Gürültünün şiddetine
- Gürültünün frekans içeriğine
- Gürültüye maruz kalınma süresine
- Kişisel hassasiyete

Akustik Kirlilik Oluşturan Gürültüler

Akustik kirlilik oluşturan gürültüler; kaynak ve alıcıların bir çevredeki konumuna ve yayılma yollarına bağlı olarak iki grupta incelenebilir:

1. Açık alanda mevcut olan gürültü kaynaklarından oluşan gürültüler

Yapıların dışında yer alan kaynaklardan üretilen ve gerek yapı içindeki hacimleri ve gerekse de yapı dışındaki açık alanları kullanan kişileri etkileyen gürültülerdir.

2. Yapı içi gürültüler

Yapıların içinde yer alan kaynaklardan doğan seslerdir.

Gürültü Kaynakları

Gürültüler: akustik yünden noktasal, çizgisel ve düzlemsel kaynaklardan yayılabilirler.

1. Noktasal gürültü kaynakları

Gürültü kaynağı ile gürültüden etkilenen hassas durumdaki alıcı arasındaki mesafenin kaynağın en büyük boyutunun 2 katından büyük olduğu durumda değerlendirilen kaynak noktasal kaynak olarak ele alınmaktadır.

2. Çizgisel gürültü kaynakları

Birden fazla noktasal kaynağın aynı doğrultu üzerinde yan yana bulunması durumu ile oluşan kaynak çizgisel kaynak olarak ele alınmaktadır.

3. Alansal (düzlemsel) gürültü kaynakları

Bir düzlem üzerinde yer alan gürültü kaynakları alansal kaynak olarak ele alınmaktadır.

ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ TÜRLERİ

Frekans spektrumu açısından gürültü türleri

Sürekli geniş bant gürültüsü

Sürekli dar bant gürültüsü

Zamana bağlı olarak gürültü türleri

Kararlı (sürekli) gürültü

Kararsız gürültü
(Dalgalı, Kesikli ve Darbe gürültüsü)

Eşdeğer Sürekli Gürültü Seviyesi (Leq)

Eşdeğer sürekli ses basınç seviyesi (LAeq,T) belirli bir T zamandaki ortalama ses basınç seviyesini tanımlamak için kullanılır. Ortalama zaman T' nin tanımlanması önemlidir. T, saniye, dakika ya da saat olabilir. Genellikle Leq, A ölçümlü filtreler kullanılarak ölçülmektedir.

Ses basıncı seviyesi (Lp): Ortamda belli bir noktada ölçülen ses basıncının, 20x10-6 Pa veya 20 µPa referans ses basıncına oranının 10 tabanına göre logaritmasının 20 ile çarpılmasıyla bulunan ve dB cinsinden ifade edilen değeri ifade eder.

Gürültü Seviyesindeki Değişimin Toplum Tarafından Algılanması

Seviyedeki Artış (dB)	Değişimin Toplum Tarafından Algılanması	Gürültünün Etkisi
0	Fark edilmez	Yok
3	Değişim Ancak Fark Edilebilir	Çok Az
3-5	Değişim Kolayca Fark edilebilir	Az
5-7	Aralıklı Şikâyetler Görülebilir	Orta Seviyede
7	Rahatsız Olunur	Orta seviyede
7-10	Aralıklı Şikâyetler	Yüksek
10-15	Geniş Çaplı Şikâyetler	Çok Yüksek

SESLER

Yüksek Frekanslı (ince/tiz) Sesler

- Kulağın duyarlı olduğu seslerdir.
- Uzun mesafelerde atmosfer tarafından kolayca yutulur.
- Kısa mesafelerde etkilidir.
- Bir engel varlığında kolayca kırıma uğrarlar.

ÖRNEK Sert vuruşlar
Hızlı dönen motorlar
Diş sayısı çok dişliler
Kanat sayısı çok fanlar
Rijitliği fazla levhalar

SESLER

Alçak Frekanslı (kalın/bas) Sesler

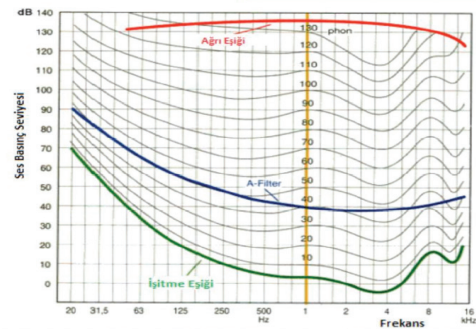
- Kulağın az duyarlı olduğu seslerdir.
- Rahatsız etme seviyeleri yüksektir.
- Bir engel varlığında kolayca doğrultu değiştirip yollarına devam ederler.
- Uzak mesafelerde etkilidir.

ÖRNEK Yumuşak vuruşlar
Yavaş dönen motorlar
Diş sayısı az dişliler
Kanat sayısı az fanlar
Rijitliği az levhalar

SES SEVİYESİ

- Sesin iki temel karakteristiği frekans ve şiddettir.
- Frekans birim zamandaki titreşim sayısı olup, birimi "Hz"
- Bütün titreşimler kulak tarafından duyulmaz.
- İnsan kulağı 20 Hz ile 20.000 Hz'lik frekans aralığında sesleri duyar.
- Kulağın en duyarlı olduğu frekans aralığı 1.000 - 4.000 Hz arasındır.
- dB bir ses değerlendirme birimidir.
- Ses seviyesinin birimi, kullanılan ağırlık eğrisine göre dBA, dBB ya da dBC dir.
- dBA insan kulağının en duyarlı olduğu orta ve yüksek frekansların özellikle vurgulandığı bir ses değerlendirme birimidir

Eşdeğer Yükseklik Eğrileri



Ağırlıklamalar

Ağırlıklama: İnsan işitme sisteminin özelliğinin dikkate alınarak, ses basıncı seviyesinin frekanslara göre farklı şekilde değiştirilmesini ifade eder.

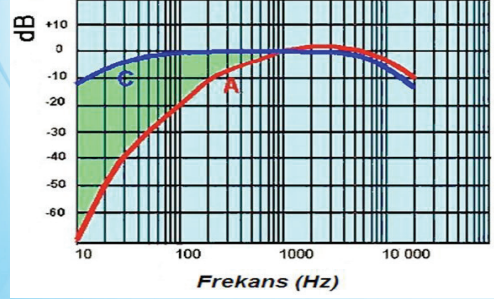
Frekans Ağırlıklamaları

- A-Ölçümlü Ses Basıncı Seviyesi (A-Ağırlıklama)
- C-Ölçümlü Ses Basıncı Seviyesi (C-Ağırlıklama)

Zaman Ağırlıklamaları

- Hızlı (F) zaman ağırlıkları
- Yavaş (S) zaman ağırlıkları
- Darbeli (I) zaman ağırlıkları

Ağırlıklama



İnsan kulağının frekansa bağlı olarak sese olan duyarlılığını en iyi A ağırlık eğrisi temsil eder

Frekans Ağırlıklamaları

Frekans Ağırlıklamaları

A-Ölçümlü Ses Basıncı Seviyesi (A-Ağırlıklama)

Çevresel gürültü ölçüm ve değerlendirmelerinde A- ölçümlü ses basıncı seviyesi sıklıkla kullanılmaktadır. İnsanın duyma biçimine en uygun değerlendirmenin yapılması için A ağırlıklı ses düzeyi kullanılmaktadır. A-ağırlık ses düzeyinde aslında bir çeşit filtreleme yapılmaktadır. A- ölçümlü ses basıncı seviyesinin birimi dB(A) dır.

dB → Ölçüleni Verir

dB(A) → Kulağımızın algıladığı sesi verir

Frekans Ağırlıklamaları

Frekans Ağırlıklamaları

Ses Basıncı Düzeyi dB ile A –Ağırlıklı Ses Düzeyi dBA Arasındaki İlişki

Frekans (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dBA için düzeltme	-25	-15	-8	-3	0	1	1	-1

Frekans Ağırlıklamaları

Frekans Ağırlıklamaları

C-Ölçümlü Ses Basıncı Seviyesi (C-Ağırlıklama)

31.5-8000 Hz frekansları arasındaki tüm frekanslara eşit önem verilir. Yaklaşık olarak düz bir frekans tepkisi vardır.

C ağırlıklı ölçümlerde yüksek ve düşük frekanslar diğer ağırlıklı ölçümlerde olduğu kadar filtrelenmez. Darbe gürültüsünün ölçüm ve değerlendirilmesinde genelde C eğrisi kullanılmaktadır. Bunun nedeni ise yüksek seslerde kulağın kendisini korumaya alarak tüm frekanslara benzer tepkiler vermesidir.

Zaman Ağırlıklamaları

Zaman Ağırlıklamaları

- **Hızlı (F) zaman ağırlıkları:** 1 saniyede 8 ölçüm kaydının yapıldığı, hızlı ölçüm modu olarak anılan, çabuk değişim gösterebilen gürültünün değerlendirilmesinde kullanılan moddur.
- **Yavaş (S) zaman ağırlıkları:** Saniyede bir ölçüm kaydının yapıldığı, zamanla fazla değişmeyen gürültüler için veya ani ve istenmeyen gürültülerin (kapı çarpması gibi) ölçümü etkilememesi için değişim göstermeyen kararlı gürültünün değerlendirilmesinde kullanılan ölçüm modudur.
- **Darbeli (I) zaman ağırlıkları:** 35 mikro saniyede bir ölçüm kaydının yapıldığı ve patlama, darbe gibi çok ani olarak değişim gösteren gürültülerin değerlendirilmesinde kullanılan ölçüm modudur.

Oktav Bantları ve Gürültünün Frekans Dağılımı

Oktav Bantları ve Gürültünün Frekans Dağılımı

İşittiğimiz sesler, aralığı olan 20 – 20 000 Hz arasında yaklaşık olarak 20 000 tane frekanstan oluşur. 20 000 tane frekans bazı aralıklara bölünmüştür. Ses analizlerinde incelenecek frekans aralıklarına **oktav bandı** denir ve bir oktav bandında, bandın üst limit frekansı alt limit frekansının iki katına eşittir. Her oktav bandında çok sayıda frekans vardır. Alçak frekansların oktav bantlarında frekans sayısı az, yüksek frekanslı oktav bandında frekans sayısı daha fazladır.

Oktav Bantları ve Gürültünün Frekans Dağılımı

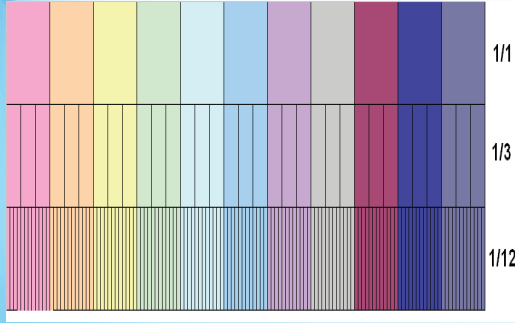
Oktav Bantları ve Gürültünün Frekans Dağılımı

Her oktav bandında çok sayıda frekans bulunmaktadır. Bu frekansları temsil etmek için merkez frekanslar bulunur. Merkez frekanslar bandın geometrik ortalamasını verirler.

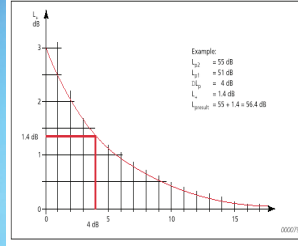
- f : Merkez veya orta frekans
- f_1 : Oktav bandın alt sınır frekansı
- f_2 : Oktav bandın üst sınır frekansı

$$f_2 = 2 f_1$$

Oktav Bantları ve Gürültünün Frekans Dağılımı



Desibellerde Toplama



$$[L_{Lpt}=10\text{Log}[\sum 10^{L_{pi}/10}]]$$

$$\begin{aligned} L_1 &= 55 \text{ dB} \\ L_2 &= 51 \text{ dB} \\ \Delta L &= 4 \text{ dB} \\ L_{+} &= 1.4 \text{ dB} \\ L_{pt} &= 55 + 1.4 = 56.4 \text{ dB} \end{aligned}$$

Toplama

Seviye Farkı	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Düzeltilme	3.0	2.5	2.1	1.8	1.5	1.2	1.0	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3
Kısaca	3	2						1				0

Desibellerde Çıkarma

$$[L_{\text{kaynak}}=10\text{Log}[10^{L_{\text{kaynak}}+arkaplan}/10 - 10^{L_{\text{arkaplan}}/10}]]$$

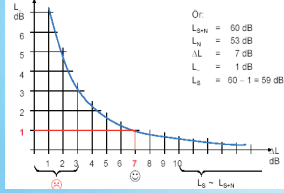
ÖRNEK:

$L_{\text{kaynak}}+arkaplan=60 \text{ dB}$

$L_{\text{arkaplan}}=53 \text{ dB}$

$$[L_{\text{kaynak}}=10\text{Log}[10^{60/10} - 10^{53/10}]] = 59 \text{ dB}$$

dB Düzeylerinin Çıkarılması



$$\begin{aligned} L_{K+A} &= 60 \text{ dB} & L_A &= 53 \text{ dB} \\ \Delta L &= 7 \text{ dB} & L_{+} &= 1 \text{ dB} \\ L_{\text{kaynak}} &= 60 - 1 = 59 \text{ dB} \end{aligned}$$

SESLER

- Etkilenim Seviyesi ($L_{A,T}$)**: Tonal Değişim, darbesellik etkilerinin de dahil edildiği A ağırlıklı eşdeğer sürekli gürültü seviyesi olarak tanımlanmaktadır.
- Gerçek Rahatsızlık (etkilenim) Seviyesini gösterir.

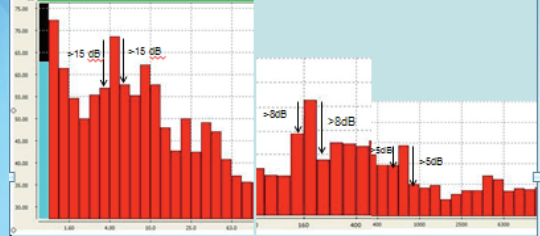
$$L_{A,T} = L_{Aeq,T} + K_I + K_T + K_R + K_S$$

Kaynak Türüne Bağlı düzeltme

Düşük Frekans içeriği: A ağırlıklı ile C ağırlıklı ölçüm sonuçları arasındaki fark 15 dB den büyükse seste alçak frekans yoğunluğu hakimdir. Bu durumda +5 dB lik bir düzeltme yapmak gerekmektedir.

GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM SONUÇLARI

Ölçümün Adı	Ölçüm Yeri Konumu	Ölçüm Noktası	Ölçüm Başlama Zamanı	Ölçüm Bitiş Zamanı	Ölçüm Sonuçları						
					A-Ağırlıklı		C-Ağırlıklı				
					L _{eq} A	L ₁₀	L ₅₀ C	Kayıp No			
İşletme faaliyette iken (Müzik varken)	İşletme işi 3. Ölçüm Konumu	3.1	21:06	21:14:50	88,2	92,7	79,0	(99,7)	Section11	→21,5	
		3.2	21:15	21:23:40	92,0	96,4	85,0	(112,3)	Section12	→20,8	
		3.3	21:27	21:35:39	92,9	96,3	89,7	(116,7)	Section12	→23,8	
	İşletmenin hemen dışı, fakülte önlerinde, ölçüm 1. Ölçüm Konumu	1.1	20:51	20:59:54	85,0	89,1	69,2	(94,3)	Section10	→29,3	
		1.2	20:42	20:50:45	83,1	86,9	67,7	(93,7)	Section09	→30,1	
		2.1	20:31	20:39:40	59,3	61,2	57,5	(90,6)	Section08		
	Aksam	En yakın yapı	2.2	20:22	20:30:11	53,5	55,7	51,4	(90,0)	Section07	
			2.3	20:12	20:20:01	52,0	54,2	50,2	95,7	Section06	
		Fakülte önlerindeki izleyici korosu vb.									

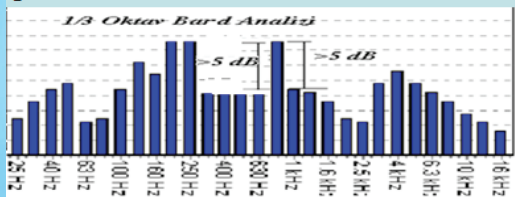


- Düşük frekanslı 1/3 oktav bandlarında (25 Hz- 125 Hz) 15 dB**
- Orta frekanslı 1/3 oktav bandlarında (160 Hz- 400 Hz) 8 dB**
- Yüksek frekanslı 1/3 oktav bandlarında (500 Hz- 10000 Hz) 5 dB tonal değişim gözlemlendiğinde**

seviye ayarlamasının yapılması gerekmektedir.

800 Hz yüksek frekans bandındaki değer; 70 dB
Komşu frekans bandlarında ise bu değerlerin;
630 Hz için 63 dB
1000 Hz için ise 64 dB ölçüldüğü varsayılırsa;

70-63=7>5 ve 70-64=6>5 O halde gürültü tonal bir gürültüdür.



Sonuç olarak bulunan saf kaynak gürültüsü (L_{eq} değerine) TS ISO 1996-2 standardında da belirtildiği üzere 6 dB ilavesi yapılarak sınır değerlerle gerekli kıyaslama yapılacaktır.

Ani Değişim Ayarlaması: Aynı gürültü için aynı zaman diliminde Impulse modunda yapılan ölçüm sonucu Fast modunda yapılan ölçüm sonucu arasındaki fark 3 dB ve daha büyük ise darbesellik var demektir.



Fmax; 86 dB, Lmax; 94 dB

• $94 - 86 = 8 \text{ dB} = X \text{ (fark)} > 2 \text{ dB}$

• Farkın iki eksiği = $X - 2 = 8 - 2 = 6 \text{ dB} > 5 \text{ dB}$ eklenmeli ancak farkın 2 eksiği 5 dB'den daha küçük ise küçük olan eklenir.

Çevresel Gürültü ve Titreşim Yönetimi Şube Müdürlüğü

Nuray HÜSMEN

nuray.husmen@csb.gov.tr

Esin TÜRKEL

esin.turkel@csb.gov.tr

Tel: 0 312 586 31 47-48

Faks: 0 312 474 03 35

ÇEVRE YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

BÜYÜK YAKMA TESİSLERİ YÖNETMELİĞİ

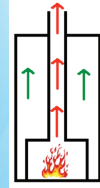
Nesihhan AĞARTAN
Çevre ve Şehircilik Uzmanı

Hava Yönetimi Dairesi Başkanlığı

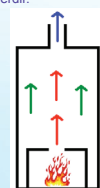
Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği ve
Entegre Kirlilik Önleme Şube Müdürlüğü

SANAYİ VE ENERJİ AMAÇLI YAKMA VE PROSES TESİSLERİNİN FARKI

- ❖ **Yakma Tesisi:** Yakıtın yakılması sonucunda, yakıt içerisinde bulunan kimyasal enerjinin ısı enerjisine dönüştürülerek yararlanıldığı, buhar kazanı ve kızgın yağ kazanı, termik santral kazanı, gaz türbini, gaz motoru gibi sıcak su, buhar vb. üreterek enerji sağlayan tesislerdir.
- ❖ **Yakma İçeren Proses Tesisi:** Yakıtın ham madde ile birlikte muamele gördüğü veya yakıtın elde edilen enerjinin hammaddesi veya ürünü kurutma, kavurma ve benzeri işlemlerde kullanıldığı ve bacasından proses kaynaklı baca gazı emisyonlarının ve yanma gazlarının birlikte çıktığı tesisler veya sadece proses kaynaklı baca gazı emisyonlarının çıktığı tesislerdir.



(Elektrik üretim tesisleri ve
sanayi amaçlı enerji üretim tesisleri)



(Sanayi tesisleri)

2 / 34

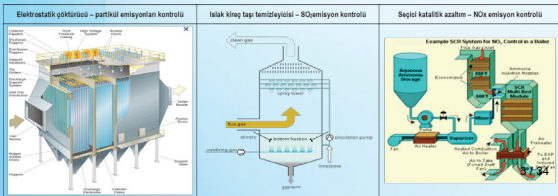
SANAYİ VE ENERJİ AMAÇLI YAKMA VE PROSES TESİSLERİNDEN KAYNAKLANAN HAVA KİRLİLİĞİNİN KONTROLÜ

Önemi:

Ülkemizde atmosfere verilen;

- SO_2 kirliliğinin %60'ı, NO_x kirliliğinin %34'ü yakma tesislerinden
- SO_2 kirliliğinin %23'ü, NO_x kirliliğinin %11'i proses tesislerinden

kaynaklanmaktadır.



SANAYİ VE ENERJİ AMAÇLI YAKMA VE PROSES TESİSLERİ İLE İLGİLİ ÇEVRE KANUNUNA DAYANAN MEVZUAT

- ❖ 08.06.2010 Tarih ve 27605 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanan

Büyük Yakma Tesisleri (BYT) Yönetmeliği;

AB'nin 2001/80/EC sayılı LCP Direktifi'nin ulusal mevzuatımıza uyumlaştırılması kapsamında hazırlanmış olup, ısı gücü 50 MW veya daha fazla olan yakma tesislerini kapsar.

- ❖ 03.07.2009 Tarih ve 27277 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanan

Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü (SKHKK) Yönetmeliği;

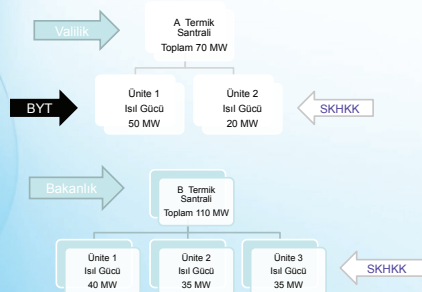
ısı gücüne bakılmaksızın sanayi ve enerji amaçlı tüm yakma ve proses tesisleri ile sanayi tesislerinde bulunan ısı gücü 1 MW üzeri ısıtma amaçlı yakma tesislerini kapsar.

* BYT Yönetmeliğinin kapsamındaki farklı tesisler için yürürlük tarihlerine göre SKHKK Yönetmeliğinin ilgili bölümleri yürürlükten kaldırılmıştır.

** SKHKK Yönetmeliğinin, SKHKK ve BYT Yönetmeliklerini tek yönetmelik altında birleştirecek şekilde revize edilmesi **planlanıyor**.

4 / 34

TESİSLERİN ISIL GÜÇLERİNE GÖRE TABİ OLDUKLARI YÖNETMELİK



5 / 34

BÜYÜK YAKMA TESİSLERİ (BYT) YÖNETMELİĞİ

❖ KAPSAM:

Isıl gücü 50 MW veya daha fazla olan, yalnızca enerji üretimi için inşa edilen, katı, sıvı veya gaz yakıtın kullanıldığı yakma tesisleri

❖ KAPSAM DIŞI:

- Yakma ürünlerinin doğrudan ısıtma, kurutma veya başka maddeler ve malzemelerin elden geçirilmesi için kullanıldığı tesisler, tav fırınları ve ısı işlem fırınları
- Atık gazların yakılarak arıtılması için tasarlanan ancak bağımsız yakma tesisleri olarak işletilmeyen tesisler gibi yakma sonrası tesisler
- Katalitik parçalayıcı katalizörlerinin rejenerasyonu için kullanılan tesisler
- Kükürt üretim tesisleri
- Kimya sanayiinde kullanılan reaktörler
- Kok batarya fırını
- Yüksek fırın sobaları
- Kıydan açıkta platformlarda kullanılan gaz türbinleri
- Jet motorları, uçak, helikopter, gemi, tren motorları
- Taşınabilir jeneratör gibi içten yanmalı pistonlu motor kullanılan tesisler
- Atık yakma tesisleri

6 / 34

BYT YÖNETMELİĞİ

❖ AMAÇ :

Enerji üretim tesislerinin faaliyeti sonucu **atmosfere** yayılan is, duman, toz, gaz, buhar ve aerosol halindeki emisyonları kontrol altına almak; insanı ve çevresini hava alıcı ortamdaki kirlenmelerden doğacak tehlikelerden korumak; hava kirlenmeleri sebebiyle çevrede ortaya çıkan umuma ve komşuluk münasebetlerine önemli zararlar veren olumsuz etkileri gidermek ve bu etkilerin ortaya çıkmamasını sağlamak için gerekli usul ve esasları belirlemektir.



7 / 34

BYT YÖNETMELİĞİ

YÜRÜRLÜK TARİHİ :

❖ Sıvı Yakıtlılar Hariç Tüm Yeni Tesisler için; **08/06/2010**

❖ Sıvı Yakıtlı* Mevcut Tesislerin SO₂ parametresi ve Sıvı Yakıtlı* Yeni Tesisler için; **01/01/2012**

❖ Mevcut Tesisler için; **08/06/2019**

* Bazı Akaryakıt Türlerindeki Kükürt Oranının Azaltılmasına İlişkin (BAYTKOAL) Yönetmelik'e göre;
Ülke sınırları içerisinde 01/01/2012 tarihinden itibaren kükürt içeriği kütlece %1'i geçen fuel-oil türleri kullanılamaz.

8 / 34

BYT YÖNETMELİĞİ

❖ TANIMLAR:

Biyokütle: Tarım ve ormancılıktan kaynaklanan **bitkisel atıkları**, gıda işleme sanayisinden kaynaklanan bitkisel atığı, üretim mahallinde birlikte yakılıyorsa ve ortaya çıkan enerji geri kazanılıyorsa kağıt hamuru üretimi ve kağıt hamurundan kağıt üretimi sırasında oluşan lifli bitkisel atıkları, mantar atığını, ahşap koruyucuları ve kaplamaları ile muamele neticesi halojenli organik bileşikler veya ağır metaller ihtiva eden ve özellikle inşaat veya yıkım atıkları hariç olmak üzere odunsu atıkları.

Çift veya çoklu yakıt yakma tesisleri: Aynı anda veya değişimli olarak iki veya daha fazla yakıt ile ateşlenebilen yakma tesislerini.

Gaz türbini: Termik enerjiyi mekanik işe çeviren, çoğunlukla bir kompresör, yakıtın okside edilerek çalışan sıvırı ısıtıcı termik bir cihaz ve bir türbinden oluşan dönen makinelere türbünü,

Kojenerasyon ve kombine çevrim: Enerjinin hem elektrik hem de ısı biçimlerinde aynı sistemden beraber üretimi veya tüm işi makinalarının çevreye vermek zorunda oldukları atık ısıdan yararlanmayı,

Kükürt giderme oranı: Yakma tesisinde havaya salınmayan kükürt miktarının, yakma tesisine verilen ve kullanılan yakıtın içinde bulunan kükürt miktarına olan oranını,

Mevcut tesis: Bu Yönetmeliğin yayım tarihinden önce, faaliyet öncesi veya faaliyeti sonrası için herhangi bir izin almış olan yakma tesislerini,

Yakıt: Yakma tesisini ateşlemeye yarayan katı, sıvı veya gaz halindeki yanıcı maddeleri,

Yakma ısı gücü, ısı gücü, yakıt ısı gücü, anma ısı gücü: Bir yakma tesisinde birim zamanda yakılan yakıt miktarının yakıt alt ısı değeriyle çarpılması sonucu bulunan KW, MW birimleri ile ifade edilen ısı gücü değerini,

Yakma tesisi: Yakıtın okside ederek oluşan ısıyı kullandığı teknik cihazları,

Yeni tesis: Mevcut tesisler dışındaki herhangi yakma tesisini

ifade eder.

9 / 34

BYT Yönetmeliği - İçerik

➤ Genel Hükümler

➤ Yeni Tesislerin İşletilmesi İçin Emisyon Sınırları

- Katı Yakıtlı Buhar Türbinleri
- Sıvı Yakıtlı Buhar Türbinleri
- Gaz Yakıtlı Buhar Türbinleri
- Gaz Türbinleri

➤ Mevcut Tesislerin İşletilmesi İçin Emisyon Sınırları

- Katı Yakıtlı Buhar Türbinleri
- Sıvı Yakıtlı Buhar Türbinleri
- Gaz Yakıtlı Buhar Türbinleri
- Gaz Türbinleri

➤ Genel Gereklilikler

- Çoklu Yakıt Kullanan Tesisler
- Tesislerde yapılan Değişiklikler
- Atık Gazın Bacadan Atılma Koşulları
- Baca Gazı Arıtma Tesislerinin Arızası

➤ Ölçüm ve İzleme Gereklilikleri

- Ölçüm Metodları
- Emisyonların Değerlendirilmesi
- Raporlama Koşulları

➤ Çeşitli ve Son Hükümler

- İstisnalar
- Daha Katı Koşullar
- Cezai Koşullar
- Kaldırılan Hükümler
- İzin Prosedürü
- Yürürlük
- Yürütme

➤ EKLER

YENİ TESİSLERİN İşletilmesi İçin Gereklilikler

Madde 5: KATI YAKITLAR İçin Emisyon Sınırları: EK-1 (%6 Hacimsel O₂ esas alınarak)

Yakıt türü	Yakıt Isıl Gücü	Emisyon Sınır Değerleri (mg/Nm ³)			
		Toz	SO ₂	NO ₂ (NO ve NO ₂)	CO
Katı yakıt	50 MW ≤ Yakıt ısı gücü <100 MW	50	850	400	150
	Yakıt ısı gücü:100 MW	30	200	200	200
Petrol koku	50 MW ≤ Yakıt ısı gücü <100 MW	20	400	400	150
	Yakıt ısı gücü:100 MW	20	200	200	200
Biyokütle	50 MW ≤ Yakıt ısı gücü <100 MW		200	400	
	100 MW ≤ Yakıt ısı gücü <300 MW		200	300	
	Yakıt ısı gücü:300 MW		200	200	

- ❖ SO₂ parametresi için yakıtın karakteristik özellikleri sebebi ile sınır değerlerini sağlamadığı durumlarda kükürt giderme oranı istisnası uygulanır.
- ❖ Petrol koku yakıldığı durumlarda ağır metal için toplam 0,5 mg/Nm³ emisyon sınır değeri aşılamaz.
- ❖ Benzo(a)piren için 0,001 mg/Nm³ emisyon sınır değeri aşılamaz.

YENİ TESİSLERİN İşletilmesi İçin Gereklilikler

Madde 6: SIVI YAKITLAR İçin Emisyon Sınırları: EK-2 (%3 Hacimsel O₂ esas alınarak)

Yakıt Isıl Gücü	Emisyon Sınır Değerleri (mg/Nm ³)			
	Toz	SO ₂	NO ₂ (NO ve NO ₂)	CO
50 MW ≤ Yakıt ısı gücü <100 MW	50	850	400	80
100 MW ≤ Yakıt ısı gücü <300 MW	30	400-200 (lineer azalma)	200	
Yakıt ısı gücü:300 MW		200		

- ❖ Ağır metaller için toplam olarak 1 mg/Nm³ emisyon sınır değeri aşılamaz.

YENİ TESİSLERİN İşletilmesi İçin Gereklilikler

Madde 7: GAZ YAKITLAR İçin Emisyon Sınırları: EK-3 (%3 Hacimsel O₂ esas alınarak)

Yakıt türü	Yakıt Isıl Gücü	Emisyon Sınır Değerleri (mg/Nm ³)			
		Toz	SO ₂	NO ₂ (NO ve NO ₂)	CO
Genel Durum	50 MW ≤ Yakıt ısı gücü <300 MW			150	
	Yakıt ısı gücü:300 MW	5	35	100	
Doğal gaz, fuel gaz, LPG, vb.		10	200		
Yüksek fırın gazı			400*		
Demir-çelik sanayinde ortaya çıkan ve başka yerlerde de kullanılabilen gazlar		30	200**		100
Sıvılaştırılmış gaz		5	5		
Kok fırında oluşan düşük kalorili gazlar		30	400		
Yüksek fırınlarda oluşan düşük kalorili gazlar		10	200		

YENİ TESİSLERİN İşletilmesi İçin Gereklilikler

Madde 8: GAZ TÜRBİNLERİ İçin Emisyon Sınırları: EK-4 (%15 Hacimsel O₂ esas alınarak)

Yakıt türü	Emisyon Sınır Değerleri (mg/Nm ³)			
	SO ₂	NO ₂ (NO ve NO ₂)	CO	Isılık (Bacharach)
Genel olarak gaz yakıtlar	11,7			
Sıvılaştırılmış gaz	1,7			
Kok fırında oluşan düşük kalorili gazlar	117			
Yüksek fırınlarda oluşan düşük kalorili gazlar	67	120	100	
Doğal gaz	11,7	50		
Gaz yakıtlar (doğal gaz hariç)		120		
Sıvı yakıtlar		120		2 (süreklili çalışma) 4 (başlama)

- ❖ Gaz türbinlerinde yalnızca gaz veya sıvı yakıtlar kullanılabilir.

YENİ TESİSLERİN İşletilmesi İçin Gereklilikler

Madde 8: GAZ TÜRBİNLERİ İçin Emisyon Sınırları

Acil durumlar için kullanılan ve **yılda 500 saatten daha az işletilen gaz türbinleri** NO_x ve CO sınır değerlerine uyum mecburiyetinden muaftırlar.

Bu tip tesislerin işletmecisi **her yılın 31 Ocak tarihine kadar** bir önceki yıla ait aylık işletim saatlerini ve acil durumda tüketilen gaz miktarları ile acil durum sıklık bilgilerine (yıl/gün) ilişkin kayıtları **yetkili mercie sunmakla yükümlüdür**.

YENİ TESİSLERİN İşletilmesi İçin Gereklilikler

Madde 9: Isı ve Enerjinin Ortak Üretimi (Kojenerasyon)

Yeni veya kapasite değişikliği yapılmış* tesislerin işletmecileri, kojenerasyon veya kombine çevrim gibi bileşik ısı ve güç üretiminin teknik ve ekonomik fizibilite sonuçlarına göre, pazar ve dağıtım durumunu da göz önüne alarak yakma sistemlerinden kaynaklanan sera gazlarını azaltmak ve enerji verimliliğini sağlamak için araştırma geliştirme çalışmaları yapmakla ve yetkili mercinin talebi üzerine bilgi vermekle yükümlüdür.

* Madde 15 (Tesislerin kapasitelerinin artırılması veya değiştirilmesi) kapsamına giren tesisler

MEVCUT TESİSLERİN İşletilmesi İçin Gereklilikler

Madde 10: KATI YAKITLAR İçin Emisyon Sınırları: EK-5 (%6 Hacimsel O₂ esas alınarak)

Yakıt türü	Yakıt Isıl Gücü	Emisyon Sınır Değerleri (mg/Nm ³)			
		Toz	SO ₂	NO _x (NO ve NO ₂)	CO
Katı yakıt	50 MW ≤ Yakıt ısı gücü <100MW	100	2000	2000-400 (lineer azalma)	600
	100 MW ≤ Yakıt ısı gücü <500 MW				
	Yakıt ısı gücü ≥ 500 MW	50	400	200	200
Petrol koku	50 MW ≤ Yakıt ısı gücü <100 MW	20	400	600	200
	Yakıt ısı gücü ≥ 100 MW				

- ❖ Petrol koku yakıldığı durumlarda ağır metal için toplam 0,5 mg/Nm³ emisyon sınır değeri aşılamaz.
- ❖ Benzo(a)piren için 0,001 mg/Nm³ emisyon sınır değeri aşılamaz.

MEVCUT TESİSLERİN İşletilmesi İçin Gereklilikler

Madde 10: KATI YAKITLAR İçin Emisyon Sınırları: EK-5

İstisnalar:

- ❖ Eski tesisler için toz sınır değerinin daha esnek olabilmesi
- ❖ Yakıtın karakteristik özellikleri sebebi ile emisyon sınır değerlerinin sağlanmadığı durumlarda SO₂ sınır değeri yerine kükürt giderme oranı uygulanabilmesi
- ❖ Az çalışan tesisler için SO₂ ve NO_x sınır değerinin daha esnek olabilmesi
- ❖ Uçucu madde içeriği düşük yakıt için NO_x sınır değerinin daha esnek olabilmesi

MEVCUT TESİSLERİN İşletilmesi İçin Gereklilikler

Madde 11: SIVI YAKITLAR İçin Emisyon Sınırları: EK-6 (%3 Hacimsel O₂ esas alınarak)

Yakıt Isıl Gücü	Emisyon Sınır Değerleri (mg/Nm ³)			
	Toz	SO ₂	NO _x (NO ve NO ₂)	CO
50 MW ≤ Yakıt ısı gücü <300 MW	50	1700	1700-400 (lineer azalma)	450
300 MW ≤ Yakıt ısı gücü <500 MW				
Yakıt ısı gücü ≥ 500 MW		400		

- ❖ Kül oranı yüksek yakıtlar için toz emisyon sınır değerinin daha esnek uygulanabilir.
- ❖ Ağır metaller için toplam olarak 2 mg/Nm³ emisyon sınır değeri aşılamaz.

MEVCUT TESİSLERİN İşletilmesi İçin Gereklilikler

Madde 12: GAZ YAKITLAR İçin Emisyon Sınırları: EK-7 (%3 Hacimsel O₂ esas alınarak)

Yakıt türü	Yakıt Isıl Gücü	Emisyon Sınır Değerleri (mg/Nm ³)			
		Toz	SO ₂	NO _x (NO ve NO ₂)	CO
Genel Durum Doğal gaz, fuel gaz, LPG, vb.	50 MW ≤ Yakıt ısı gücü <500 MW	5	35	200	200
	Yakıt ısı gücü ≥ 500 MW				
Yüksek basınçlı gaz	50 MW ≤ Yakıt ısı gücü <500 MW	10	800	200	200
	Yakıt ısı gücü ≥ 500 MW				
Demir-çelik sanayinde ortaya çıkan ve başka yerlerde de kullanılabilen gazlar	50 MW ≤ Yakıt ısı gücü <500 MW	50	35	200	200
	Yakıt ısı gücü ≥ 500 MW				
Sıvılaştırılmış gaz	50 MW ≤ Yakıt ısı gücü <500 MW	5	5	200	200
	Yakıt ısı gücü ≥ 500 MW				
Rafineri kalıntıları/ rezidülerinin gazlaştırılmasından çıkan düşük kaliteli gazlar, kok gazı veya yüksek basınçlı gaz	50 MW ≤ Yakıt ısı gücü <500 MW	5	800	200	200
	Yakıt ısı gücü ≥ 500 MW				

MEVCUT TESİSLERİN İşletilmesi İçin Gereklilikler

Madde 13: GAZ TÜRBİNLERİ İçin Emisyon Sınırları: EK-8 (%15 Hacimsel O₂ esas alınarak)

Yakıt türü	Emisyon Sınır Değerleri (mg/Nm ³)	
	NO _x (NO ve NO ₂)	CO
Doğal gaz	75	100
Gas yakıtlar (doğal gaz hariç)	120	
Sıvı yakıtlar	120	
07/10/2004 ten önce faaliyette geçenler	300	

- ❖ Gaz türbinlerinde yalnızca gaz veya sıvı yakıtlar kullanılabilir.

MEVCUT TESİSLERİN İşletilmesi İçin Gereklilikler

Madde 13: GAZ TÜRBİNLERİ İçin Emisyon Sınırları: EK-8

Acil durumlar için kullanılan ve **yılda 500 saatten daha az işletilen gaz türbinleri** NO_x ve CO sınır değerlerine uyum mecburiyetinden muaftırlar.

Bu tip tesislerin işletmecisi **her yılın 31 Ocak tarihine kadar** bir önceki yıla ait aylık işletim saatlerini ve acil durumda tüketilen gaz miktarları ile acil durum sıklık bilgilerine (yıl/gün) ilişkin kayıtları **yetkili mercie sunmakla yükümlüdür**.

Madde 14: Çift veya Çoklu Yakıt Yakan Tesisler

- Eş zamanlı olarak iki veya daha fazla yakıt kullanan tesisler için yakıt-ağırlıklı emisyon sınır değeri hesaplanır.
- Ham petrol rafinerilerinin çoklu ateşleme birimlerinde, en yüksek emisyon sınır değerine sahip belirleyici yakıtın sınır değerleri esas alınır.
- İki veya daha fazla yakıtı alternatif olarak kullanan çoklu ateşleme birimlerine sahip tesislerde her yakıt için yeni ve mevcut tesisler için geçerli olan emisyon sınır değerleri uygulanır.

Madde 15: Tesislerin Kapasitelerinin Artırılması veya Değiştirilmesi

- Bir yakma tesisinin en az 50 MW genişletilmesi halinde, yeni tesisler için geçerli olan emisyon sınır değerleri, tesisin tamamının ısı kapasitesine göre belirlenir ve tesisin yeni bölümüne uygulanır.
- İşletmecinin, yetkili mercii çevre ve insanlar üzerinde kayda değer olumsuz etkileri olabileceği görüşünde olduğu bir değişiklik planlaması durumunda, yeni tesisler için geçerli olan emisyon sınır değerleri uygulanır.

Madde: 16 Atık Gazın Bacadan Atılma Şartları

Yakma tesislerinin atık gazları SKHKK Yönetmeliğinin Ek-4'ünde (İzne Tabi Tesislerde Baca Yüksekliği ve Hızının Tespiti) belirtilen şartlara uygun olarak bir baca yardımı ile kontrollü bir şekilde bertaraf edilerek sağlık ve çevreyi koruyacak şekilde salınır ve bu şartlar bu tesislerin izinlerinde belirtilir.



25 / 34

Madde: 17 Baca Gazı Arıtma Donanımının Arızası veya Devre Dışı Kalması

Baca gazı arıtma donanımının arızası veya devre dışı kalması durumunda, 24 saat içinde normal çalışma şartlarına dönüş sağlanamazsa, işletmeci kapasiteyi düşürür ya da işletmeyi durdurur ya da tesisi düşük kirlilik yayan yakıtlar kullanarak işletir. İşletmeci her durumda yetkili mercii 48 saat içinde bilgilendirir. Hiç bir durumda 12 aylık bir süreç içinde arıtmasız çalışma süresi 120 saati geçemez.



26 / 34

Ölçüm ve İzleme

Madde 18: Ölçüm Yöntemleri

İşletmeci her yakma tesisinin atık gazlarında SO₂, NO_x, CO, toz konsantrasyonlarını, emisyon sınır değerleri belirlenmiş parametreleri bacada sürekli ölçüm cihazı kullanarak ölçer.

Yanma kontrolü için O₂ ve CO parametrelerinin ölçülmesi gerekmektedir.

Sürekli ölçüm sistemleri yılda en az bir kere referans metotlar ile yapılan paralel ölçümler yoluyla kontrole tabi tutulur.

Tesise ilişkin ölçüm sonuçlarını da içerecek tüm ölçüm çalışmaları hakkında, yetkili mercie, bir sonraki yılın 31 Mart tarihine kadar, yazılı bildirimde bulunulur.

27 / 34

Ölçüm ve İzleme

Madde 19: Emisyonların Değerlendirilmesi

- Sürekli ölçümlerde, bir takvim yılı içindeki işletim saatleri süresince; yıl boyunca bütün onaylanmış saatlik ortalama değerlerin, ilgili değerlerin %200'ünü aşmaması ve geçerli günlük ortalamaların hiçbirinin ilgili değerleri aşmaması gerekir.
- Sürekli olmayan ölçümler veya standartlara uygun, izlemeye yönelik diğer ölçümlerin yapılmasının gerektiği durumlarda, ölçüm serilerinden her birinin sonuçları veya yetkili merci tarafından belirlenen esaslara göre tanımlanan diğer izleme neticelerinin emisyon sınır değerlerini aşmaması gerekir.
- Kükürt giderme oranlarına uymakla yükümlü tesisler için, SO₂, NO_x, CO, toz konsantrasyonları ve yakıtın kükürt muhtevası ölçümleri günlük ortalama değer olarak ilgili değeri aşmaması durumunda sağlanmış sayılır.

Baca gazı arıtma donanımının arıza veya devre dışı kalma süreleri ve başlatma ve sistem durdurma süreleri göz önüne alınmaz.

28 / 34

Ölçüm ve İzleme

Madde 20: Raporlama Esasları

Tesise ilişkin aşağıda yer alan bilgileri içeren rapor, bir sonraki yılın 31 Mart tarihine kadar yetkili mercie gönderilir:

- SO₂, NO_x ve toz için toplam yıllık emisyonlar
- Biyokütle, diğer katı yakıtlar, sıvı yakıtlar, doğalgaz ve diğer gazlar olmak üzere beş yakıt kategorisine ayrılmış olarak alt ısı değerden hesaplanmış suretiyle toplam yıllık enerji girdisi

29 / 34

Madde 21: İstisnalar

Yetkili merci bir tesisi;

1. Düşük kükürt içeren yakıt açığı durumunda; SO₂ için maksimum 6 ay
3. Gaz yakıt açığı durumunda diğer yakıtların kullanımı halinde; tüm parametreler için maksimum 10 gün
5. Yazılı başvuru olması halinde; gaz türbinlerini, CO ve İslilik için

sınır değerlerden MUAF tutulabilir.

Madde 22: Kısıtlayıcı Tedbirler - Koruma Bölgeleri

Bir bölgedeki sanayiden, ulaşımdan ve ısınmadan kaynaklanan hava kirliliğinin insan ve çevresi üzerindeki zararlı etkileri normal tedbirlerle ortadan kaldırılamıyorsa bu bölgeler yetkili merci tarafından koruma bölgesi olarak ilan edilebilir.

Yetkili merci koruma bölgelerinde;

- Sabit tesisleri **kurdurmamaya**,
- Hareketli ve sabit tesisleri **çalıştırmamaya**,
- Hareketli ve sabit tesisleri sadece **belirli zamanlarda çalıştırmaya** veya bunlardan **yüksek işletme teknikleri** talep ederek çalıştırmaya,
- Tesislerde **yakıt** kullanılmamaya veya sınırlı olarak kullanılmamaya

yetkilidir.

Madde 22: Kısıtlayıcı Tedbirler

- Yetkili merci, **kritik meteorolojik şartların** mevcut olduğu veya ihtimalinin tahmin edildiği, hava kirliliğinin çok hızlı artış gösterdiği bölgelerde, insan ve çevresi üzerinde meydana gelecek zararların önlenmesine yönelik olarak,
 - ✓ Hareketli veya sabit tesisleri sadece belirli zamanlarda çalıştırmaya,
 - ✓ Önemli ölçülerde hava kirlenmelerine yol açabilen yakıtların tesislerde kullanılmasını yasaklamaya veya sadece kısıtlamaya yetkilidir.
- Hava kirliliğinin çok hızlı artış gösterdiği durumlarda Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde belirlenen uyarı kademeleri uygulanır.
- Hava kalitesi sınır değerleri aşılarak, hava kirliliği SKHKK Yönetmeliği Ek-2'de (Tesislerin Hava Kirlenmesine Katkı Değerlerinin (HKKD) Hesaplanması ve Hava Kalitesi Ölçümü) belirtilen değerlere ulaştığında, bölge özelliklerine göre alınacak tedbirler Valilik tarafından Bakanlık görüşü alınarak yayımlanır.

SANAYİ KAYNAKLI KİRLİLİĞİN ENTEĞRE YAKLAŞIMLA ÖNLENMESİ

AB'de, 2016 yılından itibaren, LCP Direktifi yürürlükten kalkarak, daha sıkı sınır değerler getiren Endüstriyel Emisyonlar Direktifinin ilgili bölümü yürürlüğe girecektir.

ENDÜSTRİYEL EMİSYONLAR DİREKTİFİ (IED)

ENTEĞRE KİRLİLİK ÖNLEME VE KONTROL DİREKTİFİ (IPPCD)	SOLVENT EMİSYONLARI DİREKTİFİ (SED)	BÜYÜK YAKMA TESİSLERİ DİREKTİFİ (LCPD)	ATIK YAKMA DİREKTİFİ (WID)	TİTANYUM DİOKSİTE İLİŞKİN 3 ADET DİREKTİF
--	-------------------------------------	--	----------------------------	---

33 / 34

ÇEVRE YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Dinlediğiniz için teşekkürler..

neslihan.agartan@csb.gov.tr

34 / 34

ÇEVRE YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Hava Yönetimi Dairesi Başkanlığı

Koku Oluşturan Emisyonların Kontrolü Hakkında Yönetmelik

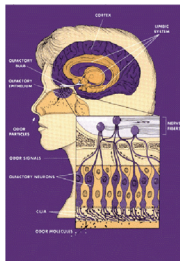
Elifcan KANATLI APAYDIN

SUNUMUN İÇERİĞİ

- ❑ KOKU HAKKINDA TEKNİK DETAYLAR
- ❑ YÖNETMELİĞİN AMACI VE TEKNİK UYGULAMASI
- ❑ İDARİ VE ADLİ CEZALAR

Koku:

- * İnsanda koku alma duyusunu harekete geçiren ve kokunun algılanmasına neden olan uçucu maddelerin yarattığı etkidir.



- * Kokunun bileşenleri denilince kokunun ölçülebilir boyutlarından bahsedebilir.
- * Bunlar;
 - **Konsantrasyon** → Kokulu maddenin fiziksel derişimi
 - **Şiddet** → Algılanan kokunun yoğunluğu
 - **Hedonik ton** → hoşça gidip gitmediği
 - **Karakter** → bir kokunun bir diğerinden ayrılabilmesini sağlayan niteliği

Bazı Önemli Tanımlar ve Kısaltmalar

ALANSAL veya YAYGIN KOKU KAYNAĞI



Bazı Önemli Tanımlar ve Kısaltmalar

NOKTASAL KOKU KAYNAĞI

- * Kokulu atık gazları sabit bir kaynaktan, bir havalandırma kanalı veya bir baca yardımı ile havaya atan kaynakları,

Bazı Önemli Tanımlar ve Kısaltmalar

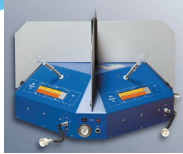
Kaçak Koku Kaynakları

- * Boru flanşları,
- * Aspiratörsüz havalandırma delikleri veya vanalar gibi yerlerinin belirlenmesi kolay olmayan, fakat aynı zamanda etrafa emisyon miktarı belli olmayan koku yayan kaynakları,

Bazı Önemli Tanımlar ve Kısaltmalar

- * **Koku Birimi (KB):** Koku eşiği tanımına bağlı olarak 1 m³ havada disperse olduğunda koku hissine neden olan kokulu madde miktarı.
- * **Koku debisi (qkoku):** Birim zamanda birim alandan yayılan kokulu madde miktarı
- * **Koku eşiği:** 1 KB/m³ olarak ifade edilen kokulu maddenin eşik konsantrasyonu
- * **Algılama eşiği:** Kokular için algılama eşiği, bir birey veya bir grup insan için saptanabilen, koku veren maddeye maruz kalanların %50'sinin kokuyu ayırt edebildiği konsantrasyon

Koku Emisyonu Ölçüm Yöntemi



Olfaktometre



Elektronik Burun



GC/MS

Olfaktometrik Ölçüm Prosedürü

LİDER PANELİST + 4 PANELİST

- * Eşik seviyesinden büyük konsantrasyona sahip olan kokulu gaz örneği kokusuz hava ile seyreltilir.
- * Bu yolla düşük konsantrasyonlardan başlamak suretiyle kokulu hava panelistlere sırasıyla verilir ve koku hissi sorgulanır.
- * Panelistler çok sayıda seyrelme adımlarına tabi tutulurlar.
- * Standart bir test kimyasalı olan n-butanol ile yapılan testler sonucunda 20-80 ppb (62-246 µg/m³) konsantrasyon aralığında kokuyu hissedilen standart burna sahip panelistler olarak nitelendirilirler.



PANELİSTLER

- * Ölçümden yarım saat öncesine ve sonrasına kadar yemek yememeli, su dışında her hangi bir içecek içmemeli, sakız çiğnememeli, tatlı veya şeker yememeli, sigara içmemelidir.
- * Ölçüm günü parfüm, deodorant veya kokulu diğer kozmetik ürünleri kullanılmamaya dikkat etmelidir.
- * Nezle, grip, sinüzit, alerjik enfeksiyonlar gibi hastalıklara yakalanmış olanlar ölçümlere katılamazlar.
- * Ölçüm öncesi sarımsak veya kokulu baharatlar ihtiva eden yiyeceklerden sakınmalıdır.
- * Ölçüm sırasında iyi konsantrasyon olmalı, ölçüm liderinin direktiflerine uymalıdır.



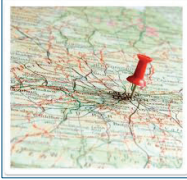
ÇEVRE YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Hava Yönetimi Dairesi Başkanlığı

YÖNETMELİĞİN AMACI;

Kokuya sebep olan emisyonların kontrolüne ve azaltılmasına yönelik idari ve teknik usul ve esasları düzenlemektir.

YÖNETMELİĞİN KAPSAMI;

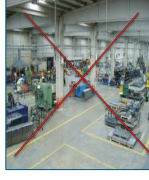
Çevre Kanununa Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkındaki Yönetmeliğin Ek-1 ve Ek-2 listesinde yer alan faaliyet ve tesislerin



Çevresel Etki Değerlendirmesi



Denetim ve Şikayetin Değerlendirilmesi Aşamasında;



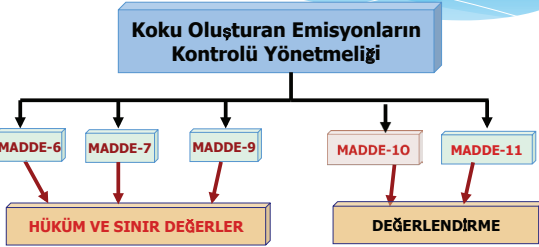
İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü

DAYANAK

Bu Yönetmelik, 9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı
Çevre Kanununun ek 9 uncu maddesi ile,

29/6/2011 tarihli ve 644 sayılı
Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri
Hakkında Kanun Hükmünde Kararnameye
dayanılarak hazırlanmıştır.

YÖNETMELİĞİN UYGULAMA ALANLARI



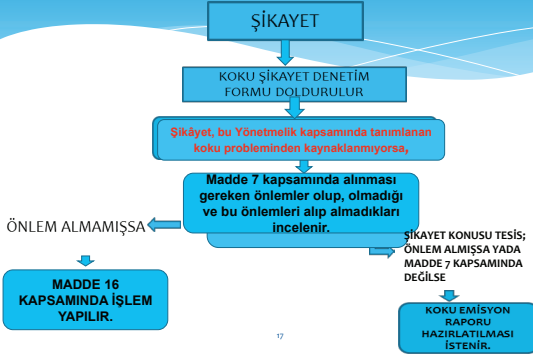
15

TEKNİK DEĞERLENDİRME



16

TEKNİK DEĞERLENDİRME



17

TEKNİK DEĞERLENDİRME



18

TEKNİK DEĞERLENDİRME

ÇED AŞAMASINDA

Yeni Kurulacak Tesisler

Asgari mesafe şartını sağlamayan yada alacakları koku kontrol tedbirlerine ilişkin raporları ÇED aşamasında ortaya koymaları gerekir.

19

TEKNİK DEĞERLENDİRME

Koku Emisyon Ölçüm Raporu Değerlendirme

Ölçüm sonucu;

1000 KB/m³ veya daha az ise

SONLANDIRILIR

1000-10.000 KB/m³ aralığında ise

TEDBİR ALINMASI VE ETKİNLİĞİNİN BELİRLENMESİ İÇİN ÖLÇÜM İSTENİR.

10.000 KB/m³ ten büyük ise

MADDE-16 KAPSAMINDA İDARİ YAPTIRIM YAPILIR VE TEDBİR ALINMASI İSTENİR.

20

ŞİKAYET DEĞERLENDİRME FORMU	
1.	İlgili Kurum Şikayeti Durum Formu Tarih ve Numarası:
2.	Kurum Kaynağı Olarak Bilgilendirme Etilmiş (çalışma Tarih)
2.1	Adı
2.2	Adresi
2.3	Kurum tarafından ve temsilci
2.4	Şikayete konu olan ilgili kaynağı (kurum, depart)
2.5	Özellikle dikkate alınarak ve alınan bilgilerle Kurum güncel durumu (Ticaret Sicil, sicil, diğer belgeler için kurumdan ilgili emriyle ilgili raporlara göre doldurulmalıdır)
3.	Verilen Öneriler
3.1	Ölçüm tarihi
3.2	Ölçüm sonuçları
3.3	Ölçüm değerlendirme (Etilmiş/Uygunsuzdur)
4.	KARAR Kurum Emriyle Anılan Kurum Gözetil, ☐ Şikayete konu olan emriyle ☐
5.	Şikayete konu olan emriyle iş
5.1	İlgili Şikayeti Sonlandırma Formu Tarih ve Numarası:
5.2	Kurum Emriyle İş Kontrol Tutarlı Gözetil iş
6.1	Teknik alıntı ölçüm raporuna sonuçları için verilen iş

İDARİ PARA CEZALARI VE ADLİ İŞLEMLER

Şikâyet konusu koku emisyonuna sebep olan işletme/tesisler tarafından;

- ❑ Çevreye 10.000 KB/m³ ten büyük koku emisyonu verilmesi,
- ❑ Yetkili merci tarafından verilen sürelerde; işletme/tesis tarafından koku emisyonlarının önlenmesine ilişkin tedbirleri alarak alınan tedbirlere ilişkin raporun ve/veya ölçüm raporlarının sunulmaması,
- ❑ 7 nci maddede belirtilen koku kontrol tedbirlerinin alınmaması,

durumlarında Çevre Kanununun 15 inci ve 20 nci maddelerinde öngörülen idari yaptırımlar uygulanır.



T.C ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

HAVA YÖNETİMİ DAİRESİ
BAŞKANLIĞI

SANAYİ KAYNAKLI HAVA
KİRLİLİĞİNİN KONTROLÜ
YÖNETMELİĞİ

Derya SARIOĞLU
Yük. Kimyager



1

GENEL MEVZUAT



The diagram illustrates the hierarchy of laws in Turkey, represented by a pyramid with eight levels. The levels, from top to bottom, are:

- 1982 ANAYASASI
- TÜRK CEZA KANUNU
- KABAHAATLER KANUNU
- ÇEVRE KANUNU
- ÇŞB TEŞKİLAT VE GÖR. HAK. KANUN
- ÇKAGİLHY
- SKHKKY

GENEL MEVZUAT



1986

• HAVA KALİTESİNİN KORUNMASI YÖNETMELİĞİ
(02.11.1986)

2004

• ENDÜSTRİYEL KAYNAKLI HAVA KİRLİLİĞİNİN KONTROLÜ
YÖNETMELİĞİ (07.10.2004)

2006

• ENDÜSTRİ TESİSLERİNDEN KAYNAKLANAN HAVA
KİRLİLİĞİNİN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ (22.07.2006)

2009

• SANAYİ KAYNAKLI HAVA KİRLİLİĞİNİN KONTROLÜ
YÖNETMELİĞİ
(03.07.2009) / (30.03.2010)

4

GENEL MEVZUAT



2008

• HAVA KALİTESİ DEĞERLENDİRME VE YÖNETİMİ
YÖNETMELİĞİ (06-06-2008)

2009

• ÇEVRE KANUNUNCA ALINMASI GEREKEN İZİN
VE LİSANSLAR HAKKINDA YÖNETMELİK
(19.04.2009)

5

YÖNETMELİĞİN AMACI VE UYGULAMA ALANLARI



**Sanayi ve Enerji Üretim Tesislerinin
Faaliyeti Sonucu;**

Atmosfere yayılan Emisyonları

Kontrol Altına Almak

6



YÖNETMELİĞİN UYGULAMA ALANLARI



• Yönetmelik, tesislerin kurulması ve işletilmesi için gerekli olan;

- Çevre İzni başvurularında,
- ÇED Kapsamındaki başvurularda,

Ve,

- Çevre Kanunu, Türk Ceza Kanunu, Kabahatler Kanunu kapsamında ve ilgili yönetmeliklere göre yapılacak işlemlerde,

uygulanacak hüküm ve esasları kapsar.



8

YÖNETMELİĞİN UYGULAMA ALANLARI



- Nükleer yakıt ve diğer radyoaktif maddelerle ilgili tesis, alet ve düzeneklerde,

- İşçi sağlığı ve güvenliği mevzuatı kapsamına giren işyeri atmosferlerinde (açık ortam hariç),

- Hava alıcı ortamına baca, kapı, pencere ya da benzeri açıklıklardan herhangi bir emisyonun söz konusu olmadığı tesis, alet ve düzeneklerde,

UYGULANMAZ



9

ÇEVRE KANUNUNCA ALINMASI GEREKEN İZİN VE LİSANSLAR HAKKINDA YÖNETMELİK



01.04.2010 tarihi itibarı ile işletmelere tek bir izin düzenlenmesi uygulaması başlatılmıştır.

10

İZNE TABİ TESİSLER



- ❖ Çevre Kanununda Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik;
Ek 1 ve Ek-2 listelerinde yer alan tesislerin kurulması ve işletilmesi için, Çevre İzni alınması gerekmektedir.

Yetkili Merciler



11

YÖNETMELİĞİN UYGULAMA ALANLARI

HAVA EMİSYONU UYGUNLUK KARARI;

29.04.2009 tarih ve 27214 sayılı R.G'de yayımlanarak **01.04.2010** tarihinde yürürlüğe giren işletmelerin tek bir **Cevre İzni** almaları amacıyla yayımlanan (ÇKAGİVLHY) Yönetmelik; Ek-1 ve Ek-2 Listesinde yer alan tesislere;

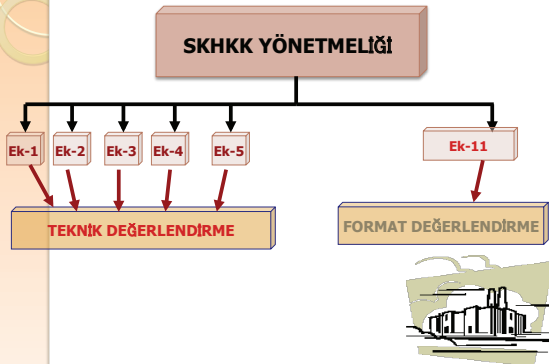
SKHKKY hüküm ve esaslarının sağlanması durumunda, verilir.

İZNE TABİ OLMAYAN TESİSLER UYULMASI GEREKEN ESASLAR

İzne tabi olmayan tesislerin kurulması ve işletilmesinde;

- Çevreye olan zararlı etkilerin teknolojik seviyeye uygun olarak azaltılmasına çalışılır.
- İleri teknoloji uygulanarak, kirleticilerin çevreye olan zararlı etkileri asgari düzeyde tutulur
- Tesislerin işletilmesi aşamasında ve sonunda açığa çıkan atıklar ve artıklar uygun metotlarla bertaraf edilir.

YÖNETMELİĞİN UYGULAMA ALANLARI



TEKNİK DEĞERLENDİRME/HAVA EMİSYONLARI



TEKNİK DEĞERLENDİRME



- Yönetmeliğin Diğer Kısımlarında Verilen Emisyon Sınırlarından Daha Öncelikli Uygulanması Gerekir;

- Kütlesel Debi Eşik Değerleri
- Konsantrasyon Sınır Değerleri

Getirilerek Bunlara İlişkin

Esaslar BELİRLENMİŞTİR.

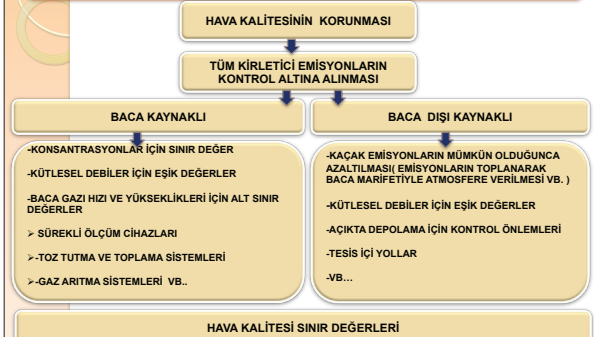
TEKNİK DEĞERLENDİRME (EK-5)

- Yakma Tesisleri
- Atıkların Ortadan Kaldırıldığı Tesisler
- Toprak Ürünleri Tesisleri
- Demir ve Demir Dışı Metallerin Ürettiği tesisler
- Sinterlendiği, Ergitildiği Tesisler
- Dökümhaneler
- Kimya tesisler (Asit Üretim, Karpit Üretim, Klor Üretim, Florür Üretim Tesisleri vb...)
- Sunta ve Benzeri Ağaç Ürünleri Üretim Tesisleri
- Petrol Rafinerileri ve Depolama Tesisleri
- Taş Kömürü Gazlaştırma Tesisleri

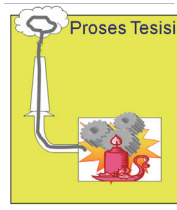
TEKNİK DEĞERLENDİRME (EK-5)

- Bitümlü Yol Yapım Maddelerinin Ürettiği ve İşlendiği Tesisler, Asfalt Üretim Tesisleri:
- Grafit ve Benzeri Ürünlerin Ürettiği Tesisler
- Cam Üretim Tesisleri
- Metal Yüzeylerin Boyandığı Tesisler
- Ham Petrol, Petrol ve Akaryakıt Dolu ve Depolama Tesisleri
- Gıda Üretim Tesisleri
- Diğer Tesisler

YÖNETMELİĞİN TEKNİK DEĞERLENDİRME ESASLARI

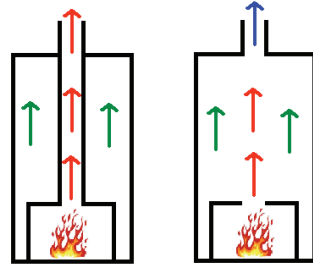


BACA KAYNAKLI



20

YAKMA ve PROSES



21

ÖRNEK UYGULAMA

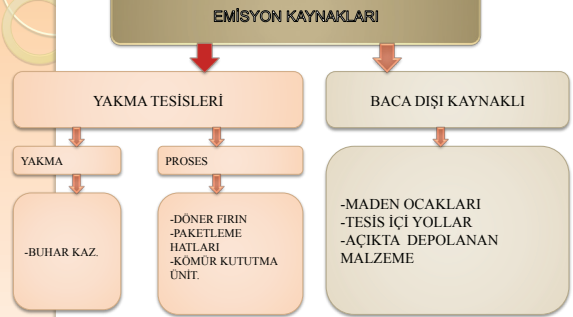


Isıl gücü 74 MW olan ve yakıt olarak kömür kullanılan bir Döner fırın bacası yakma tesisi olarak değil bir proses tesisi Olarak Ek-5'de ilgili bölümde değerlendirilir.

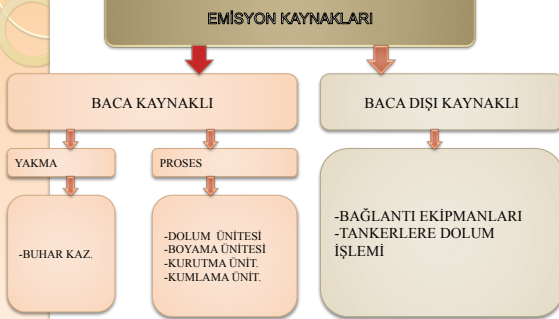
Isıl gücü 24 MW olan ve yakıt olarak petrokok kullanılan bir Küşpe kurutma ünitesi bacası yakma tesisi olarak değil bir proses tesisi olarak Ek-5'de ilgili bölümde değerlendirilir.

2
2

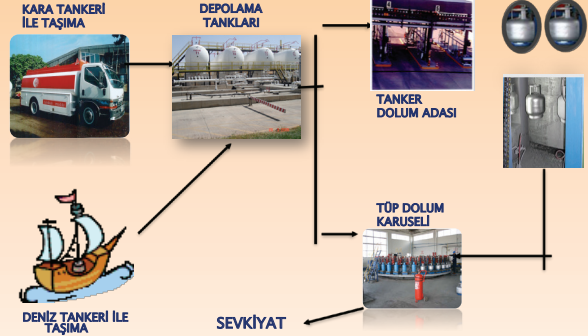
ÖRNEK UYGULAMA: ÇİMENTO FABRİKALARI



ÖRNEK UYGULAMA: DEPOLAMA TESİSLERİ



ÖRNEK UYGULAMA: DEPOLAMA TESİSLERİ



ÖRNEK UYGULAMA: METAL YÜZEYLERİN BOYANMASI



12.03.2019

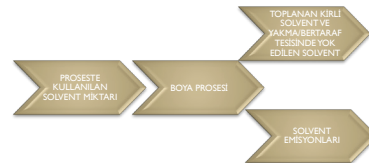
26

ÖRNEK UYGULAMA: METAL YÜZEYLERİN BOYANMASI

Kütleli bilanço yöntemi

Kütleli bilanço, motorlu taşıt üretimi ve bu araçların boyandığı tesislerde VOC emisyonlarının hesaplandığı bir metottür.

Bu metod boya proseslerinde tüketilen ve geri kazanılan ya da çeşitli yöntemlerle yok edilen tüm solvent miktarlarını kapsar.



ÖRNEK UYGULAMA ÇİFT YAKIT YAKAN TESİSLER

Isıl Güç =70 MW

Isıl gücün % 40'ı katı yakıt

% 60 ' sıvı yakıt ise

Emisyon değeri = 0,4Xkatı yakıt için ESD+ 0,6x sıvı yakıt için ESD

Olur.

28

TEKNİK DEĞERLENDİRME

Ek-1, Ek-7

Isılilik

Toz şeklinde emisyon

Tozlu maddelerin üretimi, işlenmesi, taşınması, doldurulması, boşaltılması

Açıktaki depolanan yığılma malzeme

Toz yapıcı yanma ve üretim artıklarının taşınması ve depolanması

Tesis içi yolların durumu

Filtrelerin boşaltılması

Atık gazlardaki özel tozların emisyonları için sınırlar

Gaz ve buhar emisyonları için sınırlar

Kanser yapıcı maddelerin emisyon sınırları

Aşırı derece tehlikeli maddeler için emisyon sınırları ve esasları

29

TEKNİK DEĞERLENDİRME (Ek-1, Ek-7)

- Tozlu maddelerin üretimi, işlenmesi, taşınması, doldurulması, boşaltılması

Tozlu maddenin tane boyutuna göre hüküm ve esaslar getirilmiştir.

- Çöken toz emisyonu sınır değeri
- Emisyon azaltım yöntemleri

TEKNİK DEĞERLENDİRME (Ek-1, Ek-7)

- Açıktaki Depolanan Yığılma Malzeme

- Araziye rüzgarı kesici levhalar yerleştirir, duvar örülür veya rüzgarı kesici ağaçlar dikilir,
- Konveyörler ve diğer taşıyıcıların ve bunların birbiri üzerine malzeme boşalttığı bağlantı kısımlarının üstü kapatılır,
- Savurma yapılmadan boşaltma ve doldurma yapılır,
- Malzeme üstü naylon branda veya tane büyüklüğü 10 mm den fazla olan maddelerle kapatılır,
- Üst tabakalar %10 nemde muhafaza edilir. Bu durumu sağlamak için gerekli donanım kurulur.

TEKNİK DEĞERLENDİRME (Ek-1, Ek-7)

Tesisin prosesi, kullanılan hammadde, üretim sırasında oluşan reaksiyonlar vb... dikkate alınarak Ek-1 kapsamında değerlendirilmektedir.

Bu kapsamda; emisyon izin dosyasında; tesiste bulunan emisyon kaynakları ve bu kaynakların ne amaçla kullanıldığına ilişkin açıklayıcı bilgilerin yer alması gerekmektedir.

Tesis bacasında oluşan;

- Organik/inorganik bileşiklerinin,
- Özel toz emisyonlarının,
- Kanser yapıcı maddeler ve PAH emisyonları,

ayrı ayrı ölçülerek değerlendirilmesi yapılmalıdır.

TEKNİK DEĞERLENDİRME (Ek-1, Ek-7)

Söz konusu emisyonlar ayrı sınıflar altında değerlendirilmekte olup, bulundukları sınıfa göre sınır değerlere tabidirler.

NOT: 1- Aynı sınıfta birden fazla madde bulunması durumunda bunların toplamı emisyonları sınır değerleri aşamaz.

2- Öncelikte her sınıf için ayrı ayrı verilen sınır değerler aşılmamalıdır.

3- Söz konusu emisyonlar için verilen tabloda yer almayan maddeler etkilerine göre en yakın sınıfa dahil edilir.

4- Aynı işletmede çok sayıda bacadan atılan atık gaz akımları varsa, aynı sınıftan olan emisyonlar toplanarak değerlendirilir. Bacalar birbirlerinin etki alanları dışında ise her bir baca tek başına değerlendirilir.

TEKNİK DEĞERLENDİRME (Ek-1, Ek-7)

Aşırı derecede tehlikeli maddeler:

Söz konusu maddeler ortamda kalıcı ve birikim etkisi gösterdiğinden, baca gazındaki emisyon konsantrasyonu aşağıdaki sınır değerlere uygun olmalıdır ve verilen sınır değerleri sağlayacak gerekli her türlü önlem alınmalıdır.

Poliklor dibezenzodisinsinler (PCDD) ve Poliklordibenzofuranlar (PCDF) : 0,1 ng/Nm³

Polibrom dibezenzodisinsinler
Polibrom dibenzofuran
Poliklor bifeniller
Polihalojen dibezenzodisinsinler
Polihalojen dibenzofuranlar

0,1 ng/Nm³

TEKNİK DEĞERLENDİRME

Ek-4

- Tesiste bulunan emisyon kaynaklarına ait tüm bacalara;

Baca Gazı Hızında;

- Yakma veya Proses Ünitesi Olması,

Baca Yüksekliğinde ise;

- Yakma ve proses bacaları olması ve bacaların ısı güçleri dikkate alınarak

sınır değerler
belirlenmiştir ve bunlara ilişkin esaslar getirilmiştir.



35

TEKNİK DEĞERLENDİRME (Ek-4)

YAKMA TESİSLERİNE AİT BACALARDA BACA GAZI HIZI;

Anma ısı gücü 500 kW'ın üzerinde ise;

Baca gazı hızı en az: 4 m/s

Tesisin üretimi ve dizaynı gereği; baca çapının daraltılmadığı ve cebri çekişin uygulanmadığı hallerde;

Baca gazı hızı en az: 3 m/s olmalıdır.

300 kW ≤ Anma ısı gücü ≤ 500 kW ise;

Baca gazı hızı en az: 2 m/s olmalıdır.

Anma ısı gücü 300 kW'ın altında ise;

Baca gazı hızı : 2 m/s'nin altında olabilir;

TEKNİK DEĞERLENDİRME (Ek-4)

ÜRETİM ŞEKLİNDEN KAYNAKLANAN BACALARDA BACA GAZI HIZI;

Cebri çekişin uygulanabildiği hallerde;

Baca gazı hızı en az : 4 m/s olmalıdır.

Tesisin üretim şekli ve üretim prosesi gereği; baca çapının daraltılmadığı ve cebri çekişin uygulanmadığı ve bu durumun bilim kuruluşundan alınacak bir raporla onaylandığı hallerde;

Baca gazı hızı en az : 2 m/s olmalıdır.

TEKNİK DEĞERLENDİRME (Ek-4)

NOTLAR;

- ➔ Atık gazlar serbest hava akımı tarafından, engellenmeden taşınabilecek biçimde dikey çıkışla atmosfere verilmelidir.
- ➔ Bacaların atmosfere açıldığı noktaların atmosfer koşullarından etkilenmemesi için bacalara şapka konulmasının teknik bir zorunluluk olmaması durumunda, bacaya monte edilecek şapkanın bacanın bitiminden bir baca çapı kadar yükseklikte olması ve atık gazların serbest hava akımı tarafından engellenmeden taşınması sağlanmalıdır.

Bacalara dirsek takarak yönlendirme yapılmaması gereklidir



12.03.2012 Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

39

TEKNİK DEĞERLENDİRME (Ek-4)

KÜÇÜK ÖLÇEKLİ TESİSLERDE ASGARİ BACA YÜKSEKLİĞİ
(Anma ısı gücü 500 kW'ın altında olan tesisler);

Eğik çatı;

Baca yüksekliği (çatının en yüksek noktasından) en az; 0,5 m
Baca çatının tepe noktasına çok yakın değilse;
Baca yüksekliği (çatı tabanından) en az 1 m olmalıdır.

Düz çatı;

Baca yüksekliği (çatının en yüksek noktasından) en az; 1,5 m olmalıdır.

Anma ısı gücü 50 kW'ın altında ise;
Baca yüksekliği (çatının en yüksek noktasından) en az; 1,5 m olmalıdır.

ORTA ÖLÇEKLİ TESİSLERDE ASGARİ BACA YÜKSEKLİĞİ
(Anma ısı gücü 500 kW ile 1,2 MW arasında olan tesisler);

Eğik çatı;

Düz veya eğim açısı 20 derecenin altında olan eğik çatılarda baca yüksekliği çatı eğimini 20 derece olarak kabul edilerek hesaplanan eğik çatının en yüksek noktasından itibaren;
Baca yüksekliği en az 1,5 m olmalıdır.

Düz çatı;

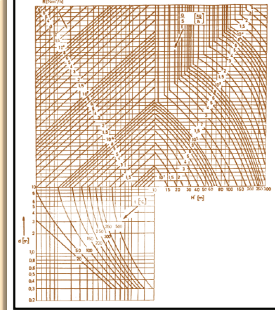
Baca yüksekliği (çatının en yüksek noktasından) en az; 2 m olmalıdır.

TEKNİK DEĞERLENDİRME (Ek-4)

BÜYÜK ÖLÇEKLİ TESİSLERDE ASGARİ BACA YÜKSEKLİĞİ
(Anma ısı gücü 1,2 MW ve üzerinde olan tesisler);

Bacanın yerden yüksekliği ABAK kullanılarak belirlenir. Çatı üzerinden yüksekliği en az 3 m olmalıdır.

H' (m) : Abak kullanılarak belirlenen baca yüksekliği,
d (m) : Baca iç çapı veya baca kesiti alanı eş değer çapı,
t (°C) : Baca girişindeki atık gazın sıcaklığı,
R (Nm³/h) : Nemsiz durumdaki atık baca gazının normal şartlardaki hacimsel debisi,
Q (kg/h) : Kütesel debi,
S : Faktör
H (m) : Düzeltilmiş baca yüksekliği
H = H' + J
J' : 10 H' yarı çapındaki engebeli arazinin tesis zemininden ortalama yüksekliği veya imar planına göre tespit edilmiş azami baca yüksekliklerinin 10 H' yarı çapı bölge içindeki tesisi zeminine göre yükseklik ortalaması



TEKNİK DEĞERLENDİRME (Ek-4)

ISIL GÜCÜ OLMAYAN TESİSLERDE ASGARİ BACA YÜKSEKLİĞİ

Çatının en yüksek noktasından itibaren 1,5 m olmalıdır.

Ancak;

❑ Üretim prosesi bacası olmayan, ortam tozuzlaştırma/gazlaştırma ve malzeme geri kazanım amaçlı olarak iç ortam havasını toz tutma/gaz artırma sisteminden filtre ederek atmosfere veren bacaların, dikey çıkışlı olmasına, bacanın alt olduğu bina yüksekliği ve atmosfere verilen emisyonların dağılım koşulları dikkate alınarak, yetkili merci tarafından karar verilir. (stokoller, silolar, nakil hatları, pnömatis sevk sistemlerine ait bacalar)

❑ Bu bacalarda Ek-4.b.4 uygulanmaz.

❑ Bu bacalar hakkında emisyon ölçüm raporunda ve Valilik tespit raporunda ayrıntılı bilgi verilmesi gerekmektedir.

TEKNİK DEĞERLENDİRME (Ek-4)

NOTLAR

- ➔ R değerinin Q/S değerini kesmediği ve Abaktan baca yüksekliğinin belirlenemediği durumlarda H' değeri 10 m alınır.
- ➔ Çatı eğimi 20° nin altında ise baca yüksekliği hesabı 20° lik eğim kabul edilerek yapılır.
- ➔ Benzer tür emisyon yayan ve yaklaşık aynı yükseklikteki bacalar arasındaki yatay mesafe, baca yüksekliğinin 1,4 katından az ise ve emisyonların birbiri üzerine binmemesi için farklı yüksekliklerde baca kullanılması zorunlu görülüyorsa; yeni tesislerde tek baca kullanılır.
- ➔ S değerleri yeni tesisler ve eski tesisler için farklı değerler olarak SKHKK Yönetmeliğinde yer almaktadır.

TEKNİK DEĞERLENDİRME

Ek-3

Tesisde Bulunan Her Bir Baca İçin ;
Kütlesel Debi Değerlerine Eşik Değerleri Getirilmiş,
toz ve yanma kontrolü (CO, O₂ veya CO₂) için ısı gücü eşik değeri
getirilmiş olup;

Bu Eşik Değerleri Aşan her bir baca için aşan parametreleri

Sürekli Ölçüm kaydeden ölçüm Cihazları Takılmasına İlişkin
Esaslar



TEKNİK DEĞERLENDİRME (Ek-3)

Yakma tesislerinin ısı gücüne ve
kullandığı yakıta bağlı olarak;

SKHKKY Ek-3.d.2 gereğince;
Isıl kapasitesi 100 GJ/saat (27778 kW) ve
üstünde olan katı yakıt ve fuel-oil ile
çalışan yakma sistemleri toz emisyonu
ve hacimsel debi ;

SKHKKY Ek-3.d.4 gereğince;
Isıl kapasitesi 36 GJ/saat (10 MW) ve
üstünde olan sıvı ve katı yakıtlı yakma
sistemleri yanma kontrolü için yazıcılı bir
baca gazı analiz cihazı CO ve (O₂ veya
CO₂) ;
Ölçümü yapan yazıcılı ve kaydedicili bir
baca gazı Ölçüm Cihazıyla donatılmalıdır.

Bacada ölçülen emisyonların
kütlesel debi değerine bağlı olarak;

SKHKKY Ek-3.d.3'de verilen kütlesel debi
Eşik Değerlerini aşması halinde aşan

Parametrenin ve hacimsel debi;
SKHKKY Ek-3.d.2 gereğince;
Toz emisyonu değeri 10 kg/saat'ı;
I. Sınıf özel toz emisyonu değeri 2 kg/saat'ı ;
II. Sınıf özel toz emisyonu değeri 5 kg/saat'ı;
Toz emisyonu ve hacimsel debi;
ölçümü yapan yazıcılı ve kaydedicili bir
Baca gazı ölçüm cihazıyla donatılmalıdır.

TEKNİK DEĞERLENDİRME (Ek-3)

NOTLAR;

- ➔ Birden fazla yakma sisteminin bir bacaya bağlanması
durumunda baca başına düşen toplam ısıl kapasite
kullanılacaktır.
- ➔ Ölçüm Değerleri 5 yıl muhafaza edilmelidir.
- ➔ Ek-5'in ilgili maddesi gereğince tesis için; sürekli ölçüm
cihazı takılmasının gerekmesi halinde tesisten
kaynaklanan kütlesel debinin belirlenebilmesi için
hacimsel debinin de sürekli ölçülmesi gerekir.

TEKNİK DEĞERLENDİRME (Ek-3)

NOTLAR;

- ➔ Bir tesisin işletme şartlarının değişmesi, atık gaz temizleme
tesislerindeki arızalar ve benzeri nedenlerden kaynaklanan
emisyonun belirlenen sınır değerlerini kosa süreler için bile
aşmamasını sağlamak amacı ile yakma sistemi ısıl
kapasiteleri ve emisyon kütte debileri SKHKKY Ek-3'de verilen
eşik değerlerin altında da sürekli toz emisyon ölçümleri yapılması
yetkili merci tarafından istenebilir.
- ➔ Bu yazıcılı ölçüm cihazlarının kalibrasyonun yapılması ve ölçüm
sonuçlarının düzenli olarak kayıt altında tutulması gerekmektedir.

TEKNİK DEĞERLENDİRME (Ek-3)

Sürekli ölçümler çerçevesinde, sonuçların değerlendirilmesi,

- ✓ I (bir) yıl içindeki işletim saatleri açısından aşağıdakilerin
karşılandığını gösteriyorsa,
 - ✓ Hiç bir takvim ayındaki emisyon ölçümlerinin ortalaması
emisyon sınır değerlerini geçmiyorsa,
 - ✓ Kükürt dioksit ve toz için: 48 saatlik tüm ortalama değerlerin
%97'si, emisyon sınır değerlerinin %110'unu geçmiyorsa,
 - ✓ Azot oksitler için: 48 saatlik tüm ortalama değerlerin %95'i,
emisyon sınır değerlerinin %110'unu geçmiyorsa,
- emisyon sınır değerlerine uyulduğu kabul edilir.

TEKNİK DEĞERLENDİRME

Ek-2

İşletmenin Tamamından Kaynaklanan Emisyonların
Kütlesel
Debi Değerlerine Eşik Değerler Getirilerek;

Bu Eşik Değerleri Aşan Tesisler İçin;

Esasları ve sınır değerler
BELİRLENMİŞTİR



ÖRNEK UYGULAMA

I- Yakma sistemi bulunması halinde;

-Söz konusu yakma tesisinin proses mi yoksa yakma tesisi
mi olduğunun belirlenmesi gerekmektedir.

-Yakma tesisi olması halinde; kullandığı yakıt ve yakma
tesisinin sistemine bağlı olarak
SKHKKY Ek-5.A "YAKMA TESİSLERİ" bölümünde
yer alan hüküm ve esaslara göre değerlendirilmelidir.

Proses bacası olması halinde;

Tesisin üretimi gereği
SKHKKY Ek-5'de ilgili bölüm ve Ek-1 gereğince
değerlendirilmelidir.

ÖRNEK UYGULAMA

YAKMA ÜNİTESİ



Yakıt Türü: Doğalgaz
Isıl Gücü: 1 MW

Emisyon Ölçüm
Sonuçları:
SO₂ = 10 mg/Nm³
(ref13) 20 mg/Nm³
3 kg/saat

Toz = 3 mg/Nm³
(ref13) 6 mg/Nm³
1 kg/saat

Baca Bilgileri:
Hız: 2 m/s
Yükseklik: Düz çatı-3m

Ek-5.A.5
20 mg/Nm³ < 100 mg/Nm³
6 mg/Nm³ < 10 mg/Nm³
Uygun

Ek-4:
Hız:
2 m/s < 4 m/s Uygun Değil
Yükseklik:
3 m > 2 m Uygun

Ek-3:
3 kg/saat < 60 kg/saat
Sürekli Ölçüm Cihazı
Gerekirmez.

ÖRNEK UYGULAMA

PROSES BACASI (Tav Fırını)



Yakıt Türü: Doğalgaz
Isıl Gücü: 9,5 MW

H.Debi: 20000 Nm³/saat

Emisyon Ölçüm Sonuçları:
SO₂= 80 mg/Nm³
(ref%3)
90 mg/Nm³
1,6kg/saat

Toz: 100 mg/Nm³
2 kg/saat

Formaldehit: 15 mg/Nm³
0,3 kg/saat

Baca Bilgileri:

Hız: 6 m/s

Yükseklik: Çatıdan=3,5m
Tabandan=24 m

Ek-5:F4

90 mg/Nm³ < 100 mg/Nm³
100 mg/Nm³ < 120 mg/Nm³

Uygun

Ek-1:i,1,3

0,3 kg/saat > 0,1 kg/saat
15mg/Nm³ < 20 mg/Nm³

Uygun

Ek-4:

Hız: 6 m/s < 4 m/s Uygun
Yükseklik: Ç: 3,5 m > 3 m Uygun

Y: 24 m > 20 m Uygun

Ek-3:

1,6 kg/saat < 60 kg/saat
Sürekli Ölçüm Cihazı
Gerektirmez.

ÖRNEK UYGULAMA

BACA-1: YAKMA

BACA-2: PROSES



Ek-2:

Toz

Baca-1 1 kg/saat

Baca-2 2 kg/saat

Toplam 3 kg/saat

Eşik Değer 10kg/saat

Hava Kalitesi Modelleme/ Ölçüm
Gerektirmez.

ÖRNEK UYGULAMA

BACA-1: YAKMA

BACA-2: PROSES



Ek-2:

Toz

Baca-1 10 kg/saat

Baca-2 7kg/saat

Toplam 17 kg/saat

Eşik Değer 10 kg/saat

Hava Kalitesi Modelleme/ Ölçüm
Gerekmiyor

HAVA KİRLENMESİNE KATKI DEĞERİ

- **Tesis Etki Alanı** : 50 X r km(baca) , 2X2 km (alan)
- **İnceleme Alanı**: Etki alanı içinde 1X1 km
- **Hava Kalitesi Modeli** : HKKD hesaplanır, ölçüm noktaları
- belirlenir.
- **Hava Kalitesi Ölçümü** : Aktif veya pasif örnekleme
Aktif Ölçüm: En az 2 nokta , 1 ay
Pasif Ölçüm: En az 8 nokta (4+2+2) , 2 ay

HAVA KALİTESİ ÖLÇÜMLERİ

- HKKD ler Hava Kalitesi Sınır Değerleri ile karşılaştırılır.
- Ölçüm sonuçları;
UVS'nin %60 ından yüksek ise ölçüm süresi uzatılır.
- **UVS**: Yapılan bütün ölçüm sonuçlarının ortalaması
- **KVS**: Maksimum günlük ortalama veya ölçüm sonuçlarının %95'i

YÖNETMELİĞİN UYGULAMASI



İşletmeci,

her 2 iki yılda bir,

izin anında öngörülen verilerden herhangi bir sapma olup olmadığını ve tesiste yapılan iyileştirmeleri rapor etmek zorundadır.



İDARİ PARA CEZALARI VE ADLİ İŞLEMLER

1-İZNE TABİ TESİSLER;

A- İzni Olmayan:

- İzin Almadan Faaliyet Gösteriyorsa veya
- İzin İptal Edilmiş Olmasına Rağmen Faaliyetine Devam ediyorsa

İdari Para Cezası

Bu Tesislerdeki Emisyon Miktarları Yönetmelikte Belirlenen Değerleri Aşıyorsa;

İdari Para Cezasıyla Birlikte T.C.K 181-182. Maddeleri Uyarınca Cumhuriyet Savcılığına suç Duyurusunda Bulunulacaktır.

İDARİ PARA CEZALARI VE ADLİ İŞLEMLER

B-İzni Olan:

-Alınan İzin Belgesinde ve Yönetmelikte Öngörülen Önlemler Alınmadan Faaliyet Gösteriliyorsa;

İdari Para Cezası

Yönetmelikte Belirlenen Emisyon Standartlarına ve Sınırlamalarına Aykırı Faaliyet Gösteriliyorsa;

İdari Para Cezasıyla Birlikte T.C.K 181-182. Maddeleri Uyarınca Cumhuriyet Savcılığına suç Duyurusunda Bulunulacaktır.

İDARİ PARA CEZALARI VE ADLİ İŞLEMLER

2-İZNE TABİ OLMAYAN TESİSLER;

Bu Tesislerin İşletilmesi Sırasında Yönetmelikte Belirtilen Standartlara Aykırı Emisyona Neden Olanlara

Hem **İdari Para Cezası uygulanacak**

Hem de **T.C.K 181-182. Maddeleri Uyarınca Cumhuriyet Savcılığına suç Duyurusunda Bulunulacaktır.**



İLGİNİZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİM.

Derya SARIOĞLU
Y.Kimyager



0 312 586 31 53



Derya.sarioglu@csb.gov.tr



Çevre Görevlisi Eğitimi



HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"



İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELE ÇALIŞMALARI



Kader TUĞAN
Çevre Mühendisi
HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"



HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

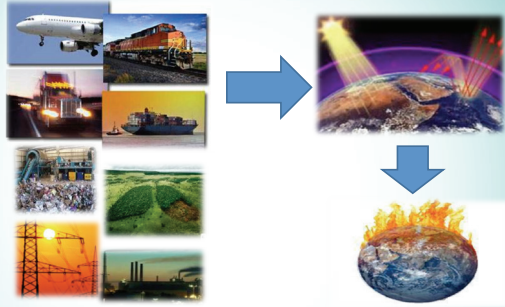
Sunum İçeriği

- İklim Değişikliği Nedir
- Uluslar arası İklim Müzakereleri
- İklim Değişikliği İle Mücadele
 - Yenilenebilir Enerji Kaynakları
- İklim Değişikliği ile Mücadele Çalışmaları
 - İklim Değişikliği Eylem Planı (İDEP)
 - İDEP İzleme ve Değerlendirme Sistemi



HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

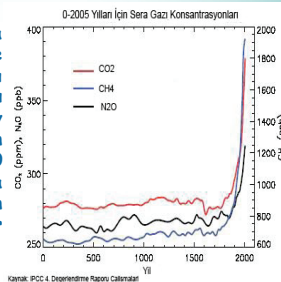
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN NEDENLERİ



HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

Sera Gazları

IPCC'nin son Raporunda iklim sisteminin şüphe götürmeyecek şekilde ısındığı ve 20.yüzyılın ortalarından bu yana ortalama yüzey sıcaklıklarında gözlenen artışın büyük bölümünün % 90 ihtimalle insan kaynaklı sera gazı salımlarındaki artıştan kaynaklandığı daha somut bir şekilde ortaya konulmuştur.



HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"

İklim Değişikliğinin Etkileri

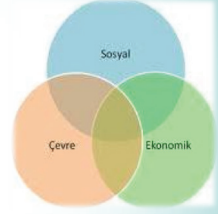
- Son 100 yıl içinde küresel iklim, ortalama 0,5°C ısınmıştır.
- Bugünden itibaren herhangi bir emisyon salınmasa dahi küresel sıcaklığın, gelecek on yıllar içinde 0,5° ile 1°C artmaya devam edeceğini ortaya konulmuştur.
- Önlem alınmadığı takdirde, dünyanın gelecek yüz yıl içinde 1,4° ile 5,8°C daha ısınacağını öngörülmektedir.





Uluslararası Süreç Rio Zirvesi-1992

- "Çevreye rağmen kalkınmanın sağlanamayacağı,
 - Kalkınmanın ihmal edilmesi ile çevrenin korunamayacağı"
- Zirvenin sonunda elde edilen çıktılar şunlardır:
- Çölleşme İle Mücadele Sözleşmesi
 - Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi
 - İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi



Uluslararası Süreç

Faaliyetler Sonucunda
Ortaya Çıkan Sera Gazlarının
Önlenmesi İçin

İklim Değişikliği Çerçeve
Sözleşmesi
(1992)

Kyoto Protokolü
(1997)

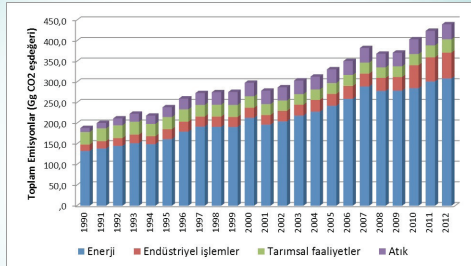


Türkiye ve Uluslararası Süreç

- Türkiye, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine 24 Mayıs 2004 tarihi itibarıyla taraf olmuştur.
- Türkiye, 26 Ağustos 2009 tarihinde Protokole taraf olmuştur.
- Türkiye'nin ilk yükümlülük döneminde sayısallaştırılmış sera gazı emisyon azaltım yükümlülüğü yoktur.

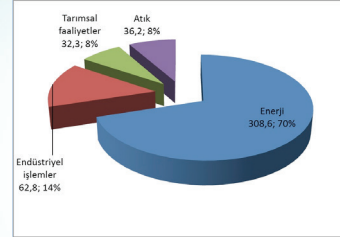


Türkiye'nin Sera Gazı Emisyon Envanteri



1990-2012 Yılları Arası Toplam Sera Gazı Emisyonu

Sera Gazı Emisyonları Sektörel Dağılımı



2012 yılı sektörlere göre Toplam Sera Gazı Emisyonları
(Milyon Ton ve %)

Ülkelerin Emisyonları ve Enerji Tüketimleri

ÜLKELER	TOPLAM EMİSYON (2010) ton CO ₂ -esd.)	KİŞİ BAŞI EMİSYON (2010) ton CO ₂ -esd.)	ENERJİ TÜKETİMİ (2009) KW/h
Amerika	5,250	16,9	12904 kw/h
Çin	8,950	6,8	2631 kw/h
EU-27	4,050	8,1	
Almanya	830	10	6779 kw/h
İngiltere	500	8,1	5692 kw/h
Kanada	540	15,8	15467 kw/h
Rusya	1,750	11,3	6136 kw/h
Japonya	1160	9,2	7819 kw/h
Hindistan	1,840	1,0	597 kw/h
Meksika	430	3,8	1943 kw/h
Brezilya	430	2,2	2206 kw/h
Güney Afrika	380	7,6	4532 kw/h
İran	400	5,4	2238 kw/h
Türkiye	402	5,5	2296 kw/h

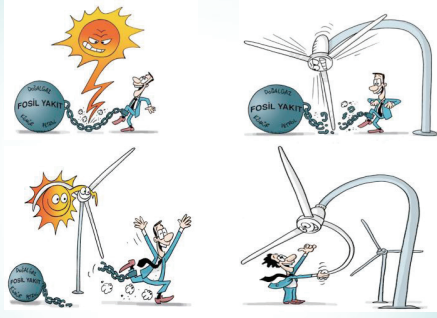
Kaynak: World Bank-JRC European Commission

İklim Değişikliği ile Mücadele İçin

- Doğal kaynakları bilinçli tüketmek,
- Hayat tarzımızı değiştirmek,
- Sanayileşme ve çevre arasında denge kurmak,
- Temiz Üretim gerçekleştirmek
- Enerji ve Sanayide verimlilik sağlamak,
- Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını yaygınlaştırmak



Yenilenebilir Enerji Kaynakları



Ülkemizde Yapılan Çalışmalar



İDEP



İDEP

- Enerji Sektörü
- Bina Sektörü
- Ulaştırma Sektörü
- Sanayi Sektörü
- Tarım Sektörü
- Atık Sektörü
- Arazi Kullanımı ve Ormancılık Sektörü
- İklim Değişikliğine Uyum



İDEP

Toplam 541 eylemden oluşan İklim Değişikliği Eylem Planı'na <http://iklim.csb.gov.tr> adresinden ulaşılabilir.

İçerisinde Belediyeler, Belediye Birlikleri, İl Özel İdareleri ve Valiliklerin bulunduğu 53 kurum/kuruluş İDEP'in uygulanmasından sorumludur.

137 Kurum/kuruluş ise "İlgili Kuruluş" konumundadır.

Sektör	Koordinatör Kurum	Eylem Sayısı
Enerji	ETKB	42
Bina	ÇŞB	40
Sanayi	BSTB	31
Ulaştırma	UDHB	75
Atık	ÇŞB	23
Tarım	GTMB	47
Arazi Kullanımı Ormancılık	OGM	55
Sektörler Arası Ortak Konular	ÇŞB	57
Uyum	DSİ	171
TOPLAM		541

İDEP

Ulaştırma ve Atık Sektörleri

AMAÇ 02 - KENTSEL İLAŞIMIN BİRDÜRLERLİ İLAŞIM İKİLEMLERİ DÜŞÜRLÜKÜNDE YENİDEN YAPILANDIRILMASI						
HEDEF 02.1. Kentiçi alanda, bireysel araç kullanımından kaynaklı emisyonun azaltılması amaçlanmaktadır.						
Eylem Alanı	Eylemler	Süre	Yan Faahatlar	Çözüm ve Performans Göstergeleri	Sorumlu Kurumlar	İlgili Kuruluşlar
Eylem Alanı 02.1.1. Toplu taşıma hizmetlerinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesi	02.1.1.1. Hizmet kalitesinin artırılması için gerekli yatırımların yapılması ve iyileştirilmesi	2012-2016	Emisyonların azaltılması, toplu taşıma hizmetlerinin iyileştirilmesi	Hizmet iyileştirme, işletme maliyetleri, müşteri memnuniyeti ölçümü ve benzeri	Belediyeler	ETKB, T.C. Enerji Bakanlığı
AMAÇ 03 - ETİK ATIK YÖNETİMİNİN SAĞLANMASI						
HEDEF 03.1. 2005 yılı hazırlanan 394 sayılı katı atık yönetimi kanunu ile belirlenen atık miktarının azaltılması, 2025 yılına kadar %25'e, 2035 yılına kadar %50'ye azaltılması.						
Eylem Alanı	Eylemler	Süre	Yan Faahatlar	Çözüm ve Performans Göstergeleri	Sorumlu Kurumlar	İlgili Kuruluşlar
Eylem Alanı 03.1.1. Atık toplama ve taşıma hizmetlerinin iyileştirilmesi ve atık miktarının azaltılması	03.1.1.1. Park bahçe ve organik atıkların ayrıştırılması, ayrıştırılabilir atıkların ayrıştırılması, organik atıkların ayrıştırılması, organik atıkların ayrıştırılması, organik atıkların ayrıştırılması	2011-2020	Emisyonların azaltılması, toplu taşıma hizmetlerinin iyileştirilmesi, organik atıkların ayrıştırılması, organik atıkların ayrıştırılması, organik atıkların ayrıştırılması	Park bahçe ve organik atıkların ayrıştırılması, organik atıkların ayrıştırılması, organik atıkların ayrıştırılması, organik atıkların ayrıştırılması, organik atıkların ayrıştırılması	Belediyeler, BSKB, BSKB Birlikleri	ÇŞB
Eylem Alanı 03.1.2. Atık toplama ve taşıma hizmetlerinin iyileştirilmesi ve atık miktarının azaltılması	03.1.2.1. Atık toplama ve taşıma hizmetlerinin iyileştirilmesi ve atık miktarının azaltılması, organik atıkların ayrıştırılması, organik atıkların ayrıştırılması, organik atıkların ayrıştırılması	2013-2020	Emisyonların azaltılması, toplu taşıma hizmetlerinin iyileştirilmesi, organik atıkların ayrıştırılması, organik atıkların ayrıştırılması, organik atıkların ayrıştırılması	Atık toplama ve taşıma hizmetlerinin iyileştirilmesi, organik atıkların ayrıştırılması, organik atıkların ayrıştırılması, organik atıkların ayrıştırılması	Belediyeler, BSKB, BSKB Birlikleri	ÇŞB

İDEP

Ormancılık ve Uyum Sektörleri

AMAÇ 03 - ORMAN, MERA, TARIM VE YERLEŞİM GİBİ ARAZI KULLANIMLARI VE DEĞİŞİMLERİNİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE OLURSUN YÖNDE ETKİLEŞİMİNİ SINIRLANDIRMAK

HEDEF 03.5. 2012 yılında yerleşim alanlarında bulunan karbon miktarının tespit etmek ve 2020 yılına kadar %25'e azaltmak

Eylem Alanı	Eylemler	Süre	Yan Faahatlar	Çözüm ve Performans Göstergeleri	Sorumlu Kurumlar	İlgili Kuruluşlar
Eylem Alanı 03.5.1. Kentin içi ve dışındaki alanlarda karbon miktarının azaltılması	03.5.1.1. Yerleşim alanlarında bulunan karbon miktarının tespit edilmesi	2011-2015	Hizmet kalitesinin artırılması, toplu taşıma hizmetlerinin iyileştirilmesi	Hizmet kalitesinin artırılması, toplu taşıma hizmetlerinin iyileştirilmesi	Belediyeler, BSKB, BSKB Birlikleri	ÇŞB, OSİB, DSİ, İller Bankası
Eylem Alanı 03.5.2. Kentin dışındaki alanlarda karbon miktarının azaltılması	03.5.2.1. Kentin dışındaki alanlarda bulunan karbon miktarının tespit edilmesi	2011-2015	Hizmet kalitesinin artırılması, toplu taşıma hizmetlerinin iyileştirilmesi	Hizmet kalitesinin artırılması, toplu taşıma hizmetlerinin iyileştirilmesi	Belediyeler, BSKB, BSKB Birlikleri	ÇŞB, OSİB, DSİ, İller Bankası
Eylem Alanı 03.5.3. Kentin dışındaki alanlarda karbon miktarının azaltılması	03.5.3.1. Kentin dışındaki alanlarda bulunan karbon miktarının tespit edilmesi	2011-2015	Hizmet kalitesinin artırılması, toplu taşıma hizmetlerinin iyileştirilmesi	Hizmet kalitesinin artırılması, toplu taşıma hizmetlerinin iyileştirilmesi	Belediyeler, BSKB, BSKB Birlikleri	ÇŞB, OSİB, DSİ, İller Bankası

AMAÇ 04 - İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE UYUM İÇİN SU HAZVALARINDA SU KAYNAKLARININ BÜTÜNCÜL YÖNETİMİ

HEDEF 04.2. Kentlerin su yönetiminin iklim değişikliğine uyum bakımından iyileştirilmesi

Eylemler	Süre	Gözetim ve Performans Göstergeleri	Koordinatör Kurumlar	İlgili Kuruluşlar
04.2.1. Yerleşimlerde kanalizasyon ve yağmur suyu toplama sistemlerinin ayrılmaması	2011-2020	Kentlerde su kaynaklarının verimli kullanılması	ÇŞB, OSİB, DSİ, İller Bankası	ÇŞB, OSİB, DSİ, İller Bankası
04.2.2. Şebeke suyunun içilebilir nitelikte tüketiciye ulaştırılmasının sağlanması	2011-2023	Verimli su tüketimi	ÇŞB, OSİB, DSİ, İller Bankası	ÇŞB, OSİB, DSİ, İller Bankası

İDEP

İzleme ve Değerlendirme Sistemi

2011'de yayınlanan ve genel amacı sera gazı emisyonlarını sınırlandırmaya yönelik eylemler vasıtasıyla iklim değişikliği ile mücadele edilmesi, iklim değişikliğinin etkilerinin yönetilerek dayanıklılığın artırılması ve böylece Türkiye'de iklim değişikliği ile mücadele ve uyumun teşvik edilmesi olan İDEP'teki eylemlerin yıllık gerçekleşme oranının değerlendirilmesine yönelik İDEP İzleme ve Değerlendirme Sistemi hazırlanmıştır.



İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI (İDEP) İZLEME VE DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

İDEP İzleme ve Değerlendirme Sistemi

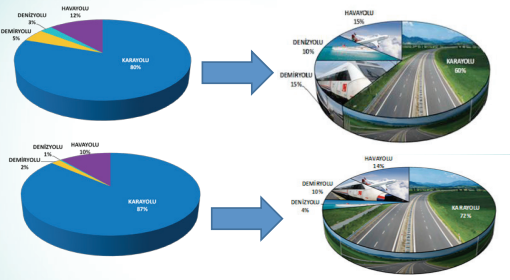
1 Ocak 2013 tarihinden itibaren İDEP İzleme Sistemine 541 eylemin;

- Gerçekleşme durumu,
- Uygulanma sürecinde yaşanan olumlu ve olumsuz gelişmeler,
- Uygulanmasına ilişkin değerlendirme ve çözüm önerileri,

ilişkin bilgi girişi İDEP İzleme Sisteminde eylemlerin izlenmesinden sorumlu kurum/kuruluşların temsilcileri tarafından yapılmaktadır. 2012 İDEP İzleme Raporu Hazırlanmış olup, 2013 Yılı için çalışmalar devam etmektedir.

Ulaştırma Sektörü

Yük ve Yolcu Taşımacılığı (2009-2023)



Teşekkürler

Kader TUĞAN
Çevre Mühendisi
İklim Değişikliği Dairesi Başkanlığı
Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü
Tel: 0 312 586 31 69
Faks: 0 312 474 03 18
E-mail: kader.tugan@csb.gov.tr



SERA GAZI EMİSYONLARININ TAKİBİ HAKKINDA YÖNETMELİK VE SERA GAZI EMİSYONLARININ İZLENMESİ VE RAPORLANMASI HAKKINDA TEBLİĞ

BAKANLIĞIMIZIN SGE KAPSAMINDA YAPTIĞI MEVZUAT ÇALIŞMALARI

- 'Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik' 17 Mayıs 2014 tarihinde ve 29003 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.
- 'Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi ve Raporlanması Hakkında Tebliğ' taslağı hazırlanmış olup, yayımlanmak üzere Başbakanlığa gönderilmiştir.
- 'Sera Gazı Emisyonlarının Doğrulaması Hakkında Tebliğ' taslağı ile ilgili çalışmalarımız devam etmektedir.

2014 yılı sonu itibarıyla Bakanlığımız SGE ile ilgili mevzuat çalışmalarını tamamlamayı hedeflemektedir.

SGE TAKİBİ HAKKINDA YÖNETMELİK

Yeni mevzuat kapsamında getirilen/ revize edilen önemli değişiklikler:

- Çevre Faslı Müzakereleri Pozisyon Belgesinde mevzuat uyumu 2018 yılı sonu, uygulama ise üyelikle birlikte » olarak deklare edilmiştir.
- Tesislerin izleme yükümlülüğü 2015 yılında başlayacak olup, 2015 yılı sera gazı emisyonlarını 2016 Nisan ayı sonuna kadar Bakanlığımıza raporlamakla yükümlüdürler.
- Yönetmelik kapsamına giren tesisler izleme planlarını 2014 Ekim ayına kadar Bakanlığımıza sunmakla yükümlüdürler (Bu durum sadece 2014 yılı için geçerlidir). Daha sonraki yıllar için bu süre Haziran ayına kadardır.
- Yeni yönetmelikte izleme planlarının doğrulanması yükümlülüğü kaldırılmıştır.
- 2015 yılından itibaren değişiklik olması halinde izleme planlarının 1 Temmuz tarihine kadar Bakanlığımıza sunulması gerekmektedir.

SGE TAKİBİ HAKKINDA YÖNETMELİK

Yeni mevzuat kapsamında getirilen/ revize edilen önemli değişiklikler:

- Raporlama yükümlülüğü 2016 yılında başlayacaktır.
- Sera gazı emisyon raporunun doğrulanması yükümlülüğü devam etmektedir.
- Doğrulayıcı Kuruluşlara ilişkin detaylı maddeler Sera Gazı Emisyonlarının Doğrulanasına İlişkin Tebliğ'e aktarılmış olup sadece genel hükümler bırakılmıştır.
- Önceki Yönetmelikte, Ek 1'de yer alan tesisler tarafından hazırlanması gereken izleme planının ve bu plan kapsamında hazırlanması gereken sera gazı emisyon raporunun doğrulanması zorunluydu. Söz konusu doğrulama işleminin Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından akredite edilmiş ve Bakanlığımız tarafından yetkilendirilmiş Doğrulayıcı Kuruluşlar tarafından yapılması gerekmektedir.

SGE TAKİBİ HAKKINDA YÖNETMELİK

- Yeni düzenleme ile işletmeler SGE Raporlarını Bakanlığa göndermeden önce, 2015-2016 yıllarında Bakanlık tarafından yetkilendirilmiş olan ve 1/1/2017 tarihinden itibaren TÜRKAK tarafından akredite edilen Bağımsız Kuruluşlara doğrulatacağıdır.

- TÜRKAK'ın doğrulayıcı kuruluşlara vereceği akreditasyon şartlarından birinin saha denetimi olması nedeniyle doğrulayıcı kuruluş adayları ilk yıl yeterlik belgesi almak için Bakanlığa ikinci yıl için akreditasyon için TÜRKAK'a başvuracaklardır.

SGE TAKİBİ HAKKINDA YÖNETMELİK



Amaç:

Sera gazı emisyonlarının izlenmesine, raporlanmasına ve doğrulanmasına dair usul ve esasları düzenlemek.

Kapsam:

•Yönetmeliğin EK-1 listesinde yer alan faaliyetlerden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının izlenmesi, doğrulanması ve raporlanması iş ve işlemleri ile
•Doğrulamayı yapan kuruluşların ve işletmelerin mükellefiyetlerinin belirlenmesine dair usul ve esasları kapsar.

SGE TAKİBİ HAKKINDA YÖNETMELİK



Sera Gazı Emisyonları

- Karbon Dioksit (CO₂)
- Metan (CH₄)
- Diazot Oksit (N₂O)
- Hidroflorokarbonlar (HFC'ler)
- Perflorokarbonlar (PFC'ler)
- Sülfür Heztaflorid (SF₆)

(SGE Yönetmelik EK-2)



SGE TAKİBİ HAKKINDA YÖNETMELİK



İzleme, Raporlama ve Doğrulamanın (MRV) Temel Öğeleri

İzleme Planı:

Bir tesisin SGE emisyonlarını nasıl hesaplayacağını, ölçümleyeceğini ve raporlayacağını dair plan olup İRD (MRV)'nin en önemli yapı taşıdır.

Emisyon raporu:

Tesisin faaliyetinden kaynaklanan emisyon miktarının yıllık raporudur.

Doğrulama:

İzleme raporları ve emisyon raporları, akredite olmuş ve Bakanlık tarafından yetkilendirilmiş kuruluşlar tarafından doğrulanmalıdır.

İşletmeler, doğrulamayı yapan kuruluş tarafından tespit edilen sorunları gidermek ve izleme planlarını iyileştirmek adına iyileştirme raporu hazırlayarak Bakanlığa sunarlar.

SGE TAKİBİ HAKKINDA YÖNETMELİK



Sera Gazı Emisyonlarının Doğrulama İlkeleri

1. Metot

✓Stratejik Analiz (Doğrulama tesisteki tüm faaliyetlerin stratejik analizine dayanmalıdır.)

✓Proses Analizi (Doğrulamayı yapan kuruluş veri ve bilgilerin doğruluğu için yerinde inceleme yapmalıdır.)

✓Risk Analizi (Tesis emisyonuna katkıda bulunan tüm emisyon kaynağı verilerinin güvenilirliği test edilmelidir.)

2. Rapor (SGE raporunun doğru olup olmadığı hususunda rapor hazırlanır.)

3. Doğrulamayı Yapan Kuruluş İçin Asgari Yeterlilik İhtiyaçları (Doğrulamayı yapan kuruluş bağımsız, güvenilir, objektif olmalı ve ilgili mevzuata hakim olmalıdır.)

(SGE Yönetmelik EK-4)

HEDEF



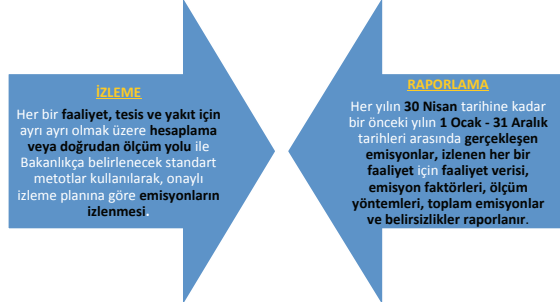
Yönetmelik ile;

- Toplam emisyonların yaklaşık %50'si tesis seviyesinde, çok hassas bir şekilde izlenmeye başlanacaktır.
- Tahminen 3000 adet tesis, izleme, raporlama doğrulama sürecine tabi olacaktır.
- Doğrulamayı Yapan Kuruluşlar vasıtası ile tesis bazında, yerinde inceleme ve emisyon raporlarının doğruluğunun kontrolü sağlanmış olacaktır.
- İklim değişikliği ve çevre politikalarını oluşturmaya yönelik bilgi ve veri üretimi sağlanmış olacaktır. (Tesis bazında teknoloji veri tabanı, emisyon faktörleri, faaliyet verileri, vb)

SERA GAZI EMİSYONLARININ İZLENMESİ VE RAPORLANMASI HAKKINDA TEBLİĞ



17 Mayıs 2014 tarihli ve 29003 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanan Yönetmelikle, sera gazı emisyonlarının ve faaliyet verilerinin izlenmesi ve raporlanmasına dair usul ve esasların düzenlenmesi amaçlanmaktadır.



SERA GAZI EMİSYONLARININ İZLENMESİ VE RAPORLANMASI HAKKINDA TEBLİĞ



GEÇİCİ MADDE 1

(1) 17 Mayıs 2014 tarihli ve 29003 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanan Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik hükümleri uyarınca ilk raporlama dönemi olan 2016 yılından itibaren 2017 ve 2018 yıllarını da kapsayacak şekilde ilk üç yıl için işletmeciler uygulayabildikleri en yüksek kademeye göre hesaplamalarını yaparlar.

(2) 2018 yılı emisyonlarının izlenerek raporlanacağı 2019 yılı itibarı ile ise iş bu Tebliğ uyarınca belirlenen kademeler geçerli olur.

TEMEL PRENSİPLER



Eksiksizlik/Bütünlük

Yönetmelik kapsamına giren sabit tesisler için bütün emisyon kaynakları, kaynak açıkları, emisyonlar izlenir, raporlanır.

Şeffaflık

Veri akışı, bütün unsurları içerecek şekilde belgelenir ve 10 yıl saklanır. Gerekğinde Doğrulamayı ve Bakanlık ile paylaşılır.

Yöntemin Bütünlüğü

Uygun izleme yöntemi, doğru veri, tarafsızlık, güvenilir ve doğru hesap = En Yüksek Doğruluk

Tutarlılık ve Karşılaştırılabilirlik

Veriler bütün zaman serisi boyunca tutarlı olmalıdır, izleme yöntemi rastgele değiştirilmez, bütün tesislerde aynı yöntem ve kademeler kullanılır ve tesisler arası karşılaştırma yapılabilir.

Doğruluk

Bilinçli veya sistematik hata olmaması için gerekli sistemler oluşturulur.

Sürekli Gelişim

İyileştirme imkanları (daha yüksek kademelere geçiş), doğrulamayla ilgili tavsiyeleri dikkate alınarak izleme planının gözden geçirilmesi/yenilenmesi.

İşletmeler i&R yükümlülüklerini bu ilkeler ile uyumlu olarak yerine getirmelidirler.

ÖNEMLİ TANIMLAR



➤ Kaynak Akışı:

- ✓ **Tüketimi veya üretilmesi** neticesinde bir yada daha fazla emisyon kaynağında ilgili **sera gazı emisyonlarına** neden olan belli bir **yakıt türü, ham madde yada ürün,**
- ✓ **Kütle dengesi** yöntemi kullanılarak **hesaplanan** sera gazı **emisyonlarına dahil edilen** ve **karbon içeren** belli bir **yakıt türü, hammadde yada ürün**
- ✓ Tesise **'akan'** ve emisyon kaynağı oluşturan **yakıtlar,**
- ✓ **Proses emisyonuna** neden olan **hammaddeler.**

➤ Ör: Kömür, kireçtaşı, alçı taşı



TEHLİKELİ MADDELER VE MÜSTAHZARLARA İLİŞKİN GÜVENLİK BİLGİ FORMLARININ HAZIRLANMASI VE DAĞITILMASI HAKKINDA YÖNETMELİK

26 ARALIK 2008 Mükerrer R.G. Sayı:27092

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü
Kimyasallar Yönetimi Dairesi Başkanlığı
2014



Yönetmeliğin amacı

Piyasaya arz edilen tehlikeli maddelerin ve müstahzarların insan sağlığı ve çevre üzerinde yaratabilecekleri olumsuz etkilere karşı etkin kontrolünü ve verimli gözetimini sağlamak üzere güvenlik bilgi formlarının hazırlanması ve dağıtılmasına ilişkin idari ve teknik usul ve esasları düzenlemektir.

Güvenlik Bilgi Formu Tanımı

- Tehlikeli maddelerin ve müstahzarların; özelliklerine ilişkin ayrıntılı bilgileri, bulunduğu işyerlerinde madde ve müstahzarın tehlikeli özelliklerine göre alınacak güvenlik önlemlerini insan sağlığı ve çevrenin, tehlikeli maddelerin ve müstahzarların olumsuz etkilerinden korunmasına yönelik gerekli bilgileri içeren belge

3

Kapsam

Kapsar:

- Piyasaya arz edilen tehlikeli madde ve müstahzarların güvenlik bilgi formlarının (GBF) hazırlanmasını ve dağıtımını
 - GBFlerde yer alacak bilgileri ve formun şeklini,
 - Bitki koruma ürünlerinin GBFlerinin hazırlanmasını,
 - Tehlikeli kabul edilmemekle birlikte, piyasaya arz edilen haklarında özel koşul oluşturulan müstahzarlara ilişkin GBFlerin hazırlanması ve dağıtılmasını

Kapsamaz:

- Tehlikeli maddeler ve müstahzarların demiryolu, karayolu, deniz yolu, içsu yolu veya havayoluyla taşınması,
- Herhangi bir işleme veya sürece girmemesi koşuluyla transit geçişteki gümrük denetimine tabi maddeler ve müstahzarlar.

4

Kapsam dışı kimyasallar

- İnsan sağlığı veya veterinerlikle ilgili amaçlar için kullanılan tıbbi ürünler,
- Kozmetik ürünler,
- Atık niteliğindeki madde karışımları,
- Gıda maddeleri,
- Hayvan yemleri,
- Radyoaktif maddeler ve radyoaktif madde içeren müstahzarlar
- Haklarında yürürlükteki diğer düzenlemelerde ilgili hükümler bulunan, patlama ya da piroteknik etki yoluyla fiili etki yaratmak üzere piyasaya arz edilen harp levazımatı ve patlayıcılar

Yönetmelikle ilgili yükümlülükler

- Üretici, ithalatçı veya dağıtıcı bu tehlikeli madde veya müstahzarın profesyonel kullanıcıya, en geç maddenin/ müstahzarın ilk teslimatı sırasında güvenlik bilgi formu sağlar;
 - Ücretsizdir.
 - Türkçe'dir.
 - Elektronik ortamda ve yazılı metin halinde iletilir.
 - Formlarının hazırlanması hakkında eğitim almış ve akredite olmuş kuruluş tarafından belgelendirilmiş kişilerce hazırlanır.
 - GBF'nin güncellenmesi durumunda, güncellenmiş form, güncelleme tarihini takip eden üç ay içerisinde teslim edilir.
 - Bir kopyası ilgili kuruluşa, elektronik bir kopyasını da Çevre ve Şehircilik Bakanlığına iletir.

6

GBF Yönetmeliği kapsamındaki bazı tanımlar

- **Madde:** Doğal halde bulunan veya bir üretim sonucu elde edilen, içindeki, kararlılığını sağlamak üzere kullanılan katkı maddeleri ile üretim işleminden kaynaklanan safsızlıklar dahil, fakat yine içindeki, kararlılığını ve yapısını etkilemeden uzaklaştırılabilen çözücüler hariç, kimyasal elementler ve bunların bileşikler
- **Müstahzar:** En az iki veya daha çok maddeden oluşan karışım veya çözelti
- **Profesyonel kullanıcı:** Üreticiyi, tehlikeli maddeleri ve müstahzarları kullanan sanayiciyi, bilimsel araştırma ve geliştirme yapan ve üretim sürecinde araştırma ve geliştirme yapan gerçek veya tüzel kişiler



7

İlgili kuruluşlar

- Sağlık Bakanlığı
 - *Biyosidal ürünler*
- Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
 - *Bitki koruma ürünleri*
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
 - *Diğer tehlikeli madde ve müstahzarlar ve koordinasyon*

8

Güvenlik Bilgi Formlarının Verilmesi

Tehlikeli olarak sınıflandırılan madde/müstahzar

Profesyonel Kullanıcıya
Teslimat Sırasında

Tehlikeli olarak sınıflandırılmayan müstahzar

Profesyonel Kullanıcıya
Talep Ederse
Teslimat Sırasında

• Gaz olmayanlar için, tek başına konsantrasyonu ağırlığa $\geq$ %1 oranında
• Gaz için, tek başına konsantrasyonu hacime $\geq$ %0,2 oranında

1- İnsan sağlığı ve çevre açısından tehlike oluşturan veya
2- Haklarında işyerlerinde izin verilebilir maruziyet sınır değerleri bulunan

bir madde içeriyorsa

GBF'nin 1. Bölümü

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

(26/12/2008 tarihli ve 27092 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"e göre hazırlanmıştır.)

Madde / müstahzar Adı: XXXXX

Hazırlama Tarihi : XX.XX.XXXX

Yeni Düzenleme Tarihi : XX.XX.XXXX

Kaçıncı Düzenleme Olduğu : X

Form No: X

Sayfa No: X / XX

(Birden fazla sayfa varsa, her sayfa için 2 bölüm halinde hazırlanır)

Yönetmelik Ek-1

GBF'nin 2. Bölümü (16 Standart Başlık)

- Madde/Müstahzar ve Şirket/İş Sahibinin Tanıtımı
- Bileşimi/içeriği Hakkında Bilgi
- Tehlikelerin Tanıtımı
- İlk Yardım Tedbirleri
- Yangınla Mücadele Tedbirleri
- Kaza Sonucu Yayılmaya Karşı Tedbirler
- Saklama ve Depolama
- Maruziyet Kontrolleri/Kişisel Korunma

Ayrıntılı
bilgi için
yönetmelik
Ek-2'ye
bakınız.

GBF'nin 2. Bölümü

- Fiziksel ve Kimyasal Özellikler
- Kararlılık ve Tepkime
- Toksikolojik Bilgi
- Ekolojik Bilgi
- Bertaraf Bilgileri
- Taşımacılık Bilgileri
- Mevzuat Bilgileri
- Diğer Bilgiler

Ayrıntılı
bilgi için
yönetmelik
Ek-2'ye
bakınız.

Mevzuat ve uygulama ile ilgili sorularınız için:

Kimyasallar Yardım Masası
<https://kimyasallar.csb.gov.tr>

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI

Kimyasalların Envanteri Ve Kontrolü Hakkında Yönetmelik (26 ARALIK 2008 Mükerrer R.G. Sayı:27092)

İşıl ORHAN

Çevre ve Şehircilik Uzmanı

Kimyasallar Yönetimi Dairesi Başkanlığı
2014

1

İçerik

- Amaç, kapsam
- Envantere girilecek bilgiler
- Bilgi güncelleme
- Muafiyet
- Yönetmelik değişikliği
- Veri sağlama usulleri

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI

2

YÖNETMELİK BÖLÜMLERİ

1.BÖLÜM	Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar
2.BÖLÜM	Genel Hükümler
3.BÖLÜM	Envanter Oluşturulması
4.BÖLÜM	Maddelerin İnsan ve Çevreye Olan Risklerinin Değerlendirilmesi
5.BÖLÜM	Son Hükümler

3

EKLER

EK-1	Madde 7 ve 8 hükümlerinden muaf tutulan maddeler listesi
EK-2	Madde 7'de atıfta bulunulan bilgiler
EK-3	Madde 8 (1)'de atıfta bulunulan bilgiler

4

AMAÇ

Kimyasalların insan sağlığı ve çevre üzerinde yaratabileceği olumsuz etkilere karşı etkin koruma sağlamak üzere envanter oluşturulmasına ve kontrolüne ilişkin idari ve teknik usul ve esasları düzenlemek

5

KAPSAM

- Bilgi toplama, sunma ve erişebilme
- İnsan sağlığı ve çevreye olabilecek muhtemel risklerin kontrolü

KAPSAM DIŞI

- Transit geçiş
- Askeri amaçlı kullanım için üretilen/ithal edilen maddeler

6

Envanter için istenen bilgiler

- Düşük miktarlı maddeler (1 – 1000 ton arası)
 - Maddenin adı, EC No, CAS No
 - Madde miktarı
 - Sınıflandırılması (tehlike sınıfı, tehlike sembolü, risk ibareleri ve güvenlik ibareleri de dâhil)
 - Öngörülen kullanım alanları
- Yüksek miktarlı maddeler (1000 ton veya üzeri) (yukarıdakilere ilaveten)
 - + Fiziko-kimyasal özellikleri
 - + Çevresel ortamlar arasındaki hareketi ve davranışı
 - + Ekotoksosite
 - + Akut ve subakut toksisite
 - + Kanserojenik, mutajenik ve/veya üreme sistemine toksik etkisi
 - + Risk değerlendirmesi için diğer bilgiler

7

Bilgi güncelleme

1. Madde özelliklerinde değişiklik – 1 ay içinde
2. Madde miktarında değişiklik – 3 yılda bir
3. Adres veya unvan değişikliği – 1 ay içinde

8

7. ve 8. Madde Koşullarından Muafiyet (EK-1)

1. Kimyasal olarak herhangi bir değişikliğe uğramamış, doğada doğal olarak bulunan maddeler
2. Tehlikeleri ve riskleri bilinmekte olan temel doğal kimyasal maddeler
3. EC ve CAS no verilen ve özellikleri çok iyi bilinen 75 madde.
4. Polimerler

9

Gizlilik başvurusu

Üretici veya ithalatçı, sağlanan bilgilerin açıklanmasının kendisine endüstriyel veya ticari olarak zarar vereceğini düşünüyorsa, bilgilerin üçüncü kişilere açıklanmamasını isteyebilir.

Gizlilik başvurusu,
→ yazılı olarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığına yapılır.

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI

131

EKLER	
Ek-1	Zararlı Madde ve Karışımların Sınıflandırılması ve Etiketlenmesine İlişkin Gereklikler
Ek-2	Belirli Maddelerin ve Karışımların Etiketlenmesi ve Ambalajlanmasına İlişkin Özel Kurallar
Ek-3	Zararlılık İfadeleri Listesi, İlave Zararlılık İfadeleri ve İlave Etiket Unsurları
Ek-4	Önlem İfadelerinin Listesi
Ek-5	Zararlılık İşaretleri
Ek-6	Bazı Zararlı Maddeler İçin Uyumlaştırılmış Sınıflandırma ve Etiketleme
Ek-7	Tehlikeli Maddelerin ve Müstahzarların Sınıflandırılması, Ambalajlanması ve Etiketlenmesi Hakkında Yönetmeliğe Göre Yapılan Sınıflandırmanın Bu Yönetmeliğe Uyarlanmasına İlişkin Çevrim Tablosu
Ek-8	Maddelerin Sınıflandırılması ve Bildirim Yapılmasına İlişkin Koşullar
Ek-9	Standart Test Rejimlerinin Uyarlanmasına İlişkin Genel Hükümler
Ek-10	Halkın Erişimine Sunulacak Bilgiler
Ek-11	Zararlılık Değerlendirmeleri ve Uyumlaştırılmış Sınıflandırma İçin Başvuru Formatı

AMAÇ

Piyasaya arz edilen maddelerin, karışımların ve bazı eşyaların; insan sağlığı ve çevre üzerinde yaratabilecekleri olumsuz etkilere karşı yüksek seviyede koruma sağlamak ve serbest dolaşımlarını temin etmek üzere;

- Sınıflandırılmasına,
- Etiketlenmesine ,
- Ambalajlanmasına



İlişkin idari ve teknik usul ve esasları düzenlemektir.

KAPSAM DIŞI



Tıbbi ürünler



Kozmetik ürünler



Radyoaktif madde/karışım



Gıda maddeleri



Hayvan yemleri



Atıklar



Tehlikeli Malların Taşınması



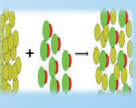
Ar-Ge amaçlı üretilen madde/karışım



Geçici depolamadaki maddeler/karışımlar

TANIMLAR

- **Madde:** Doğal halde bulunan veya bir üretim sonucu elde edilen, içindeki kararlılığını sağlamak üzere kullanılan katkı maddeleri ile üretim işleminden kaynaklanan safsızlıklar dahil, fakat yine içindeki, kararlılığını ve yapısını etkilemeden uzaklaştırılabilen çözücüler hariç, kimyasal elementleri ve bunların bileşikler
- **Karışım:** İki veya daha fazla maddenin kimyasal özelliklerini kaybetmeden bir araya gelmesi veya çözelti oluşturmaları,

TANIMLAR (devam)

- **Alt kullanıcı:** Bir maddeyi kendi endüstriyel veya profesyonel faaliyetleri esnasında kendi halinde veya bir karışım içinde kullanan veya yeniden ithal eden Türkiye'de yerleşik gerçek veya tüzel kişi
- **Dağıtıcı:** Perakendeci dahil olmak üzere, bir maddeyi kendi halinde veya karışım içinde, üçüncü taraflar için sadece depolayan ve piyasaya arz eden Türkiye'de yerleşik gerçek veya tüzel kişi

TANIMLAR (devam)

İlgili Kuruluş	Madde/Karışım/Ürün
Sağlık Bakanlığı	Biyosidal ürünler
Gümrük ve Ticaret Bakanlığı	Deterjanlar, Hava aromatzite edici ürünler, Kuvvetli asit veya baz içeren temizlik ürünleri Havuz suyunda kullanılan yardımcı kimyasallar
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bak.	Bitki koruma ürünleri
Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bak. İçişleri Bakanlığı	Patlayıcı ve piroteknik maddeler
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Diğer zararlı madde ve karışımlar Koordinasyon

GENEL HÜKÜM

Maddeler ve karışımlar, bu Yönetmelik hükümlerine uygun olarak sınıflandırılmadıkları, ambalajlanmadıkları ve etiketlenmedikleri sürece piyasaya arz edilemez.



SANAYİCİLERİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

- Madde ve karışımların piyasaya arz edilmeden önce sınıflandırılması ve sınıflandırmayı etkileyebilecek yeni bilimsel ve teknik gelişmelerden haberdar olunması. Bu bilgilerin güvenilir ve doğru olması halinde yeniden değerlendirme yapılması (Madde 17)
- Sınıflandırmaya uygun olarak etiketleme ve ambalajlamanın sağlanması (Madde 6)
- Uyumlaştırılmış sınıflandırmanın olması durumunda bu sınıflandırmanın kullanılması (Madde 6)

SANAYİCİLERİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

- Uyumlaştırılmış sınıflandırmayı değiştirebilecek nitelikte yeni bilgilerin edinilmesi durumunda Bakanlığa uyumlaştırılmış sınıflandırma başvurusunda bulunulması (Madde 38)
- "Sınıflandırma ve Etiketleme Envanterine" Bildirimde bulunulması (Madde 41)
- Sınıflandırma ve etiketleme amacıyla kullanılan tüm bilgilerin toplanması ve bu bilgilerin söz konusu madde veya karışımın tedarik edildiği son tarihten itibaren en az on yıl boyunca erişime hazır halde tutulması (Madde 49)

12

TEDARİKÇİ- YÜKÜMLÜLÜK

	Sınıflandırma	Etiketleme	Ambalajlama	Bildirim
İmalatçı	✓	✓	✓	✓
İthalatçı	✓	✓	✓	✓
Alt Kullanıcı	✓*	✓	✓	✗
Dağıtıcı	✓*	✓	✓	✗

* Madde veya karışımın içeriğini değiştirmemeleri şartıyla, tedarik zincirindeki bir aktör tarafından yapılmış olan sınıflandırmayı kullanabilir.

13

SINIFLANDIRMA Zararlılık Sınıfları



FİZİKSEL

Patlayıcılar
Alevlenir gaz ve aerosol
Alevlenir sıvı ve katı
Oksitleyici gaz, sıvı ve katı
Basınç Altındaki Gazlar
Kend. Tepk. Gr. madde ve karışımlar
Kend. Isınan madde ve karışımlar
Piroforik sıvılar ve katılar
Su ile tem. eden madde ve karışımlar
Organik peroksitler
Metaller için aşındırıcılar



SAĞLIK

Akut Toksikite
Cilt Aşındırıcı
Göz Hasarı
Cilt/Göz Tahrişi
Hasaslaştırıcı
CMR
BHOT TEK
BHOT TEKR
Aspirasyon



ÇEVRE

Akut/Kronik Toksikite
Ozon Tabakasına Zararlı

14

SINIFLANDIRMA Akış Şeması



15

ETİKETLEME

- Ambalaj normal konumdayken üzerindeki bilgiler yatay olarak okunabilecek şekilde ambalajın bir veya birkaç yüzüne sıkıca yapıştırılır.
- Etiket rengi ve sunumu, zararlılık işaretlerinin net olarak görünebileceği şekilde olur.
- Zararlılık işaretinin şekli, rengi ve büyüklüğü ve ayrıca etiket boyutları, ek-1'e uygun olur.



16

ETİKETLEME

Etiket Türkçe olmalı

(Aynı bilgileri içermesi şartıyla ilaveten farklı diller de kullanılabilir.)

Etiketin Güncellenmesi

Daha ciddi zararlılık sınıfında sınıflandırılması veya ilave etiket unsurları gerekliliği

Bir an önce güncelleme

Diğer hallerde 18 ay içerisinde güncelleme

'toksik değildir'
'zararsızdır'
'kirletici değildir'
'ekolojiktir'

Kullanılmaz

17

ETİKETLEME Etiket unsurları

İsim, Adres ve telefon numarası
Nominal Miktar

n-Bütanol
EC no.: 200-751-6
CAS no.:xxxxxxx

Madde Kimliği

Zararlılık İşaretleri

TEHLİKE

Uyarı Kelimesi

Zararlılık İfadeleri

Okunabilir İfadeler

İslandık vücutları/alevden/ısıca yüzeylerden uzak tutun. - Sigara içilmez.
Kişisel koruyucu ekipman kullanın.
GÖZ İLE TEMAS HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Takli ve yapması kolaysa, kontakt lensleri çıkartın.
Durulamaya devam edin.
Bu ürünü kullanırken hiçbir şey yemeyin, içmeyin veya sigara içmeyin.
Geri dönüşüm/ Geri kazanım için üreticinizden/tedarikçinizden bilgi talep edin.

18

ETİKETLEME Etiket boyut özellikleri

Min. 74 mm

Ambalaj Boyutu: 1 litre

Min. 2.6 cm²

Zararlılık İşareti Etiketinin en az 1/15 büyüklükte

Min. 52 mm

Ambalajın kapasitesi	Madde 19'da istenen bilgilere ait boyutlar (milimetre cinsinden)	Her bir işaretin boyutu (milimetre cinsinden)
<3 litre	Mümkünse, en az 52 x 74	En az 10 x 10 Mümkünse en az 16 x 16
3lt<boyut<50lt	En az 74 x 105	En az 23 x 23
50lt<boyut<500lt	En az 105 x 148	En az 32 x 32
>500 litre	En az 148 x 210	En az 46 x 46

19

Tablo 3.1: Zararlı maddelerin uyumlaştırılmış sınıflandırma ve etiketlenmesi listesi

Liste No	Maddenin İngilizce Adı	Maddenin Türkçe Adı	Nolar	EC No	CAS No	Sınıflandırma	Etiketleme		Özel Konst. Sınır Değerleri, Maddeleri
							Zararlılık Sınıfı/Kodu ve Kategorisi	Zararlılık İfade ve Uyarı Kelimesi	
003-00-9	İyodiyen	İyodiyen	U	215-405-7	1337-40-0	Altıncı Grup 1 Bazı Grup 1	H200 H201 H202 H203 H204 H205 H206 H207 H208 H209 H210 H211 H212 H213 H214 H215 H216 H217 H218 H219 H220 H221 H222 H223 H224 H225 H226 H227 H228 H229 H230 H231 H232 H233 H234 H235 H236 H237 H238 H239 H240 H241 H242 H243 H244 H245 H246 H247 H248 H249 H250 H251 H252 H253 H254 H255 H256 H257 H258 H259 H260 H261 H262 H263 H264 H265 H266 H267 H268 H269 H270 H271 H272 H273 H274 H275 H276 H277 H278 H279 H280 H281 H282 H283 H284 H285 H286 H287 H288 H289 H290 H291 H292 H293 H294 H295 H296 H297 H298 H299 H300 H301 H302 H303 H304 H305 H306 H307 H308 H309 H310 H311 H312 H313 H314 H315 H316 H317 H318 H319 H320 H321 H322 H323 H324 H325 H326 H327 H328 H329 H330 H331 H332 H333 H334 H335 H336 H337 H338 H339 H340 H341 H342 H343 H344 H345 H346 H347 H348 H349 H350 H351 H352 H353 H354 H355 H356 H357 H358 H359 H360 H361 H362 H363 H364 H365 H366 H367 H368 H369 H370 H371 H372 H373 H374 H375 H376 H377 H378 H379 H380 H381 H382 H383 H384 H385 H386 H387 H388 H389 H390 H391 H392 H393 H394 H395 H396 H397 H398 H399 H400 H401 H402 H403 H404 H405 H406 H407 H408 H409 H410 H411 H412 H413 H414 H415 H416 H417 H418 H419 H420 H421 H422 H423 H424 H425 H426 H427 H428 H429 H430 H431 H432 H433 H434 H435 H436 H437 H438 H439 H440 H441 H442 H443 H444 H445 H446 H447 H448 H449 H450 H451 H452 H453 H454 H455 H456 H457 H458 H459 H460 H461 H462 H463 H464 H465 H466 H467 H468 H469 H470 H471 H472 H473 H474 H475 H476 H477 H478 H479 H480 H481 H482 H483 H484 H485 H486 H487 H488 H489 H490 H491 H492 H493 H494 H495 H496 H497 H498 H499 H500 H501 H502 H503 H504 H505 H506 H507 H508 H509 H510 H511 H512 H513 H514 H515 H516 H517 H518 H519 H520 H521 H522 H523 H524 H525 H526 H527 H528 H529 H530 H531 H532 H533 H534 H535 H536 H537 H538 H539 H540 H541 H542 H543 H544 H545 H546 H547 H548 H549 H550 H551 H552 H553 H554 H555 H556 H557 H558 H559 H560 H561 H562 H563 H564 H565 H566 H567 H568 H569 H570 H571 H572 H573 H574 H575 H576 H577 H578 H579 H580 H581 H582 H583 H584 H585 H586 H587 H588 H589 H590 H591 H592 H593 H594 H595 H596 H597 H598 H599 H600 H601 H602 H603 H604 H605 H606 H607 H608 H609 H610 H611 H612 H613 H614 H615 H616 H617 H618 H619 H620 H621 H622 H623 H624 H625 H626 H627 H628 H629 H630 H631 H632 H633 H634 H635 H636 H637 H638 H639 H640 H641 H642 H643 H644 H645 H646 H647 H648 H649 H650 H651 H652 H653 H654 H655 H656 H657 H658 H659 H660 H661 H662 H663 H664 H665 H666 H667 H668 H669 H670 H671 H672 H673 H674 H675 H676 H677 H678 H679 H680 H681 H682 H683 H684 H685 H686 H687 H688 H689 H690 H691 H692 H693 H694 H695 H696 H697 H698 H699 H700 H701 H702 H703 H704 H705 H706 H707 H708 H709 H710 H711 H712 H713 H714 H715 H716 H717 H718 H719 H720 H721 H722 H723 H724 H725 H726 H727 H728 H729 H730 H731 H732 H733 H734 H735 H736 H737 H738 H739 H740 H741 H742 H743 H744 H745 H746 H747 H748 H749 H750 H751 H752 H753 H754 H755 H756 H757 H758 H759 H760 H761 H762 H763 H764 H765 H766 H767 H768 H769 H770 H771 H772 H773 H774 H775 H776 H777 H778 H779 H780 H781 H782 H783 H784 H785 H786 H787 H788 H789 H790 H791 H792 H793 H794 H795 H796 H797 H798 H799 H800 H801 H802 H803 H804 H805 H806 H807 H808 H809 H810 H811 H812 H813 H814 H815 H816 H817 H818 H819 H820 H821 H822 H823 H824 H825 H826 H827 H828 H829 H830 H831 H832 H833 H834 H835 H836 H837 H838 H839 H840 H841 H842 H843 H844 H845 H846 H847 H848 H849 H850 H851 H852 H853 H854 H855 H856 H857 H858 H859 H860 H861 H862 H863 H864 H865 H866 H867 H868 H869 H870 H871 H872 H873 H874 H875 H876 H877 H878 H879 H880 H881 H882 H883 H884 H885 H886 H887 H888 H889 H890 H891 H892 H893 H894 H895 H896 H897 H898 H899 H900 H901 H902 H903 H904 H905 H906 H907 H908 H909 H910 H911 H912 H913 H914 H915 H916 H917 H918 H919 H920 H921 H922 H923 H924 H925 H926 H927 H928 H929 H930 H931 H932 H933 H934 H935 H936 H937 H938 H939 H940 H941 H942 H943 H944 H945 H946 H947 H948 H949 H950 H951 H952 H953 H954 H955 H956 H957 H958 H959 H960 H961 H962 H963 H964 H965 H966 H967 H968 H969 H970 H971 H972 H973 H974 H975 H976 H977 H978 H979 H980 H981 H982 H983 H984 H985 H986 H987 H988 H989 H990 H991 H992 H993 H994 H995 H996 H997 H998 H999 H1000		

Liste No	Maddenin İngilizce Adı	Maddenin Türkçe Adı	Notlar	EC No	CAS No	Sınıflandırma		Etiketleme		Özel Konst. Sınır Değerleri M-faktörleri
						Zararlılık Sınıfı Kodu ve Kategorisi	Zararlılık İfade Kodu	Zararlılık İfade Kodu ve Uyarı Kelimesi	Zararlılık İfade Kodu	
003-00-1-00-4	Lithium	Lityum		231-102-5	7439-93-2	Su-İtk. 1 Cilt Aşınd. 1B	H260 H314	GHS02 GHS05 H314	H260 H314	EUH014

Su-İtk.: Suyu teması halinde alevlenir gaz çıkaran madde veya karışım
Cilt Aşınd. 1B: Cilt aşınması/tahrişi

H260: Su ile temas ettiğinde kendiliğinden tutuşabilen yanıcı gazlar yayar.

GHS02: Su ile temas ettiğinde alevlenir gaz çıkaran maddeler ve karışımlar
Th1: Tehlike

EUH014: Su ile şiddetli tepkime verir.

UYUMLAŞTIRMA BAŞVURUSU

Maddenin imalatçısı, ithalatçısı veya alt kullanıcısı uyumlaştırılmış sınıflandırılması ve etiketlenmesine ve uygunsuz özel konsantrasyon sınır değerlerine veya M-katsayılarına dair Yetkili Mercie bir teklif sunabilir. (Ek-11 e uygun, Ek-6 daki bilgileri içermeli)

- ✓ uyumlaştırılmış sınıflandırma ve etiketlemeye ilişkin teklif ücretlidir
- ✓ Yetkili Mercii görüşü 18 ay içinde oluşturur
- ✓ teklif uygun bulunursa Ek-6 ya eklenir

MADDELERİN SINIFLANDIRILMASININ VE ETİKETLENMESİNİN UYUMLAŞTIRILMASI

- solunum yolu hassasiyeti, kategori 1
- eşey hücre mutajenitesi, kategori 1A, 1B veya kategori 2
- kanserojen, kategori 1A, 1B veya kategori 2
- üreme sistemine toksik, kategori 1A, 1B veya kategori 2
- Biyosidal ve pestisit etken maddeleri



uyumlaştırılmış sınıflandırma ve etiketlemeye tabi

AMBALAJLAMA

- içeriği dışarıya sızdırmayacak şekilde olmalı,
- Ambalajı ve kapatma aksamını oluşturan malzemeler, ambalajın içindekilerin neden olacağı hasarlara karşı hassas veya içindekiler ile birlikte zararlı bileşikler oluşturmaya yatkın olmamalı
- Ambalaj ve kapatma aksamı, sağlam ve dayanıklı olmalı,
- Değiştirilebilir kapatma aksamıyla donatılmış ambalajlar, içindekiler dışarıya çıkmadan yeniden kapatılabilecek şekilde tasarlanmalı,



AMBALAJLAMA

Halka Sunulan veya Satılan Ürünlerde Ambalaj



- Çocukların merakını cezbedecek veya uyandıracak veya tüketicileri yanlış yönlendirecek şekilde olmamalı,
- tıbbi ürünlerde, kozmetik ürünlerde, gıda veya hayvan yemlerinde kullanılan sunuş ve tasarım özellikleriyle karışıklığa yol açarak tüketicileri yanlış yönlendirebilecek şekilde olmamalı,
- akut toksik;BHOT(tek.), BHOT(tek.), cilt aşındırma, veya aspirasyon zararı var ise, veya metanol veya diklorometan içeriyor ise çocukların açmasına dayanıklı kapatma aksamı ile donatılır,
- Solunum hassaslaştırma veya BHOT, aspirasyon zararı, veya yanıcı özelliği olan madde ve karışımlar dokunsal tehlike işaretleri ile donatılır.

BİLDİRİM

- Zararlı olarak sınıflandırılan maddeler
- Yönetmelikte belirtilen konsantrasyon sınır değerlerinin üzerinde, karışımın zararlı olarak sınıflandırılmasına neden olan ve karışım içinde piyasaya arz edilen maddeler



BİLDİRİM

Maddelerin piyasaya arz edilmelerini takip eden bir ay içinde bildirimde bulunulur

BİLDİRİM İçeriği

Envantere maddenin dâhil edilmesi için ÇŞB'ye bildirimde bulunulur

- ✓ İmalatçı/İthalatçı Adı, iletişim bilgileri
- ✓ Temas kişisi
- ✓ Üretim yerinin adresi
- ✓ Maddenin kimliği
- ✓ Maddenin sınıflandırması
- ✓ Maddenin, bazı zararlılık sınıflarına veya farklılaşmalara göre sınıflandırılmaması durumunda; veri yokluğu/ verilerin sonucu ulaştırıcı nitelikte olmaması / verilerin yetersiz olmasına ilişkin bilgi
- ✓ Uygun durumda, özel konsantrasyon sınır değerleri veya M-katsayıları ile birlikte Ek-11'in ilgili bölümlerine uygun gerekçeler.
- ✓ Zararlılık işaretleri, uyarı kelimeleri, zararlılık ifadeleri ,ilave zararlılık ifadesi.

BİLDİRİM
Temsilci

Kendi halinde veya karışım içinde maddelerin ithal edilmesi durumunda;
ithalatçı bildirim hükümlerini, yükümlülük kendisinde olmak üzere, yurtdışında yerleşik gerçek veya tüzel kişilerin bir akitle belirlendiği Türkiye'de yerleşik temsilcileri aracılığı ile de yerine getirebilir.

28

BİLDİRİM
Nasıl Yapılır?

online.cevre.gov.tr

29

BİLDİRİM
Nasıl Yapılır?

30

BİLDİRİM
Yardımcı dokümanlar

<https://kimyasallar.csb.gov.tr/>

31

UYGULAMA TAKVİMİ

Yayın tarihi: 01/06/2015
Maddeler S&E: 01/06/2016
Karışımlar S&E: 01/01/2017
01/06/2015 önc.p.a.Maddeler S&E
01/06/2016 önc.p.a.Karışımlar S&E

SAE ve SEA yürürlükte

- SAE'yi tamamen yürürlükten kaldırdığı tarih: 1 Haziran 2016
- Sınıflandırma hangi yönetmeliğe göre yapılıyorsa etiketleme ve güvenlik bilgi formları o yönetmeliğe göre hazırlanacaktır.

32

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Teşekkürler

Dilek ERKAN
Çevre ve Şehircilik Uzmanı
Kimyasallar Yönetimi Daire Başkanlığı
(0312)586 31 90 (3186/3187/3188/3189)

Kimyasallar Yardım Masası
<https://kimyasallar.csb.gov.tr/>

33

2014/07 Sayılı Atıksu Arıtma/Derin Deniz Deşarjı Tesisi
Proje Onayı Genelgesi

SU VE TOPRAK YÖNETİMİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI

Sunum İçeriği

- Proje Onay Genelgesi
 - Yasal Dayanak, Amaç-kapsam-hedefler
 - Projenin Hazırlanması ve Sorumluluklar
 - Proje Sunumu ve Onayı
 - Proje Onay Bildirimi
 - Proje İadesi ve İşlemden Kaldırılması
 - Proje Onayı İstenmeyecek Durumlar
 - EK (Proje Onay Formu- AAT Proje Hazırlama Esasları)

Proje Onay Genelgesi Yasal Dayanak

4/7/2011 tarih ve 27984 mükerrer sayılı Resmi Gazetede yayımlanan, 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname gereğince atıksu arıtma tesislerinin proje onaylarını yürütme işi Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü görevleri arasında tanımlanmıştır.

Amaç;

- Ülkemizdeki su kaynaklarının korunması ve ülke menfaatleri doğrultusunda sürdürülebilir kullanımının sağlanması,
- İstenilen düzeyde arıtma verimi sağlayacak, uygun yatırım ve işletim maliyetine sahip atıksu arıtma teknolojilerinin seçilmesi,

Hedef;

- Proses onay işlemleri konusunda birlikteliğin gerçekleştirilmesi
- Arıtılmış atıksuların geri kazanımı ve yeniden kullanımı

Projenin Hazırlanması ve Sorumluluklar

Hazırlık safhası;



► Diğer kurumlar;

Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı (Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü), Bakanlığımız Altyapı ve Kentsel Dönüşüm Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü ve İlbank A.Ş. Tarafından hazırlanan veya hazırlatılan AAT projeleri için,

Bu kurum veya kuruluşlar tarafından doldurulacak **Ek-7A/7B** formu ile EK-6 (İl Müdürlüğü Yerinde İnceleme) Formunun Bakanlığımıza sunulması halinde bu Genelge hükümlerinden muaf tutulacaktır.

EK-7: AAT Onay Bilgi Formu

ATIKSU ARITMA TESİSİ ONAY BİLGİ FORMU

Tesis Sahibi Kurum/Kuruluş:	
Projeyi Hazırlayan Kurum/Kuruluş:	
Projeyi Onaylayan Kurum/Kuruluş onay tarihi ve sayısı:	
Atıksu Arıtma Tesisinin Adı-Adresi:	
Arıtma Tesisinin Proses Tipi ile Ünitelerin İsimleri:	
Arıtma Tesisinin Kapasitesi*: (Proje Debişi) (m ³ /gün)	
Projeksiyon Yıllarına ait Eşdeğer Nüfuslar**:	
S.K.K.Y. / K.A.A.Y. Tablo No:	
Deşarj Yeri (Alıcı Ortam ve Havza Adı):	
Çamur Bertaraf Yöntemi:	
Toplam Yatırım Maliyeti veya Yapılmış İşe İhale Bedeli:*(TL)	
Arıtılan Atıksu Miktarı için İşletme Maliyeti: (TL/m ³)	

* Tesis kademeli olarak projelendirilmişse her kademeye ait değer belirtilecektir.

** Formun doldurulması aşamasında Endüstriyel nitelikli atıksular için KOİ:100 gr/kşi-gün; Evsel/kentsel nitelikli atıksular için BOİ: 60 gr/kşi-gün alınarak eşdeğer nüfus hesabı yapılmalıdır.

Proje Dosyası Hazırlayacak Mühendislerin Kriterleri

Meslek Dalı	İş Deneyimi	İstenen Belgeler (Bakanlığa Sunulan Dosyalar)	Şartlar
Proje Koordinatörü (Çevre Mühendisi/ İnşaat Mühendisi)	Atıksu Sektöründe 5 Yıl Deneyim	Bakanlık Onaylı En Az 5 Adet EK-3 Formu En Az 3 Adedi Bakanlık Onaylı Toplam 6 Adet EK-3 Formu Bakanlık/İl Müdürlüğü Onaylı 10 Adet EK-3 Formu Diğer Belgeler*	Proje Firmasında Tam Zamanlı Çalışıyor Olmak
Çevre Mühendisi	Atıksu Sektöründe 3 Yıl Deneyim	Diğer Belgeler*	-
Çevre Mühendisi	-	Diğer Belgeler*	-
Diğer Mühendislik Dalları (İnş., Kimya vb.)	-	Diğer Belgeler*	İdarenin Uygun Göreceği

#Çevre Kanunu EK-5 hükmünde istenen belgeler

Sorumluluk Safhası

- Tesisin Çevre İzni Kapsamında deşarj standartlarını sağladığının tespitine kadar;

- ✓ Projeyi hazırlayan firma ve
- ✓ İnşaatı ve/veya işletmeyi yapan firmalar

sorumludur.



Proje Sunumu ve Onayı

► Proje dosyası sunum ve değerlendirme aşamaları

Aşama-1	Aşama-2	Aşama-3
İşletme sahibi	Deşarj yeri	İnceleme süresi
İşletmenin Bakanlık veri tabanına kaydı	Onay mercii - Faaliyet Ek-1'de ise; Bakanlık - Faaliyet Ek-2'de ise; Vallilik - İlgili atıksu altyapı yönetimi (Belediye, OSB...)	Eksikliği cevaplama süresi - 30iş günü - Kurum görüşü istenmişse: 30 iş günü

Evsel AAT Proje Sunumu

➤ Bakanlığa Sunulacak Evsel Nitelikli AAT (EK-1 kapsamı)

TÜİK verilerine göre mevcut nüfus 10000 kişi ve üzeri olan evsel nitelikli Atıksu Arıtma Tesisleri ile TÜİK verilerine göre mevcut nüfus 20000 kişi ve üzeri olan evsel nitelikli derin deniz deşarjları,

➤ İl Müdürlüğüne sunulacak Evsel Nitelikli AAT (EK-2 Kapsamı)

TÜİK verilerine göre mevcut nüfusu 10000'den az olan evsel nitelikli Atıksu Arıtma Tesisleri ile TÜİK verilerine göre mevcut nüfusu 20000 kişiden az olan derin deniz deşarjı yapılan evsel nitelikli Atıksu Arıtma Tesisleri ve münferit tesislere ait evsel atıksu arıtma tesisleri,

ONAYLANACAK ATIKSU ARITMA TESİSİ /DERİN DENİZ DEŞARJ PROJELERİNE AİT I. GRUP İŞLETMELER LİSTESİ

- 1) Gıda Sanayi: Maya Üretimi, Süt ve Süt Ürünleri, Mezbahalar ve Entegre Et Tesisleri,...
- 2) İçki Sanayi: Alkolsüz İçkiler Meşrubat Üretimi vb., Alkol, Alkollü İçki Üretimi vb.,...
- 3) Maden Sanayi: Demir ve Demir Dışı Metal Cevherleri ve Endüstriyel, Çinko Madenciligi,...
- 4) Cam Sanayi
- 5) Kömür Hazırlama, İşleme ve Enerji Üretim Tesisleri: Taşkömürü ve Linyit Kömürü Hazırlama, Kok ve Havagazı Üretimi vb.,...
- 6) Tekstil Sanayi: Tekstil İşleme ve Son İşlemler, İplik Üretimi ve Terbiye,...
- 7) Petrol Sanayi: Petrol Rafinerileri ve Benzerleri, Hidrokarbon Üretim Tesisleri
- 8) Deri, Deri Mamulleri ve Benzeri Sanayiler
- 9) Selüloz, Kağıt, Karton ve Benzeri Sanayiler
- 10) Kimya Sanayi: Klor-Alkali Üretimi, Perborat ve diğer Bor Ürünleri Sanayii,...
- 11) Metal Sanayi: Demir-Çelik Üretimi, Galvanizleme, Metal Renklendirme,...
- 12) Taşıt Fabrikaları ve Tamirhaneleri: Otomobil, Kamyon, Traktör, Minibüs, Bisiklet vb. Taşıt Aracı Üreten Fabrikalar,...
- 13) Biyodizel Tesisleri
- 14) Organize Sanayi Bölgeleri Merkezi Arıtma Tesisleri
- 15) TÜİK verilerine göre mevcut nüfus 10000 kişi ve üzeri olan evsel nitelikli Atıksu Arıtma Tesisleri,...
- 16) Katı Atık İşleme, Geri kazanım, Arıtma ve Bertaraf Tesisleri,
- 17) Derin Deniz Deşarjı ile sonuçlanan Endüstriyel soğutma suları vb.

ONAYLANACAK ATIKSU ARITMA TESİSİ /DERİN DENİZ DEŞARJ PROJELERİNE AİT 2. GRUP İŞLETMELER LİSTESİ

- 1) Gıda Sanayi: Un ve Makarna Üretimi, Hayvan Kesimi Yan Ürünleri İşleme vb.,...
- 2) Maden Sanayi: Kömür Üretimi ve Nakli, Seramik ve Toprakta Çanak-Çömlek Yapımı vb.,...
- 3) Kimya Sanayi: Boya Üretimi vb, Plastik Maddelerin İşlenmesi ve Plastik Malzeme Üretimi,...
- 4) Metal Sanayi: Metal Hazırlama ve İşleme, Sırlama, Emayeleme, Mineleme Tesisleri,...
- 5) Taşıt Fabrikaları ve Tamirhaneleri: Oto, Traktör Tamirhaneleri, Akaryakıt İstasyonları,
- 6) Ağac Mamulleri ve Mobilya Sanayi: Sunta, Duralit, Kereste, Doğrama, Kutu, Ambalaj, Melek, v.b.
- 7) Endüstriyel Soğutma Suları ve Benzerleri: Endüstriyel Soğutma Suları vb., Su Yumuşatma, Demineralizasyon ve Rejenerasyon, Aktif Karbon Yıkama ve Rejenerasyon Tesisleri
- 8) Seri Makine İmalatı, Elektrik Makineleri ve Tesisatı, Yedek Parça Sanayi
- 9) Benzin İstasyonları, Yer ve Taşıt Yıkama Atık Suları
- 10) Tekstil Sanayi: Yün Yıkama
- 11) Petrol Sanayi: Petrol Dolum Tesisleri ve Benzerleri
- 12) TÜİK verilerine göre mevcut nüfusu 10000'den az olan evsel nitelikli Atıksu Arıtma Tesisleri,...
- 13) Otel, Motel, Tatil Köyü, Tatil Sitesi, Eğlence Yerleri, Eğitim Kampüsleri, Spor Kompleksleri
- 14) Üniversiteler: Tıp, Biyolojik Bilimler, Kimya, Eczacılık, Mühendislik Bölümlerinden en az birine sahip bulunan,
- 15) Araştırma-Geliştirme ve Eğitim Laboratuvarları, Merkezler ve Enstitüler
- 16) Hastaneler
- 17) Kömür Hazırlama, İşleme ve Enerji Üretim Tesisleri: Soğutma Suyu vb., Fuel-Cil ve Kömürle Çalışan Buhar Kazanları Soğutma Suları,
- 18) Doğal Arıtma

Proje Onay Bildirimi

➤ Onay Yapan Mercii (Bakanlık, İl Müdürlüğü, atıksu altyapı birliği), onaylanan projeye ilişkin bilgileri Bakanlık veri tabanına girmekle ve sistemden belge numarası ve tarihi almakla yükümlüdür. Sistemden belge numarası ve tarihi alınmamış onaylar kabul edilmeyecektir.

➤ Atıksu arıtma tesisi işletmeye alındıktan sonra; Proje onayı yaptıran tüm kurum, kuruluş ve işletmeler, arıtma tesislerine ait bilgileri Bakanlık veri tabanına kaydetmekle ve güncelliğini sağlamakla yükümlüdürler.

Proje İadesi ve İşlemden Kaldırılması

➤ Proje İadesi;

- ✓ Personel Şartını Sağlamayan
 - ✓ Ek-4 (AAT Proje Hazırlama Esasları) formatına uygun olarak hazırlanmayan,
 - ✓ Onay ücretleri yatırılmayan,
 - ✓ Ek-6 Formu (İl Müdürlüğü Yerinde İnceleme Formu) yer almayan,
 - ✓ Başvuru dilekçeleri bulunmayan
 - ve
 - ✓ Bakanlık veri tabanı kaydı bulunmayan,
- proje dosyaları **değerlendirmeye alınmadan** iade edilir.

➤ Projenin işlemden kaldırılması;

- ✓ 30 iş günü içerisinde cevaplanmayan veya
- ✓ İkinci kez eksiklik bildirildiği halde eksikliği tamamlanmayan, proje dosyaları işlemden kaldırılır.

➤ Proje dosyasının işlemden kaldırılması durumunda;

- ✓ Söz konusu dosya aynı firma ve teknik personeller tarafından yeniden onaya sunulamaz,

Proje Onayı İstenmeyecek Durumlar

➤ 27 Nisan 2004 tarihinden önce kurulduklarını veya inşaatına başladıklarını resmi belge ile ispatlayanlar,

➤ AB Katılım Öncesi Yardım Araçları kapsamında yer alan atıksu arıtma/derin deniz deşarjı tesisi projelerinden; Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğünden tasarım raporuna uygun görüş alanlardan ilgili raporlarının Türkiye nüshalarını sunanlar,

➤ Atıksuyunu geri dönüşümlü kullanacağını taahhüt eden işletmeler. (teknik raporla uygun görülürler)

➤ Mevzuatta belirtilen deşarj standartlarını, arıtma yapmadan veya sadece fiziksel çöktürme, ızgara, nötralizasyon, yağ tutucu gibi üniteler ile sağlayanlar ve ispat edenler, Bu Genelge hükümlerinden muaf tutulmaktadır.

EKLER

- EK-1: I. Grup İşletmeler Listesi
- EK-2: II. Grup İşletmeler Listesi
- EK-3: Proje Onay Başvuru Formu
- EK-4: Atıksu Arıtma Tesisi Proje Hazırlama Esasları
- EK-5: Proje Kapsamında İstenen Diğer Belgeler
- EK-6: İl Müdürlüğü Yerinde İnceleme Formu
- EK-7: Atıksu Arıtma Tesisi Onay Bilgi Formu

Proje Onay Formu (EK-3)

Logo PT Logo PT U.S. ATKINS - ARKEMA TERBUK BERKASU PROSEDUR UNAY TERBUK			
ATKINS - ARKEMA BERKASU DESKAT TERBUK			
ATK A/B C/D E/F G/H I/J K/L M/N O/P Q/R S/T U/V W/X Y/Z AA AB AC AD AE AF AG AH AI AJ AK AL AM AN AO AP AQ AR AS AT AU AV AW AX AY AZ BA BB BC BD BE BF BG BH BI BJ BK BL BM BN BO BP BQ BR BS BT BU BV BW BX BY BZ CA CB CC CD CE CF CG CH CI CJ CK CL CM CN CO CP CQ CR CS CT CU CV CW CX CY CZ DA DB DC DD DE DF DG DH DI DJ DK DL DM DN DO DP DQ DR DS DT DU DV DW DX DY DZ EA EB EC ED EE EF EG EH EI EJ EK EL EM EN EO EP EQ ER ES ET EU EV EW EX EY EZ FA FB FC FD FE FF FG FH FI FJ FK FL FM FN FO FP FQ FR FS FT FU FV FW FX FY FZ GA GB GC GD GE GF GG GH GI GJ GK GL GM GN GO GP GQ GR GS GT GU GV GW GX GY GZ HA HB HC HD HE HF HG HH HI HJ HK HL HM HN HO HP HQ HR HS HT HU HV HW HX HY HZ IA IB IC ID IE IF IG IH II IJ IK IL IM IN IO IP IQ IR IS IT IU IV IW IX IY IZ JA JB JC JD JE JF JG JH JI JJ JK JL JM JN JO JP JQ JR JS JT JU JV JW JX JY JZ KA KB KC KD KE KF KG KH KI KJ KK KL KM KN KO KP KQ KR KS KT KU KV KW KX KY KZ LA LB LC LD LE LF LG LH LI LJ LK LL LM LN LO LP LQ LR LS LT LU LV LW LX LY LZ MA MB MC MD ME MF MG MH MI MJ MK ML MM MN MO MP MQ MR MS MT MU MV MW MX MY MZ NA NB NC ND NE NF NG NH NI NJ NK NL NM NO NP NQ NR NS NT NU NV NW NX NY NZ OA OB OC OD OE OF OG OH OI OJ OK OL OM ON OO OP OQ OR OS OT OU OV OW OX OY OZ PA PB PC PD PE PF PG PH PI PJ PK PL PM PN PO PP PQ PR PS PT PU PV PW PX PY PZ QA QB QC QD QE QF QG QH QI QJ QK QL QM QN QO QP QQ QR QS QT QU QV QW QX QY QZ RA RB RC RD RE RF RG RH RI RJ RK RL RM RN RO RP RQ RR RS RT RU RV RW RX RY RZ SA SB SC SD SE SF SG SH SI SJ SK SL SM SN SO SP SQ SR SS ST SU SV SW SX SY SZ TA TB TC TD TE TF TG TH TI TJ TK TL TM TN TO TP TQ TR TS TU TV TW TX TY TZ UA UB UC UD UE UF UG UH UI UJ UK UL UM UN UO UP UQ UR US UT UU UV UW UX UY UZ VA VB VC VD VE VF VG VH VI VJ VK VL VM VN VO VP VQ VR VS VT VU VV VW VX VY VZ WA WB WC WD WE WF WG WH WI WJ WK WL WM WN WO WP WQ WR WS WT WU WV WW WX WY WZ XA XB XC XD XE XF XG XH XI XJ XK XL XM XN XO XP XQ XR XS XT XU XV XW XX XY XZ YA YB YC YD YE YF YG YH YI YJ YK YL YM YN YO YP YQ YR YS YT YU YV YW YX YZ ZA ZB ZC ZD ZE ZF ZG ZH ZI ZJ ZK ZL ZM ZN ZO ZP ZQ ZR ZS ZT ZU ZV ZW ZX ZY ZZ	ATK A/B C/D E/F G/H I/J K/L M/N O/P Q/R S/T U/V W/X Y/Z AA AB AC AD AE AF AG AH AI AJ AK AL AM AN AO AP AQ AR AS AT AU AV AW AX AY AZ BA BB		

EK-4: AAT Proje Hazırlama Esasları

1. Projeyi Hazırlatan İşletme Bilgileri
2. Projeyi Hazırlayan Firma Bilgileri
3. Üretime Ait Bilgiler (Sanayi tesisleri için)
4. Su temin Şekli ve Kullanımı

EK-4: AAT Proje Hazırlama Esasları

- **Nüfus ve Debi Hesapları:**
 - **Nüfus hesapları;** Kentsel atıksular için **en az üç yöntem** ile nüfus projeksiyonu ve karşılaştırması.
 - **Debi hesapları;** Mevsimsel değişiklikler hesaba katılacaktır. Sanayi, sızma, yağmursuyu debileri, gelecekte kurulması planlanan uydu kent, üniversite, askeriye gibi nüfus yoğunluğu oluşturacak planlamalar da dikkate alınarak minimum, ortalama, maksimum ve proje debisi hesaplamaları yapılmalıdır. Debi değerleri belirlenirken **enstrümantal ölçüm** ve **su tahakkuk** belgeleri de dikkate alınmalı ve ibraz edilmelidir.
 - Belediye AAT proje onaylarında **kanalizasyon** mevcut durumu ile ilgili **ayrıntılı bilgi** verilmelidir.

EK-4: AAT Proje Hazırlama Esasları

6. Atıksu Karakterizasyonu ve Artırılmış Atıksu Kalitesi:
6.1. Atıksu Karakterizasyonunun belirlenmesi;
6.1.1. Endüstriyel Atıksular için; Farklı günlerde en az 3 adet 2 saatlik kompozit numune alınmalı, analiz sonuçları ve literatür verileri tasarımda birlikte değerlendirilmelidir.
6.1.2. Evsel ve Kentsel Atıksular için; Yaz ve kış aylarında kurak hava şartlarını temsil edecek şekilde en az 3'er adet debi ölçümü ve 24 saatlik kompozit numune alınarak, analiz sonuçları ve literatür bilgileri tasarımda birlikte değerlendirilmelidir.

EK-4: AAT Proje Hazırlama Esasları

➤6.2 Arıtılmış Atıksu Kalitesi;

Atıksu arıtma tesislerinin tasarımına ilişkin deşarj standartlarında uyulması gereken mevzuatlar.

Sanayi	Alıcı ortama deşaj	<u>SKKY</u>	Mevcut ise tüm durumlar için ;
	Sulama suyu	<u>SKKY+Teknik Usuller Tebliği</u>	✓ Özel hükümler ✓ Havza koruma planları ve ✓ MÇK kararları
Belediye	Alıcı ortama deşaj	Nüfus < 2000 ise; <u>SKKY</u> Nüfus > 2000 ise; <u>KAAY</u>	ile getirilen özel hükümlere uyulmalıdır.
	Sulama suyu	<u>SKKY veya KAAY+Teknik Usuller Tebliği</u>	

EK-4: AAT Proje Hazırlama Esasları

- 7. Deşarj Yeri ve Özellikleri:** Valilikçe doldurularak onaylanmış Ek-6 formu proje dosyasına eklenmelidir.

[illegible]

EK-4: AAT Proje Hazırlama Esasları

8. Tasarım Esasları Bölümü:

- Seçilen atıksu arıtma tesisi prosesinin tercih edilmesinin sebepleri ve diğer alternatif sistemlere göre avantajları veya dezavantajlarının açıklanması, arıtma sisteminde seçilen üniteler (çamur arıtımı da dahil) gerekçeleri ile birlikte açıklanmalıdır.
- Alıcı ortam özellikleri dikkate alınarak tesislerin tasarlanması sırasında kolaylıkla büyütebilen ve ilave basit modifikasyonları ile azot ve fosfor gideriminin de yapılabilceği sistemlerin kurulması amaçlanmaktadır.



EK-4: AAT Proje Hazırlama Esasları

8. Tasarım Esasları:

- Atıksu arıtma tesisindeki ünitelerin her birinin projelendirilmesinde kullanılan tasarım kriterlerinin nasıl seçildiği açıklanmalıdır. Arıtma sistemine ait ünitelerin tasarımında esas alınan yaklaşıklaşmalar, tasarım parametreleri, kabuller, kullanılan formüller ve hesaplamalar açıkça belirtilmelidir. (Kabuller ve formüller için kullanılan referansların ilgili sayfalarının fotokopileri dosya ekinde yer almalıdır.)
- Ünitelerde kullanılacak kimyasal maddeler ve miktarları, ünite bazında enerji sarıfatları ve çamurun nihai bertaraf yöntemi ve depolama yerine ilişkin bilgiler verilmelidir.
- Enerji sarıfatları (tesisin kurulu gücü) belirtilmelidir.

EK-4: AAT Proje Hazırlama Esasları

9. Atıksu Arıtma Tesisi Skada ve Otomasyon Bilgileri; 10. Mekanik Ekipman Listesi, Özellikleri ve Seçilme Nedenleri;

- Tesisin sürekliliği açısından önemli (Terfi pompası, çamur pompası, blower gibi) ekipmanlar yedekli olmalıdır.
- Ekipman Bilgi Föyleri eklede sunulmalıdır.
- $Q=200-500$ m³/gün aralığında olan tesislerde; numune alma bacası ve otomatik numune alma cihazı,
- $Q>500$ m³/gün den büyük olan tesislerde; numune alma bacası, otomatik numune alma ve debi ölçme cihazı,
- $Q>10.000$ m³/gün den büyük olan tesislerde; online izleme cihazı bulundurulması gerekmektedir.

EK-4: AAT Proje Hazırlama Esasları

11. Hidrolik Hesaplar:

Evsel ve kentsel atıksu arıtma tesislerinde tüm üniteler arası maksimum ve minimum debiler için hidrolik hesaplar yapılmalı ve oluşturulan hidrolik profil proje dosyasında yer almalıdır.

12. İşletme ve Bakım Talimatı:

Acil Durum Talimatını da içerecektir.

EK-4: AAT Proje Hazırlama Esasları

13. Maliyet Analizi:

13.1. Yatırım Maliyeti:

- Evsel ve Kentsel atıksu arıtma tesisleri için toplam keşif özeti ve metraj hazırlanmalıdır. (Beton, boru, elektrik, mekanik, otomasyon, zemin çalışması, vs.)
- Tesis kademeli yapılacaksa; birinci kademe için detaylı keşif özeti ve maliyet hesabı yapılmalı, ikinci kademe için ise yaklaşık maliyet hesabı yapılmalıdır.

13.2. İşletme Maliyeti:

- Arıtılan m³ atıksu başına tüketilen kimyasal madde, elektrik, iş gücü, bakım ve onarım, v.b. bedelleri günlük ve yıllık olarak belirtilmelidir.

EK-4: AAT Proje Hazırlama Esasları

14. Proje ve Çizimler:

14.1. Vaziyet Planı (1/500 ölçek): Üretim birimleri ve diğer yerleşimler ile arıtma tesisi yerleşimini gösterir. İşyerine ait atıksu toplama sistemi, deşarj ve taşkın hatları, numune alma bacası ve deşarj ya da kanal bağlantı noktası vaziyet planı üzerinde belirtilmelidir.

14.2. Arıtma Tesisi Akım Şeması: Atıksu, çamur, kimyasal madde, arıtılmış su, süzüntü suyu, vb, akımlar ayrı notasyonlarda gösterilir.

14.3. P & I Diyagramı: Elektro – mekanik ekipmanlar ve kapasiteleri, havuz boyutları gösterilir.

EK-4: AAT Proje Hazırlama Esasları

14.4. Plan ve Kesitler (büyük tesislerde 1/200 veya 1/100, küçük tesislerde 1/50 veya 1/20 ölçekli): Havuz, Tanklar ve Boru Ekipmanlarına ait Plan ve Kesitler

14.5. Arıtma Tesisi Genel Yerleşim Planı (1/500 - 1/1000 ölçekli): Tüm ünitelerin arıtma tesisi içindeki yerleşimi gösterilir.

14.6. Hidrolik Profil: Tüm üniteler arası statik kotlar, su kotları ve toplam yük kayıpları gösterilir.

14.7. Borulama Planı: Tüm üniteler arası boru hatları ve bağlantı noktaları gösterilir. Boru çapları, bağlantı elemanları çizim üzerinde belirtilir.

Teşekkürler

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü



ATIKSU ARITMA TESİSLERİ TEKNİK USULLER TEBLİĞİ (20 Mart 2010 tarihli ve 27527 sayılı)



BİRİNCİ BÖLÜM AMAÇ, KAPSAM, YASAL DAYANAK

AMAÇ VE KAPSAM

- Atıksu arıtma tesislerinin **teknoloji seçimi ve tasarım kriterleri**,
 - Arıtılmış atıksuların **dezenfeksiyonu**,
 - Atıksuyun **yeniden kullanımı**
 - Derin **deniz deşarjı**
 - Arıtma **çamurun bertarafı**
- için kullanılacak **temel teknik usul ve uygulamaları** düzenlemek

YASAL DAYANAK:

- 2872 sayılı Çevre Kanunu
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
- Kentsel Atıksuların Arıtımı Yönetmeliği

İKİNCİ BÖLÜM ATIKSU ARITMA TESİSİ İLE İLGİLİ GENEL İLKE VE TASARIMA AİT ESASLAR

Proje hizmet alanının seçilmesi

Proje hizmet alanı **entin imar planı**, **coğrafik yapısı**, **altyapı tesisleri ile alıcı ortamın konumu ve özelliklerine** bağlı olarak seçilir.

Proje süresi ve kademelerinin belirlenmesi

Atıksu arıtma tesisleri **inşaat 30-40 yıl**, **elektromekanik kısım 10-15 yıl**
Projenin kademelendirilmesi **nüfusun artış hızına** bağlı
Tesisin **toplam faydalı ömrü ve toplam kapasitesi** üzerinden kademelendirme için yatırım ihtiyaçları planlanmalıdır.
Kademelendirme mümkün olduğunca **simetrik** olarak planlanmalıdır.



İKİNCİ BÖLÜM ATIKSU ARITMA TESİSİ İLE İLGİLİ GENEL İLKE VE TASARIMA AİT ESASLAR

Nüfus Tahminleri

Nüfus tahmin yöntemi; yerleşim yerinin imar planı, ekonomisi, turizm potansiyeli, göç alıp, göç verme gibi durumları dikkate alınarak seçilir. Nüfus tahminlerinde, **aritmetik artış, geometrik artış, azalan hızlı artış, lojistik eğri ve benzer yöntemler** kullanılır. Birden fazla yöntem karşılaştırılarak, en uygun yöntem seçilir.



İKİNCİ BÖLÜM ATIKSU ARITMA TESİSİ İLE İLGİLİ GENEL İLKE VE TASARIMA AİT ESASLAR

Atıksu Miktar ve Özelliklerinin Belirlenmesi

Nüfusu **100.000'nin üstünde** olan yerleşimlerde, yaz ve kış ayları ile kurak hava şartlarını temsil edecek **debi ölçümü** ve **24 saatlik karakterizasyonlar** yapılır. Bu karakterizasyonda **KOI, BOİ5, AKM, TKN, TP, PO4-P, NH4-N** parametreleri izlenir.

Nüfusu **100.000'e kadar** olan yerleşimlerde **debi ve 24 saatlik karakterizasyon ölçüm değerleri bulunmaması durumunda** aşağıdaki tablodaki **debi ve kirlilik yükleri** esas alınır.

Nüfus aralığı	Anksu Olusumu L/kış.gün	KOI g/kış.gün	BOİ g/kış.gün	AKM g/kış.gün	TN g/kış.gün	TP g/kış.gün
2000-10000	80	55	40	35	5	0.9
10000-50000	90	75	45	45	6	1.0
50000-100000	100	90	50	50	7	1.1

İKİNCİ BÖLÜM ATIKSU ARITMA TESİSİ İLE İLGİLİ GENEL İLKE VE TASARIMA AİT ESASLAR

Deşarj kriterleri ve sistem seçimi

Arıtılmış suyun deşarj edileceği ortamın **"Hassas Alan"**, **"Az Hassas Alan"** veya bu iki tanımın kapsamı dışında olan diğer alanlar sınıfında değerlendirilmesine göre arıtma tesisi **proses** akım diyagramı seçilir.

Hassas ve Az Hassas alanlardaki arıtılmış su deşarj limitleri için **"Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği"** uygulanacaktır.

Tablo 2.2 Değişik arıtma sistemleri için çıkış suyu kaliteleri

Parametreler	Birimler	Arıtma sistemleri					
		Ham atıksu	Klasik Aktif çamur	Klasik Aktif çamur + filtrasyon	BNR+ filtrasyon	Membran biyoreaktör (MBR)	Klasik Aktif çamur + mikrobiyotasyon + ters osmoz
AKM	mg/L	120-400	5-25	2-8	5-20	1-4	<2
BOİ	mg/L	110-350	5-25	5-20	5-15	1-5	<1.5
KOI	mg/L	250-800	40-80	30-70	20-40	20-30	<10-30
Amonyum iyonu	mg NH ₄ -N/L	12-45	1-10	1-6	1-3	1-2	<1.5
Toplam azot	mg TN/L	20-70	15-35	15-35	3-8	2-5	<10
Toplam fosfor	mg TP/L	4-12	4-10	4-8	1-2	<2	<0.3-5
ÇM	mg/L	270-960	500-700	500-700	500-700	500-700	<5-40

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM ATIKSU ARITMA İLE İLGİLİ TEKNİK ESASLAR

Atıksu toplama sistemi bulunmayan ve inşaat mümkün olmayan yerlerde uygulanacak teknik esaslar

Atıksu toplama sistemi bulunmayan ve inşaatının da mümkün olmadığı birbirinden uzak münferit evler, köyler ve mezralar gibi yerlerde arıtma sistemleri uygulanır. Bu uygulamalarda 19/3/1971 tarihli ve 13783 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanmış bulunan **"Lağım Meccası İnşaatı Mümkün Olmayan Yerlerde Yapılacak Çukurlara Ait Yönetmelik"** hükümleri geçerlidir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM ATIKSU ARITMA İLE İLGİLİ TEKNİK ESASLAR

Atıksu toplama sistemi bulunan yerlerde uygulanacak teknik esaslar

- Nüfus <84 ⇒ Yerinde arıtma sistemleri
- Nüfus 84 - 500 ⇒ SKKY Tablo 21'de belirtilen kriterlere uyulmalıdır. Köyler için **doğal arıtma sistemleri** en ideal sistemlerdir.
- Nüfus 500 - 2000 ⇒ SKKY Tablo 21'de belirtilen kriterlere uyulmalıdır.

✓ Geleneksel arıtma sistemleri olarak; **klasik aktif çamur sistemleri**, **uzun havalandırmalı aktif çamur sistemleri**, **oksidasyon hendekleri**, **ardışık kesikli reaktörler (AKR)**, **havasız (Anaerobik) reaktörler**, **damlatmalı filtreler** ve **döner biyolojik disk sistemleri** kullanılır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM ATIKSU ARITMA İLE İLGİLİ TEKNİK ESASLAR

Özel durumlar

- **Turistik yörelerde**, merkezi arıtma tesisinden uzak küçük tatil siteleri ve otellerde, atıksuların bir **toplama sistemi ile toplanıp** en yakın arıtma tesisine ulaştırılması veya uygun bir arıtma ile bertarafı esastır.
- **Arazinin az ve pahalı**, alıcı ortam olarak **denizin kullanılabileceği** Karadeniz ve **Boğazlar** gibi yerlerde **atıksular**, ayrıntılı bilimsel araştırmalar yapılmaması şartıyla **derin deniz deşarjı** yapılabilir.
- Arazinin kolay temin edilebildiği İç Anadolu ve Güney Doğu Anadolu Bölgesi gibi yerlerde daha çok alan kaplayan **doğal arıtma sistemleri** kullanılır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM DEZENFEKSİYON

- Dezenfeksiyonda, **klor ve bileşikleri, brom, iyot, ozon, hidrojen peroksit** gibi kimyasal ve **ısı, ışık (UV) ve ses dalgaları** gibi fiziksel yöntemler kullanılır.
- Klorlama tesislerinin tasarımında** sırasıyla, klor dozajının belirlenmesi, doz kontrolü, enjeksiyon ve ilk karışım üniteleri, klor temas tankı tasarımı, minimum su hızının kontrolü, çıkış kontrolü ve bakiye klor ölçümü ve nötralizasyon ünitelerinin boyutlandırılması aşamaları takip edilir.
- Diğer bir kimyasal dezenfeksiyon yöntemi de **ozonlamadır**. Ozon temas tanklarına beslenen gaz içerisindeki ozon konsantrasyonu oldukça düşüktür. Bu nedenle, gaz-sıvı transfer verimi sistemin ekonomisi açısından oldukça önemlidir ve bunun için **derin ve kapalı temas tankları** yapılır.
- Atıksuların **sulama amaçlı** olarak geri kazanılmasının planlandığı durumlarda, UV sistemleri kullanılır. UV dezenfeksiyonuna etki eden en önemli husus, atıksu içerisindeki **askıda katı madde** konsantrasyonudur.

BEŞİNCİ BÖLÜM DERİN DENİZ DEŞARJİ SİSTEMLERİ

Derin denizdeşarjları, atıksuların sahillerden belirli uzaklıklarda deniz dibine boru ve difüzörlerledeşarj edilmesi esasına dayanmaktadır.



- Seyrelme
- Seyrelme Hesapları
- Derin Deniz Deşarjı ile Denize Boşaltım Kriterleri

ALTINCI BÖLÜM ÇAMUR ARITIMI VE BERTARAFI ESASLARI

Arıtma çamurlarının işlenmesi, geri kazanımı ve bertarafı

- Yüksek oranlarda su muhtevasına sahip olmaları sebebiyle, çamurların **su ve organik madde** içerikleri azaltılır.
- Çamurların işlenmesi ve arıtmaları amacıyla uygulanan yöntemlerden **yoğunlaştırma, şartlandırma, susuzlaştırma ve kurutma** yöntemlerinde esas amaç nem içeriklerinin azaltılmasıdır.
- Yakma, kompostlaştırma ve stabilizasyon** gibi yöntemler ile çamurun organik içeriği azaltılarak kararlı hale getirilir.
- Bu yöntemlerin yanı sıra, belirli oranda susuzlaştırılmış arıtma çamurlarının gerekli analizlerinin yapılmasını müteakip özelliğine uygun **düzenli depolama** alanlarında depolanarak nihai bertarafı mümkündür.

ALTINCI BÖLÜM ÇAMUR ARITIMI VE BERTARAFI ESASLARI

- Çamurların toprak iyileştirici olarak kullanılacağı arazilerde **azot, fosfor ve potasyum** içeriklerini esas alan gübre değeri önem kazanır.
- Çamurların faydalı kullanım amaçlarını ve arazi serilmelerini etkileyen katı özellikleri ise **organik içerikleri**, uygun miktarlarda olmayan **nutrientler, patojen mikroorganizmalar, metaller ve zehirli organik bileşikler**dir.
- Nihai uzaklaştırmada en fazla kabul gören iki temel teknoloji birincisinde, arıtma çamurları **gazlaştırma** veya **birlikte yakma** yöntemleri ile **enerji kaynağı** olarak kullanılmakta, ikinci teknoloji ise atıksu arıtma çamurları kurutulularak **toprak iyileştirici** amaçlı kullanılmaktadır.
- En çok kabul gören kurutma yaklaşımı ise **termal** kurutmadır. Termal kurutma yöntemi ile %90-92 oranında kuru katı içeriğinde azalma sağlanmaktadır. Diğer nihai uzaklaştırma yöntemleri ise **ses dalgası ve UV ışıını** ile bertarafır.

YEDİNCİ BÖLÜM ARITILMIŞ ATIKSULARIN GERİ KAZANIMI VE YENİDEN KULLANIMI

Arıtılmış atıksuların kullanım alanları

Arıtılmış atıksular, **tarımsal, endüstriyel, yer altı suyunun beslenmesi, dinlenme maksatlı kullanılan bölgelerin beslenmesi, dolaylı olarak yangın suyu, tuvaletlerde geri kazanım** olarak kullanılabilirler.

Kentsel atıksular tarımsal veya yeşil alan sulamasında kullanılacak ise biyolojik arıtma çıkışında iyi bir **dezenfeksiyon** gereklidir.

Doğrudan veya dolaylı geri kazanım söz konusu ise **membran teknolojileri, aktif karbon ve ileri oksidasyon** gibi daha ileri arıtma alternatifleri gerekir.

YEDİNCİ BÖLÜM ARITILMIŞ ATIKSULARIN GERİ KAZANIMI VE YENİDEN KULLANIMI

Atıksu geri kazanımı için teknoloji seçimi

Atıksu geri kazanımı için seçilecek teknoloji tipini etkileyen **faktörler**:

- Atıksuyun **nerede** geri kullanılacağı,
- Atıksu **karakteristikleri**,
- Geri kazanılacak atıksuyun **kalitesi**,
- Eser** elementlerin miktarı,
- Mevcut duruma **uyumu**,
- Prosesin** esnekliği,
- İşletme, bakım, enerji, kimyasal ve personel ihtiyacı

Bir evsel atıksuyun sulama suyu olarak geri kazanılmasında en önemli indikatörler; **koliiform** ve **patojen** mikroorganizma konsantrasyonudur.

Atıksular, **tarımsal sulamada** tekrar kullanılırken sulanacak bitkide meydana gelebilecek **birikme, patojen mikroorganizmaların** hala yaşama ve **halkın bu bölgeye girme riski**, dikkate alınmalıdır.

Tablo E7.10 Atıksu geri kazanımı için uygulanan arıtma teknolojileri ve giderdikleri kirlenitler

Arıtma birimleri	Akarsu katı madde	Kolioid maddeler	Partiküller organik madde	Çözünmüş organik madde	Azot	Fosfor	Eser maddeler	Toplam çözünmüş madde	Bakteri	Protozoa	Virüs
İkincil arıtma	X		X								
Nütrient giderimi				X	X	X					
Filtrasyon	X								X	X	
Yüzey filtrasyonu	X	X	X						X	X	
Mikrofiltrasyon	X	X	X						X	X	
Ultrafiltrasyon	X	X	X						X	X	X
Flotasyon	X	X	X						X	X	
Nanofiltrasyon			X	X			X	X	X	X	X
Ters osmoz				X	X	X	X	X	X	X	X
Elektrodializ		X						X			
Karbon adsorpsiyonu				X			X	X			
İyon değiştirme					X			X			
İleri oksidasyon			X	X	X				X	X	X
Dezenfeksiyon				X					X	X	X

Tablo E7.12 Atıksu geri kazanım maksadı ve uygulanabilecek arıtma sistemleri

Atıksu geri kazanım maksadı	Arıtma sistemleri
Tarımsal sulama	Klasik aktif çamur + filtrasyon + klorlama
Golf sahaları sulama	Nitrifikasyon içeren aktif çamur sistemi + kimyasal fosfor giderimi + (filtrasyon) + klorlama
Yeşil alan sulama	Azot gideren aktif çamur sistemi + mikrofiltrasyon + UV
Dinlenme maksatlı kullanılan sulak alanları besleme	Azot ve fosfor giderimini içeren MBR + UV
Dolaylı kullanım suyu (Yeraltı suyu veya yüzeyel sulara deşarj)	Nitrifikasyon içeren aktif çamur sistemi + mikrofiltrasyon + ters osmoz + UV/H ₂ O ₂
Endüstriyel soğutma suyu	Azot gideren aktif çamur sistemi + mikrofiltrasyon + UV
Endüstriyel proses suyu	Azot gideren aktif çamur sistemi + filtrasyon + nanofiltrasyon + iyon değiştirme + UV

Tablo E7.13 Arıtılmış atıksu ile sulanabilecek bitkiler

Tip	Örnek	Arıtma ihtiyacı
Taşı bitkileri	Apa, mısır, yulaf	İkinci kademe + dezenfeksiyon
Lütfi ve çeşitli bitkiler	Pamuk	İkinci kademe + dezenfeksiyon
Ham olarak tüketilen sebzeler	Avokado, lahanası, salatalık, çilek	İkinci kademe + filtrasyon + dezenfeksiyon
Pelli bir işlemden sonra tüketilen sebzeler	Enginar, peker pancarı, peker karnıyarık	İkinci kademe + dezenfeksiyon
Meyve bahçesi ve uzum bağları	Kayısı, portakal, pethali	İkinci kademe + dezenfeksiyon
Fidanlık	Çiçek	İkinci kademe + dezenfeksiyon
Ormanlık alanlar	Kavak vb.	İkinci kademe + dezenfeksiyon

Tablo E7.14 Arıtılmış evsel atıksuların dezenfekte edilmeden sulamada kullanılıp kullanılmayacağını gösteren tablo

	Taşı	Çayır-Mera	Sebze	Yem Bitkisi	Meyvecilik	Konu	Örnek
	BY	BY	BY	BY	BY	BY	BY
Biyolojik Arıtma tesisi veya en az 2 saat beklemeli çöktürme havuzu içindeki ön arıtma tesisi çıkış suları	+	+	+	+	+	+	+
Havali stabilizasyon havuzları veya lagünlerin çıkış suları	+	+	+	+	+	+	+

(+) Su kullanılmaz. (-) Su kullanılır. (BY) Biyolojik

Kentsel nitelikli atıksularda Tablo E7.1'e ilaveten Tablo E7.2'de belirtilen parametreler temelinde yapılacak analiz sonuçlarına göre Tablo E7.3, Tablo E7.4, Tablo E7.5 ve Tablo E7.6'da belirtilen bitkilerin hassasiyet durumları da sulamada dikkate alınır.

Parametreler	Birimler	Kullanımında zarar derecesi		
		Yok (I. sınıf su)	Az - orta (II. sınıf su)	Tehlikeli (III. sınıf su)
Tuzluluk				
İletkenlik	$\mu\text{S}/\text{cm}$	< 700	700-3000	>3000
Toplam çözünmüş Madde	mg/L	< 500	500-2000	>2000
Geçirgenlik				
SAR ₁₅	0-3	EC ≥ 0.7	0.7-0.2	< 0.2
	3-6	≥ 1.2	1.2-0.3	< 0.3
	6-12	≥ 1.9	1.9-0.5	< 0.5
	12-20	≥ 2.9	2.9-1.3	< 1.3
	20-40	≥ 5.0	5.0-2.9	< 2.9
Özgüli iyon toksisitesi				
Sodyum (Na)				
Yüzey sulaması	mg/L	< 3	3-9	> 9
Damlamalı sulama	mg/L	< 70	> 70	
Klorür (Cl)				
Yüzey sulaması	mg/L	< 140	140-350	> 350
Damlamalı sulama	mg/L	< 100	> 100	
Bor (B)	mg/L	< 0.7	0.7-3.0	> 3.0

Tablo E7.2 Sulama suyunun kimyasal kalitesinin değerlendirilmesi

Arıtılmış atıksuların sulama suyu kullanım kriterleri

Evsel nitelikli atıksuların Tablo E7.1'de belirtilen parametrelerin temelinde yapılan analiz sonucuna göre Sınıf A veya Sınıf B bölümünde belirlenen alanlarda ve bitki türlerinde sulama suyu olarak kullanılmasına izin verilir.

Gerici kazanım türü	Arıtma tipi	Gerici kazanım suyunun kalitesi ^a	İzleme periyodu	Uygulama mesafesi ^b
Sınıf A				
a-Tarimsal sulama: Ticari olarak işlenen gıda ürünleri				
b-Kentsel alanların sulanması				
a)Yüzey ve yağmurlama sulama ile sulanan ve ham olarak direkt olarak yenilebilen her türlü gıda ürünü	-İkinci arıtma -Filtrasyon -Dezenfeksiyon	-pH: 6-9 -BOD ₅ < 20 mg/L -Sünlüklik: < 2 NTU -Fekal koliform: 0/100 mL ^{a,b} -Bazı durumlarda, spesifik virüs, protozoa ve helmint analizi istenebilir. -Bakije klor > 1 mg/L	-pH: Haftalık -BOD ₅ : Haftalık -Sünlüklik: Sürekli -Koliform: günlük -Bakije klor: sürekli	İçme suyu temin edilen kuyulara en az mesafede
b)Her türlü yeşil alan sulaması (Parklar, golf sahaları vb.)				
Sınıf B				
a-Tarimsal sulama: Ticari olarak işlenen gıda ürünleri				
b-Girişi kısıtlı sulama alanları				
c-Tarimsal sulama: Gıda ürünü olmayan bitkiler				
a)Meyve bahçeleri ve üzüm bağları gibi ürünlerin sulama ile sulanması	-İkinci arıtma -Dezenfeksiyon	-pH: 6-9 -BOD ₅ < 30 mg/L -AKM < 30 mg/L -Fekal koliform < 200 ad/100 mL ^{a,b} -Bazı durumlarda, spesifik virüs, protozoa ve helmint analizi istenebilir. -Bakije klor > 1 mg/L	-pH: Haftalık -BOD ₅ : Haftalık -AKM: günlük -Koliform: günlük -Bakije klor: sürekli	İçme suyu temin edilen kuyulara en az 90 m mesafede, -Yağmurlama sulama yapıyor ise halkın bulunduğu ortama en az 30 m mesafede
b)Çim üretimi ve kültür tarımı gibi halkın girişinin kısıtlı olduğu yerler				
c)Otlat hayvanları için mera sulaması				

YEDİNCİ BÖLÜM ARITILMIŞ ATIKSULARIN GERİ KAZANIMI VE YENİDEN KULLANIMI

Sanayi tesislerinden kaynaklanan atıksuların Tablo E7.1, Tablo E7.2 ve Kentsel Atıksu Arıtma Yönetmeliği EK-III'de bulunan sektörler hariç Tablo E7.7'de belirtilen parametreler temelinde yapılacak analiz sonuçlarına göre yapılacak değerlendirme neticesinde sulama suyu olarak kullanılmasına izin verilir.

Endüstriyel sektörler

- Süt ve Süt Ürünleri
- Meyve, sebze ürünleri ile diğer gıda bitkilerinin işlenmesi
- Alkolsüz içeceklerin imalatı ve işlenmesi
- Patates işleme
- Et endüstrisi
- Bira fabrikaları
- Alkol ve alkollü içeceklerin üretimi
- Bitkisel ürünlerden hayvan yemi imalatı
- Hayvan postu, derisi ve kemiklerinden jelatin ve tutkal imalatı
- Malt imalathaneleri
- Balık işleme endüstrisi
- Benzer Diğer Sektörler

Tablo E7.7 Sulama sulamada izin verilebilen maksimum ağır metal ve toksik elementlerin konsantrasyonları

EKLER

- Ek 1: Yerinde Arıtma Sistemleri
- Ek 2: Arıtma Teknolojileri
- Ek 3: Karbon, Azot ve Fosfor Gideren Bir Arıtma Tesisi Tasarım Kılavuzu
- Ek 4: Dezenfeksiyon
- Ek 5: Derin Deniz Deşarjı Seyrelme Hesaplamaları
- Ek 6: Arıtma Çamurlarının İşlenmesi, Geri Kazanımı ve Bertarafı İle İlgili Genel Esaslar ve Uygulanan Metotlar
- Ek 7: Arıtılmış Atıksuların Sulama Suyu Olarak Geri Kullanım Kriterleri
- Ek 8: Türkiye'nin Atıksu Yönetimi Açısından Bölgelere Ayrılması

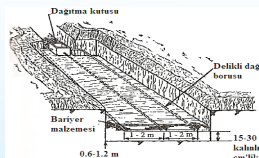
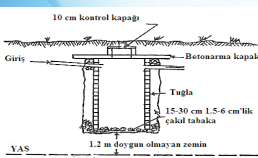
TEŞEKKÜRLER...



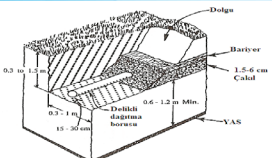
EKLER

EK 1: YERİNDE ARITMA SİSTEMLERİ

Zemin Türüne Bağlı Olarak Arıtma Teknolojisinin Seçimi



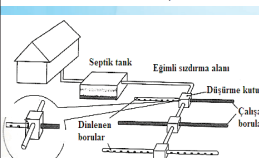
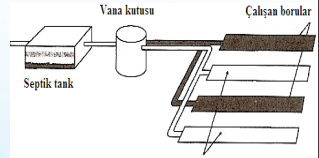
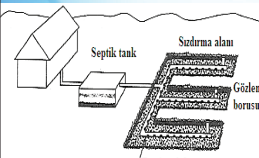
Şekil E1.1 Normal zeminlerde septik tank sonrası sızdırmaz çukuru ve sızdırmaz yatakları.



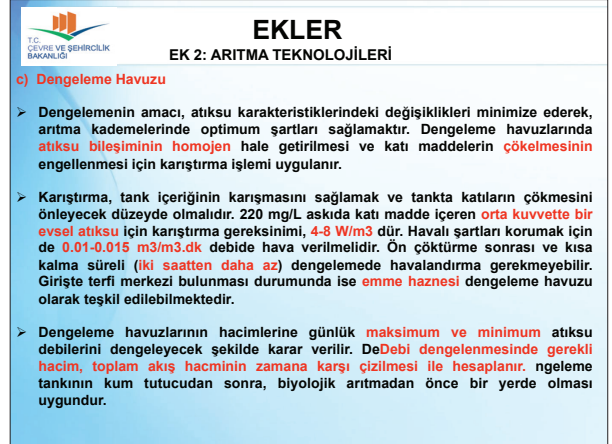
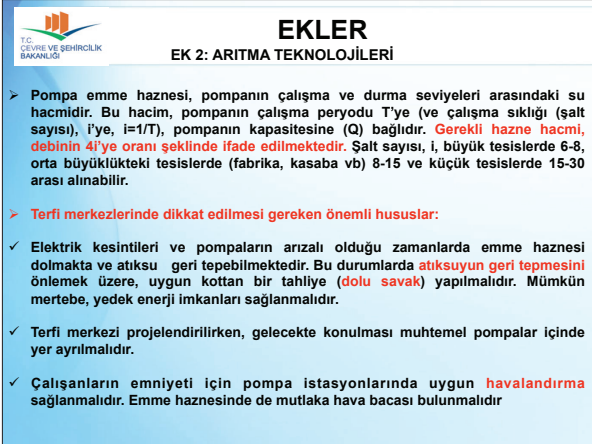
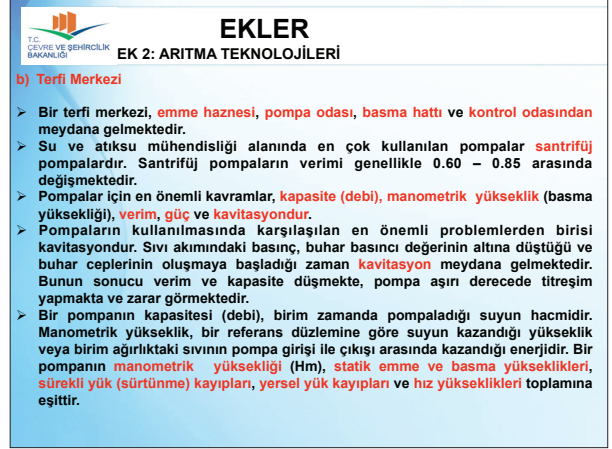
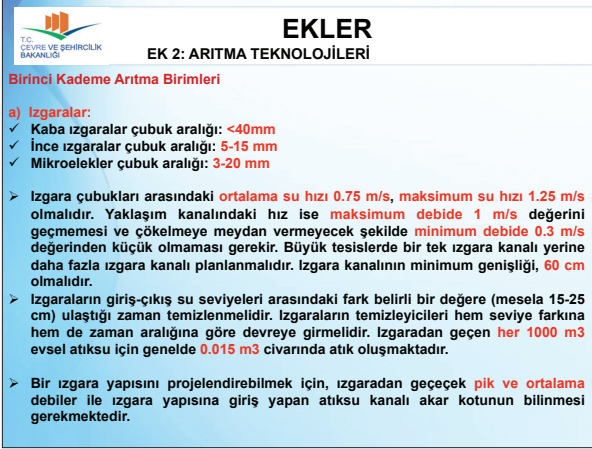
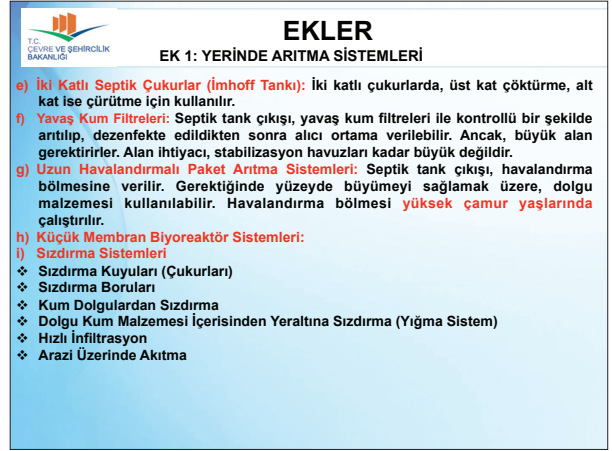
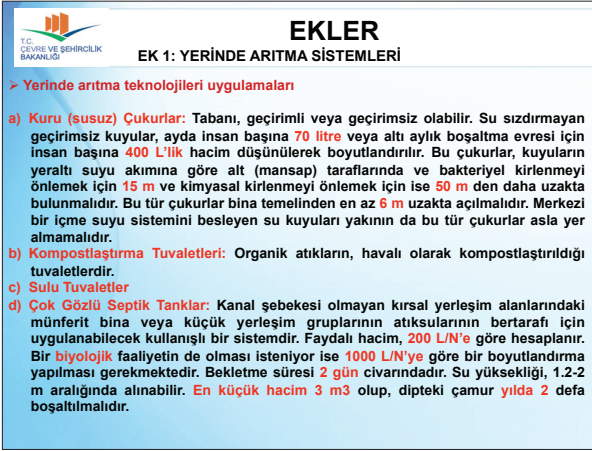
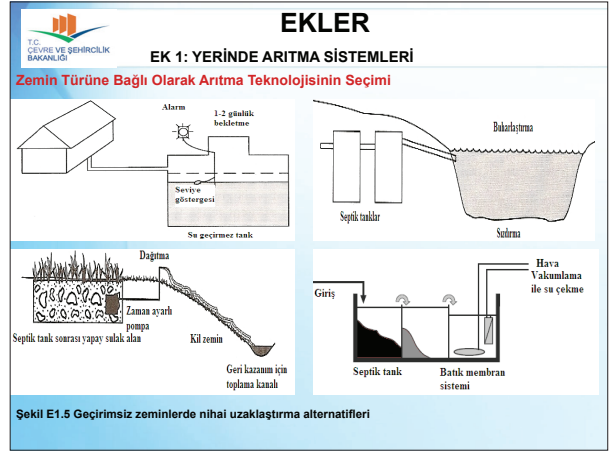
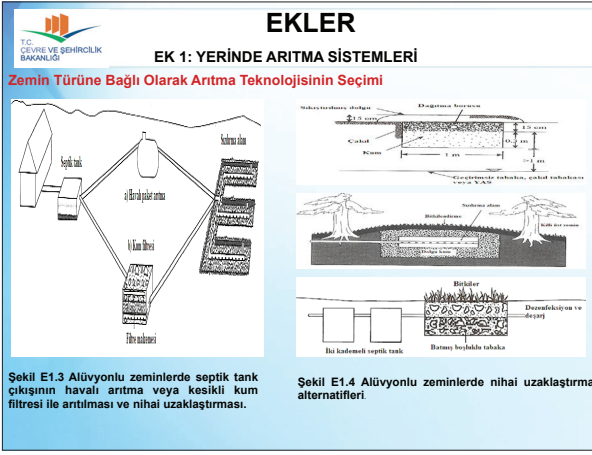
EKLER

EK 1: YERİNDE ARITMA SİSTEMLERİ

Zemin Türüne Bağlı Olarak Arıtma Teknolojisinin Seçimi



Şekil E1.2 Normal zeminlerde farklı sızdırmaz yataklarının tasarımı



EKLER
EK 2: ARITMA TEKNOLOJİLERİ

d) Kum Tutucu

➤ Özellikle, yoğunluğu 2650 kg/m³ ve tane çapları **0.1-0.2 mm'den** daha büyük olan inorganik maddelerin tam olarak tutulmasını sağlamak için kullanılırlar.

➤ Yatay akış hızı **0.25-0.4 m/s** (ortalama 0.3 m/s) olup, kum tutucuların boyutlandırılmasında kullanılan en önemli parametredir. Bu akış hızı organik maddelerin çökmeden kum tutuculardan dışarıya atılmasını temin etmektedir. Kum tutucuların boyutlandırılmasında kullanılan ikinci önemli parametre, yüzey yüküdür. 0.1 mm ve daha büyük çaptaki daneliklerin çöktürülmesi için yüzey yükü, **24 m³/m².sa** değerinin altında olmalıdır.

➤ Kum tutucular, yatay akışlı dikdörtgen planlı, havalandırmalı, daire planlı ve düşey akımlı olarak sınıflandırılmışlardır.

➤ Yatay akışlı kum tutucular uzun havuzlardan ibarettir ve en az iki gözlü olarak boyutlandırılmaları gerekmektedir.

➤ Havalandırmalı kum tutucularda, havalandırma basınçlı havalandırma ile yapılmaktadır. Saatlik pik debilerde, 0.2 mm boyutundaki partikülleri, 2-5 dakikalık kalma süresinde gidermek üzere tasarlanırlar.

EKLER
EK 2: ARITMA TEKNOLOJİLERİ

e) Yağ ve Gres Tutucu

➤ Eysel atıksu arıtma tesislerinde yağlar, ön çöktürme havuzu yüzeyindeki yağ sıyrıcılar ile uzaklaştırılırlar. Ön çöktürme havuzunun olmaması veya bu gibi maddelerin oranının çok yüksek olması halinde, gerek bu maddeleri geri kazanmak, gerekse arıtma verimini yükseltmek amacıyla yağ tutucular yapılmalıdır.

➤ Yağ tutucu tasarımı, yoğunlukları **0.80 g/cm³** ve çapı **0.015 cm'den** büyük serbest yağ taneçiklerinin giderilmesi esasına dayanmaktadır. Yağ, 20 C sıcaklık ve 0.9 g/cm³ özgül ağırlığında en düşük debide sahiptir. **0.5 m³/m².sa**lık hidrolik yüklemelerde, 0.006 cm boyutundaki yağ damlacıkları tutulabilmektedir. Tasarımda belirlenen büyüklük, % 50 emniyet faktörü ile büyütülmelidir.

➤ Emülsifiye yağ, ortamda koloidal halde bulunan yağdır. Emülsifiye yağın uzaklaştırılması için serbest forma dönüştürülmesi gerekmektedir. Yağın serbest forma dönüşmesi için ise asit ilavesi yapılmakta veya emülsiyon kırıcı polimerler kullanılmaktadır. Emülsiyon halindeki yağı ayırmak için ise kabarcıklı ya da çözünmüş hava ile yüzdürme üniteleri kullanılır. Kentsel atıksu arıtma tesisleri için en uygun çözüm (özellikle ön çöktürme havuzunun olmadığı hallerde), kum tutucu ile yağ tutucunun aynı havuz içerisinde yapılmasıdır.

EKLER
EK 2: ARITMA TEKNOLOJİLERİ

➤ Ön çöktürme havuzlarının hesabı, yüzey yükü, bekletme süresi ve derinliği bağlıdır. Boyutlandırılmasında kullanılan en önemli parametre yüzey yüküdür. Yüzey yükü ortalama debide, 33 ile 49 m³/m².gün ve pik debide ise 81 ile 122 m³/m².gün aralığında tutulur. Savak yükü ise 124 ile 496 m³/m².gün aralığında alınır. Ortalama tasarım debisinde bekletme süresi 2.5 saati geçmemelidir.

Tablo E2.3 Dikdörtgen ve dairesel planlı ön çöktürme havuzları projelendirme kriterleri

	Aralık	Ortalama
Dikdörtgen		
Derinlik, m	3-4.5	3.7
Uzunluk, m	15-90	24-40
Genişlik, m	3-24	5-10
Sıyrıcı hızı, m/dk	0.6-1.2	0.9
Dairesel		
Derinlik, m	3-4.5	3.7
Çap, m	3-60	12-45
Taban eğimi, mm/m	62-167	83
Sıyrıcı devir sayısı, dev/dk	0.02-0.05	0.03

EKLER
EK 2: ARITMA TEKNOLOJİLERİ

Kademeli besemeli aktif çamur sistemi

Temas stabilizasyonlu aktif çamur sistemi

Uzun havalandırmalı aktif çamur sistemi

Oksidasyon Hendeği

EKLER
EK 2: ARITMA TEKNOLOJİLERİ

Tablo E2.1 Yatay akışlı kum tutucuların tasarım kriterleri

Parametre	Değer	
	Aralık	Ortalama
Hidrolik bekletme süresi, sn	45-90	60
Yatay hız, m/s	0.24-0.40	0.30
Çökme hızı:		
65 no.lu elekten geçen madde, m/dk	0.98-1.28	1.16
100 no.lu elekten geçen madde, m/dk	0.61-0.91	0.76

Tablo E2.2. Havalandırmalı kum tutucularda tasarım kriterleri

Parametre	Değer	
	Aralık	Ortalama
Pik debide hidrolik bekletme süresi, dk	2-5	3
Boyutlar:		
Derinlik, m	2-4	3
Uzunluk, m	7.5-40	20
Genişlik, m	2.5-7	5
Genişlik-derinlik oranı	1:1-5:1	1.5:1
Uzunluk-genişlik oranı	3:1-5:1	4:1
Verilecek hava, m ³ /dk.m uzunluk	0.19-0.46	
Tutulan kum miktarı, m ³ /10 ³ .m ²	0.004-0.2	0.015

EKLER
EK 2: ARITMA TEKNOLOJİLERİ

ñ) Ön Çöktürme Havuzu

➤ Ön çöktürme, çökelebilecek özelliğine sahip organik ve inorganik yapıda askıda katı maddelerin yerçekimi etkisiyle sudan ayrılması işlemidir.

➤ Ön çöktürme havuzlarında ham atıksu kalitesi ve debisi dengelenmektedir. Ön çöktürme havuzunun yapılıp yapılmayacağı, KOİ/TKN oranına bağlıdır. KOİ/TKN oranı 7'in üzerinde ise genellikle ön çöktürme havuzu yapılmakta, 7'den düşük ise gerekmemektedir. Bir diğer kriter debidir. Ön çöktürme tankları genellikle büyük kapasiteli (>3800 m³/gün) atıksu arıtma tesislerinde kurulur. Daha küçük tesislerde, ikinci kademe arıtma ünitesi tüm yükü kaldıracak ve köpük, yağ ve yüzen katılar işletme problemi yaratmayacaksa (kum tutucuda giderilebilecekse) ön çöktürme ünitesi kurulmaz.

➤ Damlatmalı filtre, döner biyolojik disk ve batmış biyolojik reaktör gibi ikinci kademe arıtma üniteleri mevcutsa, ekipmanın zarar görmemesi için mutlaka sistemin önüne ön çöktürme havuzu konulmalıdır.

➤ Ön çöktürme havuzunda, AKM giderimi % 50-65'ler, BOİ giderimi ise % 25-40 seviyelerinde olmaktadır.

EKLER
EK 2: ARITMA TEKNOLOJİLERİ

Biyolojik Arıtma Birimleri

➤ Askıda, yüzeyde ve her ikisinde gerçekleştiği büyüme olmak üzere üç değişik şekilde olmaktadır.

a) Askıda Büyüyen Sistemler: Askıda çoğalan aktif çamur sistemleri organik madde giderimi ve nitrifikasyon prosesi, sistemin (havalı) çamur yaşına bağlıdır. Nitrifikasyon prosesi için gerekli olan (havalı) çamur yaşı soğuk hava şartları gözönüne alınarak hesaplanmalı ve reaktör hacmi buna göre hesaplanmalıdır. Nitrifikasyon prosesinde 1 gram amonyum azotunun (NH₄-N) oksitlenmesi sonucu 7.14 gram CaCO₃ alkalinitesi tüketilmektedir. Dolayısı ile nitrifikasyon prosesi için atıksudaki alkalinitenin kontrol edilmesi gerekmektedir. Çamur yaşınnın belirli seviyede seçilmesi ile (θ_c ≤ 10 gün) sadece organik karbon giderimi de sağlanabilir. Aktif çamur sisteminin çeşitli konfigürasyonları aşağıda verilmiştir.

Piston aktif çamur sistemi

EKLER
EK 2: ARITMA TEKNOLOJİLERİ

Tablo E2.4 Aktif çamur prosesleri için tasarım parametreleri

Proses çeşitleri	θ _c , gün	F/M, kg BOD ₅ /kg TAKM.g	kg BOD ₅ /m ³ .g	TAKM, mg/L	t=V/Q, saat	Q ₂ /Q ₁
Klasik	5-15	0.2-0.4	0.32-0.64	1500-3000	4-8	0.25-0.75
Tam karışım	5-15	0.2-0.6	0.8-1.92	2500-4000	3-5	0.25-1
Kademeli besleme	5-15	0.2-0.4	0.64-0.96	2000-3500	3-5	0.25-0.75
Değiştirilmiş iş havalandırmalı	0.2-0.5	1.5-5.0	1.2-2.4	200-1000	1.5-3	0.05-0.25
Temas stabilizasyonu	5-15	0.2-0.6	0.96-1.2	(1000-3000) ^a (4000-10000) ^b	(0.5-1) ^a (3-6) ^b	0.5-1.5
Uzun havalandırmalı	20-30	0.05-0.15	0.16-0.4	3000-6000	18-36	0.5-1.5
Yüksek- hızlı havalandırma	5-10	0.4-1.5	1.6-16	4000-10000	2-4	1-5
Kısa prosesi	5-15	0.3-0.8	0.64-1.6	2000-3000	4-8	0.5-1
Saf oksijenli	3-10	0.25-1.0	1.6-3.2	2000-5000	1-3	0.25-0.5
Oksidasyon hendeği	10-30	0.05-0.3	0.08-0.48	3000-6000	8-36	0.75-1.5
AKR	<	0.05-0.3	0.08-0.24	(1500-5000)	12-50	<
Tek kademeli nitrifikasyon	8-20	0.1-0.25	0.08-0.32	2000-3500	6-15	0.5-1.5
İki kademeli nitrifikasyon	15-100	0.05-0.2	0.05-0.144	2000-3500	3-6	0.5-2.0

^a Temas birimde ^b Temas stabilizasyon birimi ^c Uygulanamaz

EKLER
EK 2: ARITMA TEKNOLOJİLERİ

b) Yüzeyle Büyüyen Sistemler: Yüzeyle büyüyen sistemler, damlatmalı filtreler, döner biyolojik disk ve dolgu reaktör sistemleri şeklindedir.

Damlatmalı filtre
Şekil E2.2 Mikroorganizmaların yüzeyle tutunduğu damlatmalı filtreler ve döner biyolojik disk sistemlerinin şematik gösterimi

Anoksik Prosesler
a) **Askıda çoğalan sistemlerde denitrifikasyon:** Biyolojik azot giderimi için tasarlanan aktif çamur sistemlerinde ön çöktürme tanklarının verimi, organik maddenin denitrifikasyon prosesi için yeterliliği açısından kontrol edilmelidir. Denitrifikasyon hacminden önce nitrifikasyonun sağlandığı havali reaktör hacmi belirlenmeli daha sonra atılmış suda deşarj edilen toplam azot konsantrasyonunu sağlayacak anoksik hacim oranına göre denitrifikasyon hacmi (VD) seçilmelidir. VD/V (anoksik reaktör hacminin toplam reaktör hacmine oranı) %50 değerini aşması istenmemektedir.

b) Yüzeyle çoğalan sistemlerde denitrifikasyon

EKLER
EK 2: ARITMA TEKNOLOJİLERİ

Azot ve Fosfor Giderim Yöntemleri

Biyolojik azot ve fosfor giderimi için;

a) **Tasarıma öncelikle nitrifikasyon prosesinden başlanmalı ve sistemin olumsuz çevresel koşullar altında verimli çalışması için gerekli önlemler alınmalıdır.**

b) İkinci adımda denitrifikasyon prosesi için gerekli olan hacimler belirlenmelidir.

c) Son olarak biyolojik fosfor giderimi için gerekli tasarım kriterleri oluşturularak tank hacimleri hesaplanmalıdır.

➢ Biyolojik fosfor giderimi verimi atıksudaki uçucu yağ asidi (UYA) konsantrasyonuna bağlıdır. Yüksek UYA konsantrasyonlarında daha reaktör hacimleri; düşük UYA konsantrasyonlarında ise daha yüksek reaktör hacimleri gerekmektedir.

➢ Atıksuda nispeten düşük KOİ/TKN, KOİ/AP seviyelerinde biyolojik fosfor giderimi için UCT, VIP tipi aktif çamur sistemleri tercih edilmelidir. Bunun sebebi havasız tanka geri devir ile (işsel geri devir ve çamur geri devri) giren nitrat ve oksijen yükünün azaltılmasını sağlamaktır.

EKLER
EK 2: ARITMA TEKNOLOJİLERİ

Tablo 3.1 Farklı BOİ/AP ve KOİ/AP seviyeleri için önerilen sistemler

Proses	BOİ/AP mg BOİ/mg P	KOİ/AP mg KOİ/mg P
VIP*, UCT**	15-20	26-34
A ² O***, A ² O****	20-25	34-43
Bardenpho	>25	>43

* Tabloda AP, atıksu arıtma tesisi girişindeki toplam fosfor ile çıkışındaki çözünmüş fosfor arasındaki farkı ifade etmektedir.

➢ Eysel atıksularda biyolojik azot giderim verimi biyolojik arıtmaya giriş atıksuyundaki KOİ/TKN oranına bağlıdır.

✓ **KOİ/TKN<10** olması durumunda **ön** denitrifikasyon sistemleri etkin olarak kullanılabilir.

✓ Oranın (KOİ/TKN) 10'dan büyük olması durumunda ise **sonda** denitrifikasyon sistemleri avantajlıdır. Bu durumda birden fazla anoksik reaktöre sahip; önde ve sonda denitrifikasyon sistemlerinin avantajlarının birleştiği Bardenpho tipi aktif çamur sistemi kullanılabilir.

EKLER
EK 2: ARITMA TEKNOLOJİLERİ

Tablo E2.5 Biyolojik azot ve fosfor giderimi için önerilen temel tasarım parametreleri

Proses	Azot Giderimi		Fosfor Giderimi		Çamur Geri Devri % • Q _{0.15}	İşsel Geri Devir % • Q _{0.15}
	gün	g/L	gün	g/L		
On denitrifikasyon	7-20	3-4	5-15	1-3	4-12	50-100
Ardışık Kesikli Reaktör	10-30	3-5	20-30	1-3	4-12	-
Bardenpho (4-kademeli)	10-20	3-4	8-20	1-3	4-12	200-400
Oksidasyon Havuzu	20-30	2-4	15-30	1-3	4-12	50-100
Biodenitrifi TM	20-40	3-4	20-30	1-3	4-12	50-100
Ortal	10-30	2-4	10-20	1-3	4-12	50-100
A/O	2-5	3-4	0.5-1.5	1-3	4-12	25-100
A/O	5-25	3-4	0.5-1.5	1-3	4-12	25-100
UCT	10-25	3-4	1-2	1-3	4-12	200-400
VIP	5-10	2-4	1-2	1-3	4-12	80-100
Bardenpho (5-kademeli)	10-20	3-4	0.5-1.5	1-3	4-12	50-100
AKR	20-40	3-4	1.5-3.0	1-3	4-12	200-400

EKLER
EK 2: ARITMA TEKNOLOJİLERİ

Aktif Çamur Sisteminin Modifikasyonları

a) **Uzun Havalıdırılmalı Aktif Çamur Sistemleri:** Bu sistemde, çamur yükü çok düşük tutulduğundan mikroorganizmalar, çoğalma eğrisinde ölme fazında faaliyet gösterirler. Uzun süreli bir havalandırma uygulandığı için çamur yaşı yüksek olup daha stabil bir çamur elde edilmektedir. Sistemde oluşan fazla çamur, doğrudan çamur kurutma yataklarına veya mekanik su alma tesislerine verilebilir. Boyutlandırma kriterleri aşağıdaki gibi alınabilir:

➢ F/M : 0.05 - 0.15 kg BOİS/kg UAKM .gün
➢ Hacimsel yükleme : <0.35 kg BOİS/m³.gün
➢ Çamur konsantrasyonu : 3-6 g UAKM/L;
➢ Bekleme süresi: yaklaşık olarak 24 saat (uzun havalandırma)
➢ Çamur yaşı: 20-30 gün
➢ O2 gereksinimi: yaklaşık olarak 1.8 O2/kg giderilen BOİS
➢ Karıştırıcı gücü:
✓ 30 ile 40 W/m³ türbin tipi yüzey havalandırıcıları için
✓ 3 ile 10 W/m³ karıştırıcılar için
✓ 10-20 W/m³ ince kabarcıklı havalandırma sistemleri için

EKLER
EK 2: ARITMA TEKNOLOJİLERİ

b) **Oksidasyon Hendeği:** Düşük atıksu debileri (küçük ve orta nüfuslu yerleşimler) için uygun olup, diğer sistemlere kıyasla daha az teknoloji gerektiren ve fazla işletme becerisi gerektirmeyen sistemlerdir. İzgaradan geçirilerek veya kökeltirerek katıdan arındırılmış atıksu, hendek içinde 0.3-0.4 m/s yatay hızla hareket ederken havalandırılmaktadır. Boyutlandırma kriterleri aşağıdaki gibi alınabilir:

➢ Bekleme süresi: yaklaşık olarak **24 saat**
➢ Çamur yaşı: **20 gün**
➢ Çamur konsantrasyonu : **2-5 g UAKM/L**;
➢ Yatay Akış hızı: **0.3-0.4 m/s**

c) **Ardışık Kesikli Reaktörler:** Ardışık kesikli reaktörler (AKR), özellikle küçük ve orta nüfuslu yerleşim yerlerinde yaygın olarak kullanılan aktif çamur sistemleridir. Atıksu miktarına bağlı olarak ardışık kesikli reaktörler de tek ya da birden çok reaktör paralel olarak kullanılabilir. Ardışık kesikli reaktörler, 1) **doldurma**, 2) **havalandırma/karıştırma**, 3) **çöktürme**, 4) **boşaltma** ve 5) **dinlendirme** fazlarından oluşmaktadır. Fazların süreleri ayarlanarak organik karbon, biyolojik azot ve fosfor giderimi sağlanabilir.

EKLER
EK 2: ARITMA TEKNOLOJİLERİ

d) **Membran Biyoreaktörler:** MBR'ler özellikle debisi az olan, otel ve tatil köyü gibi yerleşim yerleri için çok uygun bir sistemdir. Eysel atıksuların geri kazanılmasında yaygın kullanımı söz konusu olduğu gibi endüstriyel atıksuların arıtılmasında da bir çok alanda kullanılmaktadır.

➢ **Membran biyoreaktörlerin en önemli özelliği, yüksek organik yükleri karşılayabilesidir (10 kg KOİ/ m³. gün'e kadar).** Membranın tipine bağlı olarak, havalandırma havuzunda biyokütle miktarı, 40000 mg/L mertebesine çıkabilmektedir. Bundan dolayı, havalandırma havuzunun hacmi ile oluşan çamur miktarı çok azalır.

➢ MBR sistemlerinin boyutlandırılmasında kullanılan en önemli parametre **akıdır**. Boyutlandırmada, boşluklu elyaf membranlar için akı değeri olarak **10-25 L/m².sa** (ortalama 13 L/m².sa), levha halindeki membranlar için ise **10-30 L/m².sa** (ortalama 17 L/m².sa) değerleri alınabilmektedir.

➢ MBR sistemlerinde gerekli membran alanını bulmak için akı değeri seçilmekte ve debi, seçilen bu akı değerine bölünmektedir.

EKLER
EK 2: ARITMA TEKNOLOJİLERİ

Son Çöktürme Havuzları

➢ Son çöktürme havuzları için ana tasarım parametreleri, **bekletme süresi (t)**, **katı madde yükü (qM)**, **yüzeyel hidrolik yük (qH)** ve **kenar su derinliği (HS)**.

➢ **Katı madde yükü** havalandırma havuzundan son çöktürme tankına gelen (atıksu ve çamur geri devir debileri ile birlikte) toplam katı madde yükünün havuzun etkin yüzey alanına bölünmesi ile bulunmaktadır.

➢ **Yüzeyel hidrolik yük** ise havuzun yüzeyinden savaklanan arıtılmış su debisinin havuzun yüzey alanına bölünmesi ile bulunmaktadır. Son çöktürme tankının tasarım kriterlerinin **maksimum debi** koşullarında da kontrol edilmesi gereklidir.

➢ Son çöktürme havuzu boyutlandırma kriterleri;

✓ Yüzey yükü: **< 0.6-0.7 m³/m².sa**
✓ Bekletme süresi: **2-4 sa**
✓ Derinlik: **2.5-5 m**
✓ Katı madde yükü: **< 3-6 kg AKM/m².sa**

EKLER

EK 2: ARITMA TEKNOLOJİLERİ

Havasız Arıtma Sistemleri

- Olusan biyolojik çamur miktarının düşük olması, havali sistemlere göre daha az alan kaplaması, biyoenerji eldesine imkan vermesi, mekanik-ekipman maliyetinin düşük olması ve reaktörlerin beslenmediği durumlarda mikrobiyal aktivitenin uzun süre korunabilmesi havasız arıtma sistemlerinin üstün taraflarıdır. Ancak bu arıtma sistemleri ile **alıcı ortama deşarj kriterlerinin sağlanması** mümkün değildir.
- Kentsel atıksu arıtımında yaygın olarak kullanılan havasız arıtma tipleri **havasız filtre, havasız çamur yatağı ve havasız lagün'dür**.

Basit (Doğal) Arıtma Sistemleri

- a) **Havalandırılmalı Lagünler:** 2.5-5 metre derinliğinde toprak yapılarıdır. Bu havuzlar, stabilizasyon havuzlarına göre daha kısa bekleme sürelerinde işletilmekte ve daha derin tasarlanmaktadır. Bu nedenle, stabilizasyon havuzları ile kıyaslandığında önemli oranda daha küçük hacimlere sahiptirler. Mekanik ekipman olarak, yüzeyel havalandırıcılara ihtiyaç vardır. Havalandırılmalı lagünlerin tasarımında gözönüne alınan faktörler, BOİ giderimi, çıkış suyu özellikleri, oksijen ihtiyacı, sıcaklık etkisi, karıştırma için gerekli enerji ve katı ayırma sistemidir. İhtiyaç duyulan oksijen miktarı, giderilen BOİ'nin 0.7 ile 1.4 katı olarak alınmaktadır.

EKLER

EK 2: ARITMA TEKNOLOJİLERİ

- b) **Stabilizasyon Havuzları:** Bu sistemde atıksular siğ havuzlarda uzun süre bekletilmekte ve organik maddelerin ayrışması sağlanmaktadır. Geniş araziye ihtiyaç vardır. Stabilizasyon havuzları ancak arazinin ucuz ve iklim şartlarının müsait olduğu sıcak ve ılıman bölgeler için uygun arıtma sistemi olarak düşünülebilir. Stabilizasyon havuzlarının havali, havasız ve fakültatif olmak üzere üç sınıfta toplamak mümkündür.

- Havali stabilizasyon havuzlarında **derinlik, ışık geçirimini ve fotosentezle alg oluşumunu** en yüksek seviyede tutmak için **oldukça siğdir**. Derinlikleri, 0.5 m civarındadır.

Tablo E2.7 Havali, havasız ve fakültatif stabilizasyon havuzları için tasarım parametreleri

Parametre	Havali	Fakültatif	Havasız
Hidrolik bekleme süresi, gün	5-20	10-30	20-50
Su derinliği, m	0.3-1	1-2	2.5-5
BOİ yükü, kg/ha.gün	40-120	15-120	200-500
Çözünmüş BOİ giderimi, %	90-97	85-95	80-95
Toplam BOİ giderimi, %	40-80	70-90	60-90
Alg konsantrasyonu, mg/L	100-120	20-80	0-5
Çıkış AKM, mg/L	100-250	40-100	70-120

EKLER

EK 4: DEZENFEKSİYON

- Dezenfeksiyona etki eden faktörler, **temas süresi, dezenfektan konsantrasyonu, su içerisinde bulunan diğer bileşimlerin miktarı ve tipi, sıcaklık, mikroorganizma tipi ve suyun diğer özellikleridir**. Sıcaklık arttıkça dezenfeksiyon hızı artmakta ve aynı dezenfeksiyon verimini almak için gerekli temas süresi azalmaktadır.

- Klorlamada **temas süresi** olarak ortalama debilerde 30-120 dakika, pik debilerde 20-60 dakika alınmalıdır. En az 2 adet klor tankı yapılmalıdır. Klor temas tankında katı maddelerin çökmesinin önlenmesi için **yatay akış hızı 2-4.5 m/dk** olmalıdır.

Tablo 4.1 Klorlama, ozonlama ve UV ile dezenfeksiyonun, bakteri, protozoa ve virüslere olan etkisi

Mikroorganizma tipi	Klorlama	Ozonlama	UV
Bakteri	Çok etkili	Çok etkili	Etkili
Protozoa	Etkisiz-az etkili	Etkili	Çok etkili
Virüs	Çok etkili	Çok etkili	Etkili

EKLER

EK 6: Arıtma Çamurlarının İşlenmesi, Geri Kazanımı ve Bertarafı ile İlgili Genel Esaslar ve Uygulanan Metodlar

- Atıksu arıtma tesislerinde üretilen çamurlar, **ön çöktürme tankları, son çöktürme tankları ve ileri arıtma** proseslerinden kaynaklanır. Bu çamurların **üniform** bir şekilde karıştırılarak bir sonraki arıtma birimine iletilmeleri gerekmektedir. Çamurların karıştırılmaları şu şekillerde gerçekleştirilir;

- ✓ **Son çöktürme çamuru ve ileri arıtma** proseslerinden kaynaklanan çamurlar, **ön çöktürme tanklarına geri devrtiltilerek** karıştırılır ve ön çöktürme çamuru ile birlikte çöktürülür.
- ✓ Çamurlar borularını içerisinde karıştırılabilir.
- ✓ Tam karışımı havali veya havasız **çürütücü** gibi uzun bekleme sürelerinde işletilen stabilizasyon proseslerinde karıştırılabilir.
- ✓ Çamurlar ayrı karıştırma tanklarında karıştırılabilir.

- **Büyük kapasitelerde** işletilecek atıksu arıtma tesislerinde üretilen çamurların karıştırılmadan önce **ayrı olarak yoğunlaştırılmaları ve yoğunlaşmış çamurların karıştırılması** en elverişli performansın elde edilebilmesi açısından tavsiye edilmektedir.

- Atıksu arıtma tesislerine bir günde gelen katı madde miktarı geniş bir aralıkta salınım gösterir. Bu sebeple çamurların işlenmesi, arıtılması ve bertarafı amacıyla kullanılacak sistemlerin bu salınımın karşılanabileceği şekilde tasarımı yapılmalıdır.

EKLER

EK 2: ARITMA TEKNOLOJİLERİ

Tablo E2.6 Evsel atıksuları artıran farklı tipteki lagünlerin tasarım kriterleri

Özellik	Fakültatif	Havali sürekli akış	Havali geri devri
Katı madde kontrolü	Yoktur (bir kısmı çöker, diğer kısmı arıtımsız su ile çıkar)	Kısmen (katılar çökmez, arıtımsız su ile çıkar)	Tam kontrol (fazla çamur kontrolü olarak sistemden çekilir)
Lagündeki AKM konsantrasyonu, mg/L	50-150	100-350	3000-5000
UAKM/AKM (%)	50-80	70-90	70-80
Çamur yaşı 0, gün	Yüksek	Genellikle 5	Sıcak iklim: 10-20 İlk iklim: 20-30 Soğuk iklim: >30
BOİ giderim hızı (20°C'de günlük, filtrelensiz), kg/m ³ /gün	0.6-0.8	1-1.5	20-30
Sıcaklık katsayısı, θ	1.035	1.035	1.01-1.05
Hidrolik kalı süresi, gün	3-12	Genellikle 8	0.5-2
BOİ giderim verimi (%)	70-90	80-90	85-98
Nitrifikasyon	Yok	Uygunuz şartlar	Az
Koliform giderimi (%)	60-99	60-99	60-90
Lagün derinliği, m	2.5-5	2.5-5	2-5
Arazi ihtiyacı (m ² /kişi)	0.3-0.4	0.3-0.4	0.15-0.25
Sıcak iklim	0.45-0.9	0.35-0.7	0.25-0.55
Güç ihtiyacı, kW/kişi-yıl	12-15 ^a	12-14	18-24
hp/1000	2-2.5 ^a	2-2.5	3-6
Min.güç (kW/10 ³ m ³ lagün hacmi)	0.75-1 (eğit O, yaymak)	2.75-5 (bütün katları askıda tutmak)	15-8 (bütün katları askıda tutmak için)
Çamur	Birikir ve birkaç yıl sonra uzaklaştırılır	Birikir olmaz. Katı maddeler arıtımsız su ile çıkar	Fazla çamur günlük uzaklaştırılır
Çıkış yapısı	savakla dışarı verilir	Kısmi veya tam boru kullanılır	Savak veya boru kullanılır

EKLER

EK 2: ARITMA TEKNOLOJİLERİ

- c) **Olgunlaştırma Havuzları:** Olgunlaştırma havuzları, havalandırılmalı lagün veya fakültatif stabilizasyon havuzu çıkış suyu kalitesinin özellikle **patojenler** açısından **iyileştirilmesi** amacıyla kullanılan havuzlardır.

- **Bekletme süresi ve sıcaklık**, olgunlaştırma havuzlarının tasarımında kullanılan iki ana parametredir. Alginin hızlı fotosentezi nedeniyle karbondioksit tüketilmesi ve bakteriyel solunumun gerçekleşmesi sonucu karbonat ve bikarbonat iyonlarının ayrışması ile olgunlaştırma havuzunda **yüksek pH değerleri** oluşur. 425-700 nm arasındaki ışık dalga boylarında fekal bakteri giderilebilmektedir.

- Olgunlaştırma havuzları fakültatif havuzlardan siğ olup, **1-1.5 m** derinlikte tasarlanabilirler. Olgunlaştırma havuzlarının bekleme süresi **18-20 gün** aralığında değişmekte olup, organik kirlilik yükü, **15 kg BOİ/ha.gün'den** küçük olmalıdır.

- d) **Yapay Sulakalan Sistemleri:** Bu tür sulakalanlar atıksuyun doğal koşullarda fiziksel, kimyasal ve biyolojik proseslerle genellikle **derinliği 1 m'den daha az** olan havuz, yatak veya kanallarda, **sucul bitkilerin büyütülmesi ile** arıtılması esasına dayanmaktadır. Bu tesisler, nüfus yoğunluğunun düşük olduğu ve düşük debilerin ileri arıtmaya ihtiyaç duyduğu yerlerde kullanılmaktadır. **Yapay sulakalanların ham atıksu için kullanılması tavsiye edilmemektedir**. Yüzey akışı ve yüzey altı akışı olmak üzere iki tip yapay sulakalan sistemi mevcuttur.

EKLER

EK 6: Arıtma Çamurlarının İşlenmesi, Geri Kazanımı ve Bertarafı ile İlgili Genel Esaslar ve Uygulanan Metodlar

Tablo E6.1 Farklı atıksu arıtma işlemlerinden ve proseslerinden kaynaklanan çamurların fiziksel özellikleri ve miktarları

Arıtma İşlemi veya Prosesi	Katı Maddelerin Yoğunluğu kg/m ³	Çamurun Yoğunluğu kg/m ³	Kuru Katı Maddeler (kg/10 ³ m ³)	
			Aralık	Tipik Değer
Ön çöktürme Tankı	1400	1020	110-170	150
Aktif Çamur	1250	1005	70-100	80
Damlamalı Filtre	1450	1025	60-100	70
Uzun Havalandırılmalı Aktif Çamur	1300	1015	80-120	100 ^a
Havalandırılmalı Lagünler	1300	1010	80-120	100 ^a
Filtreler	1200	1005	12-24	20
Alg Giderimi	1200	1005	12-24	20
Ön çöktürme Tankında Kimyasal Fosfor Giderimi				
Düşük Kireç Dozajı (350-500 mg/L)	1900	1040	240-400	300 ^a
Yüksek Kireç Dozajı (600-1600 mg/L)	2200	1.05	600-1300	800 ^a
Askıda Büyüyen Nitrifikasyon	-	-	-	-
Askıda Büyüyen Denitrifikasyon	1200	1005	12-30	18
Pürüzlü Filtreler	1280	1020	-	-

^aÖn arıtma yok kabulü

^aÖn çöktürme ile giderilebilen katı maddelere ilave olarak

^aİmal edilebilir

^aBiyolojik arıtma proseslerinde üretilen arıtma çamurlarına ilave olarak

EKLER

EK 6: Arıtma Çamurlarının İşlenmesi, Geri Kazanımı ve Bertarafı ile İlgili Genel Esaslar ve Uygulanan Metodlar

Tablo E6.4 Farklı atıksu arıtma işlemlerinde ve proseslerinde gözlenen katı madde konsantrasyonları

Uygulanan Arıtma İşlemi veya Prosesi	Katı Madde Konsantrasyonu (% KM)	
	Aralık	Ortalama
Ön çöktürme Tankı		
Ön çöktürme tankı	5-9	6
Ön çöktürme çamuru + aktif çamur	4-8	4
Ön çöktürme çamuru + damlamalı filtre humusu	4	5
Ön çöktürme çamuru + denir kütleri (floater için)	0.5-3	2
Ön çöktürme çamuru+düşük kireç doza (floater için)	2-8	4
Ön çöktürme çamuru+yüksek kireç doza (floater için)	4-16	10
Kökük	3-10	5
Son çöktürme Tankı		
Ön çöktürme uygulanan aktif çamur	0.5-1.5	0.8
Ön çöktürme uygulanan aktif çamur	0.8-2.5	1.3
Ön çöktürme uygulanan yüksek saflıkta oksijen	1.3-3	2.5
Damlamalı filtre humusu	1-3	1.5
Düner biyolojik temas tankı aktif çamuru	1-3	1.5
Graviteel Yoğunlaştırıcı		
Ön çöktürme çamuru	5-10	8
Ön çöktürme çamuru + aktif çamur	4-8	4
Ön çöktürme çamuru + damlamalı filtre humusu	2-8	5
Çözünmüş Hava Üzülümeli Yoğunlaştırıcı		
Polymer İlaveli aktif çamur	4-6	5
Polymer İlaveli aktif çamur	3-5	4
Santrifüj ile Yoğunlaştırıcı		
Aktif çamur	4-8	5
Graviteel-Bant Yoğunlaştırıcı		
Polymer İlaveli aktif çamur	4-8	5
Havasız Çürütme		
Ön çöktürme çamuru	2-5	4
Ön çöktürme çamuru + aktif çamur	1.4-4	2.5
Ön çöktürme çamuru + damlamalı filtre humusu	2-4	3
Havali Çürütme		
Ön çöktürme çamuru	2.5-7	3.5
Ön çöktürme çamuru + aktif çamur	1.5-4	2.5
Ön çöktürme çamuru + damlamalı filtre humusu	0.8-2.5	1.3

EKLER

EK 6: Aritma Çamurlarının İşlenmesi, Geri Kazanımı ve Bertarafı ile İlgili Genel Esaslar ve Uygulanan Metotlar

Uygulanan Metotlar

a) **Çamurların Yoğunlaştırılması:** Yoğunlaştırma, çamurun bünyesinde bulunan sıvı kısmın belirli bir miktarının giderilmesi ve çamurun katı içeriğinin artırılmasıdır. Son çöktürme tanklarından uzaklaştırılan atık aktif çamurun % 0.8 olan katı içeriği, %4 katı içeriğine kadar yoğunlaştırılarak çamur hacminde yaklaşık 5 kat azalma elde edilebilmektedir.

➢ Kapasitesi 4000 m³/gün'den küçük olan tesislerde genellikle ön çöktürme tanklarında, çamur çürütücülerde veya her ikisinde çamurların birlikte yoğunlaştırılma işlemi gerçekleştirilebilir. Aynı olarak gerçekleştirilen yoğunlaştırma işlemi genellikle büyük arıtma tesislerinde ekonomik olmaktadır.

1. **Graviteli Yoğunlaştırma:** Sulu çamur merkezde bulunan bir besleme bölgesinden tankın içerisine beslenmektedir. Beslenen çamur çökelti olarak yoğunlaştırılır ve yoğunlaşmış çamur tankın konik tabanından çekilerek bir sonraki prosese gönderilir. **Graviteli yoğunlaştırmanın en etkili olduğu çamur tipi işlem görmemiş (ham) ön çöktürme çamurlarıdır.** Bu yoğunlaştırıcılar katı madde yüküne ve yüzeyel hidrolik yüke göre boyutlandırılır. Tavsiye edilen hidrolik yük aralıkları ön-çökeltme çamuru için 15.5-31 m³/m².gün, atık aktif çamur için 4-8 m³/m².gün ve karışık (ön çöktürme + atık aktif çamur) için 6-12 m³/m².gün olarak verilmektedir.

EKLER

EK 6: Aritma Çamurlarının İşlenmesi, Geri Kazanımı ve Bertarafı ile İlgili Genel Esaslar ve Uygulanan Metotlar

2. **Yüzdürmeli Yoğunlaştırma:** Yüzdürmeli yoğunlaştırmada yüksek basınçta tutulan hava, çamur içerisine basılmaktadır. **Yüzdürmeli yoğunlaştırmanın en etkili olduğu çamur tipi askıda büyüyen biyolojik arıtma proseslerinden kaynaklanan atık aktif çamurlardır.** Yüzdürmeli yoğunlaştırıcılarda katı maddeler atıksudan çok daha hızlı bir şekilde ayrılabilirler için bu tip yoğunlaştırıcılar graviteli yoğunlaştırıcılara kıyasla daha yüksek yüklerde işletilebilmektedir. Fakat yüksek yükler, düşük konsantrasyonlarda yoğunlaşmış çamura sebep olmaktadır. Bu yüzden işletme performansının azalması için katı madde yükünün 10 kg/m².saat değerini aşmaması gerekmektedir.

4. **Santrifüj ile Yoğunlaştırma:** Santrifüjler çamurun yoğunlaştırılması ve susuzlaştırılması amacıyla kullanılmaktadır. Santrifüjlerin kullanımı genellikle atık aktif çamur ile sınırlanmıştır. Santrifüj ile yoğunlaştırma, çamurun içerisindeki partiküllerin santrifüj (merkezkaç) kuvvetlerinin etkisi altında çökeltilmesi prensibine dayanmaktadır. Atık aktif çamurun yoğunlaştırılması için 0-4 kg kuru polimer/ton TKM dozajları kullanılmaktadır. Santrifüj ile yoğunlaştırmada başlıca işletme değişkenleri, beslenen çamurun özellikleri (çamurun su içeriği ve çamur hacim indeksi), santrifüjün dönmeye hızı, hidrolik yüklemeye hızı ve şartlandırma amacıyla ilave edilen polimer dozajıdır.

EKLER

EK 6: Aritma Çamurlarının İşlenmesi, Geri Kazanımı ve Bertarafı ile İlgili Genel Esaslar ve Uygulanan Metotlar

b) **Çamurların Stabilizasyonu:** Stabilizasyon, arıtma çamurlarının içeriklerindeki patojen organizmaların azaltılması, istenmeyen kokuların engellenmesi, çürüme, bozulma ve kokuşma gibi problemlerin ortadan kaldırılması amaçlarıyla uygulanmaktadır.

➢ Başlıca stabilizasyon yöntemleri;

➢ Kireç ilavesi ile gerçekleştirilen alkali stabilizasyon,

➢ Havasız çürütme,

✓ Tek Kademeli Mezofilik Havasız Çürütme

➢ Havalı çürütme,

➢ Ototermal havalı çürütme,

➢ Kompostlaştırma

➢ Isı ile arıtma ve

➢ Oksitleyici kimyasal ilavesi ile stabilizasyon

c) **Çamurların Şartlandırılması:** Kimyasal şartlandırma uygulaması ile giriş akımında %90-99 olan su muhtevası %65-85 değerine kadar azaltılabilmektedir. Kimyasal şartlandırma ile katı maddeler pH'laşarak bündelerinde absorbe ettikleri suyu salmaktadırlar. **Demir klorür, kireç, alüm ve organik polimerler** gibi kimyasal maddeler şartlandırma amacıyla kullanılmaktadır.

EKLER

EK 6: Aritma Çamurlarının İşlenmesi, Geri Kazanımı ve Bertarafı ile İlgili Genel Esaslar ve Uygulanan Metotlar

d) **Çamurların Susuzlaştırılması:** Susuzlaştırma, arıtma çamurunun nem içeriklerinin azaltılması amacıyla uygulanan fiziksel bir işlemdir.

➢ Susuzlaştırma amacıyla uygulanan doğal yöntemler arasında buharlaşma ve süzülme işlemleri gerçekleştirilmektedir. Mekanik olarak gerçekleştirilen susuzlaştırma yöntemlerinde ise, çamurların susuzlaştırılmasını mekanik sistemler kullanılarak fiziksel olarak çok daha hızlı gerçekleştirilebilmektedir. Mekanik yöntemler arasında **filtrasyon, sıkma, kapiler hareket, santrifüj** (merkezkaç kuvveti) ile ayırma ve sıkıştırma yer almaktadır.

➢ Mekanik Susuzlaştırma Yöntemleri

✓ Santrifüj ile Susuzlaştırma

✓ Bant Filtre ile Susuzlaştırma

✓ Filtre Pres ile Susuzlaştırma

➢ Doğal Susuzlaştırma Yöntemleri

✓ Çamur Kurutma Yatakları

✓ Klasik kum dolgu çamur kurutma yatakları

✓ Çamur kurutma lagünleri

EKLER

EK 7: Arıtılmış Atıksuların Sulama Suyu Olarak Geri Kullanım Kriterleri

Sulamada Geri Kullanılacak Arıtılmış Atıksularda Aranacak Özellikler

➢ Sulamada tekrar kullanılacak arıtılmış atıksulardaki en büyük risk, mikroorganizmalar tarafından bulaştırılabilecek hastalıklardır. Bu mikroorganizmalar, bakteriler, virüsler, helmintler ve protozoa olabilir.

➢ Atıksuların araziye verilmeye veya sulamaya uygun olup olmadığını belirlemek için incelenmesi gereken en önemli parametreler şunlardır:

✓ Su içindeki **çözünmüş maddelerin** toplam konsantrasyonu ve elektriksel **iletkenlik**

✓ **Sodyum** iyonu konsantrasyonu ve sodyum iyonu konsantrasyonunun diğer katyonlara oranı

✓ **Bor, ağır metal ve toksik** olabilecek diğer maddelerin konsantrasyonu

✓ Bazı şartlarda **Ca+2 ve Mg+2** iyonlarının toplam konsantrasyonu

✓ **Toplam katı madde, organik madde yükü ve yağ gres** gibi yüzen maddelerin miktarı

✓ **Patojen organizmaların** miktarı

➢ Atıksudaki **çözünmüş tuzlar, bor, ağır metal ve benzeri toksik maddeler** yörenin iklim şartlarına, toprakların fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerine bağlı olarak ortamda birikebilmekte, bitkiler tarafından alınabilmekte veya suda kalabilmektedir.

EKLER

EK 7: Arıtılmış Atıksuların Sulama Suyu Olarak Geri Kullanım Kriterleri

Tablo E7.1 Sulamada Geri kullanılacak arıtılmış atıksuların sınıflandırılması

Geri kazanım türü	Arıtma tipi	Geri kazanım suyun kalitesi ^a	İzleme periyodu	Uygulama mesafesi ^b
Sınıf A				
a-Tarım sulama: Ticari olarak işlenmeyen gıda ürünleri^c				
b-Kentsel alanların sulanması				
a)Yüzeysel ve yağmurlama sulama ile sulanan ve ham olarak direkt olarak yenilebilen her tür gıda ürünü (Pazari, golf sahaları vb.)	-İkincil arıtma -Filtrasyon ^d -Dezenfeksiyon ^e	-pH6-9 -BOİ5 < 20 mg/L -Bulanıklık < 2 NTU ^f -Fekal koliform: 0/100 mL ^{g,h} -Bazı durumlarda, spesifik virüs, protozoa ve helmint sürekli analizi istenebilir. -Bakiye klor > 1 mg/L ⁱ	-pH: Haftalık -BOİ5: Haftalık -Bulanıklık: Sürekli	-İçme suyu temin edilen kuyulara en az 90 m mesafede
Sınıf B				
a-Tarım sulama: Ticari olarak işlenen gıda ürünleri^c				
b-Girişli kısıtlı sulama alanları				
c-Tarım sulama: Gıda ürünü olmayan bitkiler				
a)Meyve bahçeleri ve üzüm bağları gibi ürünlerin salma	-İkincil arıtma ^d -Dezenfeksiyon ^e	-pH6-9 -BOİ5 < 30 mg/L -AKM < 30 mg/L -Fekal koliform < 200 ad/100 mL ^{g,h} -Bazı durumlarda, spesifik virüs, protozoa ve helmint sürekli analizi istenebilir. -Bakiye klor > 1 mg/L ⁱ	-pH: Haftalık -BOİ5: Haftalık -AKM: günlük	-İçme suyu temin edilen kuyulara en az 90 m mesafede.
b)Çim üretimi ve kültür tanımı gibi halkın girişinin kısıtlı olduğu yerler	-İkincil arıtma ^d -Dezenfeksiyon ^e	-pH6-9 -BOİ5 < 30 mg/L -AKM < 30 mg/L -Fekal koliform < 200 ad/100 mL ^{g,h} -Bazı durumlarda, spesifik virüs, protozoa ve helmint sürekli analizi istenebilir. -Bakiye klor > 1 mg/L ⁱ	-pH: Haftalık -BOİ5: Haftalık -AKM: günlük	-İçme suyu temin edilen kuyulara en az 90 m mesafede.
c)Okul hayvanları için mera sulaması	-İkincil arıtma ^d -Dezenfeksiyon ^e	-pH6-9 -BOİ5 < 30 mg/L -AKM < 30 mg/L -Fekal koliform < 200 ad/100 mL ^{g,h} -Bazı durumlarda, spesifik virüs, protozoa ve helmint sürekli analizi istenebilir. -Bakiye klor > 1 mg/L ⁱ	-pH: Haftalık -BOİ5: Haftalık -AKM: günlük	-İçme suyu temin edilen kuyulara en az 90 m mesafede.

EKLER

EK 7: Arıtılmış Atıksuların Sulama Suyu Olarak Geri Kullanım Kriterleri

Tablo E7.2 Sulama suyunun kimyasal kalitesinin değerlendirilmesi

Parametreler	Birimler	Kullanımında zarar derecesi		
		Yok (I. sınıf su)	Az - orta (II. sınıf su)	Tehlikeli (III. sınıf su)
Tuzluluk				
İletkenlik	µS/cm	< 700	700-3000	>3000
Toplam çözünmüş Madde	mg/L	< 500	500-2000	>2000
Geçirgenlik				
SAR _{td}	0-3	EC ≤ 0.7	0.7-0.2	< 0.2
	3-6	≥ 1.2	1.2-0.3	< 0.3
	6-12	≥ 1.9	1.9-0.5	< 0.5
	12-20	≥ 2.9	2.9-1.3	< 1.3
	20-40	≥ 5.0	5.0-2.9	< 2.9
Özgül iyon toksisitesi				
Sodyum (Na)				
Yüzey sulaması	mg/L	< 3	3-9	> 9
Damlamalı sulama	mg/L	< 70	> 70	
Klorür (Cl)				
Yüzey sulaması	mg/L	< 140	140 -350	> 350
Damlamalı sulama	mg/L	< 100	> 100	
Bor (B)	mg/L	< 0.7	0.7-3.0	> 3.0

EKLER

EK 7: Arıtılmış Atıksuların Sulama Suyu Olarak Geri Kullanım Kriterleri

Tablo E7.10 Atıksu geri kazanımı için uygulanan arıtma teknolojileri ve giderdikleri kirlenimler

Arıtma birimleri	Askıda katı madde	Koloidal maddeler	Partiküller organik madde	Çözünmüş organik madde	Azot	Fosfor	Esas maddeler	Toplam çözünmüş madde	Bakteri	Protozoa	Virüs
İkincil arıtma	X										
Nütrisier giderimi				X	X	X					
Filtrasyon	X										
Yüzey filtrasyonu	X	X	X								
Mikrofiltrasyon	X	X	X								
Ultrafiltrasyon	X	X	X								X
Flotasyon	X	X	X								X
Nanofiltrasyon			X	X			X	X	X	X	X
Ters osmoz				X	X	X	X	X	X	X	X
Elektrodializ											
Karbon adsorpsiyonu				X							
İyon deşarjı					X						
İleri oksidasyon			X	X			X		X	X	X
Dezenfeksiyon				X					X	X	X



T.C.
ÇEVRE VE BİRLİKLİK
BAKANLIĞI

EKLER

EK 7: Artırılmış Atıksuların Sulama Suyu Olarak Geri Kullanım Kriterleri

Tablo E7.12 Atıksu geri kazanım maksadı ve uygulayabilecek arıtma sistemleri

Atıksu geri kazanım maksadı	Arıtma sistemleri
Tarımsal sulama	Klasik aktif çamur + filtrasyon + klorlama
Golf sahaları sulama	Nitrifikasyon içeren aktif çamur sistemi + kimyasal fosfor giderimi + (filtrasyon) + klorlama
Yeşil alan sulama	Azot gideren aktif çamur sistemi + mikrofiltrasyon + UV
Ornifleme maksadıyla kullanılan sulak alanların besleme	Azot ve fosfor giderimini içeren MBR + UV
Dolaylı kullanım suyu (Yeraltı suyunu veya yüzeyel sulara deşarj)	Nitrifikasyon içeren aktif çamur sistemi + mikrofiltrasyon + ters osmoz + UV/H ₂ O ₂
Endüstriyel soğutma suyu	Azot gideren aktif çamur sistemi + mikrofiltrasyon + UV
Endüstriyel proses suyu	Azot gideren aktif çamur sistemi + filtrasyon + nanofiltrasyon + iyon değiştirme + UV

Tablo E7.14 Artırılmış evsel atıksuların dezenfekte edilmeden sulamada kullanılıp kullanılmayacağını gösteren tablo

	Tarla	Çayır-Mera	Subze	Yem Bitkisi	Mayeçilik	Koru Olanak		
	BY	BV	BY	BV	BY	BV	BY	BV
Biyolojik Arıtma tesisi veya en az 2 saat beklemeli çöktürme havuzu şeklindeki ön arıtma tesisi çıkış suları	+	+	+	+	-	+	-	+
Havali stabilizasyon havuzları veya lagünlerin çıkış suları	+	-	+	-	-	+	-	+
f) Su kullanılmaz								
iv) Su kullanılabılır								
BV: Bakır varsa								
BY: Bakır yoksa								

Toprak Kirliliği, Kontamine Sahalar ve İyileştirme Yöntemleri

Hazırlayan: Gökhan ÖKTEM

* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Toprak Kirliliği

(Toprak nedir?)

Toprak: Yerküreyi ince bir tabaka halinde kaplayan, kayaların fiziksel ve kimyasal süreçler sonucunda parçalanması, ayrışması ve zaman içerisinde sayısız mikroskobik ve makroskobik organizma ve bitki kalıntılarından birikmesi sonucunda oluşan bir doğal kaynaktır; bileşiminde mineral parçacıklar, organik madde, su, hava ve canlı organizmalar içeren, çok fazlı, dalgılgan ve gözenekli bir çevresel sistemdir.

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Toprak Kirliliği

(Toprak Kirliliğine Sebep Olan Faktörler ve Oluşumu)

■ Toprak kirliliğine sebep olan diğer bir faktör de tarımsal mücadele ilaçları ve suni gübrelerdir. Tarımsal mücadele ilaçlarının bilinçsiz ve aşırı kullanımı sonucu, toksik maddelerin toprakta birikimi artmakta ve doğal ortamın kirlenmesine sebep olmaktadır.

Sodyum, fosfor, potasyum, kalsiyum, magnezyum, demir, çinko, bakır, mangan, bor gibi besin maddelerini içeren suni gübrelerin aşırı ve bilinçsiz kullanımı sonucu, toprağın yapısı bozulmakta ve toprak kirliliği ortaya çıkmaktadır.

■ Endüstri tesislerinden çıkan ve artılmaksızın havaya, suya ve toprağa verilen atıklar çevreyi kirlilemektedir.



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI

EKLER

EK 8: Türkiye'nin Atıksu Yönetimi Açısından Bölgelere Ayrılması

Tablo E8.1 Nüfus aralıklarına göre arıtma teknolojileri

Nüfus	Arıtma teknolojileri	
	-2015	2015-2030
>300,000	III + DDD	III + DDD
50.000-300.000	II (veya III) + DDD	III + DDD
10.000-50.000	I + DDD	II (veya III) + DDD
<10.000	I + DDD	II + DDD

I- Mekanik arıtma (ızgara-döner elek + havalandırılmalı kum ve yağ tutucu)
 II- I + kimyasal ilaveli ön çöktürme + kireç ile çamur stabilizasyonu
 III- I + biyolojik arıtma (Ardışık kesikli reaktör) + havasız çamur çürütme
 DDD- Derin deniz deşarjı (Minimum derinlik =35 m, Minimum deşarj uzunluğu =1300 m)

Tablo E8.2 Stabilizasyon havuzları ve havalandırılmalı lagünlerin projelendirilmesi için iklim bölgeleri ve projelendirme kriterleri

Bölgeler	Havuz suyu sıcaklığı, °C	Kritik güneş radyasyonu, kal/ cm ² /gün	Yük/alan/gün, kg BOİ ₅ /ha/gün
I	15	106	150
II	10	61	100
III	5	87	80
IV	Buzla kaplı	-	50

İçindekiler

- Toprak Kirliliği
- Toprak Kontaminizasyonu
- İyileştirme Teknolojileri
- Ülkemizde Kayıt ve Teşhis
- Örnek Çalışmalar

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Toprak Kirliliği

(Toprak Kirliliğine Sebep Olan Faktörler ve Oluşumu)

■ Yerleşim alanlarından çıkan atıklar, egzoz gazları, endüstri atıkları, tarımsal mücadele ilaçları ve kimyasal gübreler toprak kirliliğine sebep olan en önemli etkenlerdir.

■ Yerleşim alanlarından çıkan çöplerin gelişigüzel boşaltıldığı alanlar ile kanalizasyon şebekelerinin artılmaksızın, doğrudan toprağa verildiği alanlarda toprak kirliliği meydana gelmektedir.

■ Egzoz gazları, karbonmonoksit, kükürtdioksit, kurşun ve kadmiyum vs. gibi zehirli maddeler havaya yayılmakta ve solunum yolu ile büyük bir kısmı canlılar tarafından alınmaktadır.

Geriye kalanı ise, rüzgarlar ile uzak mesafelere taşınmakta ve yağışlarla yere inerek, toprak ve suları kirliletmektedir.

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Toprak Kirliliği

(Kontrolü ve Önlenmesi)

Toprağın kirlilikten korunması, toprağa gelen atık yükünün kontrolü (kirliliğe yol açmayacak şekilde düzenlenmesi) veya atığın (sızıntı suyunun) topraktan izolasyonu yoluyla mümkündür.

Eğer atık toprağa doğrudan uygulanıyorsa, uygulanacak kirlileti yükünün toprağın özümleme veya kirlilik depolama (tampon/filtreleme) kapasitesini aşmayacak şekilde belirlenmesi gerekmektedir.

Bu kapasitenin belirlenmesi kirliletinin ve toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinin bilinmesine büyük ölçüde bağlıdır.

Kirliletinin organik veya inorganik olması toprak içerisindeki davranışını önemli ölçüde etkileyecektir.

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Toprak Kirliliği (Kontrolü ve Önlenmesi)

Toprak özellikleri bakımından ise *toprak bünyesi* (tekstür), *organik madde miktarı*, *kıl çeşit ve miktarı*, *kation değişim kapasitesi*, *porozite* ve *hidrolik iletkenlik* önemli parametreler olarak sayılabilir.

Sözü edilen bu kirlileti ve toprak özellikleri toprağa uygulanan kirlileticilerin ne kadar süreyle, ne kadarlık bir toprak hacminde ve hangi konsantrasyonlarda bulunacağını, diğer bir deyişle toprağın kirlileti depolama kapasitesini belirleyecektir.

Depolama kapasitesi yüksek bir toprak için bu özellikler, kirliletinin toprak içerisinde kısa bir süre (inorganikler için uzun bir süre), fazla dağılmadan küçük bir toprak hacmi içerisinde düşük konsantrasyonlarda kalmalarını sağlayacak şekilde olmalıdır.

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Toprak Kontaminizasyonu

Dünya'da 100 milyon hektarın üzerinde kontamine saha bulunmaktadır.

Batı Avrupa'da 20 milyon hektarın üzerinde kontamine saha bulunmaktadır.

ABD'de 32 000 kontamine saha bulunmaktadır.

Avrupa'da 500 000 kontamine saha bulunmaktadır. Bu sahalarda:

30 000 sahanın acil müdahaleye ihtiyacı bulunmaktadır.

Bu sahalarda yaklaşık 1 milyar metreküpün üzerindedir.

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Toprak Kontaminizasyonu

Toprak Geri Kazanım Pazarı

	Yıl 1990 (milyar US\$)	Yıl 2000 (milyar US\$)
Avrupa Birliği	3.5	6.0 - 9.0
Japonya	1.5	3.0 - 4.0
ABD	6	10.5 - 15.5
Toplam	10	19.5 - 28.5

Giderek artan teknolojik talep

Hızlı teknolojik gelişim

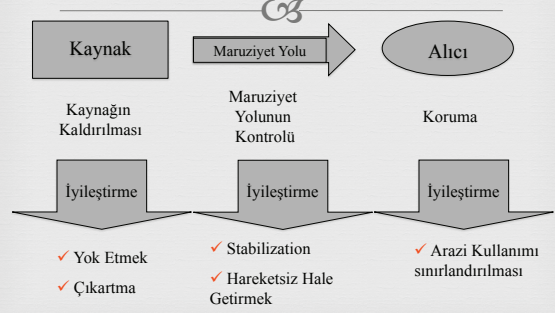
Pazarın hızla gelişmesi



Uygulanabilir iyileştirme yöntem seçenekleri

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Kontamine Saha Yönetimi (Aşamalar - Amaçlar)



Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Kontamine Saha Yönetimi (Zincir Kırılması)

Kaynağın Kaldırılması: Kirlilik kaynağının giderilmesine yönelik teknolojiler içerir

Maruziyet Yolunun Engellenmesi: Sızıntı Önleyici ve diğer kirlileticilerin dağılımı azaltmaya yönelik teknolojileri içerir.

Kontaminanın engellenmesi: Alıcı ile temasın kesilebilmesi için saha kullanımına yönelik düzenlemelerin getirilmesi

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Kontamine Saha Yönetimi (İyileştirme Sınıflandırılması)

Stabilizasyon: Kirliliğin daha az zehirlilik ve yayılım özelliği göstermesi için; yerinde ve kazı yapılmaksızın biyolojik, kimyasal ve fiziksel süreçlerin uygulanması çalışmalarıdır.

Kontrol altında tutma: Kirlenmiş sahayı izole ederek kirliletinin maruziyet yollarının kapatılması

Hareketsizleştirme: Kontamine olmuş sahalardaki kirlileticilerin kimyasal yöntemlerle taşınabilirliğinin azaltılması. (Uzun süreli performans değerlendirmesine ihtiyaç duyulmakta olup kullanımı nadirdir.)

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Kontamine Saha Yönetimi (İyileştirme Sınıflandırılması)

İmha: Termal yöntemler ile kirliletinin biyolojik ve/veya fiziko-kimyasal olarak bozunması.

Yerinden kaldırmak:

- Bazı süreçler; faz transferi / taşınım ve yeniden yakalama (filtre etmek)
- Bazı süreçler; konsantrasyon ve geri kazanım / hasat etme (fiziksel ayırım)
- Kombinasyon (via hyper-accumulator plants)

Geri dönüşüm: En mükemmel çözüm

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Kontamine Saha Yönetimi (İyileştirme Sınıflandırılması)

Çevresel yarar gözetilerek toprak iyileştirme tercih sıralaması

Recycling > destruction > removal > stabilization > immobilization > containment

Geri dönüşüm > İmha > Yerinden kaldırmak > Stabilizasyon > Hareketsizleştirme > Kontrol Altında Tutma

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

İyileştirme Teknolojileri
(Teknolojilerin Sınıflandırılması)

Yerinde kazı yapılmaksızın

Yerinde olmayan
mahalinde mahali dışında
kazı kazı + taşıma

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

İyileştirme Teknolojileri

Biyolojik
Fiziksel, Kimyasal, Fizyo-Kimyasal
Termal
Kombinasyon

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

İyileştirme Teknolojileri
(İyileştirme Teknolojileri Süreci)

Bilgi Toplanması → Toplanan Bilgilere göre kriterlerin tanımlanması ve değerlendirilmesi → Gözlem ve Ölçüm Bilgilerinin değerlendirilmesi → Veri tabanı oluşturulması

Farklı teknolojiler arasındaki ortak parametrelerin tanımlanması → Ortak parametrelerin karşılaştırılabilmesi için farklı teknolojilerin kıyaslanması → Her ortak parametre için sıralama kriterleri tanımlayın → Her parametre için her teknoloji için bir sıralama vermek

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

İyileştirme Teknolojileri
(İyileştirme Teknolojileri Seçimindeki Ögeler)

- ✓ Kirliliğin oluştuğu alan,
- ✓ Kirlilik miktarı, dağılımı, kontaminasyon hacmi,
- ✓ Yerleşim yerlerine olan uzaklığı,
- ✓ Akarsuya olan uzaklığı,
- ✓ Yeraltı suyuna olan uzaklığı,
- ✓ Uygulanabilirliği (hedef kirlleticiler)
- ✓ Minimum ulaşılabilir konsantrasyon
- ✓ Temizlik süresi
- ✓ Güvenilirlik ve bakım
- ✓ Arındırılmış toprak kalitesi
- ✓ Üretilen Artıklar (yan ürünleri işleme tabi gönderebilir)
- ✓ Gerekli saha verileri
- ✓ Genel Maliyet
- ✓ Kamusal kabul edilebilirlik
- ✓ Güvenlik
- ✓ Kalkınma Durumu
- ✓ Çevresel Etkiler
- ✓ Saha karakterine özgü performans kriterleri

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

İyileştirme Teknolojileri

- ✓ Landfill cap systems (in or ex)
- ✓ Chemical dehalogenation (ex)
- ✓ Elektrokinetic (in)
- ✓ Soil vapour extraction (SVE) (in or ex)
- ✓ Soil flushing (in)
- ✓ Soil washing (ex)
- ✓ Supercritical water oxidation (ex)
- ✓ Solvent extraction (ex)
- ✓ Solvated electron (ex)
- ✓ Solar detoxification (ex)
- ✓ Solidification/stabilization (in or ex)

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

İyileştirme Teknolojileri

Technology	Main Target Contaminants
✓ Landfill cap systems (in or ex)	all kind of contaminants
✓ Chemical Dehalogenation (ex)	X-VOCs, X-SVOCs, PCBs, Diox/Fur.
✓ Elektrokinetic (in)	Heavy Metals
✓ Soil vapour extraction (SVE) (in or ex)	X- (VOCs, SVOCs)
✓ Soil Flushing (in)	X- (VOCs, SVOCs), PAHs, H.M., PCBs,
✓ Soil Washing (ex)	X- (VOCs, SVOCs), PAHs, H.M., PCBs,
✓ Supercritical water oxidation (ex)	Pest.
✓ Solvent extraction (ex)	X- (VOCs, SVOCs), PCBs, Pest.
✓ Solvated electron (ex)	X- (VOCs, SVOCs), PAHs, H.M., PCBs,
✓ Solar detoxification (ex)	X- (VOCs, SVOCs), PAHs, H.M., PCBs,
✓ Solidification/stabilization (in or ex)	Pest., Diox/Fur.
	Heavy metals, PAHs, PCBs, Inorg.

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

İyileştirme Teknolojileri

Technology	Clean-up time*	Cost (US\$/ton)
✓ Landfill cap systems (in or ex)	A.	N. A.
✓ Chemical Dehalogenation (ex)	months	200-500
✓ Elektrokinetic (in)	12 months	65-195
✓ Soil vapour extraction (SVE) (in or ex)	12 months	20-130
✓ Soil Flushing (in)	12 months	75-210
✓ Soil Washing (ex)	12 months	140-400
✓ Supercritical water oxidation (ex)	< 6 months	150-300
✓ Solvent extraction (ex)	6 to 12 months	150-450
✓ Solvated electron (ex)	< 6 months	300-500
✓ Solar detoxification (ex)	6 to 12 months	N. A.
✓ Solidification/stabilization (in or ex)	6 to 12 months or >	75-200

(*) Time referred to a standard mass of about 20000 tons

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Ülkemizde Kayıt ve Teşhis
(Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi - Amaç)

Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi'nin amacı;
Bilgileri sistematik bir şekilde kayıt altına alması,
(envanter oluşturma)
Değerlendirme süreçlerine destek sağlaması,
Raporlama ihtiyaçlarını karşılaması,
Türkiye'nin Toprak Kirliliği Haritasının oluşturulması,
Türkiye'de toprak yönetiminin oluşturulmasına destek sağlaması amaçlanmaktadır.

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Ülkemizde Kayıt ve Teşhis (Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi - İşlevleri)



Şüpheli saha bildirimlerinin yapılması,
Ön bilgi ve denetim formlarının kolay, eksiksiz ve en az hata ile doldurulması,
Verilerin sistematik olarak saklanması,
Yönetmeliğin gerektirdiği değerlendirmelerin otomatik, hızlı ve güvenilir olarak gerçekleştirilmesi,
Kırlı sahaların (potansiyel, şüpheli, kirlenmiş, vb.) coğrafi dağılımlarının elde edilmesi,
Detaylı uydu görüntüleri ile saha çevrelerinin incelenebilmesi.

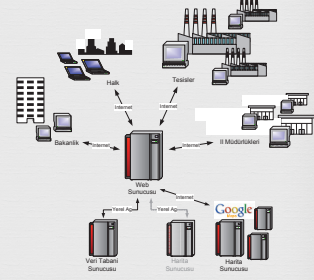
Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Ülkemizde Kayıt ve Teşhis (Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi - Kullanıcılar)



Sistem Yöneticileri

- Bakanlık Görevlileri
- İl Müdürlüğü Görevlileri
- Tesis Sorumluları
- Halk
- Yeterlilik Sahibi Firmalar



Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Ülkemizde Kayıt ve Teşhis (Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi - Faaliyet Sahipleri)



Tablo 2. Potansiyel Toprak Kirlileti Faaliyetler ve Faaliyete Özel Kirlilik Göstergesi Parametreleri Listesi

NACE Kodu Endüstriyel Faaliyet Faaliyete Özel Kirlilik Göstergesi Parametreleri

NACE (Nomenclature of Economic Activities) Kodu olarak 4 basamaklı «Nace Rev2» sektörel kodları kullanılmaktadır. Bakanlığımız internet sitesinden <http://www.csb.gov.tr/gm/cygm> ulaşılabilir.

16.10.2014

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Ülkemizde Kayıt ve Teşhis (Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi - Faaliyet Sahipleri Sorumlulukları)



Endüstriyel tesis bilgilerinin çevre bilgi sisteminde güncellenmesi,
Faaliyet ön bilgi formlarının doldurulması ve güncellenmesi,
Yeterliliği olan firmaların seçimi,
Laboratuvar analizlerinin girişinin yapılabilmesi

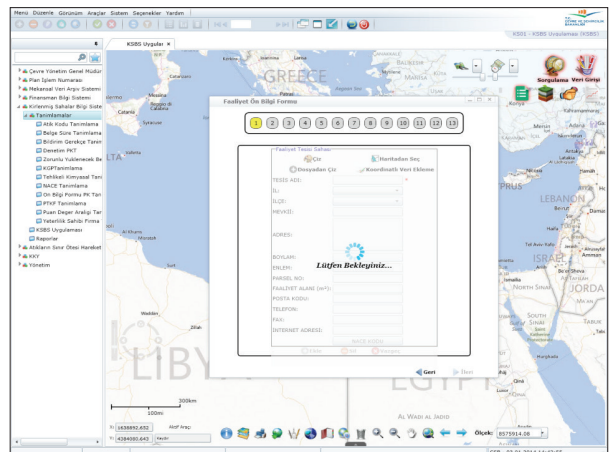
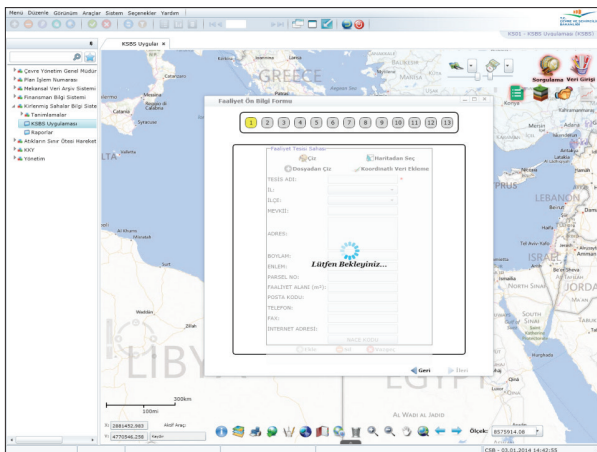
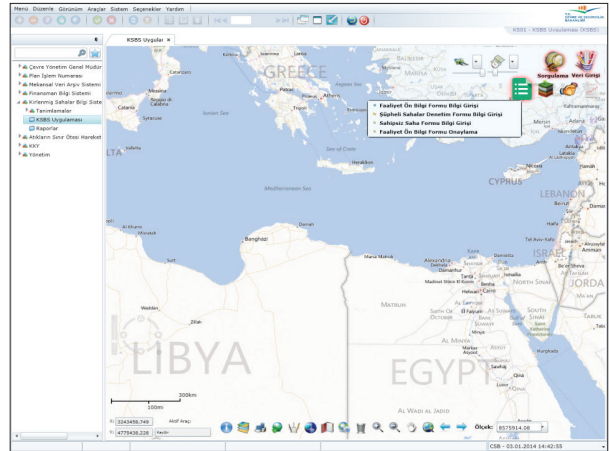
Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

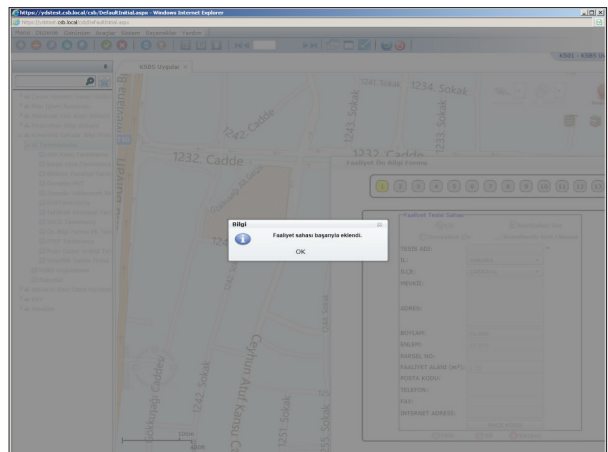
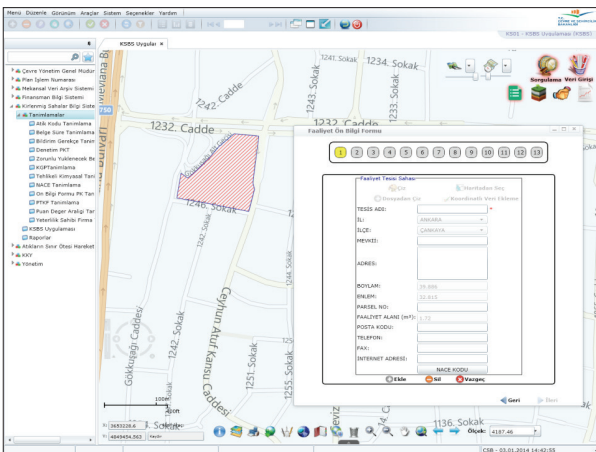
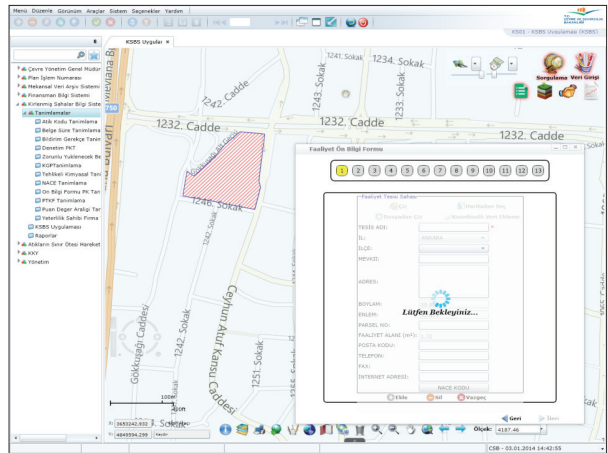
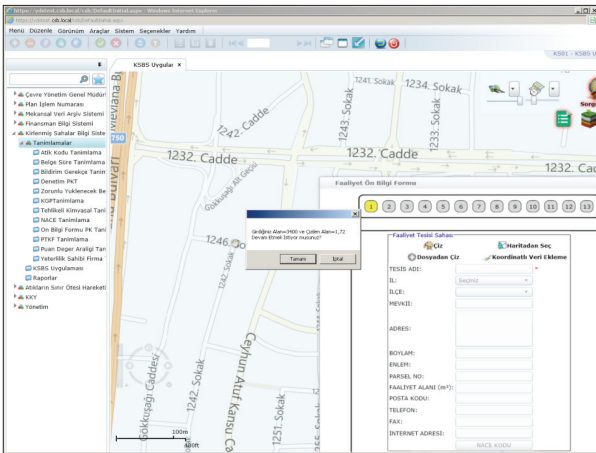
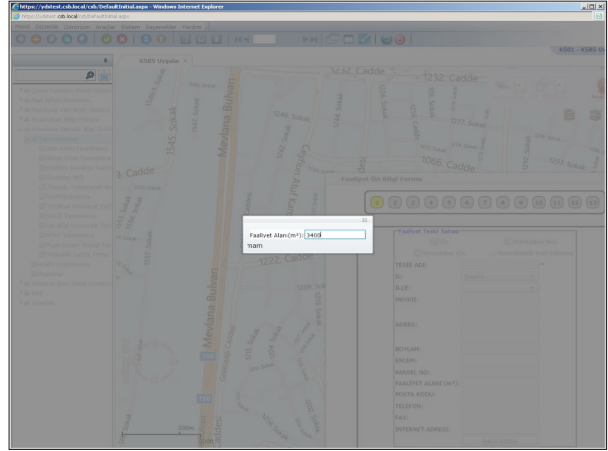
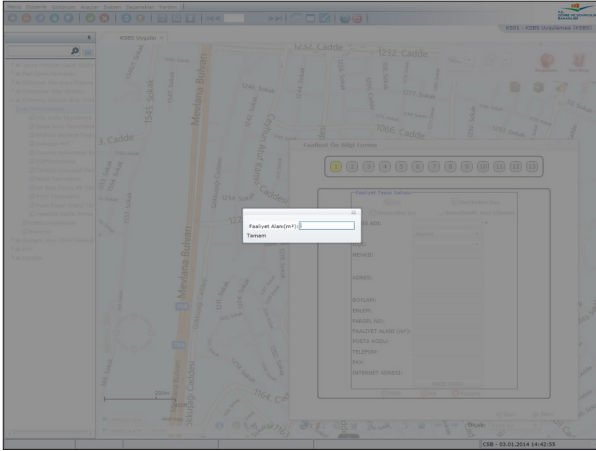
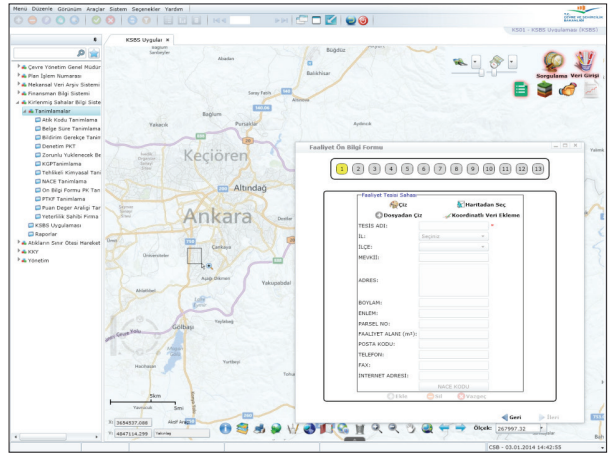
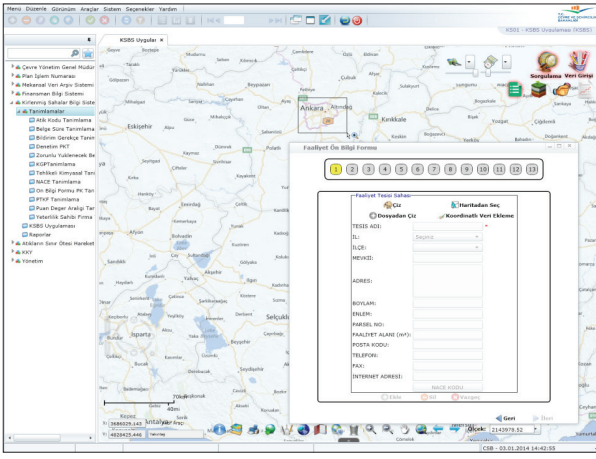
Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi (Faaliyet Ön Bilgi Formu)

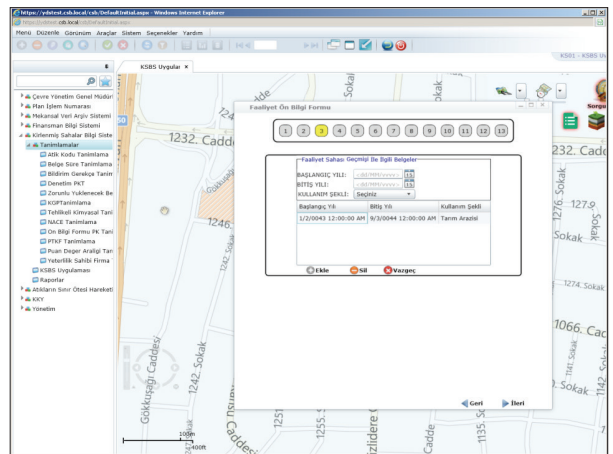
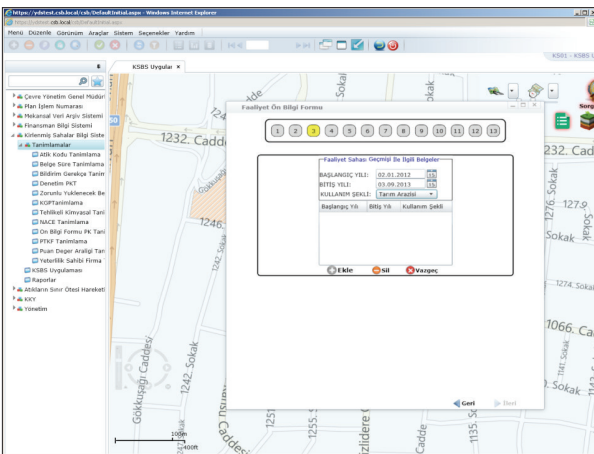
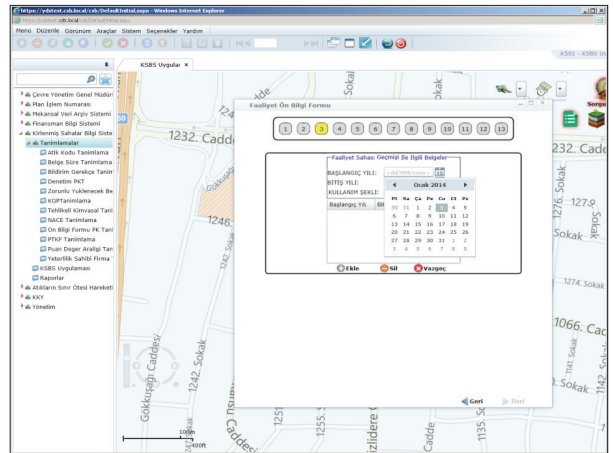
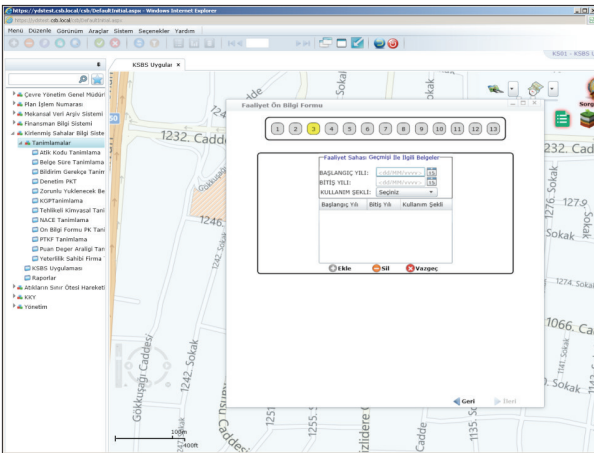
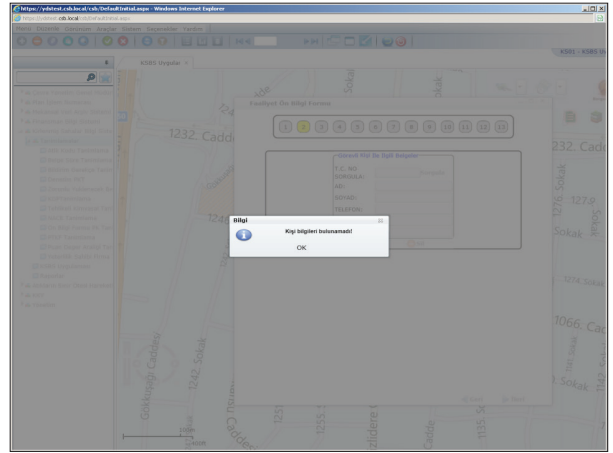
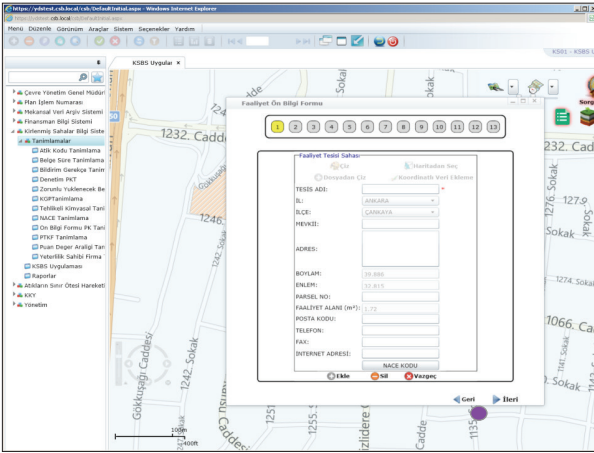
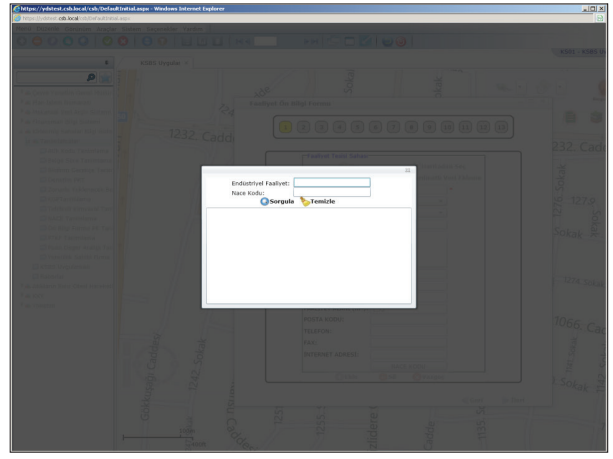
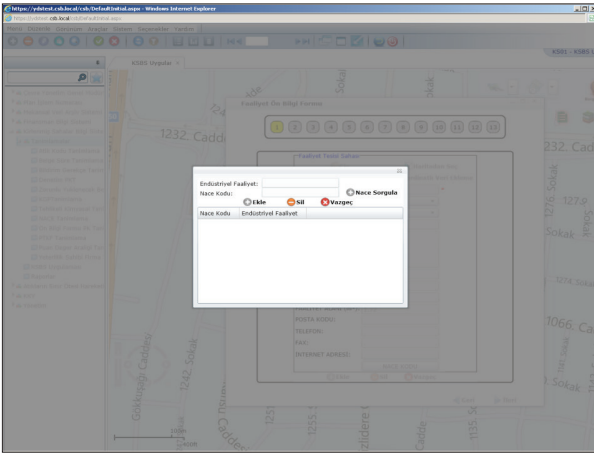


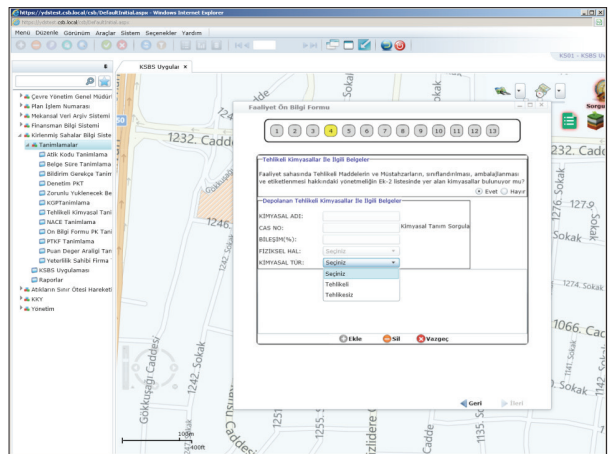
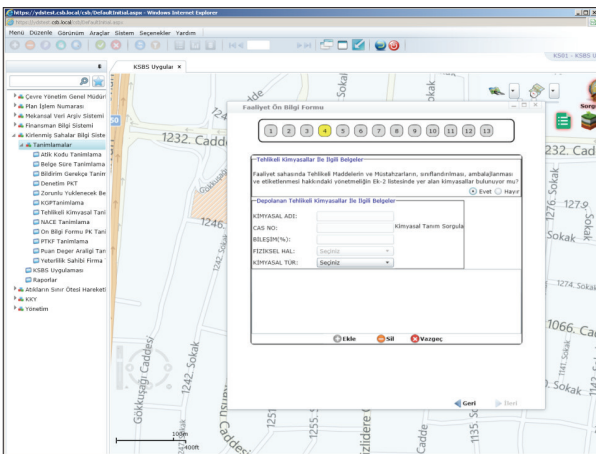
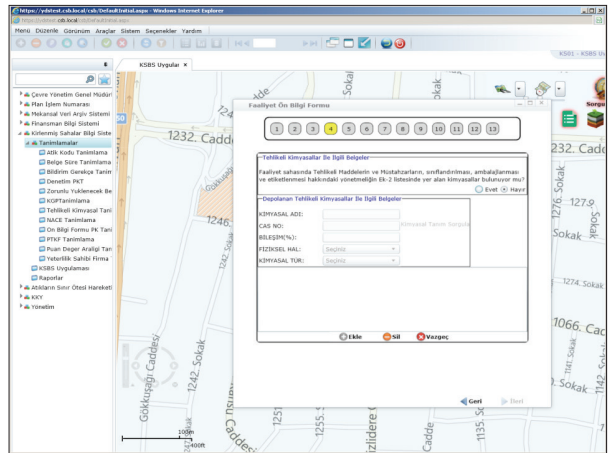
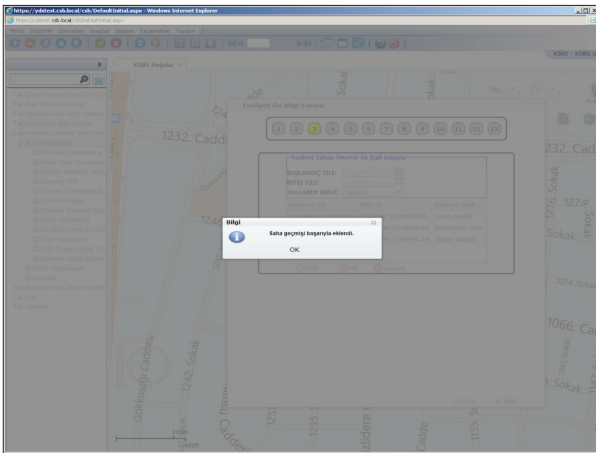
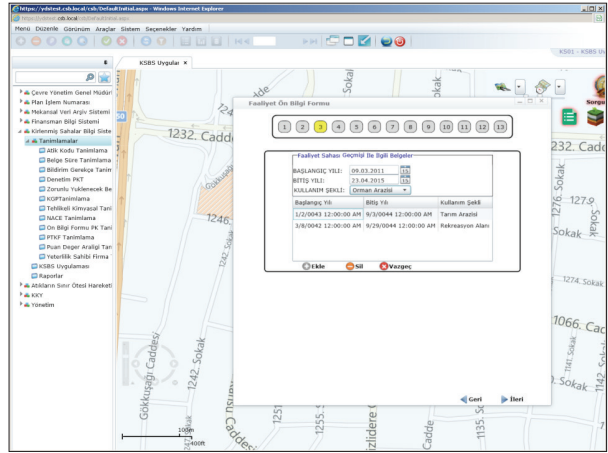
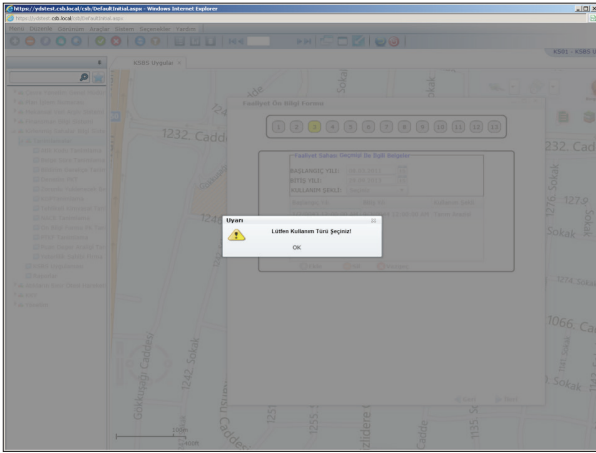
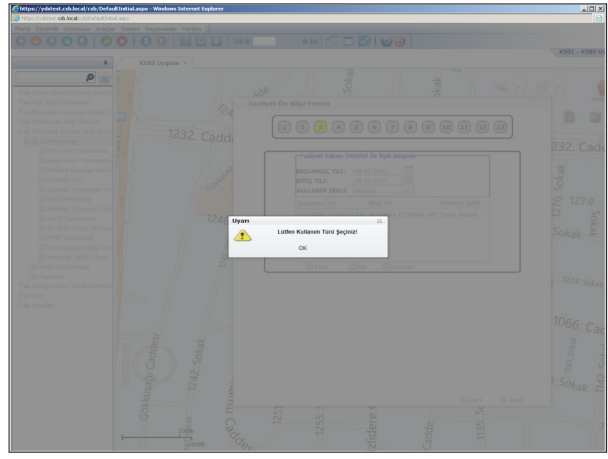
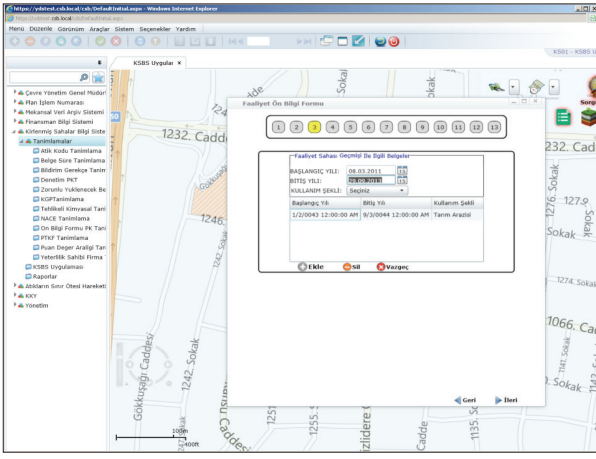
16.10.2014

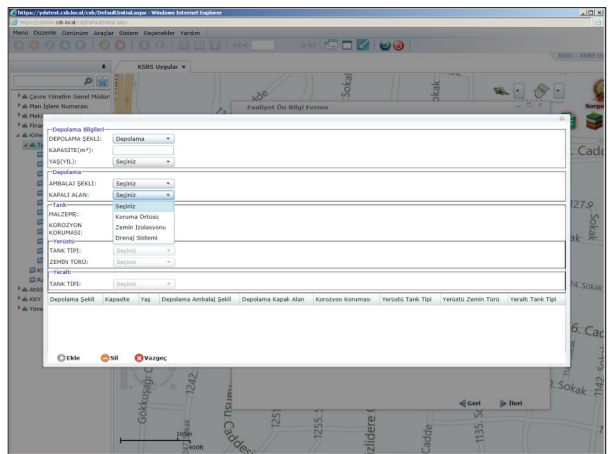
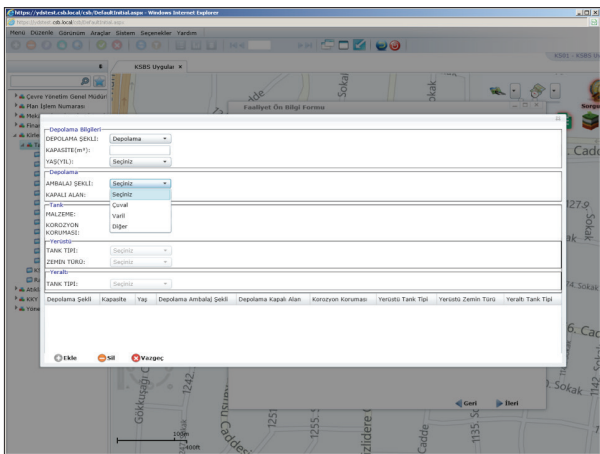
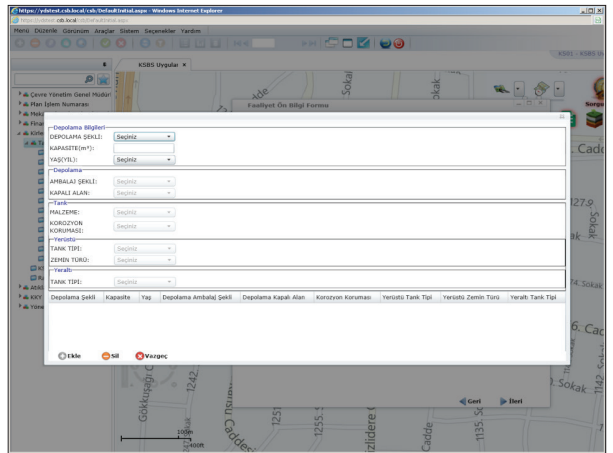
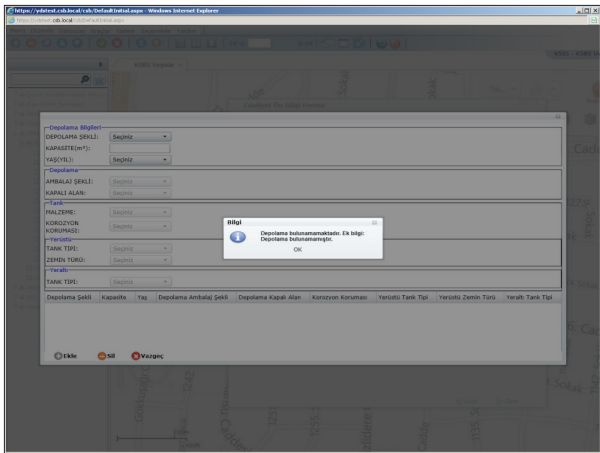
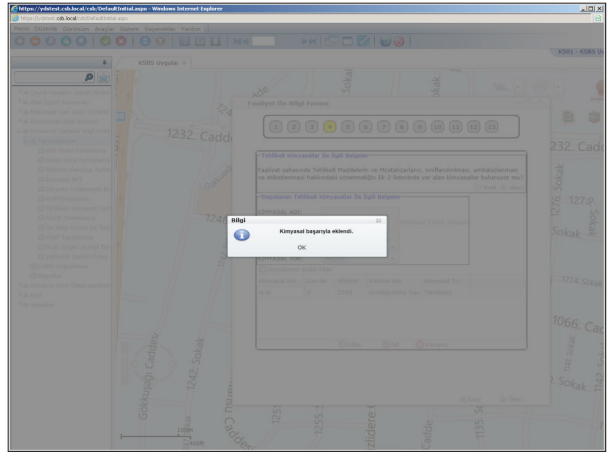
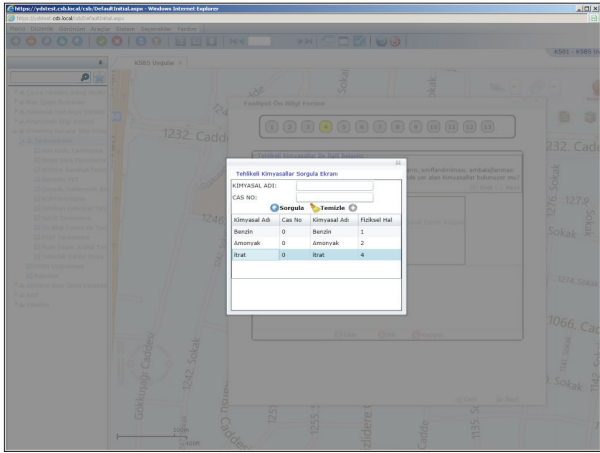
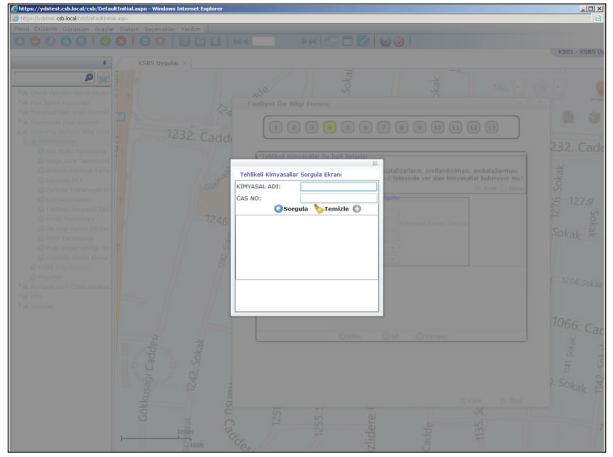
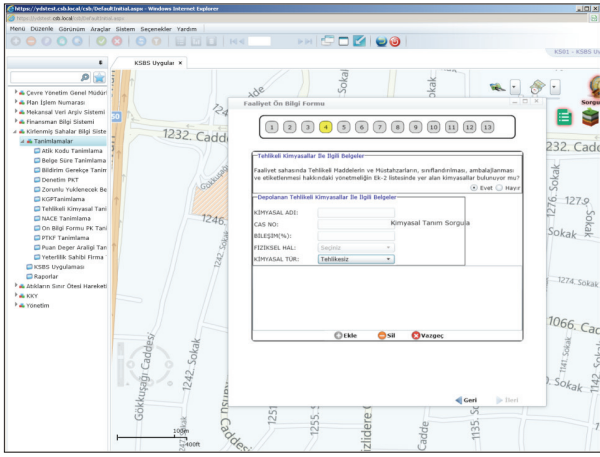
27

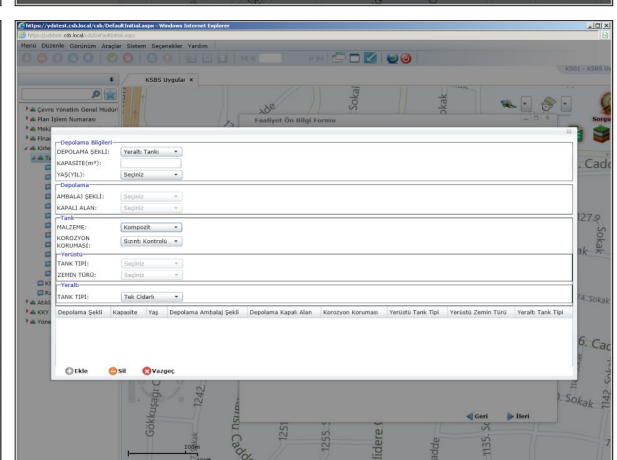
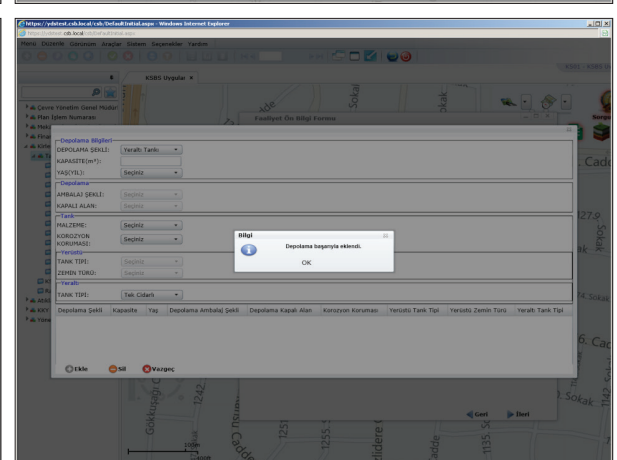
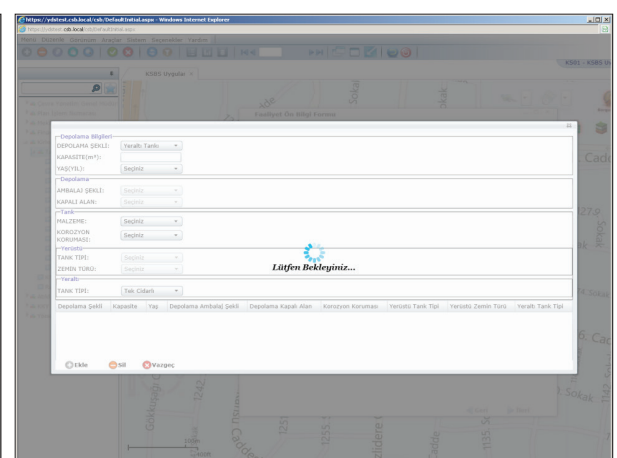
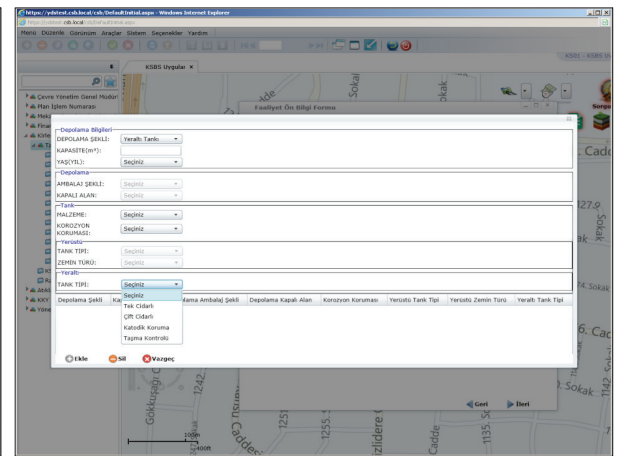








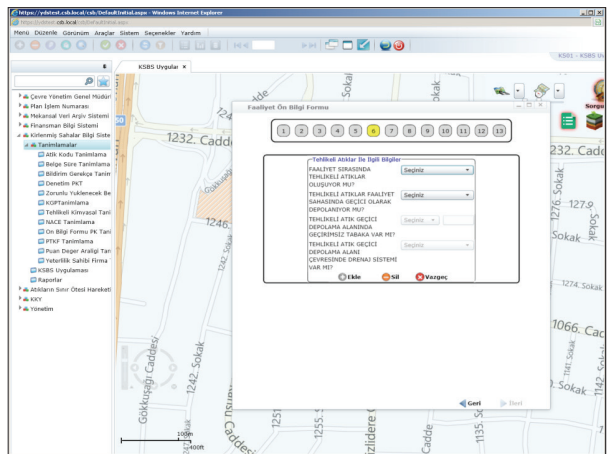
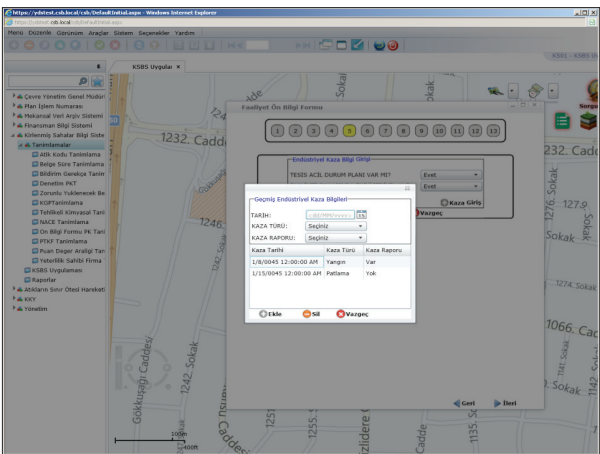
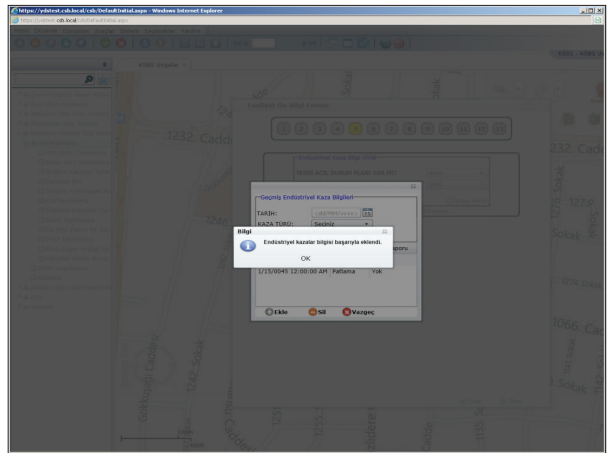
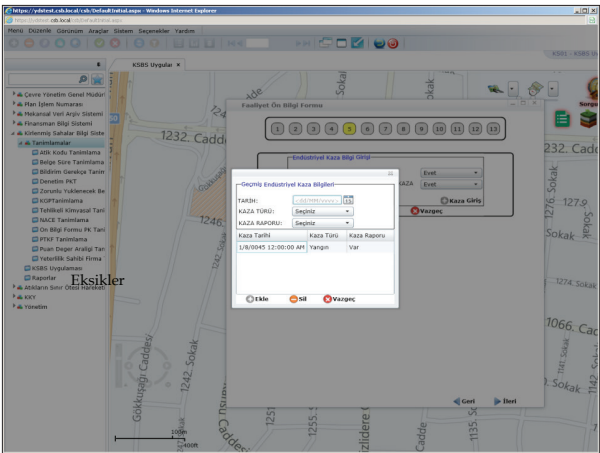
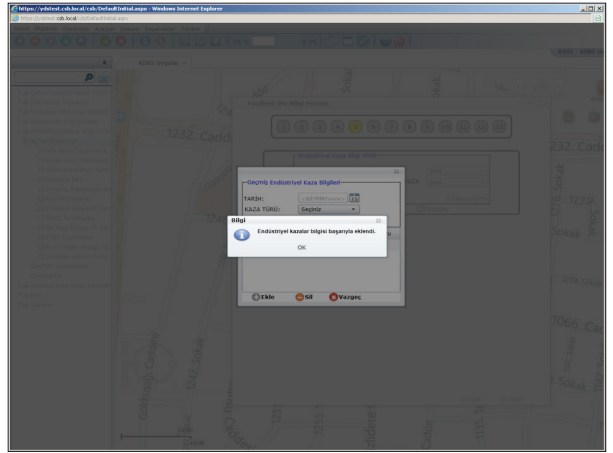
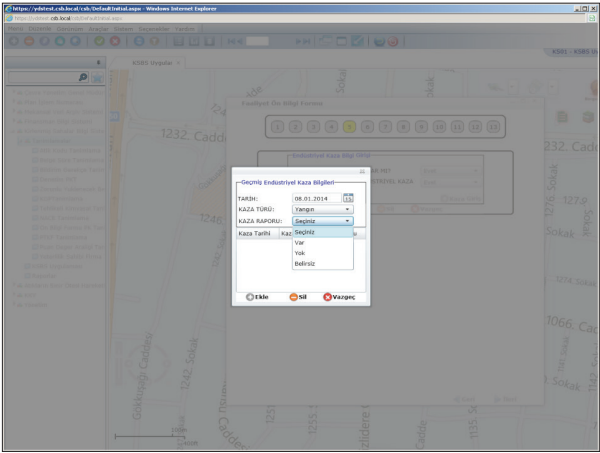
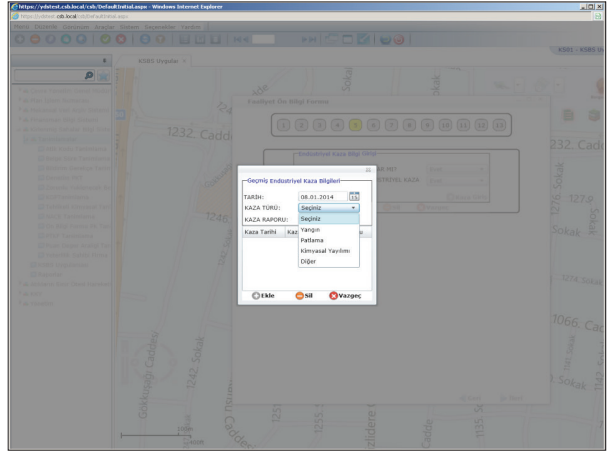
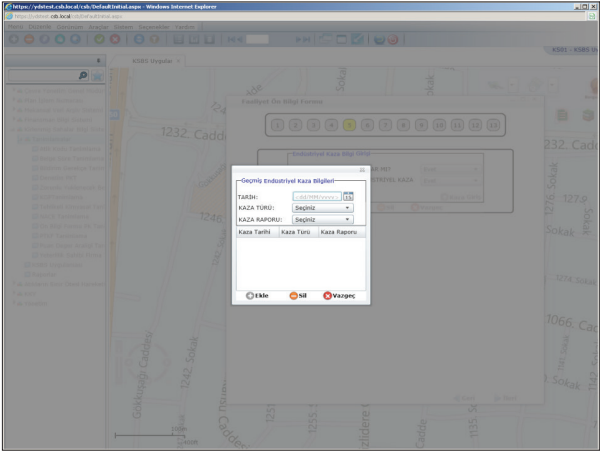


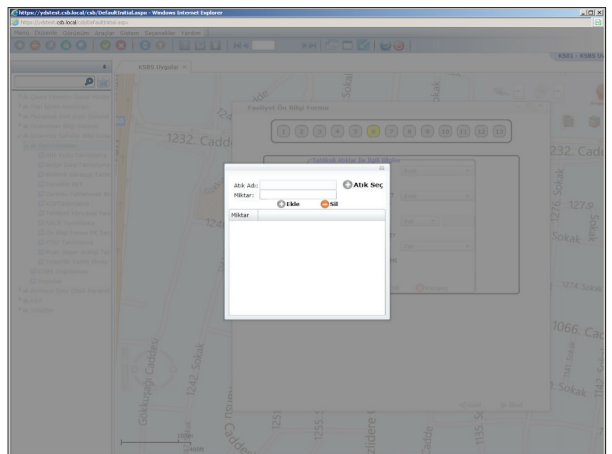
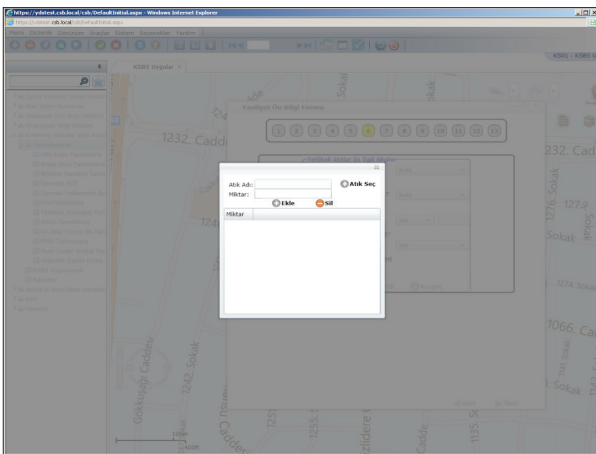
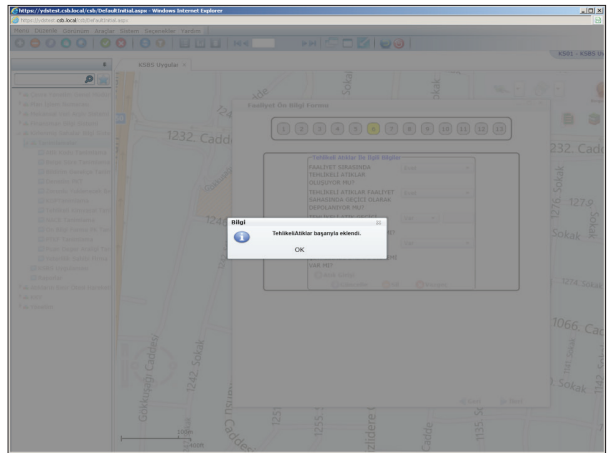
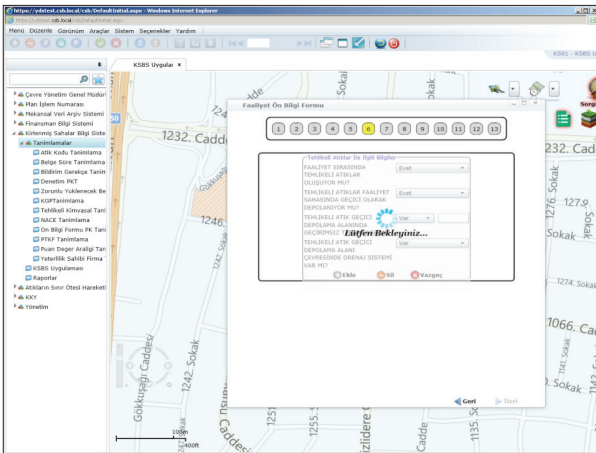
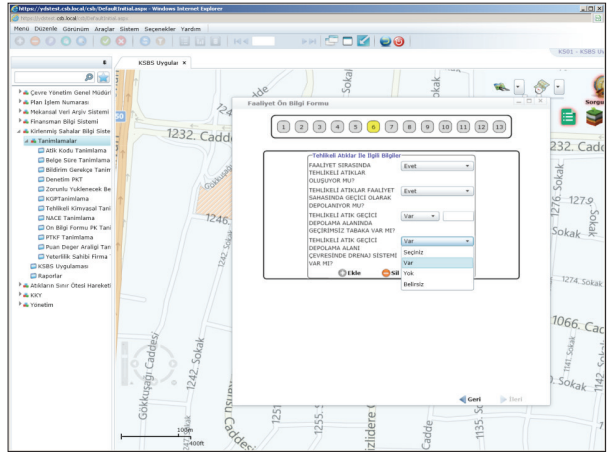
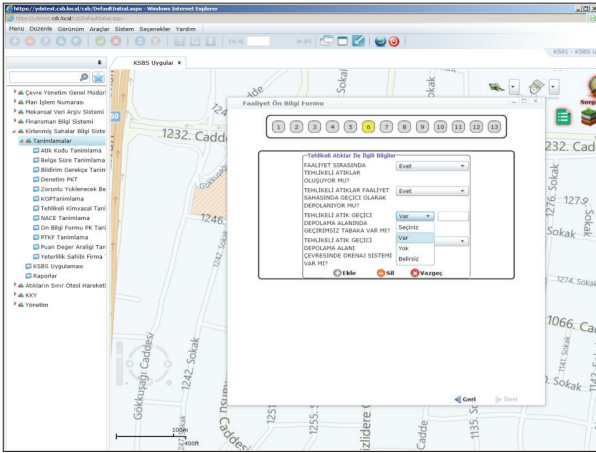
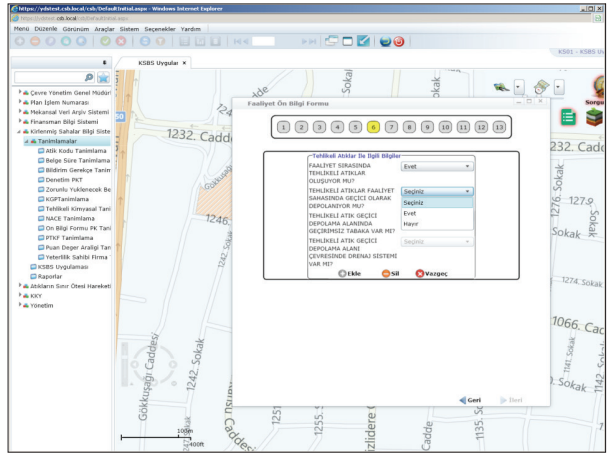
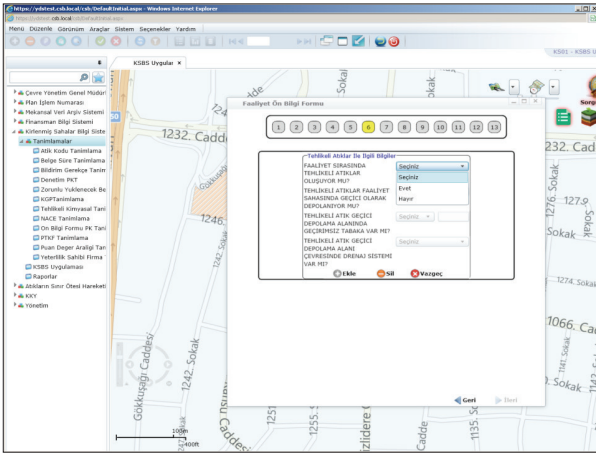


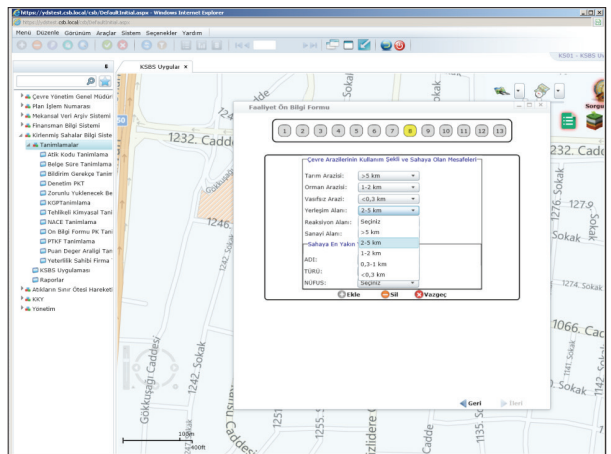
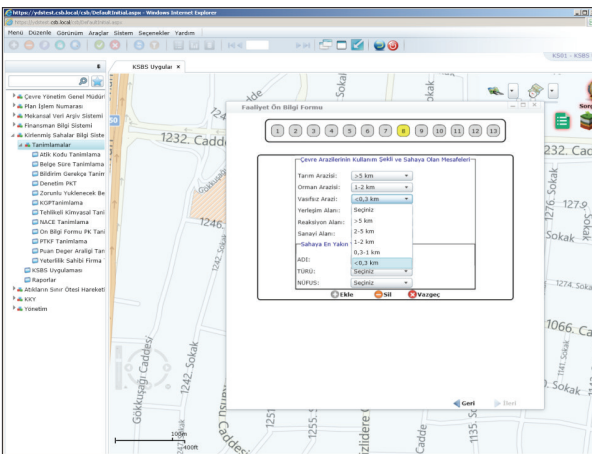
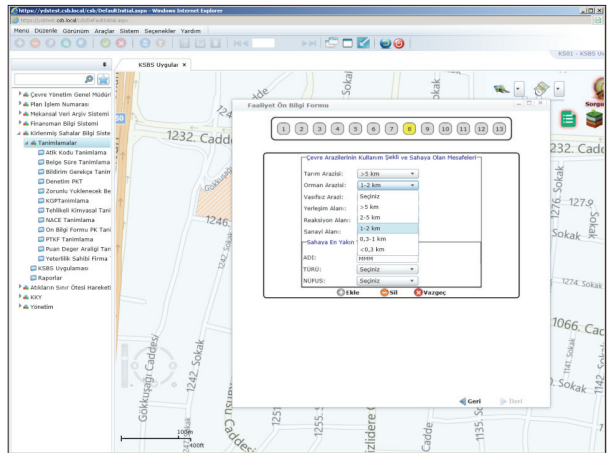
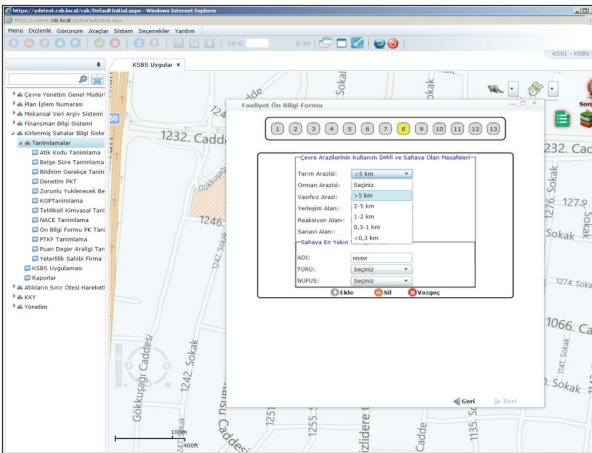
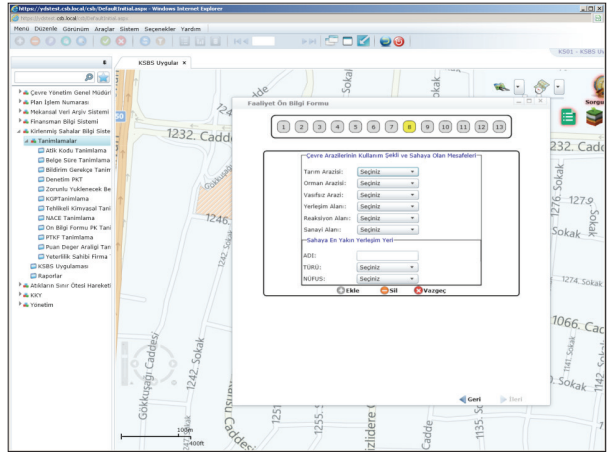
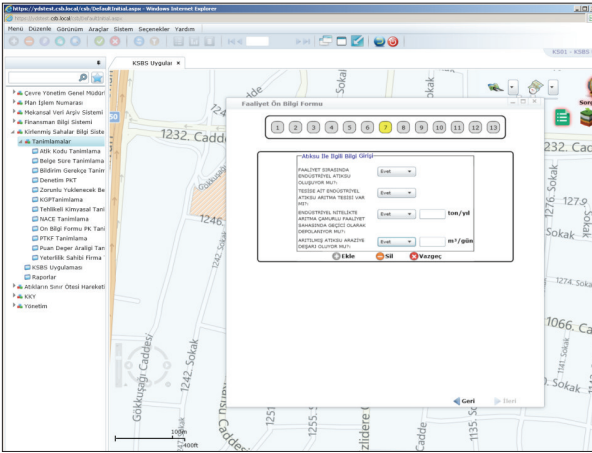
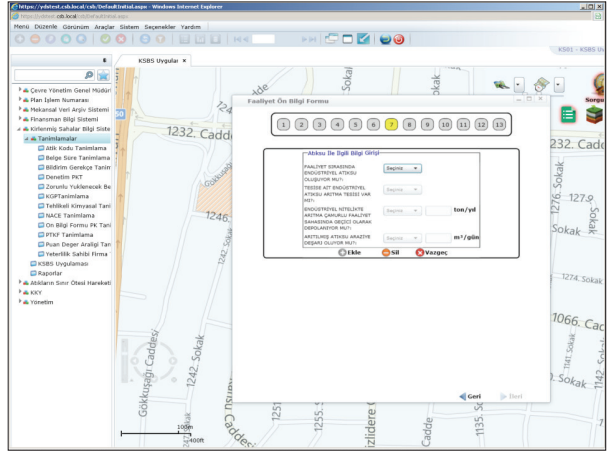
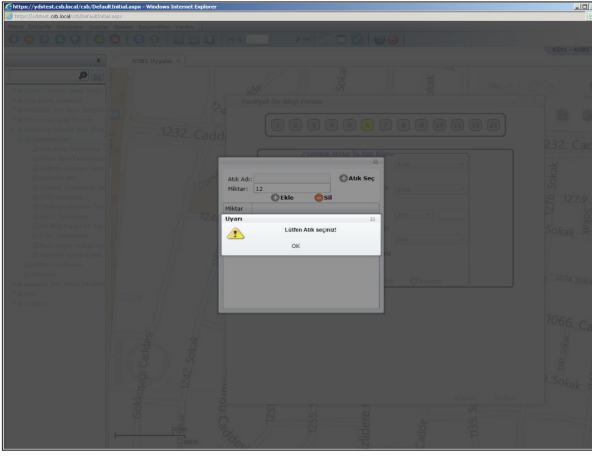
[illegible]

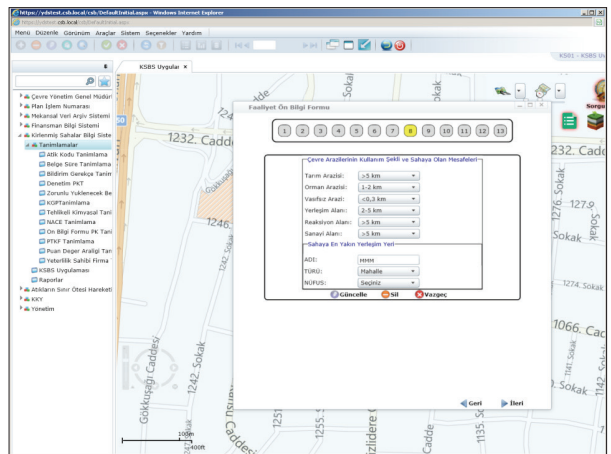
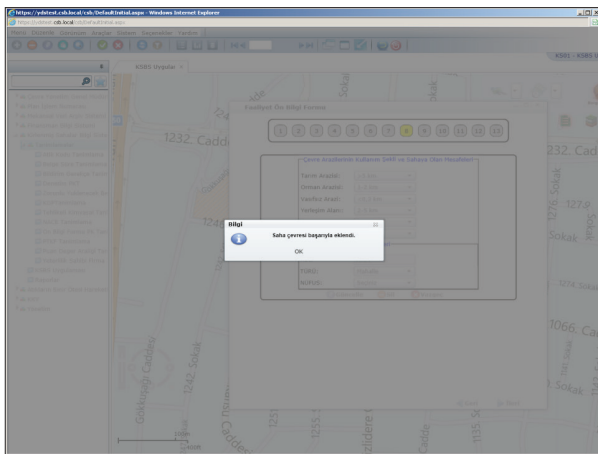
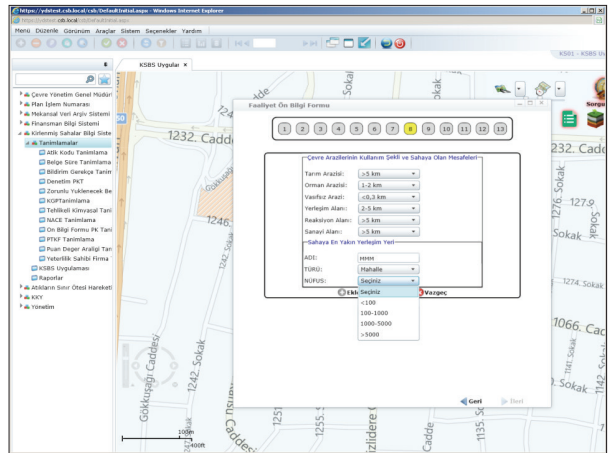
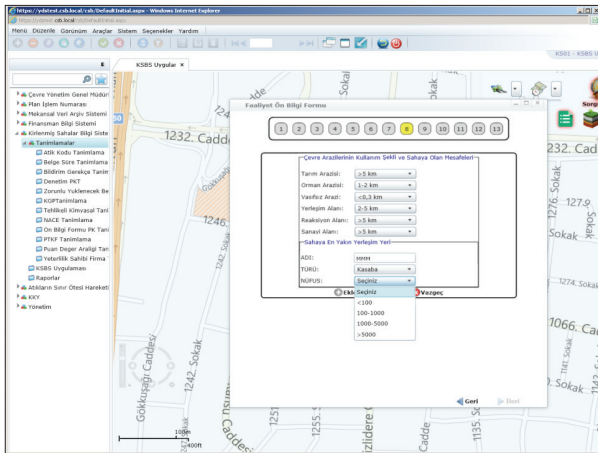
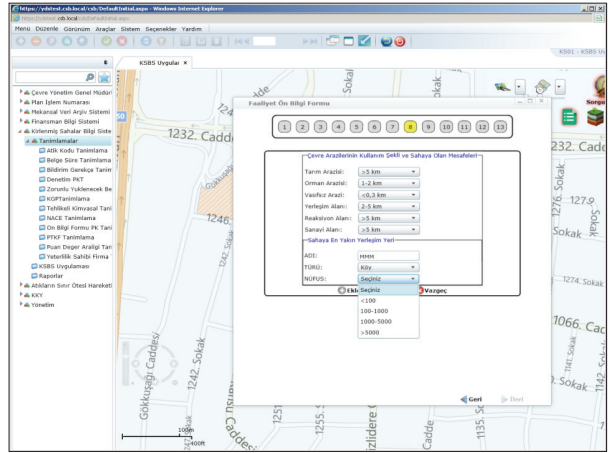
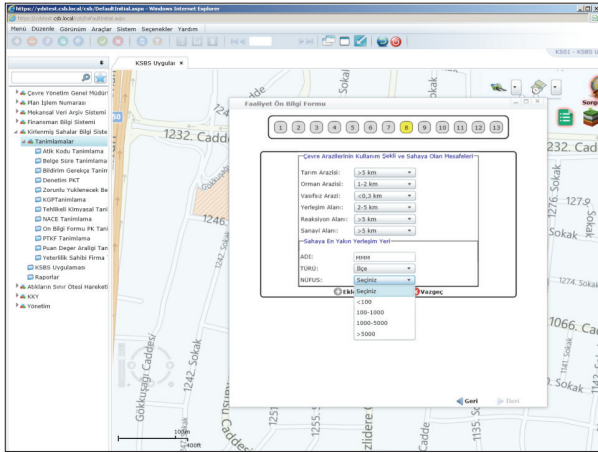
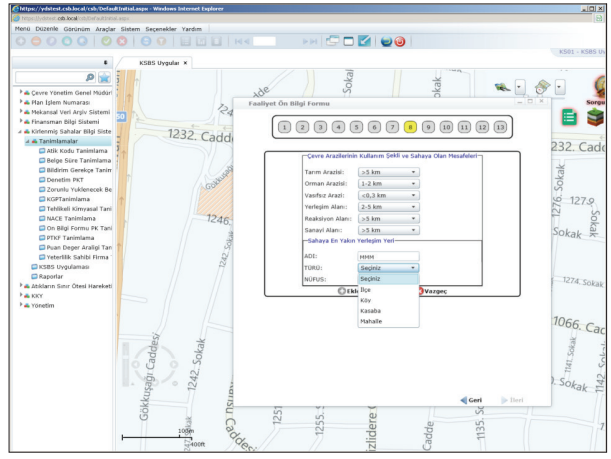
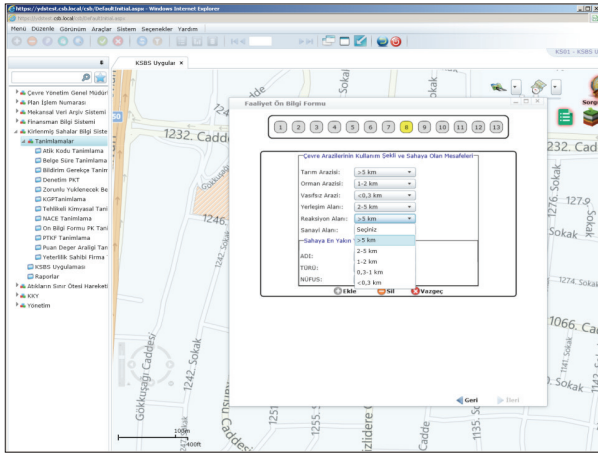
The screenshot shows the 'KASB' application window. The main window has a title bar 'KASB - Uygulama' and a menu bar with 'Dosya', 'Görünüm', 'Ayarlar', 'Yardım', 'Hakkında', and 'Yazılım'. Below the menu bar is a toolbar with icons for file operations and a search bar. The main area displays a list of vehicles with columns for 'Durum', 'Plaka', 'Model', 'Yıl', 'Renk', and 'Durum'. The list contains several entries, including 'DOLGUNA SAKLI', 'KAPASITE(ton):', 'PASLI', 'DOLGUNA', 'ARABASIZ SAKLI', 'KAPALI ALAN', 'TANK', 'KORUYUCU', 'KORUYUCU', 'TANK TİPİ', 'ZEMİN TÜRÜ', 'YERİ', and 'TANK TİPİ'. A pop-up window titled 'Bilgi' is displayed in the foreground, showing the text 'Depolama başpazı istendi.' and an 'OK' button. The background shows a map of a city with streets like 'Sokak', 'Cadde', and 'Yol'.

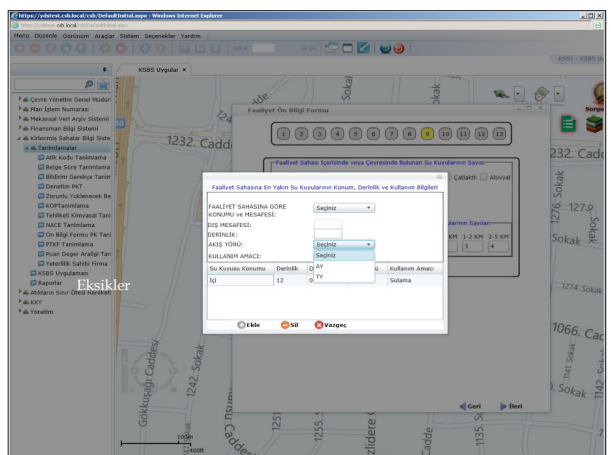
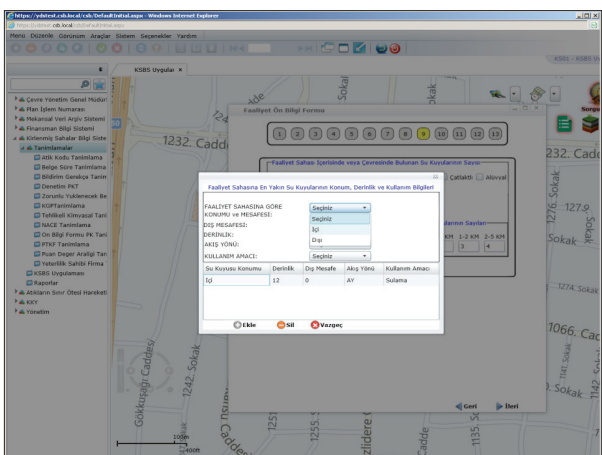
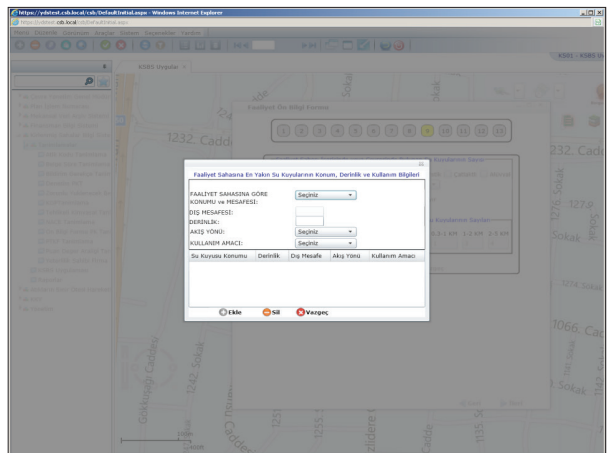
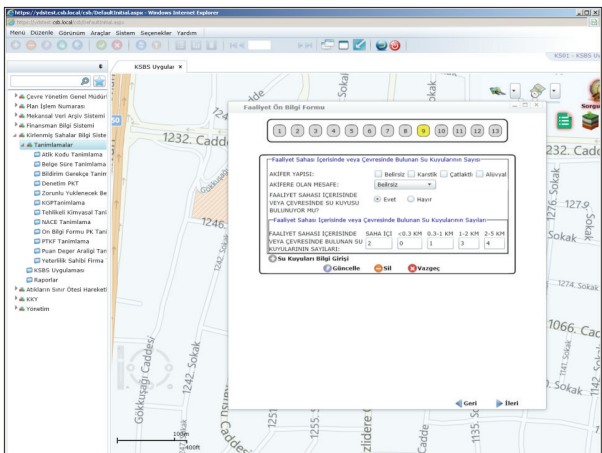
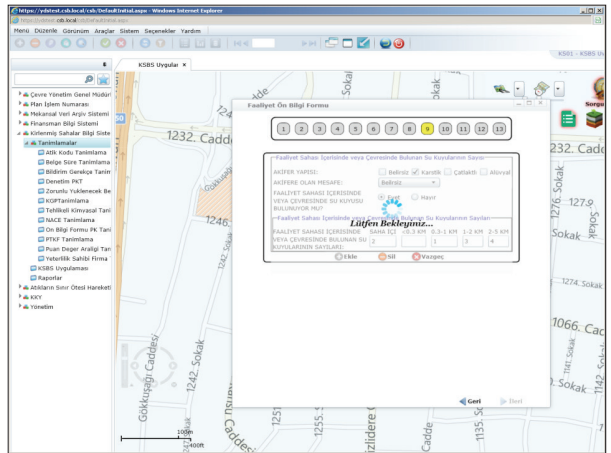
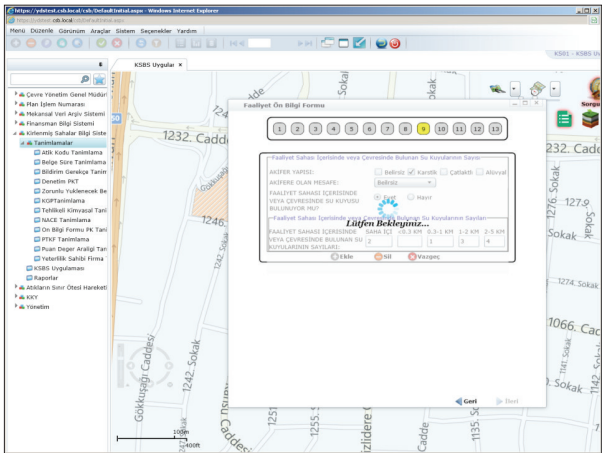
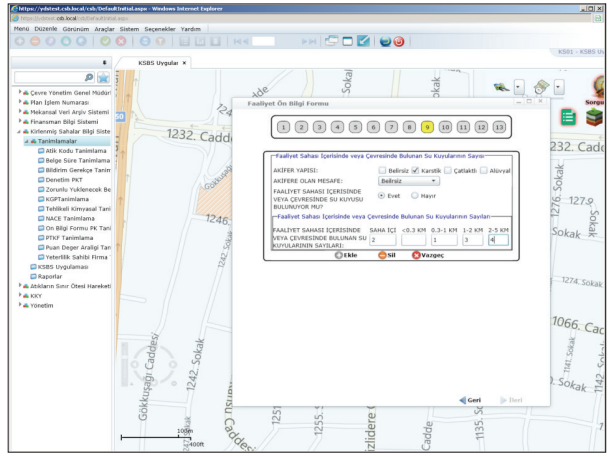
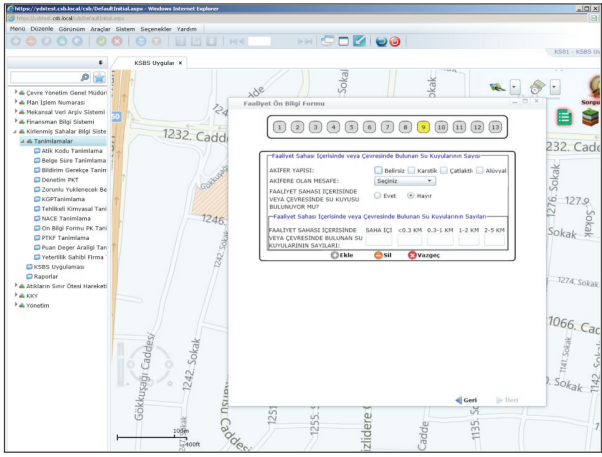
[illegible][illegible]

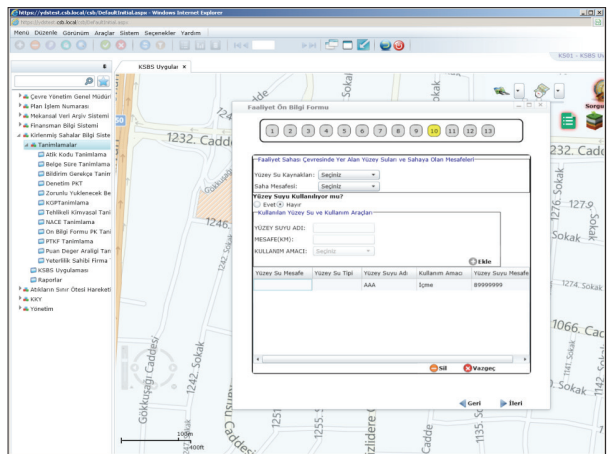
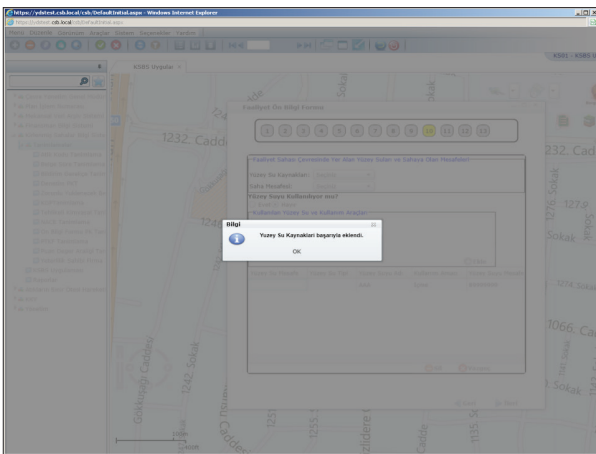
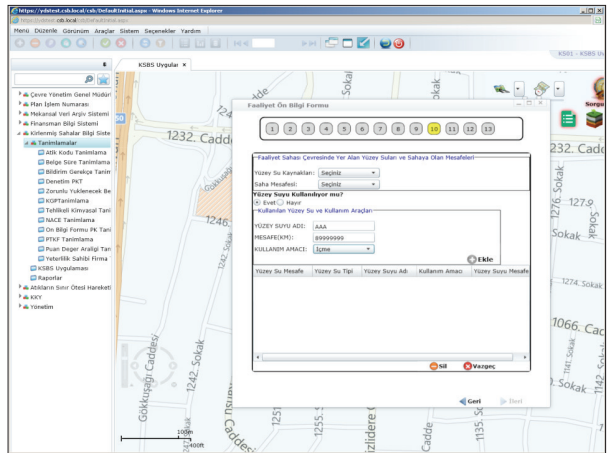
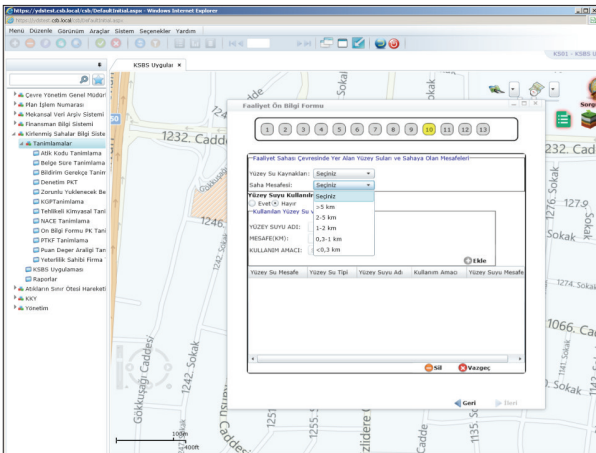
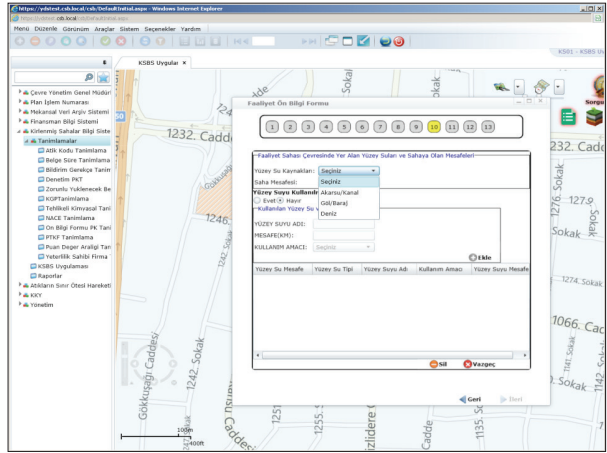
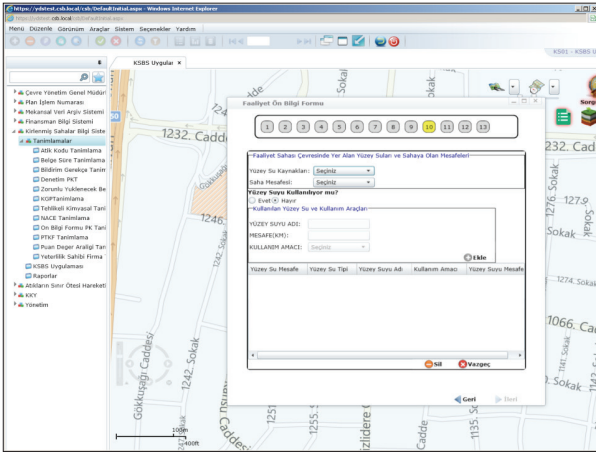
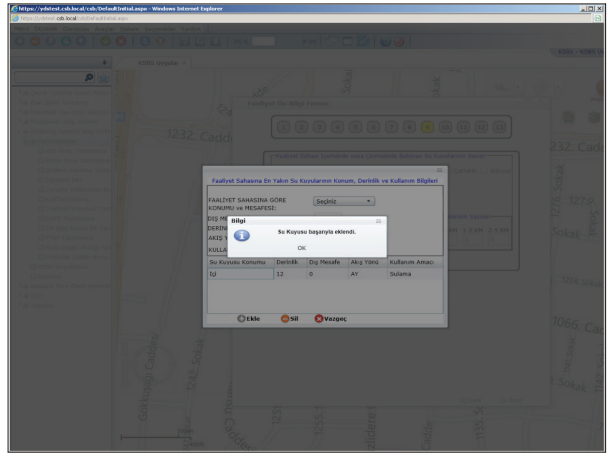
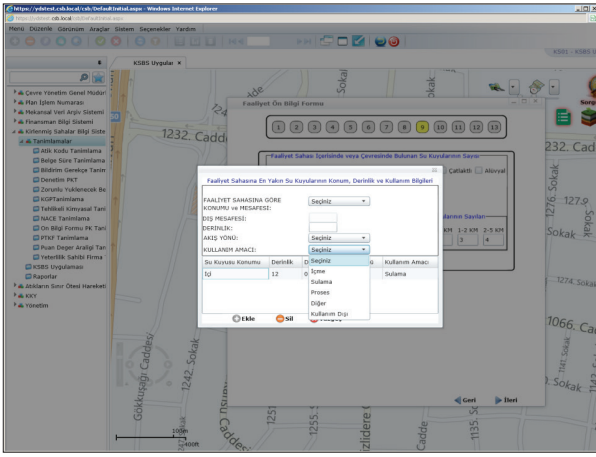


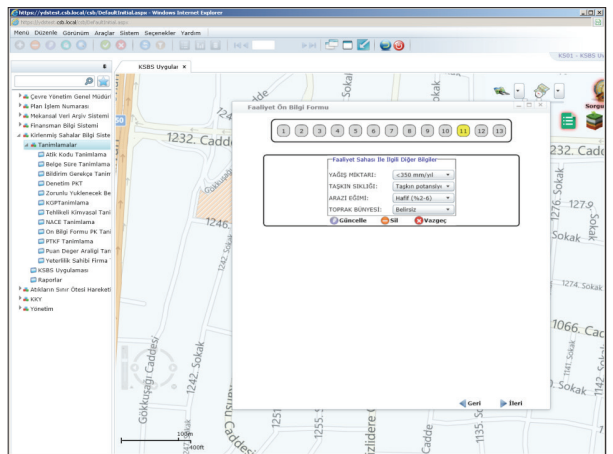
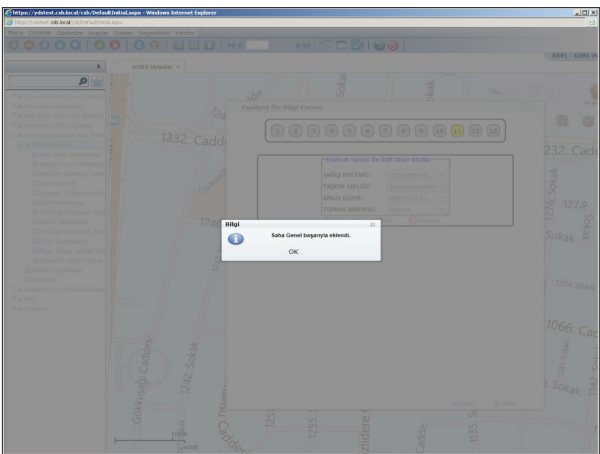
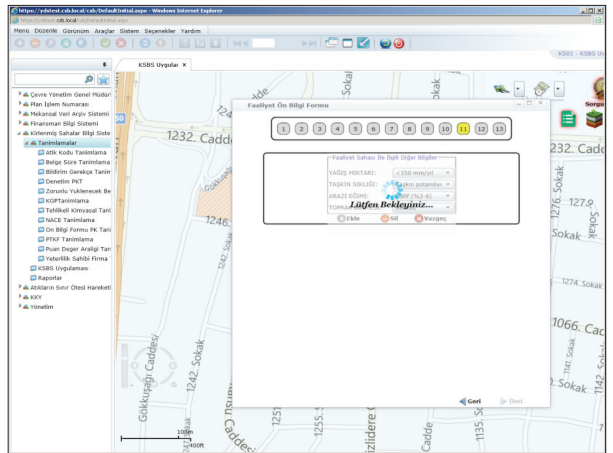
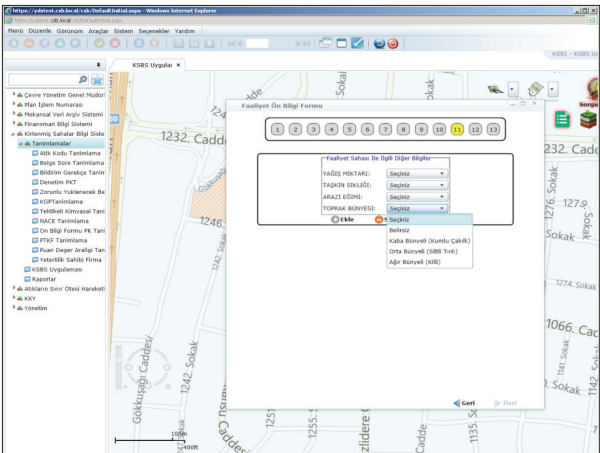
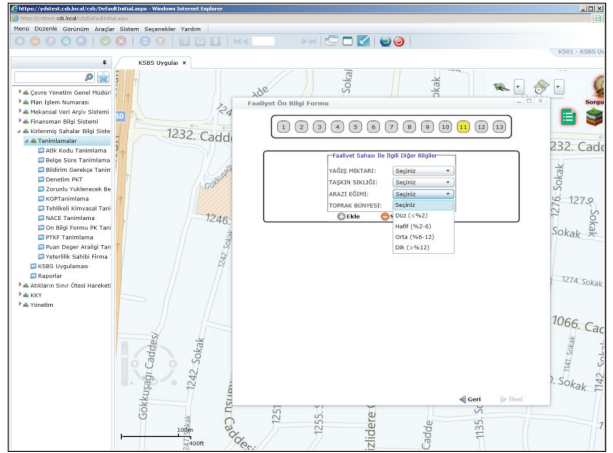
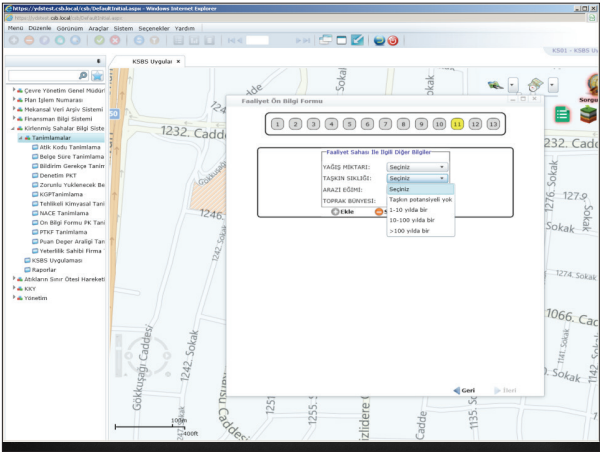
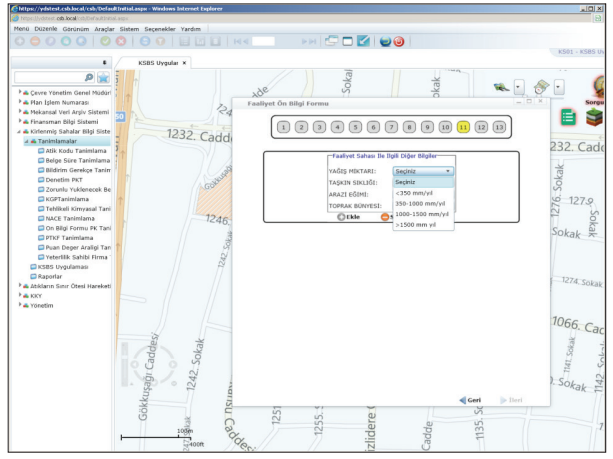
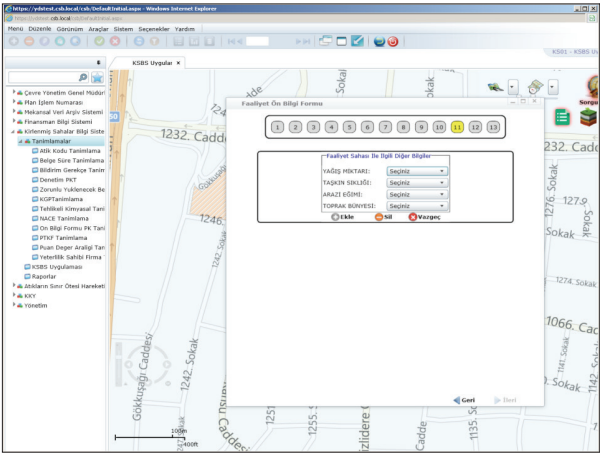


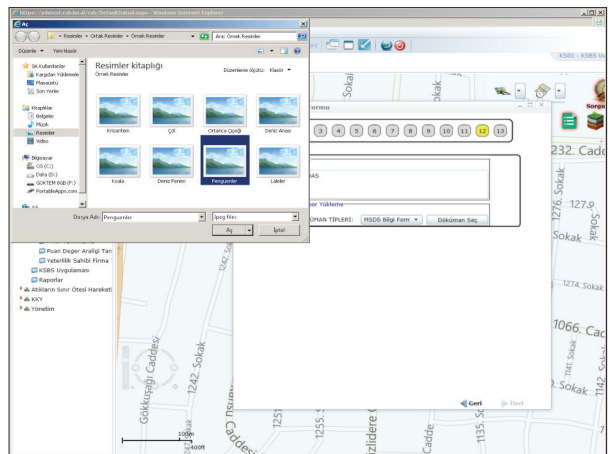
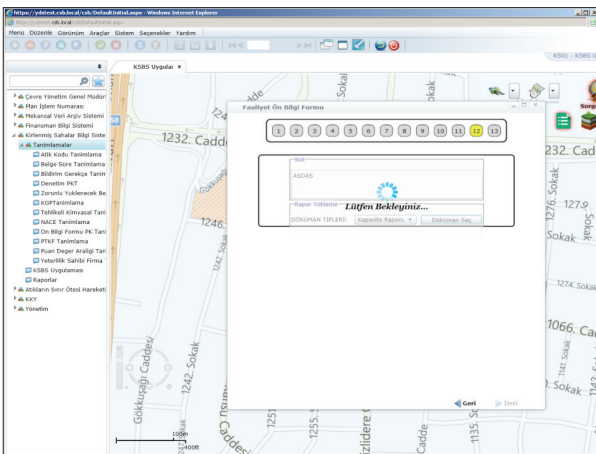
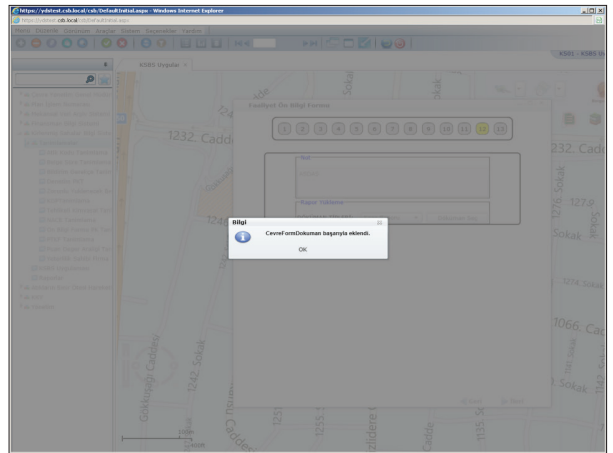
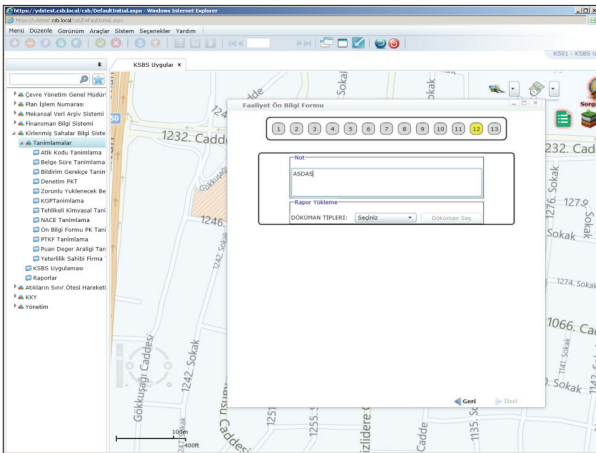
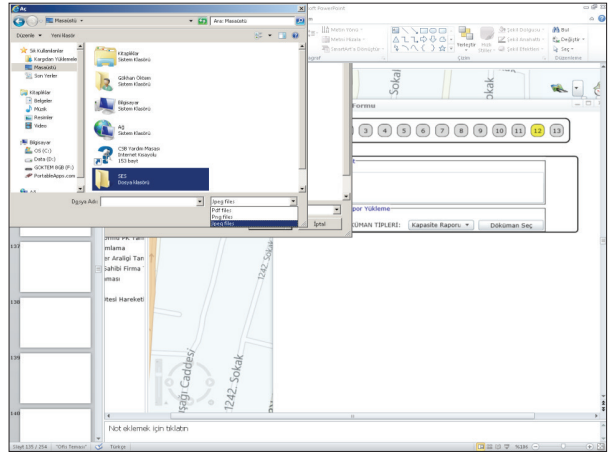
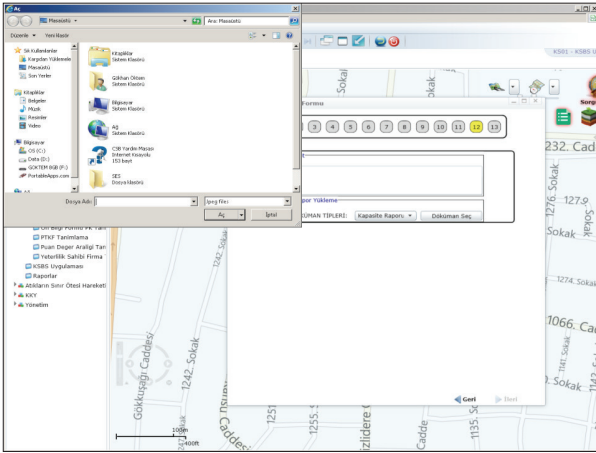
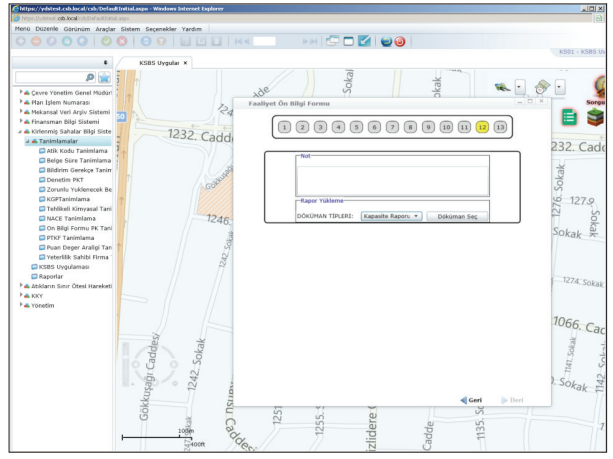
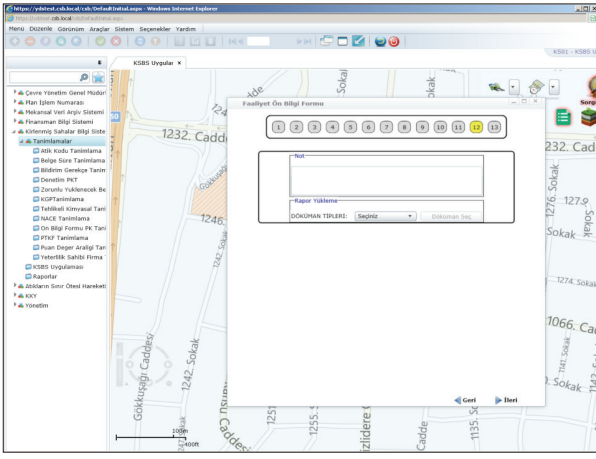


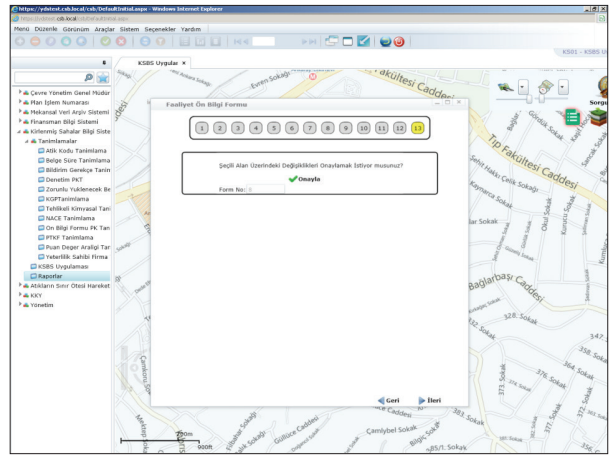
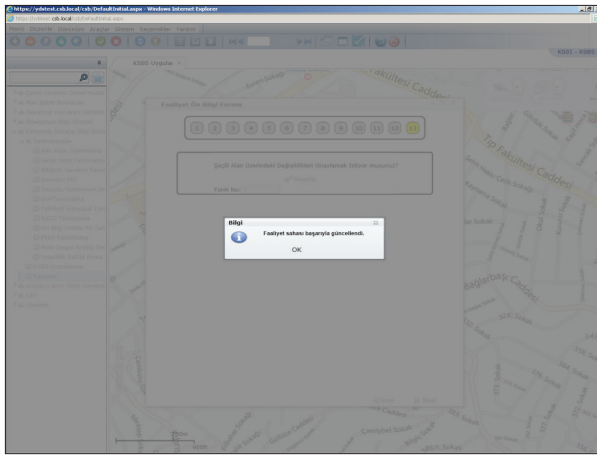
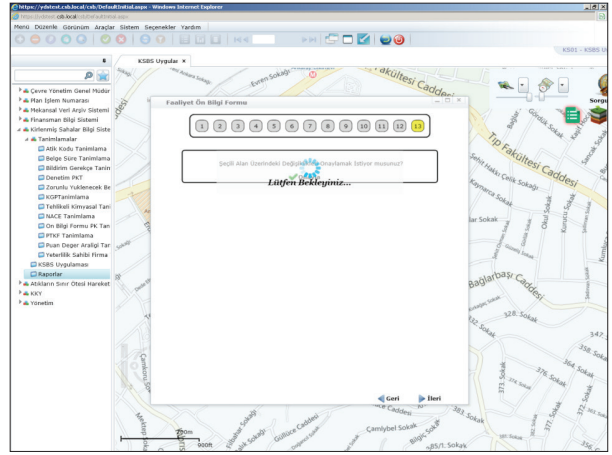
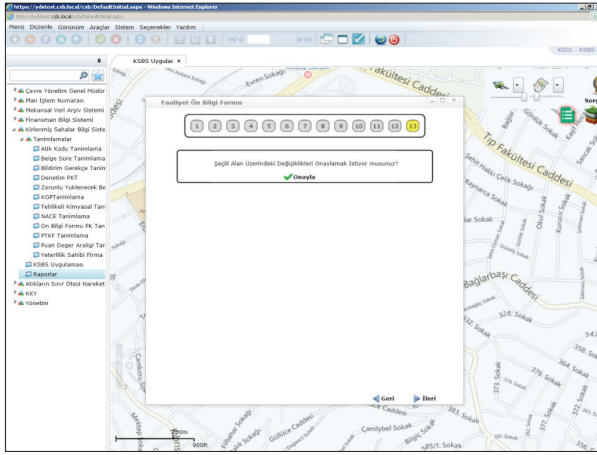
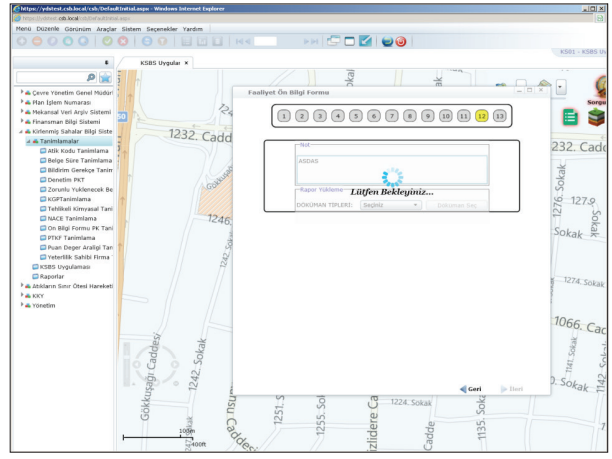
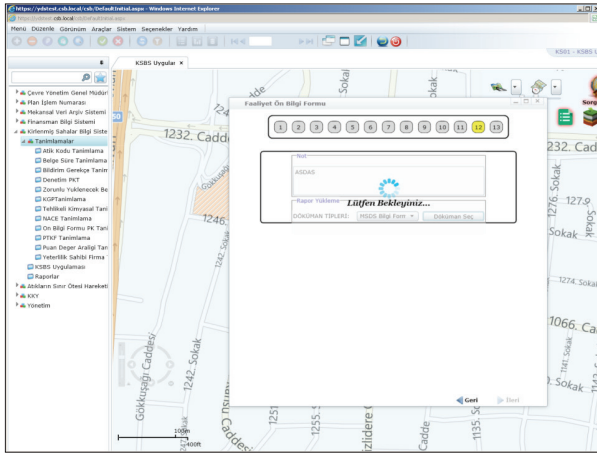


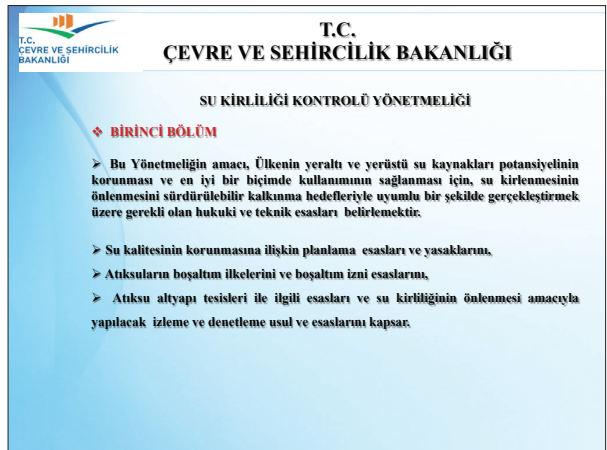












T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

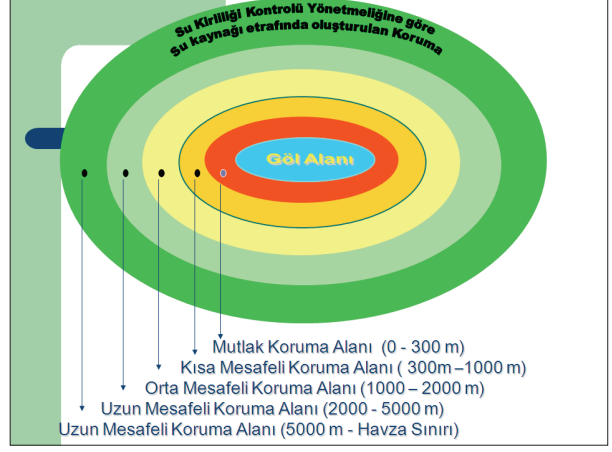
SU KİRLİLİĞİ KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ

❖ Hukuki Dayanak

➤ Bu Yönetmelik, 9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanununun 8, 9, 11, 12, 15 ve 20 nci maddeleri ile 1/5/2003 tarihli ve 4856 sayılı Çevre ve Orman Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunun 9 uncu maddesi hükmüne dayanılarak hazırlanmıştır.

➤ Tanımlar

- ✓ Atık
- ✓ Atıksu
- ✓ Atıksu altyapı tesisleri
- ✓ Atıksu arıtımı
- ✓ Debi
- ✓ Derin deniz deşarjı
- ✓ Havza
- ✓ Havza koruma planları.....



T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

❖ İçme ve Kullanma Suyu Temin Edilen Kıtaiçi Yüzeysel Sularla İlgili Kirlenme Yasakları

Özel Hükümler getirilmeyeceye kadar:

- Arıtılsa dahi havza içerisine atıksu deşarjı edilemez.
- Rezervuar içinde ve civarında kirlenmeye neden olacak faaliyet yapılamaz.
- Hiçbir katı atık ve artıklar bu tür su kaynaklarına atılamaz.
- Akaryakıt ile çalışan kayık, motor ve benzeri araçların kullanılmasına izin verilmez.
- Derelerde kum-çakıl ocağı açılmasına izin verilmez.

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

❖ Mutlak Koruma Alanı (0-300 m)

- İçme suyu projesine mecburi teknik tesisler hariç olmak üzere, bu alanda hiçbir yapı yapılamaz.
- Koruma alanı içinde kalan bölge kamulaştırılır.
- İdarece gerekli görülen yerlerde alan çitle çevrilir veya koruma alanı teşkil edilir.
- Su alma yapısına 300 metreden daha az olmamak üzere piknik, yüzmek, balık tutma ve avlanma

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

❖ Kısa Mesafeli Koruma Alanı (300-1000 m)

- Turizm, iskan ve sanayiye izin verilemez.
- Katı ve sıvı atıkların depolanmasına ve atılmasına izin verilmez.
- Mevcut yapılar dondurulmuştur, sadece tadilat.
- Kamu yararlı ve günü birlik turizm ihtiyacına cevap verecek yapılar. Sızdırmaz fosseptik zorunluluğu.
- Sadece organik tarım ve otlatma

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

❖ Orta Mesafeli Koruma Alanı (1000-2000 m)

- Hiçbir sanayi kuruluşuna ve iskana izin verilemez.
- Maden ocağı açılmasına ve işletilmesine Maden Kanununda belirtilen esaslar çerçevesinde izin verilir.
- Bir ailenin oturmasına mahsus bağ veya sayfiye evleri yapılmasına izin verilebilir.
- Atıksu sulama suyu kalite kriterlerine uygun olarak arıtdıktan sonra sulamada kullanılabilir.
- Yerleşik halkın ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla entegre tesis niteliğinde olmayan mandıra, ahır, depo vb. kurulabilir.
- Suni gübre ve tarım ilaçları kullanılamaz.

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

❖ Uzun Mesafeli Koruma Alanı (2000 m - 5000m)

- Tamamen kuru tipte çalışan, tehlikeli atık üretmeyen ve endüstriyel atıksu oluşturmeyen sanayi kuruluşlarına izin verilir.
- Madencilğe Maden Kanununda belirtilen esaslar çerçevesinde izin verilir.

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

❖ Uzun Mesafeli Koruma Alanı (5000 m - Havza Sınırı)

- Atıksuların Tablo 5'ten Tablo 21'e kadar olan deşarj standartlarını sağlayarak havza dışına çıkarılması veya geri dönüşümlü olarak kullanılması zorunludur.
- Bu alanda çöp depolama ve bertaraf alanları Bakanlığın uygun görüşü alınarak yapılabilir.

 **T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**

❖ **ATIKSULARIN BOŞALTIM İLKELERİ**

➤ Kanalizasyon Sistemlerine Boşaltım

- Kanalizasyon sistemi bulunan yerlerde her türlü atıksuların kanalizasyon şebekesine bağlanması, ilke olarak bir hak ve mecburiyettir.
- Kanalizasyon sistemleri tahrip edilemez ve kullanım amaçları değiştirilemez.
- Atıksu oluşumuna sebep olan gerçek ve tüzel kişiler, kanalizasyon sisteminin, arıtma ve/veya bertaraf amacıyla kurulmuş arıtma ve deşarj tesislerinden yararlanmalarının doğuracağı bütün harcamaları karşılamakla yükümlüdür.
- Atıksu miktarının belirlenmesi için, içme suyu şebekesi haricinden su temin edenler, temin ettiği su miktarını alt yapı tesisleri yönetimine belgelemek ve bedeli karşılığında kanalizasyon sistemine bağlanmak zorundadır.

 **T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**

❖ **ATIKSULARIN BOŞALTIM İLKELERİ**

➤ Kanalizasyon Sistemlerine Boşaltım

➤ Bir endüstriyel atıksuyun kanalizasyon sistemine doğrudan bağlanabilmesi, ya da vidanjör veya benzeri bir taşıma aracı ile taşınarak boşaltılabilmesi için;

- ✓ Kanalizasyon sisteminin yapısına ve çalışmasına zarar verip engel olmaması,
- ✓ Çalışan personel ve civar halkı için sağlık sakıncası yaratmaması,
- ✓ Kanalizasyon sisteminin bağlandığı arıtma tesisinin çalışmasını ve verimini olumsuz yönde etkilememesi,

 **T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**

❖ **ATIKSULARIN BOŞALTIM İLKELERİ**

➤ Kanalizasyon Sistemlerine Boşaltım

- ✓ Biyolojik arıtma tesisinde arıtlamayacak maddeler içermemesi,
- ✓ Atıksu arıtma tesisinde oluşacak çamur ve benzeri artıkların uzaklaştırılmasını, kullanılmasını zorlaştırmaması ve çevre kirlenmesine yol açacak nitelik kazanmalarına neden olmaması,
- ✓ Endüstriyel Atık sularını sızdırmaz nitelikteki fosseptikte toplayan ve vidanjör vasıtası ile atıksu altyapı tesislerine veren atıksu kaynakları, atıksu yönetimleri ile yaptıkları protokolü ve vidanjörle atıksu bertarafı sonucunda aldıkları belgeleri **beş yıl** süreyle saklamak ve denetimler sırasında görevlilere beyan etmesi gerekir.

 **T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**

❖ **ATIKSULARIN BOŞALTIM İLKELERİ**

➤ Alıcı ortama doğrudan boşaltım esasları

- ✓ Atıksuların nitelik ve niceliklerinin kontrolü, kirliliğin azaltılması ve arıtılması, verilen atıksu deşarj standartlarına uyulup uyulmadığı hususunun uygun araştırmalarla ve düzenli bir biçimde gözlenmesi ve belgelenmesi kirliliğin sorumluluk ve yükümlülüğündedir. Standartlara uyumun kontrolü açısından, kirliliğin tarafından yaptırılan bu ölçümler **beş yıl** süreyle saklanır. İdare, bu yükümlülüğün yerine getirilip getirilmediğini, gerekirse kendi ölçümleriyle denetler. İdare tarafından denetim amacıyla yapılan ölçümlerin masrafı kirliliğin tarafından karşılanır.

 **T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**

❖ **ATIKSULARIN BOŞALTIM İLKELERİ**

➤ Alıcı ortama doğrudan boşaltım esasları

- ✓ Atıksu altyapı tesisi bulunan yörelerde endüstri kuruluşları kanalizasyon sistemine bağlantı esaslarına uyulmak şartıyla, atıksularını kentsel kanalizasyon sistemine deşarj edebilirler. Kent dışında kalan ve doğrudan alıcı ortama deşarj yapan atıksu kaynakları için münferit veya ortak arıtma tesisleri yapılarak bunların atıksularının arıtılması gereklidir. Kent içinde veya dışında bulunan ve benzer nitelikte atıksu üreten endüstriler için ortak atıksu altyapı tesisi kurularak ortak arıtma imkânları incelenir ve değerlendirilir.
- ✓ Deşarj standartlarının sağlanması amacıyla, atıksuların yağmur suları, soğutma suları, az kirliliğe sahip suları ve buna benzer az kirliliğe sahip sularla seyreltilmesi yasaktır.

 **T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**

❖ **ATIKSULARIN BOŞALTIM İLKELERİ**

➤ Alıcı ortama doğrudan boşaltım esasları

- ✓ Bu Yönetmeliğin 31 inci maddesinde yer alan sektörlerden atık sularında tehlikeli madde bulunanlar, Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği hükümleri kapsamında Tehlikeli Madde Deşarj İzin Belgesi için ilgili idareye başvururlar.
- ✓ Her türlü katı atık ve artıklar, arıtma çamurları ve fosseptik çamurlarının alıcı su ortamlarına boşaltılmaları yasaktır.
- ✓ Gerçek veya tüzel kişiler, faaliyet türlerine göre, alıcı ortama verdikleri atıksular için bu Yönetmeliğin ekinde yer alan Tablo 5'ten Tablo 21'e kadar konulan deşarj standartlarını sağlamakla yükümlüdürler.

 **T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**

❖ **ATIKSULARIN BOŞALTIM İLKELERİ**

➤ Alıcı ortama doğrudan boşaltım esasları

- ✓ Aynı sanayi kuruluşu içinde birden fazla sektörün bulunması ya da aynı sektörün alt sektörlerinin bulunması hâlinde, endüstriyel nitelikli atık su debisi en yüksek olan sektörün alıcı ortama deşarj standartlarının verildiği tablodaki parametre değerleri esas alınır. Ancak atıksu debisi düşük olan sektör için Yönetmelikte verilen parametrelerden her hangi biri alıcı ortama deşarj için esas alınan tabloya ilave edilir.
- ✓ Sanayi kuruluşlarının endüstriyel nitelikli atıksuları, bu kuruluşa ait eşel nitelikli atıksularla birlikte atılıyorsa; eşel nitelikli atıksuyun miktarına bakılmaksızın, ilgili sanayi kuruluşu için verilen deşarj standartları uygulanır.

 **T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**

❖ **ENDÜSTRİYEL ATIKSU DEŞARJ STANDARTLARI**

➤ Endüstriler üretim tiplerine göre gruplandırılmış ve onaltı tane sektör oluşturulmuştur. Bu sektörlerle giren tesislerden tamamen kuru tipte çalışanlar için Tablo 5-20 arasındaki atıksu standartları uygulanmaz.

- Gıda sanayii
- İçki sanayii
- Maden sanayii
- Cam sanayii
- Kömür hazırlama işleme ve enerji üretimi
- Tekstil sanayii
- Petrol sanayii
- Deri ve deri mamülleri sanayii
- Selüloz, kağıt, karton sanayii
- Kimya sanayii
- Metal sanayii
- Ağaç mamülleri ve mobilya sanayii
- Seri makina imalatı, elektrik makinaları ve teçhizat, yedek parça sanayii
-

◆ ENDÜSTRİYEL ATIKSU DEŞARJ STANDARTLARI

➤ Yukarıda verilen endüstriyel atıksu kaynakları için belirlenen atıksu deşarj standartları Tablo 5 ten Tablo 20 ye kadar düzenlenmiştir. Bu Yönetmelikte yer almayan endüstri üpleri için işletmenin proses türü, kullanılan hammaddeler, kimyasallar ve benzeri hususlar dikkate alınarak deşarj parametreleri ve bu parametreler için benzer sektörler ve [Tablo 19](#) esas alınarak deşarj standartları ilgili idarece belirlendikten sonra Bakanlığın uygun görüşü alınarak uygulanır.

◆ EVSEL NİTELİKLİ ATIKSULAR İÇİN DEŞARJ STANDARTLARI

➤ Evsel nitelikli atıksu kaynaklarından doğrudan ve/veya kentsel arıtma tesislerinden arıtılmış olarak çıkan suların alıcı ortama deşarjında istenen standart değerler bu Yönetmeliğin ekinde yer alan [Tablo 21](#)'de verilmiştir.

➤ Nüfusu 84 kişinin altında olan otel, motel, tatil köyü, tatil sitesi ve yazlık siteler ve sanayi tesislerinin evsel atık suları 19/3/1971 tarihli ve 13783 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Lağım Meccası İnşaatı Mümkün Olmayan Yerlerde Yapılacak Çukurlara Ait Yönetmelik hükümlerine göre yapılacak olan sızdırmaz nitelikteki fosseptikte toplanır ve vidanjör vasıtası ile atıksu altyapı tesislerine verilir.

➤ Evsel Atık sularını sızdırmaz nitelikteki fosseptikte toplanan ve vidanjör vasıtası ile atıksu altyapı tesislerine veren atıksu kaynakları, Atıksu Yönetimleriyle yaptıkları protokolü ve vidanjörle atıksu bertarafı sonucunda aldıkları belgeleri **beş yıl** süreyle saklamak ve denetimler sırasında görevlilere beyan etmek zorundadırlar.

◆ ÇEVRE İZİNİ ALINMASI İLE İLGİLİ HÜKÜMLER

➤ Her atıksu deşarjı için bu Yönetmelik çerçevesinde idarenin istediği çıkış suyu kalitesinin ve diğer şartların sağlanması koşuluyla, alıcı ortama her türlü evsel ve/veya endüstriyel nitelikli atıksuların doğrudan deşarjı için idareden çevre izni alınması mecburidir.

➤ Çevre izni alınması işlemlerinde Çevre Kanununda Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik hükümleri uygulanır. Söz konusu Yönetmeliğin Ek-3C'sinde yer alan "Atıksu Deşarjı Teknik Bilgiler Listesi", bu Yönetmelik uyarınca çıkarılan tebliğde belirtilen usule göre doldurulur.

◆ ATIKSU ALTYAPI TESİSLERİNDEKİ UYGULAMALAR

➤ Atıksu altyapı tesisleri yönetimleri, Çevre Kanununun 11 inci maddesi uyarınca, sorumluluk bölgelerinde oluşan atıksuların toplanması, iletilmesi ve bertaraf edilmesi işlemlerini yerine getirirler. Bu yönetimler, toplanan atıksuların bu Yönetmelikte belirtilen esaslar çerçevesinde bertarafı ile yükümlüdür.

➤ Atıksu altyapı tesisleri yönetimleri, yetki sınırları içindeki kanalizasyon sistemleri ile toplanan atıksuları, bertaraf etmek amacıyla atıksu arıtma tesislerini Çevre Kanununda öngörülen sürelerde, kurmak zorundadırlar.

➤ Atıksuyunda, Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliğinin ekinde yer alan Ek-1'de belirlenen maddeleri bulunduran faaliyetler İş Termin Planı kapsamında değerlendirilemez, bu tür faaliyetler derhâl gerekli tedbirleri almakla yükümlüdürler.

◆ ATIKSU ALTYAPI TESİSLERİNDEKİ UYGULAMALAR

➤ Atıksu Bağlantı İzni ve Belgesi

- ✓ İşletmelerin atıksularını atıksu altyapı tesislerine bağlayabilmeleri, atıksu altyapı tesisleri yönetimine verilecek olan atıksu bağlantı iznine tabidir.
- ✓ Kanalizasyonun ayrıık sistemde olması halinde, yağmur suları ve kirlil olmayan diğer drenaj suları, kanalizasyona bağlanamaz
- ✓ Birleşik ve ayrıık sistemlerde, izne esas olacak atıksu miktarları ve özellikleri yağışsız havalarda belirlenir.
- ✓ Kesikli çalışan işletmeler, kanalizasyon sistemine bağlantı yapmadan önce ön arıtma tesislerinin gerekli olup olmadığına bakılmaksızın, dengeleme havuzu inşa etmek mecburiyetindedirler. Bu işletmelerin atıksu debileri ve kaliteleri bu dengeleme havuzu çıkışında belirlenir. Dengeleme havuzu bulundurmayan tesislerde izne esas olacak atıksu miktarları ve kirlilik yükleri, tesisten çıkacak maksimum atıksu miktar ve kalitesi dikkate alınarak tespit edilir.

◆ ATIKSU ALTYAPI TESİSLERİNDEKİ UYGULAMALAR

➤ Atıksu Bağlantı İzni ve Belgesi

- ✓ Kirlenici maddeler ihtiva etmeyen soğutma sularının, yetkili atıksu altyapı tesisleri yönetiminin özel onayı olmadan kanalizasyon sistemine bağlanması yasaktır.
- ✓ Endüstriyel atıksular ön arıtma gereğini ortadan kaldırmak üzere kirlenilmemiş sularla seyreltilerek kanalizasyon sistemine verilemez
- ✓ Atıksu altyapı tesislerine deşarj edilmiş olan atıksular, atıksu altyapı tesisleri yönetiminin yazılı izni olmadıkça herhangi bir amaç için kullanılamaz.

◆ ATIKSU ALTYAPI TESİSLERİNDEKİ UYGULAMALAR

➤ Atıksu Bağlantı İzni ve Belgesi

- ✓ Kanalizasyon sisteminin arıtma ile sonlanmasına bakılmaksızın evsel atık sular kanalizasyon sistemine belediyesinin izni ile bağlantı yapılabilir
- ✓ Tehlikeli madde içermeyen, ancak kanalizasyon sisteminin taşıdığı toplam debi ve kirlenici yükünün %1'inden fazla olan endüstriyel atıksu niteliğindeki atıksu kaynaklarının, sonu arıtma tesisi ile sonuçlanmayan kanalizasyon sistemine bu Yönetmeliğin ekinde yer alan [Tablo 28](#)'te verilen standart değerleri veya kısıtlama yaparak alıcı ortam deşarj standartlarını sağlayarak bağlanıp bağlanamayacağına toplam kirlilik yükleri ve alıcı ortam özellikleri dikkate alınarak, Mahalli Çevre Kurulu tarafından karar verilir.

İDARİ USULLER TEBLİĞİ

◆ BİRİNCİ BÖLÜM

➤ Bu Tebliğin amacı, 31/12/2004 tarihli ve 25687 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinin öngördüğü sorumluluk, izin alma esasları ile ilgili idari usul ve uygulamaları düzenlemektir.

➤ Bu Tebliğ, 9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanunu ve 1/5/2003 tarihli ve 4856 sayılı Çevre ve Orman Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun'un 9 uncu maddesi ve Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği'nin 37 nci maddesi hükümlüne dayanılarak hazırlanmıştır.

➤ Bu Tebliğ, alıcı ortama her türlü kentsel, evsel ve/veya endüstriyel nitelikli atıksuların doğrudan deşarjı için izin alma esaslarını kapsar.

İDARİ USULLER TEBLİĞİ

❖ **ALICI ORTAMA ATIKSU DEŞARJİ OLAN KURUM, KURULUŞ VE İŞLETMELER İÇİN ÇEVRE İZİNİ BAŞVURUSU VE İZİN VERİLMESİ**

➤ Atıksu altyapı tesisleri yönetimleri ile atıksu altyapı tesislerinin bulunmadığı ve atıksularını kendi başlarına toplamayı bertaraf etmek zorunda olan kurum, kuruluş ve işletmeler 29/4/2009 tarihli ve 72714 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Çevre Kanununca Abınması Gereken İşin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik ve Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinin Altıncı Bölümü uyarınca belirlenen esaslar dahilinde Çevre izni alır.

➤ Atıksu Deşarjı konulu Çevre İzni alınması işlemlerinde Çevre Kanununda Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmeliğin Ek-3A ve Ek-3B'sinde yer alan bilgi ve belgeler ile Ek3C'sinde geçen ve içeriği bu Tebliğin Ek-1'inde verilen **"Atıksu Deşarjı Teknik Bilgi Listesi"** nin sunulması zorunludur. Bu belgeler içerisinde atıkların arıtımı sonucunda oluşacak arıtma çamurlarının tasfiye ve bertarafına ilişkin bilgiler de verilir.

İDARİ USULLER TEBLİĞİ

❖ **ALICI ORTAMA ATIKSU DEŞARJİ OLAN KURUM, KURULUŞ VE İŞLETMELER İÇİN ÇEVRE İZNİ BAŞVURUSU VE İZİN VERİLMESİ**

➤ Atıksu arıtma tesisinden çıkan arıtma çamurları stabilize edildikten sonra toprakta kullanılması halinde 31/5/2005 tarihli ve 25831 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Toprak Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği hükümleri gereği Stabilize Arıtma Çamurlarının Kullanım İzni Belgesi’nin alınması gerekir.

➤ Atık suyunda, 26/11/2005 tarihli ve 26005 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği kapsamında yer alan tehlikeli maddeleri bulunduran kurum, kuruluş ve işletmelerin, Çevre Kanununa Ahıması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik uyarınca tehlikeli madde deşarjı konulu çevre izni alması zorunludur.

İDARİ USULLER TEBLİĞİ

❖ ENDÜSTRİYEL NİTELİKLİ ATIKSULAR İÇİN NUMUNE ALMA SIKLIĞI

Debt (m3 gün)	Endüstriyel atık sulama için içilemeye esas numune alma sıklığı*^	İl Çevre ve Orman Müdürlüğü tarafından denetime esas aşgari numune alma sıklığı
≤ 50	Dört ayda bir	Yılda bir
51-200	İki ayda bir	Altı Ayda bir
201-1000	Ayda bir	Dört Ayda bir
1001-10000	Onbeş günde bir	Üç Ayda bir
> 10000	Haftada iki	İki Ayda bir

**- Eğer ilk yıl boyunca üç ardışık numune analiz sonuçlarının birisi parametre standartlarına uyulmadığı gösterilebilirse, izleyen yıllarda ilgili sektör tablosunda yer alan H₂, KOI, BOI, Yağ-Gires, AKM parametreler dışındaki diğer parametrelere II Çevre ve Şehircilik Müdürlüğüne yazılıya bilgilendirmek kaydıyla yılda bir kez bakılması yeterlidir. Eğer parametrelere biri veya birkaç standartlarına uymazsa takip eden yıl içerisinde tabloya göre numune alınmalıdır.

İDARİ USULLER TEBLİĞİ

❖ KENTSEL –EVSEL NİTELİKLİ ATIKSULAR İÇİN NUMUNE ALMA SIKLIĞI

Kentsel-Evsel Debi E.N. (Eşdeğer Nüfus)	Kentsel – Evsel atıkların için ki ilemeye esas nümune alma sıklığı	İl Çevre ve Orman Müdürlüğü tarafından denetim esası nümune alma sıklığı
2000-9999	Ayda bir***	Yılda bir
10000-49999	Ayda bir	Üç Ayda bir
50000-99999	15 günde bir	İki Ayda bir
≥100000	Haftada iki	Ayda bir

***- Eğer ilk yıl boyunca deşarj standartlarına uyulduğu gösterilebilirse, izleyen yıllarda dört örnek; eğer dört örnekten birisi deşarj standartlarına uymazsa, takip eden yıl içinde 12 örnek alınmalıdır

TEŞEKKÜRLER

TEKSTİL SEKTÖRÜNDE ENTEGRE KİRLİLİK ÖNLEME

Zerrin LEBLEBİCİ
Çevre Uzmanı

Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı

Tebliğ; 14 Aralık 2011 tarih ve 28142 sayılı R.G.

Amaç ve kapsam

Dayanak

Tanımlar ve kısaltmalar

Uygulama Esasları

Görev, Yetki ve Sorumluluklar

Temiz Üretim Planı Hazırlanması ve Uygulanması

Çeşitli ve Son Hükümler ile Ekler'den oluşmaktadır.

Tebliğ; 14 Aralık 2011 tarih ve 28142 sayılı R.G.

EK 1. TESİS İÇİ MET UYGULAMALARI

EK 2. TEKSTİL ENDÜSTRİSİ ATIKSULARI İÇİN BORU SONU MET UYGULAMALARI

EK 3. EMİSYON VE ATIK YÖNETİMİ MET UYGULAMALARI

EK 4. TEMİZ ÜRETİM PLANI

EK 5. GELİŞME RAPORU



TEKSTİL SEKTÖRÜNDE ENTEGRE KİRLİLİK ÖNLEME VE KONTROL TEBLİĞİ

Tebliğin amacı;

Tekstil sektörü faaliyetlerinin çevreye olabilecek olumsuz etkilerinin en aza indirilmesine, çevreyle uyumlu yönetiminin sağlanması için üretim sırasında suya, havaya ve toprağa verilecek her türlü emisyon, deşarj ve atıkların kontrolü ile hammadde ve enerjinin etkin kullanımına ve temiz üretim teknolojilerinin kullanımına ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.



TEKSTİL SEKTÖRÜNDE ENTEGRE KİRLİLİK ÖNLEME VE KONTROL TEBLİĞİ

Tebliğin kapsamı,

Kurulu kapasitesi 10 ton/gün üzerinde olan yıkama, ağartma, merserizasyon, haşılama, baskı, haşıl sökme ve benzeri ön işlem, boyama ve son işlemlerinin gerçekleştirildiği tekstil tesisleri bu Tebliğ hükümlerine tabidir.

5



TEKSTİL SEKTÖRÜNDE ENTEGRE KİRLİLİK ÖNLEME VE KONTROL TEBLİĞİ

Tekstil üreticilerinin yükümlülükleri;

1) Temiz üretim planlarını hazırlamak/ hazırlatmak ve onaylatmak,

3) Mevcut en iyi teknikleri uygulamak,

3) Temiz üretim planlarını uygulanmasına ait gelişme raporlarını hazırlamak ve İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüklerine sunmak,

6



TEKSTİL SEKTÖRÜNDE ENTEGRE KİRLİLİK ÖNLEME VE KONTROL TEBLİĞİ

Temiz üretim planı hazırlanması ve uygulanmasında;

1) Tesisler;

a) EK-1 ve EK-3'te yer alan tesis içi temiz üretim teknikleri ile,

b) EK-2'de verilen boru sonu arıtma MET uygulamalarından kendi tesislerine uygun olanları seçerek gerekçeleri ile birlikte temiz üretim planlarında sunmak zorundadırlar

7



TEKSTİL SEKTÖRÜNDE ENTEGRE KİRLİLİK ÖNLEME VE KONTROL TEBLİĞİ

Temiz üretim planı hazırlanması ve uygulanmasında;

2) Tesisler temiz üretim planlarını, her çevre izni başvurusunda revize ederek yeniden onaya sunup uygulamaya koymak,

3) Temiz üretim planlarının onaylanmasını müteakip her yıl gelişme raporlarını il çevre ve şehircilik müdürlüklerine sunmak zorundadır.

8



TEKSTİL SEKTÖRÜNDE ENTEGRE KİRLİLİK ÖNLEME VE KONTROL TEBLİĞİ

Yeni kurulacak tesisler;

İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik hükümleri kapsamında, çevre izni alınması aşamasında yapacakları başvuruda onaylı temiz üretim planlarını sunarlar.

Tesisler bu Tebliğde belirtilen iş ve işlemleri, Çevre Görevlisi ve Çevre Danışmanlık Firmaları Hakkında Yönetmelikte belirlenen çevre danışmanlık firmalarına ve/veya çevre görevlisine yaptırmakla yükümlüdür.

ÇED sürecinde, önceliğin temiz üretim tekniklerine verilmesini sağlamakla yükümlüdür.

9



TEKSTİL SEKTÖRÜNDE ENTEGRE KİRLİLİK ÖNLEME VE KONTROL TEBLİĞİ

Mevcut tesisler,

1) 31/12/2012 tarihine kadar, temiz üretim planlarını hazırlayarak il çevre ve şehircilik müdürlüğüne sunarlar.

2) 31/12/2014 tarihine kadar, EK-1'de yer alan C.2.1.1 ya da C.2.1.2 nolu kostik geri kazanımı ile ilgili belirtilen MET'lerin uygulanmasından yükümlüdürler.

10



TEBLİĞ EKLERİ

**Tekstil Sektöründe Entegre
Kirlilik Önleme Ve Kontrol
Tebliği'nde yer alan Mevcut En
İyi Tekniklerin (MET) Tanıtımı
ve
Temiz Üretim Planları**



İçerik

- MET nedir ?
- Tebliğin Ekleri
- Temiz Üretim Planları



Temiz Üretim Teknikleri - MET'ler



MET'ler



Tebliğ Ekleri



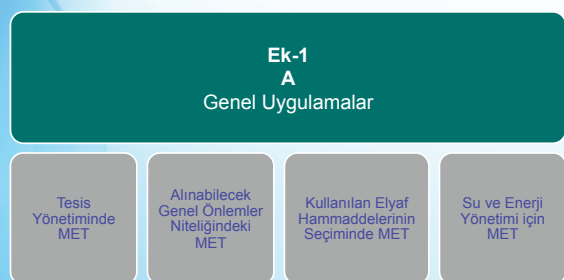
Tebliğ Ekleri



Tebliğ Ekleri



Tebliğ Ekleri





Tebliğ Ekleri

Örnekler:

- Tüm kimyasal maddelerin, Madde Güvenlik Veri Kılavuzları'nda verilen talimatlara göre saklanması ve depolanması
- Çevre Yönetim Sistemi kurulması
- Çevre konusunda bilinçlendirmeye yönelik eğitim programlarına yer verilmesi
- Tüm madde girdilerini ve çıktılarını gösteren, kütle dengelerine dayalı yıllık atık envanter raporlarının hazırlanması

A.1
Tesis
Yönetiminde
MET

Örnekler:

- Kimyasalların dozlanmasında (boyalar hariç), otomatik dozlama ve dağıtım sistemleri kurulması
- Kimyasalların seçimi ve kullanımında
 - Kimyasal kullanılmaksızın üretimin mümkün olduğu durumlarda, kimyasal kullanılmaması,
 - Yüzey aktif madde kullanımında; alkilfenol etoksilatlar ve diğer tehlikeli maddeler yerine, biyolojik olarak kolay ayrışabilir yüzey aktif maddelerin kullanılması

Tesis
Yönetiminde
MET

A.2
Alınabilecek
Genel
Onlemler
Niteliğindeki
MET

Kullanılan Elyaf
Hammaddelerini
n Seçiminde
MET

Su ve Enerji
Yönetimi için
MET



Örnekler:

- Su ve enerji tüketiminin kontrol edilmesi,
- Sürekli çalışan makinalarda su debisi kontrol cihazları ve otomatik kapatma vanaları kullanılması,
- Kesikli çalışan makinalarda, banyo hacmi ve sıcaklığını kontrol etmek için otomatik donanım kullanılması,
- Su ve enerji israfını engellemek için, üretim prosedürlerinin dökümanite edilmiş halde bulundurulması ve çalışanlar tarafından kullanılması,
- Kesikli proseslerde, düşük ve çok düşük flotte oranlı makinaların kullanılması

A.1
Tesis
Yönetiminde
MET

A.4.
Su ve Enerji
Yönetimi için
MET



Tebliğ Ekleri

Ek-1
B

Çeşitli Tekstil Üretim Prosesleri İçin Uygulamalar

B.1.
Yün (Yapak)
Yıkama

B.2.
Terbiye İşlemleri ve Halı Sanayii

Su ile Yün
Yıkama

Organik
çözücü ile
yün
yıkama

Ön
Terbiye

Haşıl
Sökme

Ağartma

Merсерizasyon

Boyama

Son
İşlemler



Tebliğ Ekleri

Çeşitli Tekstil Üretim Prosesleri İçin Uygulamalar

Yün (Yapak)
Yıkama

Terbiye

Su ile Yün
Yıkama

Organik
çözücü ile
yün
yıkama

Ön
Terbiye

B.2.2.
Haşıl
Sökme

Ağartma

Merсерizasyon

Boyama

Son
İşlemler

1. Az girdili teknikler kullanılarak, verimli yıkama sistemleriyle üretilmiş, biyolojik ayrışabilirliği yüksek maddelerle haşıllanmış hammaddelerin seçilmesi,
2. Hammadde kaynağının kontrol edilemediği durumlarda oksidasyonla haşıl sökme işleminin uygulanması,
3. Haşıl sökme/yıkama ve ağartmanın tek bir adımda birleştirilmesi,
4. Haşıl maddelerinin uygun yöntemler ile geri kazanılması ve yeniden kullanılması



Ek

C.2.1. Terbiye Atıksuları İçin MET;

kostik geri kazanımı;
1. Terbiye atıksularından buharlaştırma ile kostik geri kazanımı (Buharlaştırma yönteminde; öncelikle döner filtreler ya da basınçlı mikro-filtrasyon ile iri taneçikler ayrılmalı ve daha sonra ısı uygulaması ile buharlaştırma uygulanmalıdır. Buharlaşmada, genellikle 3-aşamalı buharlaştırma uygulanmaktadır. Elde edilen konsantré kostik, çöktürme veya hidrojen peroksit ilavesi gibi tekniklerle saflaştırılmakta, rengi giderilmektedir).

2. Terbiye atıksularından membran filtrasyon ile kostik geri kazanımı (Yüksek pH 'ya dayanıklı membranların kullandığı nanofiltrasyon/ters ozmoz süreçleri ile kostik içeriği yüksek süzuntu suyu (yaklaşık % 6 NaOH) elde edilmesi ve elde edilen süzuntu suyunun buharlaştırma yoluyla konsantré edilerek istenen kostik içeriğine (% 18-25) getirilmesi mümkündür).

Ek 1
Tesis İçin
MET
Uygulamaları

A
Genel
Uygulamalar

B
Çeşitli Tekstil
Üretim
Prosesleri
İçin
Uygulamalar

C
Ayrık
Atıksular İçin
MET
Uygulamaları



Ekler

1. Biyolojik arıtma
2. Düşük besin/mikroorganizma (F/M) oranına sahip aktif çamur sistemi
3. Anaerobik arıtma
4. Anaerobik-aerobik arıtma
5. Koagülasyon/flokülasyon
6. Flokülasyon/çökeltme ile atıksuyun arıtılması ve oluşan çamurun yakılması
7. Adsorpsiyon prosesi
8. Oksidasyon/ileri oksidasyon prosesleri
9. Tekstil atıksularının membran prosesleri ile arıtılması ve geri kullanılması
10. MBR' da arıtma
11. MBR + Nanofiltrasyon

Ek 2
Boru Sonu MET
Uygulamaları

Ek 3
Emisyon ve Atık Yönetimi
MET
Uygulamaları

D
Tekstil
Endüstrisi
Atıksularının
Boru Sonu
Arıtımı ve
Tesis İçin
Geri
Kullanımında
MET

E
Gaz
emisyonları

F
ATIKLAR



Ekler

Ek 1
Tesis İçin
MET
Uygulamaları

A
Genel
Uygulamalar

B
Çeşitli Tekstil
Üretim
Prosesleri
İçin
Uygulamalar

C
Ayrık
Atıksular İçin
MET
Uygulamaları

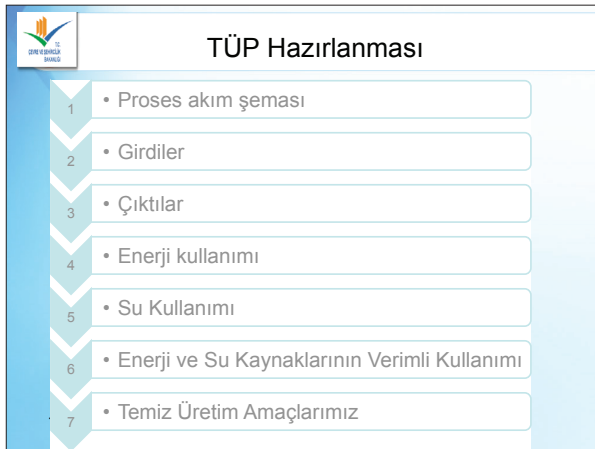
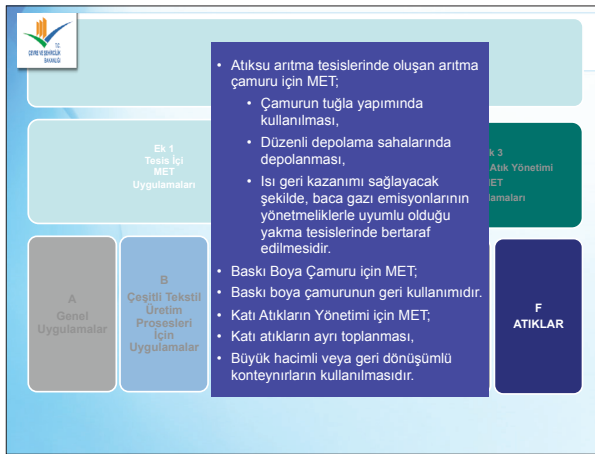
Ek 2
Boru Sonu MET
Uygulamaları

Ek 3
Emisyon ve Atık Yönetimi
MET
Uygulamaları

D
Tekstil
Endüstrisi
Atıksularının
Boru Sonu
Arıtımı ve
Tesis İçin
Geri
Kullanımında
MET

E
Gaz
emisyonları

F
ATIKLAR

[illegible]

TABLO 5 Enerji ve Su Kullanımının Azaltılmasına Yönelik Önlemler ve Uygulanabilirlikleri			
Önlemler	Firmanızda uygulanmış mıdır? (E/H/K)	Sizin firmanız için uygulanabilir mi? (E/H/K)	
<u>Enerji ve su politikası geliştirilmesi</u>			
İlgili kısıtlara enerji ve su yönetimi ile ilgili sorumlulukların paylaştırılması			
<u>Enerji ve su tasarrufu hedeflerinin belirlenmesi</u>			
Enerji ve su kullanımının alt kullanımlarda detaylı sayılandırılması için gerekli ekipmanın kurulması			
Enerji ve su tüketiminin daha önceki dönemlerle (yıllar/aylar vb) karşılaştırılabilmesi için sürekli izleme sisteminin kurulması			
Enerji ve su tüketiminin ölçen aletlerle ölçüm sonuçlarının sürekli olarak kaydedilmesi			
Enerji ve su tüketimindeki artışların belirlenmesi için sistem kurulması			
Enerji ve su tüketiminin üretme bağlı olarak karşılaştırılması için performans indikatörlerinin geliştirilmesi			
Enerji ve su verilerinin mevcut raporlama sistemi içerisine adapte edilmesi			
Enerji ve su tasarrufunun ilgili personel ile tartışılması			
Personelin enerji ve su tasarrufu konusundaki bilinçlenmesi			
Personelin enerji ve su tasarrufu konusundaki görüşlerinin alınması için bir mekanizma oluşturulması			
Verimli enerji ve su satın alma politikasının geliştirilmesi			
Satın almadan sorumlu personelin satın alınacak alternatiflerin uzun süreli işletme maliyetlerinin değerlendirilmesini için eğitilmesi			
Bütün ekipman/binalardaki tarife/nemlerde enerji ve su verimliliğinin ilave edilmesi			

TABLO 6 Uygulanacak Temiz Üretim Hedeflerimiz, Maliyetleri ve Beklenen Faydaları

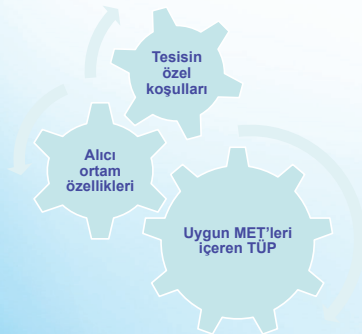
[illegible]

Tablo 1 Ana Performans Göstergeleri Cinsinden

Sağlanan Gelişme

	TÜP				Mevcut Durum (TÜP'de yer alan)	Bu gelişme dönmünde ulaşılan	Bir sonraki gelişme dönmeli hedefi	
Ana Performans Göstergeleri	hedefinin	Birimi	Hedef Yılı					Açıklama
Ortalama su tüketimi (m ³ /ton kumaş ya da m ³ /m kumaş)								
Ortalama enerji tüketimi (kWh/ton kumaş ya da kWh/m kumaş)								
Ortalama atık su kirlilik yükü (kg KOİ/ton kumaş ya da kg KOİ/m kumaş)*								
Kostik geri kazanım yüzdesi (%)								

MET'lerin Seçimi



TEŞEKKÜRLER

TOPRAK KİRLİLİĞİNİN KONTROLÜ VE NOKTASAL KAYNAKLI KİRLENMİŞ SAHALARA DAİR YÖNETMELİK

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Mevzuat

Resmî Gazete

Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik

8 Haziran 2010 tarihli ve 27605 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelikte Değişiklik
Yapılmasına Dair Yönetmelik

14 Haziran 2012 tarihli ve 28323 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelikte Değişiklik

yapılması Hakkında Yönetmelik

11 Haziran 2013 tarihli ve 28704 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Yeterliliğin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Daire Yeterlilik Belgesi Tehliği

17 Haziran 2011 tarihli ve 27967 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Kirliliğin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Y

Yeterlilik Belgesi Tebliğinde Değişiklik Yapılması Hakkında Tebliğ
26 Mayıs 2012 tarihli ve 28658 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

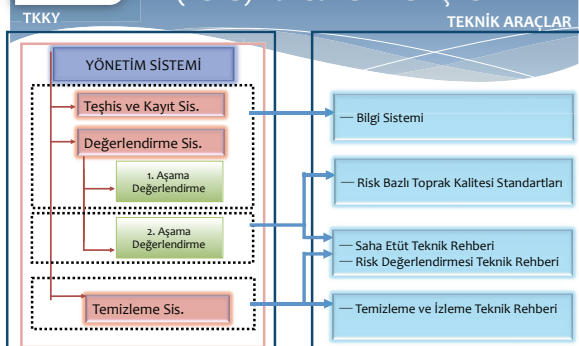
Mayıs 2013 tarihli ve 28658 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yururluğa girmiştir.

16.10.2014

* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Yönetmelik Kapsamı

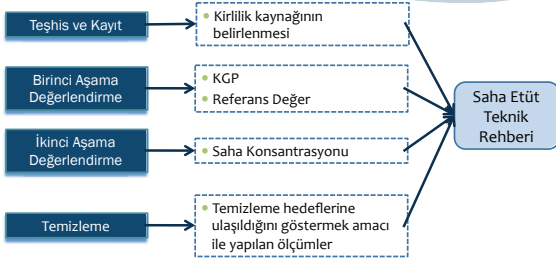
Kirlenmiş Saha Yönetim Sisteminin (KSYS) Yönetmelik ile ilişkisi



* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

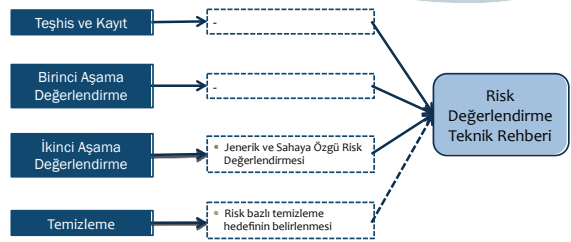
* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Kirlenmiş Saha Yönetim Sisteminin Teknik Rehber ile İlişkisi



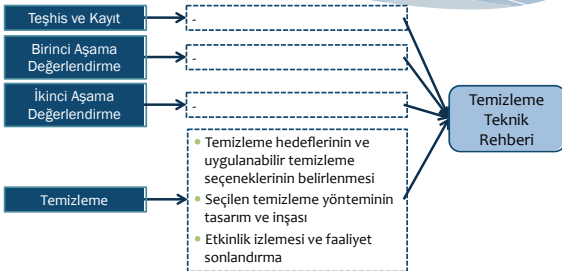
* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Kirlenmiş Saha Yönetim Sisteminin Teknik Rehber ile İlişkisi



* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Kirlenmiş Saha Yönetim Sisteminin Teknik Rehber ile İlişkisi



* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Yönetmelik Kapsamı (Önemli Tanımlar)

- * **Kirlenmiş sahalar bilgi sistemi (KSBS):** Noktasal kaynaklı kirlenmiş sahalar ile ilgili envanter bilgilerinin sistematik bir yapılanma ile muhafaza edilmesini, güncellenmesini, sürdürülebilirliğini ve gerektiğinde bu bilgilere hızlı bir şekilde erişimin sağlanmasını mümkün kılmak amacıyla geliştirilen ve Bakanlık bilgi sistemi üzerinden kullanılabilen, internet üzerinden sorgulama yapabilen ve bilgiyi işleyebilen sistemi
- * **Komisyon (Kirlenmiş saha değerlendirme ve izleme komisyonu):** Her ilde Saha Örneklemeye ve Analiz Planlarını onaylamak, Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön ve Nihai Raporlarını değerlendirmek ve kirlenmiş sahaların temizlenmesi çalışmalarını izlemek, amacıyla sürekli çalışmak üzere valilik bünyesinde kurulan, il müdürlüğünün başkanlığını yaptığı, Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, Sağlık İl Müdürlüğü, Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, DSİ Bölge Müdürlüğü, İl Özel İdaresi ile komisyonca gerekli görülmesi durumunda üniversite ve uygun görülecek diğer kurum ve kuruluşların temsilcilerinden oluşan komisyonu,

* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Yönetmelik Kapsamı (Önemli Tanımlar)

- * **Noktasal kaynaklı toprak kirliliği:** Tehlikeli atıkların toplanması, taşınması, geçici ve ara depolanması, geri kazanımı, yeniden kullanılması ve bertarafı sırasında meydana gelebilecek kazalar sonucunda veya tehlikeli atıkların mevzuata aykırı şekilde yukarıdaki faaliyetlere konu olması sonucunda ya da sanayi tesislerindeki çeşitli tehlikeli kimyasal maddelerin depolanmaları ve nakledilmeleri sırasında meydana gelebilecek kazalar veya afetler sonucunda oluşan döküntü veya sızıntı ve benzeri gibi noktasal kaynaklardan dolayı oluşan toprak kirliliğini,

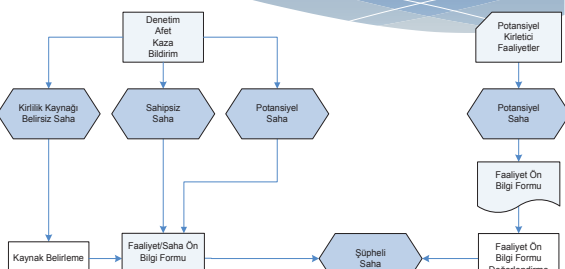
* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Yönetmelik Kapsamı (Önemli Tanımlar)

- * **Şüpheli saha veya tesis:** Potansiyel kirlenmiş veya sahihsiz sahalar arasında yer alan; afet, kaza, denetim veya bildirimler sonucunda çevre kirliliğinin var olduğu şüphesini taşıyan sahaya veya sınırları içerisinde bu tanım kapsamına giren sahaya sahip tesisi
- * **Takip gerektiren saha:** Sahaya yönelik kirlilik şüphelerinin gerçekçi olduğu saptanan ve bu Yönetmelikte öngörülen ikinci aşama değerlendirmeye tabi tutulması gerekli olan sahayı,
- * **Takip gerektirmeyen saha:** Şüpheli sahalar arasında yer alan, sahaya yönelik kirlilik şüphelerinin geçerli olmadığı veya bu Yönetmelikte öngörülen süreçte tabi tutulması gerekmeyen sahayı,

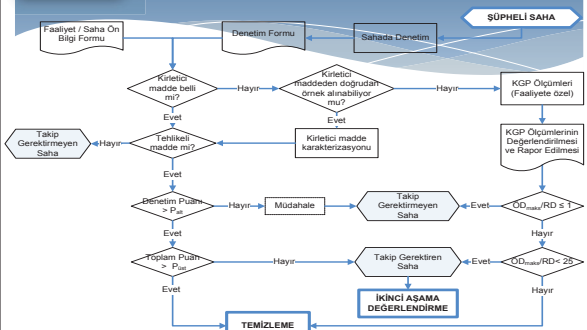
* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Teşhis ve Kayıt



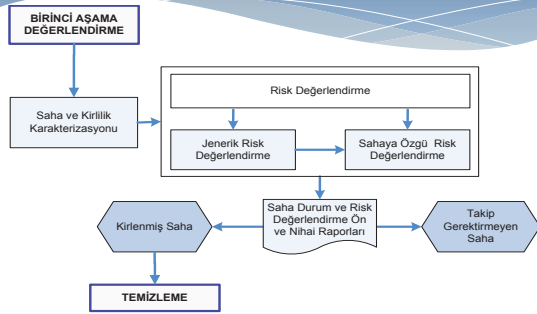
* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Birinci aşama değerlendirme



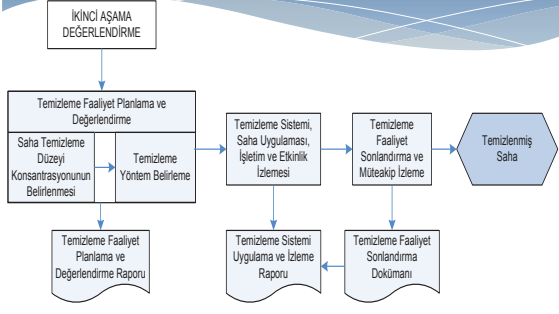
* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

İkinci aşama değerlendirme



* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Temizleme



* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

İl Müdürlüğü

* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Komisyondun Sorumluluğu

- Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporunun değerlendirilmesi ve onaylanması
- Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporu'nun değerlendirilmesi ve onay sonucunda;
 - Takip Gerektirmeyen Sahaların Potansiyel Kirlenmiş Sahalar Listesi'nde tutulması
 - Kirlenmiş Sahaların Temizleme sürecine tabi tutulması
- Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporunun incelenmesi değerlendirilmesi
- Nihai Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporunun incelenmesi ve değerlendirilmesi
- Temizleme Faaliyeti Uygulama ve İzleme Raporunun incelenmesi ve değerlendirilmesi
- Temizleme sonrası izleme sonuçlarını içeren raporun değerlendirilerek onaylanması

* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Faaliyet sahibi ve yeterliliği olan firmanın sorumluluğu

- Şüpheli sahalarda; Saha örnekleme ve analiz planı (SÖAP) yapılması
- Saha ve Kirlilik Karakterizasyonu çalışmalarının yürütülmesi; Jenerik ve Sahaya Özgü Risk Analizinin yapılması
- Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporunun hazırlanması ve İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğüne sunulması
- Çalışmaların tamamlanması ve Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporu'nun hazırlanıp İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü'ne sunulması
- Temizleme hedefini ve seçilen temizleme yöntemini içeren Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporunun uzman kurum/kuruluşa hazırlanması ve İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğüne sunulması

* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Faaliyet sahibi ve yeterliliği olan firmanın sorumluluğu

- Seçilen temizleme sisteminin tasarımı, inşa edilmesi ve sistemin işletilmesi
- Temizleme işleminin ve sistem etkinliğinin, sahada periyodik olarak yapılan ölçümler ile izlenmesi
- Temizleme Faaliyeti Uygulama ve İzleme Raporunun hazırlanması Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne sunulması
- Temizleme sonrası izlemelerin yapılması ve sonuçların bir rapor halinde Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne sunulması
- İzleme süresi sonunda, hazırlanan temizlenmiş saha raporunun değerlendirilerek onaylanmasıyla kirlenmiş sahada yapılacak çalışmaların bitirilmesi

* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Süreç Yönetimi - Aşamalar

(Faaliyet Sahipleri İçin Başlangıç)

- MADDE 8 - (1)** Ek-2, Tablo 2'de yer alan faaliyetleri yürüten mevcut faaliyet sahipleri ile yeni başlayacak faaliyet sahipleri Ek-3'de yer alan Faaliyet Ön Bilgi Formunu Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sisteminde doldurarak il müdürlüğüne bildirir.

* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Süreç Yönetimi - Aşamalar

(Faaliyet Sahipleri İçin Başlangıç)

- Tablo 2. Potansiyel Toprak Kirliliği Faaliyetler ve Faaliyete Özel Kirlilik Gösterge Parametreleri Listesi

NACE Kodu	Endüstriyel Faaliyet	Faaliyete Özel Kirlilik Gösterge Parametreleri
-----------	----------------------	--

- NACE (Nomenclature of Economic Activities) Kodu olarak 4 basamaklı «Nace Rev2» sektörel kodları kullanılmaktadır.

- Bakanlığımız internet sitesinden <http://www.csb.gov.tr/gm/cygm> ulaşılabilir.

* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

11. YÜZEY SU KAYNAKLARI İLE İLGİLİ BİLGİLER						
Faaliyet sahası çevresinde yer alan yüzey suları ve sahaya olan mesafeleri:		> 5 km	≥ 5 km	1-2 km	0,3-1 km	< 0,3 km
	Akarsu / Kanal					
	Göl / Baraj					
	Deniz					
Yüzey suyu kullanılıyor mu?		Evet	Hayır (Bölüm 12'ye geçiniz)			
Kullanılan yüzey suları ve kullanım amaçları:						
Yüzey suyu adı	Mesafe (km)	Kullanım amacı				Diğer
		İçme	Sulama	Proses		

				
12. FAALİYET SAHAŞI İLE İLGİLİ DİĞER BİLGİLER				
Yağış miktarı:	<350 mm/yıl	350-1000 mm/yıl	1000-1500 mm/yıl	>1500 mm/yıl
Taşkın sıklığı:	Taşkın potansiyeli yok 1-10 yılda bir		10-100 yılda bir > 100 yılda bir	
Arazi eğimi:	Düz (< 2°)	Hafif (2-6°)	Orta (6-12°)	Bik (> 12°)
Toprak bünyesi:	Belirsiz Orta bünyeli (siltli, tınlı)		Kaba bünyeli (kumlu, çakıllı) Ağır bünyeli (kıllı)	
13. HARİTALAR				
Faaliyet sahası vaziyet planı				
Faaliyet sahasının çevresini gösteren harita				
Bu form, bu Yönetmelik kapsamında sorulmuş olduğum endüstriyel tesis ve çevresi ile ilgili bilgileri içermektedir. Formun en doğru ve güncel bilgileri yansıttığını taahhüt ederim.				
Ad-Soyad:			İmza:	

 T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	Şüpheli Saha Denetim Formu															
Ek-7: Denetim Formu	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Şüpheli Saha Denetim Formu															
Kod No: Tarih: / /																
Bu form, toprak kirliliği şüphesi bulunan sahalar ile ilgili bulgülerin toplamасы amacıyla hazırlanmıştır. Form, sahanın bulunduğu il ile Çevre ve Orman Müdürlüğü tarafından doldurulurken Formu doldurmadan önce bütün formun sonundaki açıklamaları okuyunuz. Form alanlarını açıklamalarda anlatıldığı şekilde ve mümkün olduğunca eksiksiz olarak doldurunuz.																
1. GÖREVLİ KİŞİ İLE İLGİLİ BİLGİLER Ad soyadı: _____ Unvanı: _____ Telefon: _____ Faks: _____ E-postası: _____																
2. DENETİM İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Denetim nedeni:</th> <th style="width: 60%;">Ön değerlendirme Rutin denetim Kazayla Doğal afet</th> <th style="width: 20%;">Şüpheli Saha Bildirimi Bilgi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 100px; vertical-align: top;">Denetim nedeni ile ilgili açıklama:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Saha türü:</td> <td>Endüstriyel tesis Sahipsiz saha</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Saha adı:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>İl:</td> <td></td> <td>İlçe:</td> </tr> </tbody> </table>		Denetim nedeni:	Ön değerlendirme Rutin denetim Kazayla Doğal afet	Şüpheli Saha Bildirimi Bilgi	Denetim nedeni ile ilgili açıklama:			Saha türü:	Endüstriyel tesis Sahipsiz saha		Saha adı:			İl:		İlçe:
Denetim nedeni:	Ön değerlendirme Rutin denetim Kazayla Doğal afet	Şüpheli Saha Bildirimi Bilgi														
Denetim nedeni ile ilgili açıklama:																
Saha türü:	Endüstriyel tesis Sahipsiz saha															
Saha adı:																
İl:		İlçe:														

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI			
3. KIRILLIK DURUMU İLE İLGİLİ BİLGİLER			
	Saha içi		Saha dışı
Toprak kirliliği şüphesi:	Yok	Belirsiz	Yok
	Var		Belirsiz
Yeraltı suyu kirliliği şüphesi:	Yok	Belirsiz	Yok
	Var		Belirsiz
Saha içi ve saha dışı toprak ve yeraltı suyu kirliliği yoksa, Bölüm 7'ye geçiniz.			
4. KIRILLIK İLE İLGİLİ BİLGİLER			
Kirlenmenin tarih:			
Kirlenmenin nedeni:	Kaza	Doğal afet	İşpolama
	Mevzuata aykır şekilde atık bertarafı	İşletme kaynaklı kirlilik	
Kirlenmenin oluş şekli:	Belirsiz	Dök - Sızıntı	Deşarj
Kirlilik kaynağı:	Birincil kaynak	İkincil kaynak	
Kirlilik kaynağının konumu:	Yüzeyel	Yeraltı	
Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi			

			
Kirillik kaynağının yeri:			
Kirletici miktarı:	Belirsiz	<1	1-10 11-100
Kirlenmiş alan büyüklüğü:	Belirsiz	<100 m ²	100-1000m ²
Kirleticinin muhafaza durumu:	Belirsiz Kirlenmiş toprak, ambalajsız mamul veya kötü durumdaki konteyner Paslanmış, hasar görmüş konteyner Darbelere karşı dayanıksız ancak iyi durumdaki konteyner Darbelere karşı dayanıklı ve iyi durumdaki konteyner Kaynak kontrol altına alınmamış Kaynakta etkili azaltıcı önlem alınmış Kaynak kontrol altına alınmış		
Kirillik kaynağının kontrolü:	Kaynakta etkili azaltıcı önlem alınmış Kaynak kontrol altına alınmış		
Acil müdahale yapılmış mı:	Evet	Hayır (bölüm 5'e geçiniz)	
Acil müdahale bilgileri:			

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirilliliği Kontrolü Şubesi

			
KİRLİTİCİ MADDELERİN MADDELEŞTİRİLMİŞLERİ			
Kirleticinin fiziksel hali:	Belirli	Katı	Çamur
Kirlletici madde türü:	Belirli	Atık	Kimyasal
Belirli			
Kirleticinin doğrudan örnek alınabiliyor mu?	Hayır	Evet	
Atık adı:			Atkı kodu:
Kimyasal			
Kimyasal adı:			
CAS No:			
Tür:	Tehlikeli	Tehlikesiz	

			
6. KİRLİLİK NEDENİYLE GÖZLENEN OLUMSUZ ETKİLER İLE İLGİLİ BİLGİLER			
İnsan sağlığı üzerine etki süpüresi:	Belirsiz	Yok	Var
Yüzey suları üzerine etki süpüresi:	Belirsiz	Yok	Var
Fauna/flora üzerine etki süpüresi:	Belirsiz	Yok	Var
7. KİRLİLİK İLE İLGİLİ GÖRSEL BİLGİLER			
Süpübelli bölgenin venini ve yayılımını gösteren şaka sketisi Fotoğraf/raf (..... adet)			
Bu form, toprak kirliliği şüphesi bulunan sahada gerçekleştirilen inceleme sonuçlarına göre doldurulmuştur. Bilgi kaynaklarının doğruluğu oranında ve bütün dahilinde, en doğru bilgileri yarıştığınız taahhüt ederim.			
Ad soyadı:	İmza:		
Ad soyadı:	İmza:		

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

T.C. ÇEVRE VE KLİMA BAKANLIĞI

Yeterlilik Belgesi

Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik

Yetkilendirilmiş yeterliliği haiz kurum ve kuruluşlar

Düzenleyici İşlemler

MADDE 35 – (1) Bu Yönetmeliğin uygulanması ile ilgili düzenleyici işlemler Bakanlıkça ilki ilgili içerisinde hazırlanan ve Bakanlığın internet sayfasında yayımlanan.

- 1-Kirlenmiş Sahaya Etüdü Teknik Rehberi
- 2-Kirlenmiş Sahaya Risk Değerlendirmesi Teknik Rehberi
- 3-Kirlenmiş Sahaya Temizleme ve İzleme Teknik Rehberi
- 4-Kirlenmiş Sahaya Yönetim Sistemi Teknik Dokümanı

Yeterlilik Belgesi

(Amaç)

- * Yönetmelik uyarınca kirlenmiş saha değerlendirme ve temizleme çalışmalarını yapacak olan kurum/ kuruluşların asgari özelliklerinin belirlenmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.



37

16.10.2014

* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Yeterlilik Belgesi

(Amaç)

Yönetmelik uyarınca
gerekli raporları
hazırlayacak ve
faaliyetleri yürütecek
kurum/kuruluşlarda
aranacak şartları,

Yeterlilik Belgesi
Komisyonunun
oluşumu, çalışma
usul ve esaslarını,

Başvuruların değerlendirilmesi, Yeterlilik belgesi verilmesi, denetlenmesi, vize edilmesi ve iptali ile ilgili konuları kapsar.

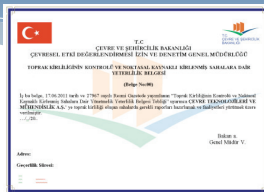
3

16.10.2014

* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Yeterlilik Belgesi

- Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi beş yıldır.
- * Bu Tebliğ 17/6/2011 tarihinde yürürlüğe girdi
- * Bakanlığımıza 11 firmaya Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yeterlilik Belgesi verilmiştir.
- * Yeterlilik Belgesi ile ilgili iş ve işlemler Çevresel Etki Değerlendirmesi Genel Müdürlüğümüze takip edilmektedir.
- * Yeterlilik Belgesi alan firmaların iletişim bilgilerini Bakanlığımıza ait <http://www.csb.gov.tr/gm/cygm/adresinden> ulaşabilmektedir.



39

16.10.2014

* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Yeterlilik Belgesi

[illegible]

Örnek Fotoğraflar



* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Toprak Numunesi için Kullanılacak Malzemeler ve Numune Alımı



* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

Gözlem Kuyusu Teşkili



* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Subesi

Örnek Fotoğraflar



* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Subesi



Örnek Fotoğraflar



* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi



Örnek Fotoğraflar



* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi



Örnek Fotoğraflar



* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi



TEŞEKKÜRLER.

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü
Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı

* Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü - Su ve Toprak Yönetimi Dairesi Başkanlığı - Toprak Kirliliği Kontrolü Şubesi

NOTLAR

[illegible]