

## YÖNETMELİK

Çevre ve Orman Bakanlığından:

**TOPRAK KİRLİLİĞİNİN KONTROLÜ VE NOKTASAL KAYNAKLI  
KİRLENMİŞ SAHALARA DAİR YÖNETMELİK****BİRİNCİ BÖLÜM****Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar****Amaç**

**MADDE 1 –** (1) Bu Yönetmeliğin amacı; alıcı ortam olarak toprağın kirlenmesinin önlenmesi, kirlenmenin mevcut olduğu veya olması muhtemel sahaları ve sektörleri tespit etmek, kirlenmiş toprakların ve sahaların temizlenmesi ve izlenmesi esaslarını sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir şekilde belirlemektir.

**Kapsam**

**MADDE 2 –** (1) Bu Yönetmelik, toprak kirliliğinin önlenmesi, kirlenmenin mevcut olduğu veya olması muhtemel sahaların ve sektörlerin tespiti, kayıt altına alınması, kirlenmiş toprakların ve sahaların temizlenmesi ve izlenmesine ilişkin teknik ve idari usul ve esasları kapsar.

**Dayanak**

**MADDE 3 –** (1) Bu Yönetmelik, 9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanununun Ek-1 inci maddesi birinci fıkrasının (a) bendine, 1/5/2003 tarihli ve 4856 sayılı Çevre ve Orman Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunun 2 nci maddesinin (f) bendi ve 9 uncu maddesi (u) bendine dayanılarak hazırlanmıştır.

**Tanımlar**

**MADDE 4 –** (1) Bu Yönetmelikte geçen;

a) Ara müdahale: Kirlilik giderimi veya kontrolü amacıyla kirlenmeye neden olan kaynağın ortadan kaldırılmasını, etkisinin azaltılmasını, gaz fazında, su fazında veya suyla karışmayan sıvı fazında daha fazla yayılmasının önlenmesini veya risk düzeyinin azaltılmasına yönelik önlemlerin alınmasını,

b) Atık: Herhangi bir faaliyet sonucunda oluşan, çevreye atılan veya bırakılan, 5/7/2008 tarihli ve 26927 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmeliğin EK-1 inde yer alan sınıflardaki herhangi bir maddeyi,

c) Bakanlık: Çevre ve Orman Bakanlığını,

ç) Birinci aşama değerlendirme (BAD): Şüpheli saha olarak tanımlanmış bir sahada kirlilik şüphesi nedeniyle örnekleme, ölçüm gibi faaliyetlerin başlatılması ve dolayısıyla bu sahanın takip gerektiren veya takip gerektirmeyen bir saha olup olmadığının kararlaştırılması sürecini,

d) Faaliyet ön bilgi formu: Endüstriyel tesis ve çevresi ile ilgili bilgileri içeren formu,

e) Faaliyet/tesis/saha sahibi: Kirlenme potansiyeli olan veya kirlenmeye sebep olan ve bu Yönetmelik hükümlerinin muhatabı olan özel ya da tüzel kişiyi,

f) Fırın kuru toprak: 105 °C fırında kurutulmuş sabit ağırlığa gelmiş toprak kütlelerini,

g) Hedef kirlenme: İncelemeye tabi tutulacak şüpheli saha için kirlilik kaynağı ile ilgili olarak insan sağlığı ve çevre açısından dikkate alınması ve sahada toplanacak numunelerde ölçümü yapılması gereken kirlenme maddeyi,

ğ) Hedef kirlenme saha konsantrasyonu (HKSK): Bakanlıkça belirlenen veri kalitesi hedefini sağlayan, toprak örnekleme ve analiz planına bağlı olarak sahadan alınan numunelerin analizi sonucu ölçülerek belirlenmiş hedef kirlenme konsantrasyonunu,

h) İkinci aşama değerlendirme (İAD): Birinci aşama değerlendirme sonunda takip gerektiren saha olarak belirlenmiş sahanın, saha ve kirlilik karakterizasyonu ve risk analizi değerlendirmelerine tabi tutularak temizleme gerektiren kirlenmiş saha veya takip gerektirmeyen saha olup olmadığının tespit edilmesi sürecini,

ı) İl müdürlüğü: İl çevre ve orman müdürlüklerini,

i) Jenerik kirlenme sınır değeri (JKSD): Kirlenmiş sahanın mevcut ya da ilerideki kullanım amacının yerleşim alanı olması ve insan sağlığı üzerindeki riskler dikkate alınarak, insanların kirlenmeye makul bir süre azami düzeyde maruz kaldığı varsayılarak hesaplanan veya belirlenen ve Ek-1 Jenerik Kirlenme Sınır Değerleri Listesinde verilen kirlenme konsantrasyon değerini,

j) Kavramsal saha modeli (KSM): Şüpheli sahanın ilgililer tarafından tüm yönleriyle kolayca algılanmasını ve kavranmasını sağlamak amacıyla, Birinci Aşama Değerlendirme kademesinde derlenen bilgilerden başlayarak, İkinci Aşama Değerlendirmede sahada elde edilecek kirlilik kaynağı, kirlenmelerin kaynaktan yayılım mekanizmaları, kirlenme çeşitleri, kirlenme dağılım alanları ve taşınım güzergahları, kirlenmeden dolayı risk altındaki muhtemel alıcı noktalar veya ortamlar ile, mevcut belirsizlikleri ve zaman içerisinde elde edilebilecek fiziksel, kimyasal ve hidrojeolojik bilgileri de kapsayacak şekilde, saha ve civarındaki çevresel koşulların dinamik bir süreç içerisinde tanımlanmasını,

k) Kirlenmiş saha veya tesis: Şüpheli sahalar arasında yer alan, bu Yönetmelikte öngörülen Birinci Aşama

Değerlendirme veya İkinci Aşama Değerlendirme sonucunda, mevcut toprak kullanımı veya gelecekteki muhtemel toprak kullanımı dikkate alındığında, insan ve çevre sağlığı bakımından önemli ölçüde risk oluşturan, insan faaliyetlerinden kaynaklanan tehlikeli kirletici maddelerin bulunduğu teyit edilen ve temizlenmesi gerektiğine karar verilen sahayı veya tesisi,

l) Kirlenmiş sahalarda bilgi sistemi (KSBS): Noktasal kaynaklı kirlenmiş sahalarda ile ilgili envanter bilgilerinin sistematik bir yapılandırma 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,

m) Kirlenmiş toprak: Bu Yönetmelikte öngörülen birinci aşama değerlendirme veya ikinci aşama değerlendirme sonucunda, mevcut toprak kullanımı veya gelecekteki muhtemel toprak kullanımı dikkate alındığında, bünyesinde insan ve çevre sağlığı bakımından önemli ölçüde risk oluşturan, insan faaliyetlerinden kaynaklanan tehlikeli kirletici maddelerin bulunduğu teyit edilen ve temizlenmesi gerektiğine karar verilen toprağı,

n) Kirletici madde: Çevresel kirliliğe yol açan ve Ek-1’de listesi verilen maddeleri,

o) Kirlilik gösterge parametreleri (KGP): Şüpheli sahada kirliliğin mevcudiyetine yönelik muhtemel belirsizlikleri gidermek ve birinci aşama değerlendirme sürecinde alınacak kararın güvenilirliğini artırmak amacıyla toprak ve gerekli durumlarda su ve gaz numunelerinde ölçülen ve Ek-2, Tablo 1 ve 2’de listelenen parametreleri,

ö) Kirlilik kaynağı: Kirleticilerin bulunduğu, yayılmaya başladığı veya toprak veya yeraltı suyunda en yüksek hedef kirletici konsantrasyonlarının belirlendiği nokta ya da alanı,

p) Kirlilik kaynağı belirsiz saha: Kirlilik kaynağı bilinmeyen, ancak kirlenme şüphesinin olduğuna işaret eden belirtilerin tespit edildiği ve kirlenmenin varlığının bu belirtilerin ortaya çıkmasıyla anlaşıldığı sahayı,

r) 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 sahalarda temizlenmesi çalışmalarını izlemek amacıyla sürekli çalışmak üzere valilik bünyesinde kurulan, il müdürlüğünün başkanlığını yaptığı, il tarım müdürlüğü, il sağlık müdürlüğü, il sanayi ve ticaret müdürlüğü, devlet su işleri bölge müdürlüğü, il özel idaresi ile komisyonca gerekli görülmesi durumunda üniversite ve uygun görülecek diğer kurum ve kuruluşların temsilcilerinden oluşan komisyonu,

s) 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,

ş) Ölçüm değeri (ÖD): Şüpheli sahada herhangi bir noktasal kaynak veya insan etkinlikleri nedeniyle kirlenmiş olduğu düşünülen veya varsayılan alandan alınan toprak veya yüzey-yeraltı suyu örneklerinde, şüpheli sahaya ait ilgili kirlilik gösterge parametreleri veya hedef kirletici referans değeri ile kıyaslanmak amacıyla, ölçülen kirlilik gösterge parametresi veya hedef kirletici konsantrasyonu ölçüm değerini,

t) Potansiyel kirlenmiş saha veya tesis: Herhangi bir potansiyel toprak kirletici faaliyetin var olduğu veya yürütüldüğü sahayı veya tesisi,

u) Potansiyel toprak kirletici faaliyetler: Ek-2, Tablo 2’de verilen herhangi bir faaliyeti,

ü) Referans değeri (RD): Şüpheli saha yakın çevresinde bulunan, herhangi bir noktasal kaynak veya insan faaliyeti nedeniyle kirlenmemiş olduğu düşünülen veya varsayılan alandan alınan toprak, yüzey suyu, yeraltı suyu örneklerinde, birinci aşama değerlendirmede şüpheli sahaya ait ilgili kirlilik gösterge parametreleri (KGP) veya ikinci aşama değerlendirmede hedef kirletici konsantrasyonu ölçüm değerleri ile kıyaslanmak amacıyla, ölçülen kirlilik gösterge parametresi veya hedef kirletici konsantrasyonu ölçüm değerini,

v) Risk değerlendirme: İnsanların ve çevrenin kirletici maddelere maruz kalmaları halinde meydana gelecek olan olumsuz etkilerin niteliğinin tanımlanmasını, incelenmesini ve derecesinin tahmin edilmesini amaçlayan çalışmayı,

y) Risk yönetimi: Risk değerlendirme yoluyla tahmin edilen risk düzeyinin kontrol edilmesi veya azaltılması amacıyla uygulanan strateji veya alınan önlemleri,

z) Saha durum ve risk değerlendirme nihai raporu: Takip gerektiren sahalarda için ikinci aşama değerlendirme sırasında yürütülen saha ve kirlilik karakterizasyonu çalışmaları ile risk değerlendirme çalışmalarından elde edilen bilgiler doğrultusunda, Ek-11’de verilen format kapsamında Komisyona sunulmak üzere hazırlanan ve saha sahibinin, yapılan risk değerlendirme çalışmalarına dayanarak sahanın takip gerektirmeyen saha veya temizlenmesi gereken kirlenmiş saha olduğu konusundaki değerlendirmesini içeren raporu,

aa) Saha durum ve risk değerlendirme ön raporu: Takip gerektiren sahalarda için ikinci aşama değerlendirmenin başlangıcında yürütülen saha ve kirlilik karakterizasyonu çalışmalarından elde edilen bilgiler doğrultusunda, Ek-10’da verilen format kapsamında Komisyona sunulmak üzere hazırlanan ve saha sahibinin jenerik veya sahaya özgü risk analizi yapma konusundaki değerlendirmesini içeren raporu,

bb) Saha örneklemeye ve analiz planı (SÖAP): Kapsamı Bakanlıkça belirlenen, kirlendiğinden şüphelenilen

sahaların bu Yönetmelik kapsamında değerlendirilmesi amacıyla yapılacak tüm örnekleme ve analiz çalışmalarının nasıl yürütülmesi gerektiğini tanımlayan ve Komisyona sunulmak üzere saha sahibi tarafından hazırlanan planı,

cc) Sahipsiz saha: Mevzuata aykırı şekilde atıkların bertarafı ve benzeri herhangi bir faaliyet sonucu oluşan ve sorumlusu bilinmeyen bir kirlenmenin söz konusu olduğu sahayı,

çç) Saha temizleme hedefi: Sahada yapılan risk değerlendirmesi sonucunda, mevcut risklerin giderilmesini sağlayacak ve temizleme yoluyla düşürülmesi gereken konsantrasyonu,

dd) Şüpheli saha veya tesis: Potansiyel kirlenmiş veya sahipsiz sahalar arasında yer alan; afet, kaza, denetim veya bildirimler sonucunda çevre kirliliğinin var olduğu şüphesini taşıyan sahayı veya sınırları içerisinde bu tanım kapsamına giren sahaya sahip tesisi,

ee) Takip gerektiren saha: Sahaya yönelik kirlilik şüphelerinin gerçekçi olduğu saptanan ve bu Yönetmelikte öngörülen ikinci aşama değerlendirmeye tabi tutulması gerekli olan sahayı,

ff) Takip gerektirmeyen saha: Şüpheli sahalar arasında yer alan, sahaya yönelik kirlilik şüphelerinin geçerli olmadığı veya bu Yönetmelikte öngörülen sürece tabi tutulması gerekmeyen sahayı,

gg) Tarımsal faaliyet: Orman ağaçları dışında her türlü bitkisel ve hayvansal üretimi,

ğğ) Tehlikeli atık: Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik, Ek IV Atık Listesinde (A) ile işaretlenmiş atıklar ile (M) ile işaretlenmiş atıklardan Ek-III/B'de yer alan eşik konsantrasyonu üzerinde bir değere sahip olan atıkları,

hh) Tehlikeli madde: 26/12/2008 tarihli ve 27092 mükerrer sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Tehlikeli Maddelerin ve Müstahzarların Sınıflandırılması, Ambalajlanması ve Etiketlenmesi Hakkında Yönetmeliğin 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (I) bendinde tanımlanan tehlikeli maddeler ve müstahzarlar ve 31/12/2004 tarihli ve 25687 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği 3 üncü maddesinde yer alan tehlikeli maddeler tanımına giren tüm maddeleri,

ii) Temizleme: Yedinci bölümde öngörülen faaliyetler yürütülerek, risk değerlendirme yoluyla tahmin edilen insan sağlığı ve çevresel risk düzeyinin kontrol edilmesi veya azaltılması, meydana gelecek olan olumsuz etkilerin giderilmesi amacıyla bu Yönetmelik kapsamında temizlenmesi gereken kirlenmiş saha olarak tanımlanan sahalarda gerçekleştirilen iyileştirmeyi,

ii) Temizleme faaliyet planlama ve değerlendirme raporu: Temizleme gerektiren kirlenmiş sahalar için temizleme sisteminin birinci aşaması olan temizleme faaliyet planlama ve değerlendirme aşamasında yürütülen saha temizleme düzeyi konsantrasyonu ve temizleme yöntemi belirleme çalışmalarından elde edilen bilgiler doğrultusunda, Ek-12'de verilen format kapsamında Komisyona sunulmak üzere hazırlanan ve saha sahibinin saha temizleme düzeyi konsantrasyonu ve temizleme yöntemi seçimi konusundaki değerlendirmesini içeren raporu,

jj) Temizleme faaliyeti uygulama, izleme ve sonlandırma raporu: Temizleme gerektiren kirlenmiş sahalar için temizleme sisteminin ikinci aşaması olan temizleme uygulama ve izleme aşamasında yürütülen temizleme sistemi tasarımı, inşaatı, işletimi ve etkinlik izleme çalışmalarından elde edilen bilgiler doğrultusunda, Ek-13'de verilen format kapsamında Komisyona sunulmak üzere hazırlanan ve saha sahibinin uzun dönem periyodik izleme ve saha verilerine dayanarak sahadaki kirlilik düzeyinin temizleme faaliyeti sonucunda hedeflenen saha temizleme konsantrasyonuna düşürerek temizleme faaliyetinin sonlandırılması konusundaki değerlendirmesini içeren raporu,

kk) Temizleme gerektiren kirlenmiş saha: Birinci veya ikinci aşama değerlendirme sonucunda bu Yönetmelikte öngörüldüğü şekilde temizlenmesi gerektiği saptanan sahayı,

ll) Temizlenmiş saha: Bu Yönetmelikte öngörülen süreç çerçevesinde temizleme işlemine tabi tutulmuş sahayı ifade eder.

## İKİNCİ BÖLÜM

### Genel Esaslar ve İlkeler

#### Genel esaslar

**MADDE 5** – (1) Toprak kirliliğinin önlenmesi açısından bu Yönetmelikle belirlenen esaslara uyulması zorunludur.

a) Valilikler, bu Yönetmelik hükümlerine göre kirlenmiş ve kirlenme riski altında olan sahaları saptar, alınacak tedbirleri belirler ve uygulanmasını sağlar.

b) Kirlenme riskinin bulunduğu sahalarda, Çevre Kanununun 8 inci maddesi hükmü gereğince ilgililer; kirlenmiş sahalarda ise kirlenmelerin kirlenmeyi durdurmak, kirlenme boyutunu tespit etmek, kirlenmenin etkilerini gidermek için gerekli çalışmaları yapmak gibi harcamaları karşılamakla yükümlüdürler.

c) Tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan toprak kirliliğinin önlenmesi ve giderilmesi konularında Bakanlık ile Tarım ve Köyşleri Bakanlığı koordineli olarak alınacak tedbirleri belirler. Belirlenen tedbirler valilikler tarafından uygulanır.

ç) Askeri tesisler için bu Yönetmeliğin uygulanmasına ilişkin esaslar, Genelkurmay Başkanlığı ile koordine edilerek Bakanlık ve Milli Savunma Bakanlığınca ayrıca belirlenir.

#### İlkeler

**MADDE 6** – (1) Toprak kirliliğinin önlenmesi ve giderilmesine ilişkin ilkeler şunlardır:

- a) Toprak kirliliğinin kaynağında önlenmesi esastır.
- b) Her türlü atık ve artığı, toprağa zarar verecek şekilde, Çevre Kanunu ve ilgili mevzuatta belirlenen standartlara ve yöntemlere aykırı olarak doğrudan ve dolaylı biçimde toprağa vermek, depolamak gibi faaliyetlerde bulunmak yasaktır.
- c) Kirli toprak temiz toprak ile karıştırılmaz.
- ç) Tehlikeli maddelerin kullanıldığı, depolandığı, üretildiği faaliyetler ya da tesisler ile atıkların üretildiği, bertaraf veya geri kazanımının yapıldığı tesislerde, kaza ihtimali göz önüne alınarak, toprak kirlenmesine engel olacak tedbirler alınır.

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **Bilgi Sistemi ve Bilgi Formları**

#### **Kirlenmiş sahalara bilgi sistemi**

**MADDE 7 – (1)** Bakanlık bu Yönetmeliğin öngördüğü gereklilikleri yerine getirmek üzere Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemini kullanır.

#### **Faaliyet ön bilgi formu düzenleme yükümlülüğü**

**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.

(2) İl müdürlüğü, Faaliyet Ön Bilgi Formunu kontrol ederek Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi üzerinden onaylar.

(3) Faaliyet sahibi bu formu yazılı ve imzalı olarak da il müdürlüğüne iletmekle yükümlüdür.

(4) İl müdürlüğü, onaylanan Faaliyet Ön Bilgi Formunu yazılı ve imzalı olarak Bakanlığa bildirmekle yükümlüdür.

(5) Bakanlık bu bildirimleri, Potansiyel Kirlenmiş Sahalar Listesine dahil eder.

#### **Faaliyet ön bilgi formu yenileme yükümlülüğü**

**MADDE 9 – (1)** Faaliyet sahibi, Faaliyet Ön Bilgi Formunda yer alan bilgiler kapsamında, faaliyetinde meydana gelen değişikliği, değişikliğin gerçekleşmesini müteakip en geç bir ay içerisinde Ek-3’de yer alan Faaliyet Ön Bilgi Formunu Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sisteminde doldurarak il müdürlüğüne bildirir.

(2) Faaliyet sahibinin değişmesi durumunda en son faaliyet sahibi değişikliği, değişikliğin gerçekleşmesini müteakip en geç bir ay içerisinde Ek-3’de yer alan Faaliyet Ön Bilgi Formunu Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sisteminde doldurarak il müdürlüğüne bildirir.

(3) İl müdürlüğü, Faaliyet Ön Bilgi Formunu kontrol ederek Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi üzerinden onaylar.

(4) Faaliyet sahibi bu formu yazılı ve imzalı olarak da il müdürlüğüne iletmekle yükümlüdür.

(5) İl müdürlüğü, onaylanan Faaliyet Ön Bilgi Formunu yazılı ve imzalı olarak Bakanlığa bildirir.

(6) Bakanlık söz konusu değişikliği içeren güncellemeyi yapar.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **Potansiyel Kirlenmiş Sahalar, Sahipsiz Sahalar ve Kirlilik Kaynağı Belirsiz Sahalar**

#### **Potansiyel kirlenmiş sahalara şüpheli saha listesine alınması**

**MADDE 10 – (1)** Potansiyel kirlenmiş sahalarda,

a) Faaliyet Ön Bilgi Formları, Ek-4’de yer alan Faaliyet Ön Bilgi Formu Değerlendirme Kriterlerine göre il müdürlüğü tarafından değerlendirilir. Değerlendirme kriterlerinden en az birinin geçerli olması halinde ilgili saha, şüpheli saha listesine dahil edilir.

b) Endüstriyel kazalar veya doğal afet sonucu meydana gelen endüstriyel kazalar da dahil olmak üzere kaza bildirme veya rapor etme formu veya Ek-5’de verilen Bildirim Formuna göre bildirim yapılması durumunda, saha Bakanlık veya il müdürlüğüne şüpheli saha listesine dahil edilir.

c) Bakanlık veya il müdürlüğüne yürürlükteki mevzuat kapsamında gerçekleştirilen denetimler sırasında uygunsuzlukların belirlenmesi halinde saha, il müdürlüğüne şüpheli saha listesine dahil edilir.

#### **Sahipsiz sahalara şüpheli saha listesine alınması**

**MADDE 11 – (1)** Ek-2, Tablo 2’de yer alan faaliyetlerin gerçekleştiği sahalara haricindeki, herhangi bir nedenle toprak veya yeraltı suyu kirliliğinin meydana geldiği veya Ek-5’de verilen bildirim formuna göre bildirim yapılan sahalara, il müdürlüğüne şüpheli saha listesine alınır.

#### **Kirlilik kaynağı belirsiz sahalara şüpheli saha listesine alınması**

**MADDE 12 – (1)** Kirlilik kaynağı bilinmeyen, ancak kirlenme şüphesinin olduğunu gösteren belirtilerin tespit edildiği ve kirlenmenin etkilerinin bu belirtilerin ortaya çıkmasıyla anlaşıldığı kirlilik vakalarında, kirlilik belirtilerinin gözlemlendiği veya ortaya çıktığı noktalardan il müdürlüğü tarafından toprak, yüzey ve yeraltı suyu veya gaz numuneleri alınarak veya aldırılarak, kirlilik belirtilerinin gerçekçi olup olmadığını belirlemek üzere Ek-2, Tablo 1’de verilen kirlilik gösterge parametrelerinin ölçümleri yaptırılır.

(2) Kirlilik gösterge parametrelerinin ölçümleri ve Ek-9'da verilen değerlendirme sonucunda kirlilik tespit edilmesi halinde Bakanlıkça belirlenen esaslar dahilinde il müdürlüğü tarafından kaynak belirleme çalışmaları yaptırılarak, kirlenmeye sebep olan kirlenici maddelerin ne olduğu, kirlilik kaynağının yeri veya kaynağın bulunduğu saha, faaliyet/tesis sahibi tespit edilerek, saha şüpheli saha listesine alınır. Bu saha için 8 inci maddede belirtildiği şekilde Faaliyet Ön Bilgi Formu veya 14 üncü maddede belirtildiği şekilde Saha Ön Bilgi Formu düzenlenir.

## **BEŞİNCİ BÖLÜM**

### **Birinci Aşama Değerlendirme**

#### **Şüpheli sahalarda yürütülecek örnekleme çalışmaları**

**MADDE 13** – (1) Şüpheli sahada yapılacak her türlü örnekleme ve analiz çalışmaları belirli bir plan çerçevesinde yürütülür. Bu amaçla, örnekleme yapmadan önce saha sahibi Bakanlıkça belirlenen esaslar dahilinde Saha Örnekleme ve Analiz Planı (SÖAP) yeterlilik koşullarını haiz uzman kurum veya kuruluşlara hazırlatır. Bu plan rapor halinde Komisyon tarafından onaylandıktan sonra örnekleme çalışması gerçekleştirilir.

#### **Şüpheli sahaların ön değerlendirmesi**

**MADDE 14** – (1) Şüpheli sahada il müdürlüğü tarafından yerinde denetim yapılır ve denetim sırasında Ek-7'de verilen Denetim Formu doldurulur.

(2) Şüpheli sahada birden fazla kirlilik kaynağı bulunması durumunda her bir kaynak için ayrı bir denetim formu düzenlenir.

(3) Her denetim formu ayrı ayrı değerlendirmeye tabi tutulur.

(4) Ek-2, Tablo 2'de yer alan faaliyetlerin gerçekleştiği sahalardan haricindeki sahalarda Denetim Formuna ek olarak Ek-6'da verilen Saha Ön Bilgi Formu, Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi üzerinden ve yazılı olarak il müdürlüğü tarafından düzenlenir.

(5) Denetim sırasında sahada herhangi bir kirlilik gözlenmez ve sahaya yönelik kirlilik şüphesinin geçerli olmadığı tespit edilirse saha, şüpheli saha listesinden çıkartılır.

#### **Puanlamalı değerlendirme**

**MADDE 15** – (1) Denetim sonucunda, şüpheli sahada söz konusu kirlilik kaynağı ve kirlenici maddelerin ne olduğunun bilinmesi durumunda;

a) Kirlenici maddeler veya atık tehlikesiz ise, ilgili mevzuat hükümleri doğrultusunda gerekli tedbirler alınarak saha, takip gerektirmeyen saha olarak nitelendirilir.

b) Kirlenici maddeler veya atık tehlikeli ise, Ek-8'de verilen puanlamalı değerlendirme gerçekleştirilir. Değerlendirme sırasında, Denetim Formuna ek olarak;

1) Endüstriyel faaliyet gerçekleştirilen sahalarda, faaliyet sahibi tarafından önceden il müdürlüğüne verilmiş olan Faaliyet Ön Bilgi Formu (Ek-3),

2) Sahipsiz sahalarda, denetim sırasında doldurulacak olan Saha Ön Bilgi Formu (Ek-6) bilgileri kullanılır.

(2) Puanlamalı değerlendirme sonuçlarına göre, şüpheli saha il müdürlüğü tarafından;

a) Kirlilik kaynağı ve kirlenmiş toprağın bertaraf edilmesini sağlayacak bir önlem ve bu önlem sonucunda kirliliğin ilgili mevzuat hükümlerine uygun şekilde giderildiğinin teyidinde dair izleme ölçümleri yaptırılarak saha, takip gerektirmeyen saha,

b) İkinci aşama değerlendirme sürecine tabi saha, takip gerektiren saha,

c) Temizlenmesi gereken saha, kirlenmiş saha olarak tanımlanır.

(3) Takip gerektirmeyen sahalardan, potansiyel kirlenmiş saha listesine alınır.

#### **Kirlenici madde karakterizasyonu**

**MADDE 16** – (1) Denetim sonucunda şüpheli sahada söz konusu kirlenici maddelerin ne olduğunun bilinmemesi veya Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmeliğinin Ek-IV Atık Listesinde (M) ile işaretlenmiş atık bulunduğunun tespit edilmesi durumunda;

a) Kirlenici maddelerden ya da atıktan direkt olarak örnek alınabiliyorsa, kirlenici maddenin veya atığın Tehlikeli Maddelerin ve Müstahzarların Sınıflandırılması, Ambalajlanması ve Etiketlenmesi Hakkındaki Yönetmelik ve 14/3/2005 tarihli ve 25755 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliğine göre karakterizasyonu yapılarak tehlikeli madde veya atık olup olmadığı tespit edilir.

1) Kirlenici maddeler ya da atık tehlikesiz ise, ilgili mevzuat hükümleri doğrultusunda gerekli tedbirler alınarak saha takip gerektirmeyen saha olarak nitelendirilir.

2) Kirlenici maddeler ya da atık tehlikeli ise, 15 inci maddenin birinci fıkrasının (b) bendinde belirtilen puanlamalı değerlendirme gerçekleştirilir.

b) Kirlenici maddelerden ya da atıktan direkt olarak örnek alınamıyorsa, toprak, atık, kirlenici maddeler karışımından 17 nci maddede belirtilen kirlilik gösterge parametrelerinin ölçümleri gerçekleştirilir.

c) Şüpheli sahada (a) ve (b) bentlerinin her ikisinin de geçerli olduğu durum olan kirlenici maddelerden ya da atıktan, kaynağın bir bölümünden direkt olarak örnek alınabiliyor, bir bölümünden de alınamıyorsa, (a) ve (b) bentlerinin her ikisi de uygulanır.

### **Kirlilik gösterge parametrelerinin ölçümü**

**MADDE 17** – (1) 13 üncü maddede belirtilen şekilde onaylanan saha örnekleme ve analiz planı uyarınca şüpheli sahada kirlenmiş toprak ve mümkünse yeraltı suyundan veya toprak gazından Bakanlıkça belirlenen esaslara göre numuneler alınarak;

a) Endüstriyel faaliyetin gerçekleştirildiği sahalarda Ek-2, Tablo-2’de verilen faaliyete özel kirlilik gösterge parametrelerinin,

b) Sahipsiz sahalarda Ek-2 Tablo 1’de yer alan bütün kirlilik gösterge parametrelerinin,

c) Bu ölçümlere ek olarak temiz alanlardan alınacak numunelerde söz konusu kirlilik gösterge parametreleri için referans ölçümleri gerçekleştirilir.

(2) Referans ölçümlerinin yapılacağı numunelerin alınmasına ilişkin usul ve esaslar Bakanlıkça belirlenir.

(3) Kirlilik gösterge parametreleri ölçüm değerleri, Ek-9’da belirtildiği şekilde referans değerleri ile karşılaştırılır ve bu karşılaştırma sonucunda, şüpheli saha il müdürlüğü tarafından;

a) Takip gerektirmeyen saha,

b) İkinci aşama değerlendirme sürecine tabi saha, takip gerektiren saha,

c) Temizlenmesi gereken saha, kirlenmiş saha olarak tanımlanır.

(4) Takip gerektirmeyen sahalara potansiyel kirlenmiş saha listesine alınır.

## **ALTINCI BÖLÜM**

### **İkinci Aşama Değerlendirme**

**Saha durum ve risk değerlendirme ön raporu ve saha durum ve risk değerlendirme nihai raporu hazırlama yükümlülüğü**

**MADDE 18** – (1) Birinci aşama değerlendirme sonucunda takip gerektiren saha olarak tanımlanan saha için ikinci aşama değerlendirme kapsamında Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporu ve Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporu hazırlanır.

(2) Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporunun önemli bir bileşeni olan saha ve kirlilik karakterizasyonu çalışmalarına yönelik olarak sahada yapılacak her türlü örnekleme ve analiz çalışmaları belirli bir plan çerçevesinde yürütür. Bu amaçla, sahada örnekleme yapmadan önce saha sahibi tarafından Saha Örnekleme ve Analiz Planı (SÖAP) hazırlanır ve bu plan rapor halinde Komisyon tarafından onaylandıktan sonra örnekleme çalışması gerçekleştirilir.

(3) Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporu ve Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporu sırasıyla Ek-10 ve Ek-11’de verilen formatlar kapsamında Bakanlıkça belirlenen esaslar göz önünde bulundurularak yeterlilik koşullarını haiz uzman kurum veya kuruluşlarca hazırlanır.

(4) Saha sahibi, raporları hazırlatacağı kurum veya kuruluşu Bakanlıkça yetkilendirilmiş yeterlilik koşullarını haiz uzman kurum veya kuruluşlar arasından kendisi belirler.

(5) Her iki rapor da aynı uzman kurum veya kuruluşça hazırlanır.

### **Kirlenmiş saha değerlendirme ve izleme komisyonunun kurulması**

**MADDE 19** – (1) Saha Örnekleme ve Analiz Planlarını, Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön ve Nihai Raporlarını değerlendirip onaylamak, kirlenmiş saha temizleme çalışmalarını izlemek ve hazırlanacak Temizleme Faaliyeti Planlama ve Değerlendirme, Temizleme Uygulama ve İzleme Raporlarını değerlendirip onaylamak amacıyla valilik bünyesinde il müdürlükleri başkanlığında sürekli çalışacak Kirlenmiş Saha Değerlendirme ve İzleme Komisyonu oluşturulur.

(2) Komisyon, il müdürlükleri başkanlığında il tarım müdürlüğü, il sağlık müdürlüğü, il sanayi ve ticaret müdürlüğü, devlet su işleri bölge müdürlüğü, il özel idaresi ile komisyonca gerekli görülmesi durumunda üniversite ve uygun görülecek diğer kurum ve kuruluşların temsilcilerinden oluşur.

(3) Komisyonun sekreteryaya hizmetlerini il müdürlükleri yürütür.

### **İkinci aşama değerlendirme sürecinin başlatılması**

**MADDE 20** – (1) İl müdürlüğü, birinci aşama değerlendirme sonucunda takip gerektiren saha olarak tanımlanan saha sahibine 18 inci maddede belirtilen kapsamda ikinci aşama değerlendirme çalışmalarının başlatılmasını bir yazı ile bildirir.

(2) Takip gerektiren saha olarak tanımlanan sahipsiz sahada ise ikinci aşama değerlendirme il müdürlüğü tarafından başlatılır.

### **Saha durum ve risk değerlendirme ön raporunun hazırlanması ve il müdürlüğüne sunulması**

**MADDE 21** – (1) Saha sahibi, il müdürlüğünün yazısının tebliğinden itibaren en geç üç ay içerisinde yeterlilik koşullarını haiz uzman kurum veya kuruluşlara Ek-10’da verilen Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporu genel formatı kapsamındaki Saha ve Kirlilik Karakterizasyonu çalışmalarını yaptırmak, bu çalışmadan elde edilen bilgiler doğrultusunda Jenerik veya Sahaya Özgü Risk Analizi yapma konusundaki değerlendirmesini içeren Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporunu hazırlayıp üyelerin sayısı kadar çoğaltarak raporu Komisyonun onayına sunmakla yükümlüdür.

(2) Saha sahibi, gerekçesini belirterek süre uzatım talebinde bulunabilir. Talebin il müdürlüğünce uygun bulunması halinde iki ayı geçmemek üzere ek süre verilebilir.

(3) Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporu, saha sahibi tarafından bir dilekçe ekinde Komisyonca sunulmak üzere il müdürlüğüne teslim edilir.

(4) Ön Raporun Ek-10'da verilen kapsam ve formata uygunluğu ve Bakanlıkça yetkilendirilmiş yeterli koşullarını haiz uzman kurum veya kuruluşça hazırlanıp hazırlanmadığı hakkındaki inceleme Komisyonca yedi iş günü içinde sonuçlandırılır.

(5) Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporunun formata ve kapsama uygun olmadığı veya uzman kurum veya kuruluşça hazırlanmadığının Komisyonca anlaşılması halinde, bu hususların yerine getirilmesi için rapor saha sahibine iade edilir.

(6) Düzeltilen Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporu en geç bir ay veya komisyonca belirlenecek süre içerisinde il müdürlüğüne tekrar sunulur. Komisyonca belirlenecek süre iki ayı geçemez.

(7) Komisyon, Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporu değerlendirmesine yönelik onayını en geç bir ay içerisinde saha sahibine bildirir.

#### **Saha durum ve risk değerlendirme nihai raporunun hazırlanması ve il müdürlüğüne sunulması**

**MADDE 22** – (1) Saha sahibi, Komisyonun Ön Rapor hakkında aldığı karar doğrultusunda çalışmalarını Bakanlıkça belirlenen esaslara göre tamamlayarak, EK-11'de verilen format kapsamında hazırlanan Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporunu en geç üç ay içerisinde il müdürlüğüne sunar.

(2) Nihai Rapor, Ön Rapor aşamasında ve sonrasında yapılan çalışmaları ve bulguları kapsayacak şekilde hazırlanır.

(3) Saha sahibinin süre uzatım talebi il müdürlüğünce uygun bulunması halinde üç ayı geçmemek üzere ek süre verilebilir.

(4) Saha ile ilgili hazırlanan Nihai Rapor, Komisyonca 23 üncü ve 24 üncü madde kapsamında incelenir ve değerlendirilir.

(5) Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporu, saha sahibi tarafından bir dilekçe ekinde il müdürlüğüne sunulur. Nihai Raporun Ek-11'de verilen format kapsamına uygunluğu hakkındaki inceleme il müdürlüğü tarafından yapılarak beş işgünü içinde sonuçlandırılır. Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporunun format kapsamına uygun olmaması halinde, bu hususların yerine getirilmesi için rapor, saha sahibine iade edilir. Düzeltilen Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporu en geç bir ay veya komisyonca belirlenecek süre içerisinde il müdürlüğüne tekrar sunulur. Komisyonca belirlenecek süre iki ayı geçemez.

(6) Format ve kapsamına uygun olduğu tespit edilen Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporu, saha sahibi tarafından komisyon üyelerinin sayısı kadar il müdürlüğüne sunulur. İl müdürlüğü, Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporunu incelemek ve değerlendirmek üzere yapılacak toplantının tarihini ve yerini belirten bir yazı ekinde raporu komisyon üyelerine gönderir.

#### **Komisyonun saha durum ve risk değerlendirme nihai raporunu incelemesi usulü**

**MADDE 23** – (1) Komisyon Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporunu, ilk inceleme değerlendirme toplantısından sonraki en çok kırk beş işgünü içinde inceler ve değerlendirir.

(2) Komisyon üye sayısının salt çoğunluğu ile toplanır.

(3) Komisyon, su, toprak ve benzeri analizlerin ve ölçümlerin tekrarlanmasını veya ek örnekleme yapılmasını isteyebilir. Yetkili uzman kurum ve kuruluşlardan görüş alabilir.

(4) Komisyon gerekli görürse komisyonun görevlendireceği üyeler tarafından saha çalışmalarının gerçekleştirildiği yerde inceleme yapar.

(5) Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporunda önemli eksiklik ve yanlışların görülmesi durumunda Komisyonun belirleyeceği bir süre dahilinde, bunların giderilmesini saha sahibinden ister. Bu durumda, inceleme değerlendirme çalışması durdurulur. Eksiklikler tamamlanmadan veya gerekli düzeltmeler yapılmadan komisyon çalışmalarına devam edilmez.

(6) Saha sahibinin, Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporunda gerekli görülen düzeltmeleri Komisyonun belirlediği süre içerisinde yapıp yeniden il müdürlüğüne sunmasından sonra, Komisyon il müdürlüğünce toplantıya çağrılır. Toplantının yapılması ile birlikte inceleme değerlendirme süreci kaldığı yerden devam eder.

(7) Komisyon tarafından inceleme ve değerlendirme toplantıları sırasında;

a) Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporunun ve eklerinin yeterli ve uygun olup olmadığı,

b) Yapılan incelemelerin, hesaplamaların ve değerlendirmelerin yeterli düzeyde veri, bilgi ve belgeye dayandırılıp dayandırılmadığı

ile ilgili inceleme ve değerlendirmeler yapılır.

#### **Saha durum ve risk değerlendirme nihai raporunun değerlendirilmesi**

**MADDE 24** – (1) Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporu Komisyonca değerlendirildikten sonra saha ile ilgili takip gerektirmeyen saha kararı alınırsa saha potansiyel saha listesine dahil edilir.

(2) Saha ile ilgili temizleme gerektiren kirlenmiş saha kararı alınırsa saha yedinci bölümde belirlenen

temizleme sürecine tabi tutulur.

(3) Saha ile ilgili ara müdahale kararı alınması halinde, temizleme öncesi ara müdahale uygulanır.

## YEDİNCİ BÖLÜM

### Temizleme

Temizleme faaliyet planlama ve değerlendirme raporu ile temizleme faaliyeti **uygulama, izleme ve sonlandırma raporu hazırlama yükümlülüğü**

**MADDE 25** – (1) Birinci aşama değerlendirme 15 veya 17 nci madde sonucunda ya da ikinci aşama değerlendirme sonrasında temizlenmesi gereken kirlenmiş saha olarak tanımlanan saha için temizleme faaliyeti başlatılır. Bu kapsamda sırasıyla Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporu ile Temizleme Faaliyeti Uygulama, İzleme ve Sonlandırma Raporu hazırlanır. Bu raporlar, sırasıyla, Ek-12 ve Ek-13’de verilen formatlar kapsamında Bakanlıkça belirlenen esaslar dikkate alınarak yeterlilik koşullarını haiz uzman kurum veya kuruluşlarca hazırlanır.

(2) Saha sahibi raporları hazırlatacağı kurum veya kuruluşu, Bakanlıkça yetkilendirilmiş yeterlilik koşullarını haiz uzman kurum veya kuruluşlar arasından kendisi belirler.

(3) Her iki rapor da aynı uzman kurum veya kuruluşça hazırlanır.

### Temizleme faaliyet planlama ve değerlendirme raporu hazırlama yükümlülüğü

**MADDE 26** – (1) Birinci aşama değerlendirme 15 veya 17 nci madde sonucunda temizlenmesi gereken kirlenmiş saha olarak nitelenen saha için ilk olarak sahada ikinci aşama değerlendirme kapsamında Bakanlıkça belirlenen esaslara göre yürütülen saha ve kirlilik karakterizasyonu ile sahaya özgü risk değerlendirme çalışmaları yapılır.

(2) Kirlenmiş sahalar için saha sahibi 18 inci madde ile 24 üncü maddede belirtilen ikinci aşama değerlendirme sürecinde öngörülen Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön ve Nihai Raporlarını hazırlayıp Komisyona sunmaz ve bu raporlar için onay almaz.

(3) Ek-12 kapsamında hazırlanacak Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporu, Ek-10’da belirlenen kapsamda yürütülecek olan saha ve kirlilik karakterizasyonu çalışmaları ile Ek-11’de belirlenen kapsamda yürütülecek olan sahaya özgü risk değerlendirme çalışmalarının sonuçlarını da kapsar. Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporu faaliyet/saha sahiplerince;

a) Birinci aşama değerlendirme 15 veya 17 nci madde hükmünce temizlenmesi gereken kirlenmiş saha olarak tanımlanan saha için en geç altı ay içerisinde,

b) İkinci aşama değerlendirme sonucunda temizlenmesi gereken kirlenmiş saha olarak tanımlanan saha için üç ay içerisinde

hazırlatılır.

(4) Hazırlanan Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporu Komisyona iletmek üzere il müdürlüğüne sunulur.

(5) Saha sahibi gerekçesini belirterek ek süre talep edebilir. Komisyonda uygun görülmesi halinde üç ayı geçmemek üzere il müdürlüğüne ek süre verilebilir.

### Temizleme faaliyet planlama ve değerlendirme raporunun değerlendirilmesi

**MADDE 27** – (1) Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporu Komisyon tarafından bir ay içerisinde değerlendirilir.

(2) Komisyon, saha temizleme hedefi ve saha için seçilen temizleme yönteminin uygunluğu bakımından rapora onay verebilir veya onay vermeyerek saha temizleme hedefi veya seçilen temizleme yönteminin değiştirilmesini talep edebilir.

(3) Değişiklik talebi halinde, Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporu en geç bir ay içerisinde nihai hale getirilerek il müdürlüğüne sunulur.

(4) Komisyon düzeltilmiş raporu on beş gün içinde değerlendirir ve onaylar.

### Temizleme faaliyetinin uygulanması ve izlenmesi

**MADDE 28** – (1) Komisyona sunulan Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporunun onaylanması halinde temizleme sisteminin ikinci aşaması olan temizleme uygulama ve izleme aşamasına geçilir. Sistemin çalışmaya başlamasıyla birlikte temizleme işlemi ve sistem etkinliği, Bakanlıkça belirlenen esaslara göre, sahada periyodik olarak yapılan hedef kirlenici saha konsantrasyonlarının ölçümleri ile izlenir.

### Temizleme faaliyeti uygulama, izleme ve sonlandırma raporu hazırlama yükümlülüğü

**MADDE 29** – (1) Periyodik ölçüm sonuçları Bakanlıkça belirlenen esaslar dikkate alınarak Komisyon incelemesine sunulur. Sistemin işletmeye alındığı başlangıç, kısa ve daha sonraki uzun dönemli izleme amaçlı yapılan periyodik ölçümlerin hangi sıklıkta ve nereden alınan örneklerle yapılacağı, hazırlanma ayrıntıları Bakanlıkça belirlenir.

(2) Komisyon ölçüm sonuçlarını, mevcut kirliliğin önceden belirlenen saha temizleme hedefine doğru azalma gösterip göstermediği, kirlilik azalma hızının beklenen düzeyde olup olmadığı hususları bakımından değerlendirir.

(3) İkinci fıkradaki değerlendirmelere göre Komisyon, temizleme faaliyeti sonuçlarını uygun bulur ise

temizleme faaliyeti ve sistem işletimi planlandığı şekilde devam ettirilir.

(4) Komisyon, temizleme faaliyeti sonuçlarını uygun bulmaz ise sistemin işletim etkinliğinin artırılmasına yönelik önerilerde bulunabilir.

(5) İzleme faaliyetleri sonucunda elde edilen tüm bilgiler ve periyodik ölçüm sonuçları faaliyet sahibi tarafından değerlendirilir; sahadaki kirletici konsantrasyonunun Bakanlıkça belirlenen esaslar dahilinde saha temizleme hedefine kadar düşürülüp düşürülmediği kontrol edilir; eğer saha temizleme hedefine erişilmişse temizleme işlemini sonlandırmayı Komisyona teklif eder.

(6) Temizleme faaliyetini sonlandırmayı teklif etmek için, kapsam ve formatı EK-13'de verilen Temizleme Faaliyeti Uygulama, İzleme ve Sonlandırma Raporunda bir alt bölüm olarak yer alan bir Temizleme Faaliyet Sonlandırma Talep Dokümanı Komisyona sunulmak üzere hazırlanır.

(7) Temizleme Faaliyet Sonlandırma Talep Dokümanının Komisyon tarafından onaylanması halinde, temizleme sonlandırma aşamasına geçmek amacıyla temizleme uygulama ve izleme faaliyetleri sonucunda elde edilen tüm bilgiler ve periyodik ölçüm sonuçları, temizleme sistemi tasarımı, inşası ve sistem işletimine ait bilgileri de içeren Temizleme Faaliyeti Uygulama, İzleme ve Sonlandırma Raporu Ek-13'de verilen format kapsamında hazırlanır.

#### **Temizleme faaliyeti uygulama, izleme ve sonlandırma raporunun değerlendirilmesi**

**MADDE 30** – (1) Temizleme Faaliyeti Uygulama, İzleme ve Sonlandırma Raporu il müdürlüğüne sunulur ve Komisyonca değerlendirilir. Komisyon bu raporu kaynak dahil tüm kirlenmiş alandaki kirlilik düzeyinin saha temizleme hedefine ulaşip ulaşmadığını uzun dönem periyodik izleme sonuçlarına ve saha verilerine dayanarak en geç kırkbeş gün içerisinde değerlendirir.

#### **Temizleme faaliyetinin sonlandırılması**

**MADDE 31** – (1) Temizleme Faaliyeti Uygulama, İzleme ve Sonlandırma Raporunun Komisyon tarafından onaylanması ve dolayısıyla temizleme faaliyetinin sonlandırılmasına onay verilmesi halinde, Komisyon temizleme faaliyetlerinin sonlandırılabilmesini resmî bir yazı ile saha sahibine bildirir ve temizleme faaliyeti sonlandırmayı müteakip izleme faaliyeti başlatılır.

(2) Raporun Komisyon tarafından onaylanmaması halinde ise, temizleme sisteminin işletilmesi ve izlenmesinin, mevcut durum göz önüne alınarak Komisyonca belirlenen bir süre kadar daha devam ettirilmesi istenebilir. Komisyonun tüm temizleme süreci boyunca edindiği izlenimler sonucunda, temizleme sisteminin seçiminde ve işletiminde teknik anlamda herhangi bir uygunsuzluk veya ihmal olmamasına ve sistemin işletiminin makul bir süre daha uzatılmış olmasına rağmen, sahanın doğal koşulları gereği kirlenmiş sahanın tümüne oranla ancak sınırlı ve dar bir bölümünde hâlâ saha temizleme hedefine erişilememiş olması halinde, Komisyon alınabilecek gerekli önlemlerin alınması koşuluyla, temizleme faaliyetlerinin sonlandırılabilmesini resmî bir yazı ile saha sahibine bildirebilir ve temizleme faaliyeti sonlandırmayı müteakip izleme faaliyetinin başlatılmasına izin verebilir.

#### **Temizleme faaliyetinin sonlandırılmasını müteakip izleme**

**MADDE 32** – (1) Temizleme Faaliyeti Uygulama, İzleme ve Sonlandırma Raporunun Komisyon tarafından onaylanması ve sahanın temizlendiğinin Komisyonca kabulünü müteakip kirlenmiş saha sahibi, Komisyonun belirleyeceği yıla kadar ölçümler yaparak temizleme sonrası izleme yapar. İzleme sonuçlarının tümünü bir rapor halinde il müdürlüğüne sunar.

(2) İzleme süresi sonunda hazırlanan bu rapor Komisyonca değerlendirilir. Raporun Komisyon tarafından onaylanmasıyla, saha sahibi varsa komisyonun saha kullanımına kısıtlamaların getirilmesi gibi önerilerini de dikkate alarak sahada yürütülen temizleme çalışmalarını bitirmiş olur. Temizlenmiş saha kirlenmiş saha listesinden çıkarılır ancak potansiyel saha olarak kayıt altında tutulmaya devam edilir.

### **SEKİZİNCİ BÖLÜM**

#### **Çeşitli ve Son Hükümler**

#### **Yetkilendirilmiş yeterliliği haiz kurum ve kuruluşlar**

**MADDE 33** – (1) Saha Örnekleme ve Analiz Planını, Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön ve Nihai Raporlarını, Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporunu ve Temizleme Faaliyeti Uygulama, İzleme ve Sonlandırma Raporunu hazırlayacak ve çalışmaları yürütecek kurum ve kuruluşlar Bakanlıktan Yeterlilik Belgesi almakla yükümlüdürler. Yeterlilik Belgesinin verilmesi, yetkilendirilmiş kurum ve kuruluşların kontrolü ve belgenin yenilenmesi veya iptal edilmesi ile ilgili usul ve esaslar Bakanlıkça belirlenir.

#### **Deşarj ve emisyon izinleri**

**MADDE 34** – (1) Saha sahibi temizleme uygulama ve izleme çalışmalarının yürütülmesi esnasında uygulanan temizleme yöntemi nedeniyle ortaya çıkabilecek atıksuların bertarafı için, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği ve 26/11/2005 tarihli ve 26005 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği (76/464/AB) esas alınarak deşarj standartları Bakanlıkça belirlendikten sonra Deşarj İzin Belgesi almaksızın bertaraf eder.

(2) Saha sahibi temizleme uygulama ve izleme çalışmalarını hava kirliliğini önlemeye yönelik mevzuat koşullarını sağlayacak şekilde tasarlar, yürütür ve uygulanan temizleme yöntemi nedeniyle ortaya çıkabilecek emisyon ölçümlerini yapar ve sunar.

(3) Saha sahibi, gözlem kuyularının açılması için gerekli izinleri alır veya çalışmalarını yürüten uzman kurum veya kuruluşa aldırır.

**Düzenleyici işlemler**

**MADDE 35** – (1) Bu Yönetmeliğin uygulanması ile ilgili düzenleyici işlemler Bakanlıkça iki yıl içerisinde hazırlanır ve Bakanlığın internet sayfasında yayımlanır.

**Denetim**

**MADDE 36** – (1) Bu Yönetmelik hükümlerine uyulup uyulmadığının denetimi, Çevre Kanunu ve 21/11/2008 tarihli ve 27061 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Çevre Denetimi Yönetmeliği uyarınca gerçekleştirilir.

**Sorumluluk ve çevresel zararın tahsili**

**MADDE 37** – (1) Toprak veya yeraltısuyu kirliliğine neden olan faaliyet sahipleri Çevre Kanununun 13 üncü maddesinin altıncı fıkrası ve 28 inci maddesi kapsamında sorumludur. Toprak kirliliğine sebep olan sorumlu kişilerin çevresel zararı durdurmak, gidermek ve azaltmak için gerekli önlemleri almaması veya bu önlemlerin yetkili makamlarca doğrudan alınması nedeniyle kamu kurum ve kuruluşlarınınca yapılan veya yapılması gereken harcamalar, 21/7/1953 tarihli ve 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun hükümlerine göre toprak veya yeraltısuyu kirliliğinden sorumlu olanlardan tahsil edilir.

**Mülkiyet değişiminde sorumluluk**

**MADDE 38** – (1) Saha ve tesislerin mülkiyeti değiştiğinde yeni saha/tesis sahibi bu Yönetmeliğin getirdiği yükümlülükleri yerine getirmekle yükümlüdür.

**İdari yaptırımlar**

**MADDE 39** – (1) Bu Yönetmeliğe aykırı davranışlar hakkında Çevre Kanununda öngörülen idari yaptırımlar uygulanır.

**Yürürlükten kaldırılan yönetmelik**

**MADDE 40** – (1) 31/5/2005 tarihli ve 25831 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Toprak Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.

**Geçiş hükümleri**

**GEÇİCİ MADDE 1** – (1) 8 inci maddenin birinci fıkrasına göre Ek-2, Tablo 2’de yer alan faaliyetleri yürüten mevcut faaliyet sahipleri en geç üç ay içerisinde, yeni başlayacak faaliyet sahipleri ise faaliyete başladıktan sonra en geç bir ay içerisinde Ek-3 te yer alan Faaliyet Ön Bilgi Formunu Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sisteminde doldurarak il müdürlüğüne bildirir.

**Yürürlük**

**MADDE 41** – (1) Bu Yönetmeliğin;

- a) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 35, 40, 41 ve 42 nci maddeleri yayımı tarihinde,
- b) Diğer maddeleri bu Yönetmeliğin yayımı tarihinden iki yıl sonra yürürlüğe girer.

**Yürütme**

**MADDE 42** – (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Çevre ve Orman Bakanı yürütür.

**Ek-1: Jenerik Kirletici Sınır Değerler Listesi**

JENERİK KİRLETİCİ SINIR DEĞERLERİ LİSTESİ <sup>a</sup>							
Kirletici	CAS No	Toprağın yutulması ve deri teması yoluyla emilim	Uçucu maddelerin dış ortamda solunması	Kaçak tozların dış ortamda solunması	Kirleticilerin yeraltı suyuna taşınması ve yeraltı suyunun içilmesi <sup>1</sup>		
		(mg/kg fırın kuru toprak)	(mg/kg fırın kuru toprak)	(mg/kg fırın kuru toprak)	SF = 10	SF = 1	
<b>ORGANİKLER</b>							
Akrilamid	79-06-1	0,1 <sup>e</sup>	- <sup>i</sup>	-	0,00003 <sup>e,g</sup>	0,000003 <sup>e,g</sup>	
Akrilonitril	107-13-1	1 <sup>c,e</sup>	0,3 <sup>e</sup>	-	0,0003 <sup>e,g</sup>	0,00003 <sup>e,g</sup>	
Akrolein	107-02-8	39 <sup>b,c</sup>	0,2 <sup>b</sup>	-	0,04 <sup>b,g</sup>	0,004 <sup>b,g</sup>	
Aldrin	309-00-2	0,03 <sup>e</sup>	- <sup>i</sup>	-	0,008 <sup>e,g</sup>	0,0008 <sup>e,g</sup>	
Antrasen	120-12-7	17203 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	4490 <sup>b,g</sup>	449 <sup>b,g</sup>	
Asenaften	83-32-9	3441 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	272 <sup>b,g</sup>	27 <sup>b,g</sup>	
Aseton (2-Propanon)	67-64-1	70393 <sup>b,c</sup>	- <sup>f</sup>	-	67 <sup>b,g</sup>	7 <sup>b,g</sup>	
Atrazin	1912-24-9	2 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,01 <sup>h</sup>	0,001 <sup>h</sup>	
Benz(a)antrasen	56-55-3	0,6 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,4 <sup>e,g</sup>	0,04 <sup>e,g</sup>	
Benzen	71-43-2	12 <sup>c,e</sup>	1 <sup>e</sup>	-	0,006 <sup>i</sup>	0,0006 <sup>i</sup>	
Benzidin	92-87-5	0,002 <sup>e</sup>	- <sup>i</sup>	-	0,00002 <sup>e,g</sup>	0,000002 <sup>e,g</sup>	
Benzo(a)piren	50-32-8	0,06 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,1 <sup>e,g</sup>	0,01 <sup>e,g</sup>	
Benzo(b)floranten	205-99-2	0,6 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	1 <sup>e,g</sup>	0,1 <sup>e,g</sup>	
Benzo(k)floranten	207-08-9	6 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	14 <sup>e,g</sup>	1 <sup>e,g</sup>	
Benzoik asit	65-85-0	244420 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	334 <sup>b,g</sup>	33 <sup>b,g</sup>	
Bis(2-etilhekzil)ftalat	117-81-7	35 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	16 <sup>e,g</sup>	2 <sup>e,g</sup>	
Bis(2-kloroetil)eter	111-44-4	0,6 <sup>c,e</sup>	0,3 <sup>e</sup>	-	0,0001 <sup>e,g</sup>	0,00001 <sup>e,g</sup>	
Bis(2-kloroetoksi)metan	111-91-1	183 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,2 <sup>b,g</sup>	0,02 <sup>b,g</sup>	
Bis(klorometil)eter	542-88-1	0,003 <sup>c,e</sup>	0,0003 <sup>e</sup>	-	0,0000006 <sup>e,g</sup>	0,00000006 <sup>e,g</sup>	
Bromodiklorometan	75-27-4	10 <sup>c,e</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,003 <sup>e,g</sup>	0,0003 <sup>e,g</sup>	
Bromoform	75-25-2	61 <sup>e</sup>	- <sup>i</sup>	-	0,3 <sup>h</sup>	0,03 <sup>h</sup>	
Butanol	71-36-3	6110 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	7 <sup>b,g</sup>	0,7 <sup>b,g</sup>	
Butil benzil ftalat	85-68-7	256 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	7 <sup>e,g</sup>	0,7 <sup>e,g</sup>	
DDD	72-54-8	2 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,9 <sup>e,g</sup>	0,09 <sup>e,g</sup>	
DDE	72-55-9	1 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,6 <sup>e,g</sup>	0,06 <sup>e,g</sup>	

Kirlenici	CAS No	Toprağın yutulması ve deri teması yoluyla emilim	Uçucu maddelerin dış ortamda solunması	Kaçak tozların dış ortamda solunması	Kirlenicilerin yeraltı suyuna taşınması ve yeraltı suyunun içilmesi <sup>1</sup> (mg/kg fırın kuru toprak)	
		(mg/kg fırın kuru toprak)	(mg/kg fırın kuru toprak)	(mg/kg fırın kuru toprak)	SF = 10	SF = 1
DDT	50-29-3	2 <sup>e</sup>	- <sup>i</sup>	-	0,9 <sup>e,g</sup>	0,09 <sup>e,g</sup>
Dibenz(a,h)antrasen	53-70-3	0,06 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,5 <sup>e,g</sup>	0,05 <sup>e,g</sup>
1,2-Diklorobenzen	95-50-1	7039 <sup>b,c</sup>	222 <sup>d</sup>	-	11 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup>
1,4-Diklorobenzen	106-46-7	118 <sup>c,e</sup>	9762 <sup>b</sup>	-	3 <sup>h</sup>	0,3 <sup>h</sup>
3,3'-Diklorobenzidin	91-94-1	1 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,02 <sup>e,g</sup>	0,002 <sup>e,g</sup>
1,1-Dikloroetan	75-34-3	15643 <sup>b,c</sup>	1167 <sup>b</sup>	-	21 <sup>b,g</sup>	2 <sup>b,g</sup>
1,2-Dikloroetan	107-06-2	7 <sup>c,e</sup>	0,5 <sup>e</sup>	-	0,002 <sup>e,g</sup>	0,0002 <sup>e,g</sup>
1,1-Dikloroetilen	75-35-4	1 <sup>c,e</sup>	0,06 <sup>e</sup>	-	0,0004 <sup>e,g</sup>	0,00004 <sup>e,g</sup>
1,2-cis-Dikloroetilen	156-59-2	782 <sup>b,c</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,2 <sup>h</sup>	0,02 <sup>h</sup>
1,2-trans-Dikloroetilen	156-60-5	1564 <sup>b,c</sup>	118 <sup>b</sup>	-	2 <sup>b,g</sup>	0,2 <sup>b,g</sup>
2,4-Diklorofenol	120-83-2	183 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	2 <sup>b,g</sup>	0,2 <sup>b,g</sup>
2,4-Diklorofenoksi asetik asit	94-75-7	686 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,08 <sup>h</sup>	0,008 <sup>h</sup>
1,2-Dikloropropan	78-87-5	18 <sup>c,e</sup>	16 <sup>b</sup>	-	0,1 <sup>h</sup>	0,01 <sup>h</sup>
1,3-Dikloropropen	542-75-6	6 <sup>c,e</sup>	2 <sup>e</sup>	-	0,003 <sup>e,g</sup>	0,0003 <sup>e,g</sup>
Dieldrin	60-57-1	0,03 <sup>e</sup>	- <sup>i</sup>	-	0,0009 <sup>e,g</sup>	0,00009 <sup>e,g</sup>
Dietilfitalat	84-66-2	48884 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	132 <sup>b,g</sup>	13 <sup>b,g</sup>
1,2-Difenilhidrazin	122-66-7	0,6 <sup>e</sup>	- <sup>i</sup>	-	0,006 <sup>e,g</sup>	0,0006 <sup>e,g</sup>
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1222 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	12 <sup>b,g</sup>	1 <sup>b,g</sup>
Dimetilfitalat	131-11-3	611049 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	1001 <sup>b,g</sup>	100 <sup>b,g</sup>
Di-n-butil fitalat	84-74-2	6110 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	99 <sup>d</sup>	11 <sup>b,g</sup>
4,6-Dinitro-o-kresol	534-52-1	6 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,05 <sup>b,g</sup>	0,005 <sup>b,g</sup>
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	122 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,7 <sup>b,g</sup>	0,07 <sup>b,g</sup>
2,4-Dinitrotoluen	121-14-2	122 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,7 <sup>b,g</sup>	0,07 <sup>b,g</sup>
2,6-Dinitrotoluen	606-20-2	61 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,3 <sup>b,g</sup>	0,03 <sup>b,g</sup>
Di-n-oktil fitalat	117-84-0	2444 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	24 <sup>d</sup>	24 <sup>d</sup>
Endosülfan	115-29-7	367 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	97 <sup>b,g</sup>	10 <sup>b,g</sup>
Endrin	72-20-8	18 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,1 <sup>h</sup>	0,01 <sup>h</sup>
Etilbenzen	100-41-4	7821 <sup>b,c</sup>	14 <sup>e</sup>	-	4 <sup>h</sup>	0,4 <sup>h</sup>

Kirlenici	CAS No	Toprağın yutulması ve deri teması yoluyla emilim		Uçucu maddelerin dış ortamda solunması		Kaçak tozların dış ortamda solunması		Kirlenicilerin yeraltı suyuna taşınması ve yeraltı suyunun içilmesi <sup>1</sup> (mg/kg fırın kuru toprak)	
		(mg/kg fırın kuru toprak)	(mg/kg fırın kuru toprak)	(mg/kg fırın kuru toprak)	(mg/kg fırın kuru toprak)	SF = 10	SF = 1		
Fenol	108-95-2	18331 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	-	81 <sup>b,g</sup>	8 <sup>b,g</sup>		
Floranten	206-44-0	2294 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	-	2073 <sup>b,g</sup>	207 <sup>b,g</sup>		
Fluoren	86-73-7	2294 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	-	333 <sup>b,g</sup>	33 <sup>b,g</sup>		
Furan	110-00-9	78 <sup>b,c</sup>	- <sup>f</sup>	-	-	0,1 <sup>b,g</sup>	0,01 <sup>b,g</sup>		
α-HCH (α-BHC)	319-84-6	0,08 <sup>e</sup>	- <sup>i</sup>	-	-	0,0007 <sup>e,g</sup>	0,00007 <sup>e,g</sup>		
β-HCH (β-BHC)	319-85-7	0,3 <sup>e</sup>	- <sup>i</sup>	-	-	0,003 <sup>e,g</sup>	0,0003 <sup>e,g</sup>		
γ-HCH (Lindan)	58-89-9	0,5 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	-	0,1 <sup>h</sup>	0,01 <sup>h</sup>		
Hekzakloro-1,3-bütadien	87-68-3	6 <sup>e</sup>	- <sup>i</sup>	-	-	0,01 <sup>h</sup>	0,001 <sup>h</sup>		
Hekzaklorobenzen	118-74-1	0,3 <sup>e</sup>	- <sup>i</sup>	-	-	0,003 <sup>e,g</sup>	0,0003 <sup>e,g</sup>		
Hekzakloroetan	67-72-1	35 <sup>e</sup>	- <sup>i</sup>	-	-	0,03 <sup>e,g</sup>	0,003 <sup>e,g</sup>		
Hekzaklorosiklopentadien	77-47-4	367 <sup>b</sup>	- <sup>i</sup>	-	-	8 <sup>b,g</sup>	0,8 <sup>b,g</sup>		
Heptaklor	76-44-8	0,1 <sup>e</sup>	- <sup>i</sup>	-	-	0,02 <sup>e,g</sup>	0,002 <sup>e,g</sup>		
Heptaklorepoisit	1024-57-3	0,05 <sup>e</sup>	- <sup>i</sup>	-	-	0,0008 <sup>e,g</sup>	0,00008 <sup>e,g</sup>		
Hidrokinon	123-31-9	9 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	-	0,01 <sup>e,g</sup>	0,001 <sup>e,g</sup>		
Indeno(1,2,3-cd)piren	193-39-5	0,6 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	-	5 <sup>e,g</sup>	0,5 <sup>e,g</sup>		
İzoforon	78-59-1	511 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	-	0,2 <sup>e,g</sup>	0,02 <sup>e,g</sup>		
Karbaril	63-25-2	6110 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	-	25 <sup>b,g</sup>	2 <sup>b,g</sup>		
Karbazol	86-74-8	24 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	-	0,8 <sup>e,g</sup>	0,08 <sup>e,g</sup>		
Karbofuran	1563-66-2	306 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	-	0,6 <sup>b,g</sup>	0,06 <sup>b,g</sup>		
Karbon disülfid	75-15-0	7821 <sup>b,c</sup>	257 <sup>d</sup>	-	-	9 <sup>b,g</sup>	0,9 <sup>b,g</sup>		
Karbon tetraklorit	56-23-5	5 <sup>c,e</sup>	0,3 <sup>e</sup>	-	-	0,02 <sup>h</sup>	0,002 <sup>h</sup>		
Klordan	57-74-9	2 <sup>e</sup>	- <sup>i</sup>	-	-	0,3 <sup>e,g</sup>	0,03 <sup>e,g</sup>		
p-Kloroanilin	106-47-8	9 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	-	0,004 <sup>e,g</sup>	0,0004 <sup>e,g</sup>		
Klorobenzen	108-90-7	1564 <sup>b,c</sup>	374 <sup>b</sup>	-	-	5 <sup>b,g</sup>	0,5 <sup>b,g</sup>		
Klorodibromometan	124-48-1	6 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	-	0,3 <sup>h</sup>	0,03 <sup>h</sup>		
2-Klorofenol	95-57-8	391 <sup>b,c</sup>	- <sup>f</sup>	-	-	2 <sup>b,g</sup>	0,2 <sup>b,g</sup>		
Kloroform	67-66-3	105 <sup>c,e</sup>	0,3 <sup>e</sup>	-	-	0,8 <sup>h</sup>	0,08 <sup>h</sup>		
Klorometan	74-87-3	49 <sup>c,e</sup>	2 <sup>e</sup>	-	-	0,01 <sup>e,g</sup>	0,001 <sup>e,g</sup>		

Kirlenici	CAS No	Toprağın yutulması ve deri teması yoluyla emilim	Uçucu maddelerin dış ortamda solunması	Kaçak tozların dış ortamda solunması	Kirlenicilerin yeraltı suyuna taşınması ve yeraltı suyunun içilmesi <sup>1</sup> (mg/kg fırın kuru toprak)	
		(mg/kg fırın kuru toprak)	(mg/kg fırın kuru toprak)	(mg/kg fırın kuru toprak)	SF = 10	SF = 1
beta-Kloronaftalin	91-58-7	6257 <sup>b,c</sup>	- <sup>f</sup>	-	180 <sup>b,g</sup>	18 <sup>b,g</sup>
m-Kresol	108-39-4	3055 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	19 <sup>b,g</sup>	2 <sup>b,g</sup>
o-Kresol	95-48-7	3055 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	20 <sup>b,g</sup>	2 <sup>b,g</sup>
p-Kresol	106-44-5	306 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	2 <sup>b,g</sup>	0,2 <sup>b,g</sup>
Krizen	218-01-9	62 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	43 <sup>e,g</sup>	4 <sup>e,g</sup>
Ksilen, karışım	1330-20-7	15643 <sup>b,c</sup>	298 <sup>d</sup>	-	81 <sup>b,g</sup>	8 <sup>b,g</sup>
m-Ksilen	108-38-3	156429 <sup>b,c</sup>	- <sup>f</sup>	-	444 <sup>d</sup>	80 <sup>b,g</sup>
o-Ksilen	95-47-6	156429 <sup>b,c</sup>	- <sup>f</sup>	-	297 <sup>d</sup>	81 <sup>b,g</sup>
Maneb	12427-38-2	306 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,4 <sup>b,g</sup>	0,04 <sup>b,g</sup>
MCPA	94-74-6	31 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,005 <sup>h</sup>	0,0005 <sup>h</sup>
Metil bromür	74-83-9	110 <sup>b,c</sup>	8 <sup>b</sup>	-	0,1 <sup>b,g</sup>	0,01 <sup>b,g</sup>
Metil tersiyer-bütıl eter (MTBE)	1634-04-4	355 <sup>c,e</sup>	6941 <sup>d</sup>	-	0,08 <sup>e,g</sup>	0,008 <sup>e,g</sup>
Metilen klorür	75-09-2	85 <sup>c,e</sup>	12 <sup>e</sup>	-	0,05 <sup>h</sup>	0,005 <sup>h</sup>
Metoksiklor	72-43-5	306 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	156 <sup>b,g</sup>	16 <sup>b,g</sup>
Naftalin	91-20-3	1147 <sup>b</sup>	165 <sup>b</sup>	-	28 <sup>b,g</sup>	3 <sup>b,g</sup>
Nitrobenzen	98-95-3	39 <sup>b,c</sup>	147 <sup>b</sup>	-	0,1 <sup>b,g</sup>	0,01 <sup>b,g</sup>
2-Nitrofenol	88-75-5	- <sup>f</sup>	- <sup>f</sup>	-	- <sup>f</sup>	- <sup>f</sup>
4-Nitrofenol	100-02-7	489 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	2 <sup>b,g</sup>	0,2 <sup>b,g</sup>
N-Nitrozodimetilamin	62-75-9	0,01 <sup>e</sup>	0,02 <sup>e</sup>	-	0,3 <sup>h</sup>	0,03 <sup>h</sup>
N-Nitrozo-di-N-propilamin	621-64-7	0,07 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,0001 <sup>e,g</sup>	0,00001 <sup>e,g</sup>
N-Nitrozodifenilamin	86-30-6	99 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	2 <sup>e,g</sup>	0,2 <sup>e,g</sup>
PCB <sup>2</sup>	1336-36-3	0,2 <sup>e</sup>	- <sup>i</sup>	-	0,03 <sup>e,g</sup>	0,003 <sup>e,g</sup>
PCB <sup>3</sup>	1336-36-3	6 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,9 <sup>e,g</sup>	0,09 <sup>e,g</sup>
Pentaklorobenzen	608-93-5	49 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	1 <sup>b,g</sup>	0,1 <sup>b,g</sup>
Pentaklorofenol	87-86-5	3 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,04 <sup>e,g</sup>	0,004 <sup>e,g</sup>
Piren	129-00-0	1720 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	1522 <sup>b,g</sup>	152 <sup>b,g</sup>
Piridin	110-86-1	78 <sup>b,c</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,1 <sup>b,g</sup>	0,01 <sup>b,g</sup>
Sikloheksanon	108-94-1	305525 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	421 <sup>b,g</sup>	42 <sup>b,g</sup>

Kirlenici	CAS No	Toprağın yutulması ve deri teması yoluyla emilim	Uçucu maddelerin dış ortamda solunması	Kaçak tozların dış ortamda solunması	Kirlenicilerin yeraltı suyuna taşınması ve yeraltı suyunun içilmesi <sup>1</sup>	
		(mg/kg fırın kuru toprak)	(mg/kg fırın kuru toprak)	(mg/kg fırın kuru toprak)	SF = 10	SF = 1
Stiren	100-42-5	15643 <sup>b,c</sup>	1001 <sup>d</sup>	-	0,2 <sup>h</sup>	0,02 <sup>h</sup>
1,2,4,5-Tetraklorobenzen	95-94-3	18 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,3 <sup>b,g</sup>	0,03 <sup>b,g</sup>
2,3,7,8-Tetraklorodibenzo-p-Dioksin	1746-01-6	0,000004 <sup>e</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,000002 <sup>e,g</sup>	0,000002 <sup>e,g</sup>
1,1,2,2-Tetrakloroetan	79-34-5	3 <sup>c,e</sup>	0,7 <sup>e</sup>	-	0,001 <sup>e,g</sup>	0,0001 <sup>e,g</sup>
Tetrakloroetilen	127-18-4	1 <sup>c,e</sup>	1 <sup>e</sup>	-	0,2 <sup>h</sup>	0,02 <sup>h</sup>
Tetraetil kurşun	78-00-2	0,006 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	0,0001 <sup>b,g</sup>	0,00001 <sup>b,g</sup>
Toksafen	8001-35-2	0,4 <sup>e</sup>	- <sup>i</sup>	-	0,1 <sup>e,g</sup>	0,01 <sup>e,g</sup>
Toluen	108-88-3	6257 <sup>b,c</sup>	925 <sup>d</sup>	-	5 <sup>h</sup>	0,5 <sup>h</sup>
Toplam Petrol Hidrokarbonları (Alifatik) (EC5 - EC8) <sup>4</sup>	0-01-0	4693 <sup>b,c</sup>	- <sup>i</sup>	-	4 <sup>b,g</sup>	0,4 <sup>b,g</sup>
Toplam Petrol Hidrokarbonları (Alifatik) (EC8> - EC16) <sup>4</sup>	0-01-1	7821 <sup>b,c</sup>	- <sup>i</sup>	-	7 <sup>b,g</sup>	0,7 <sup>b,g</sup>
Toplam Petrol Hidrokarbonları (Alifatik) (EC16> - EC35) <sup>4</sup>	0-00-9	156429 <sup>b,c</sup>	- <sup>f</sup>	-	146 <sup>b,g</sup>	15 <sup>b,g</sup>
Toplam Petrol Hidrokarbonları (Aromatik) (EC5 - EC9) <sup>4</sup>	0-01-3	15643 <sup>b,c</sup>	- <sup>i</sup>	-	15 <sup>b,g</sup>	1 <sup>b,g</sup>
Toplam Petrol Hidrokarbonları (Aromatik) (EC9> - EC16) <sup>4</sup>	0-01-4	1564 <sup>b,c</sup>	- <sup>i</sup>	-	1 <sup>b,g</sup>	0,1 <sup>b,g</sup>
Toplam Petrol Hidrokarbonları (Aromatik) (EC16> - EC35) <sup>4</sup>	0-01-2	2346 <sup>b,c</sup>	- <sup>f</sup>	-	2 <sup>b,g</sup>	0,2 <sup>b,g</sup>
Tributiltin oksit	56-35-9	18 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	8249 <sup>b,g</sup>	825 <sup>b,g</sup>
Triklorobenzen	120-82-1	782 <sup>b,c</sup>	95 <sup>b</sup>	-	6 <sup>b,g</sup>	0,6 <sup>b,g</sup>
1,1,1-Trikloroetan	71-55-6	156429 <sup>b,c</sup>	677 <sup>d</sup>	-	261 <sup>b,g</sup>	26 <sup>b,g</sup>
1,1,2-Trikloroetan	79-00-5	11 <sup>c,e</sup>	1 <sup>e</sup>	-	0,004 <sup>e,g</sup>	0,0004 <sup>e,g</sup>
Trikloroetilen	79-01-6	2 <sup>c,e</sup>	0,05 <sup>e</sup>	-	0,07 <sup>h</sup>	0,007 <sup>h</sup>
2,4,5-Triklorofenol	95-95-4	6110 <sup>b</sup>	- <sup>f</sup>	-	94 <sup>b,g</sup>	9 <sup>b,g</sup>
2,4,6-Triklorofenol	88-06-2	44 <sup>e</sup>	532 <sup>e</sup>	-	0,2 <sup>e,g</sup>	0,02 <sup>e,g</sup>
Vinil asetat	108-05-4	78214 <sup>b,c</sup>	969 <sup>b</sup>	-	78 <sup>b,g</sup>	8 <sup>b,g</sup>
Vinil klorür (kloroetilen)	75-01-4	0,4 <sup>c,e,k</sup>	0,6 <sup>e,l</sup>	-	0,0002 <sup>e,g,k</sup>	0,00002 <sup>e,g,k</sup>
<b>İNORGANİKLER</b>						
Antimon	7440-36-0	31 <sup>b,c</sup>	-	- <sup>f</sup>	2 <sup>i</sup>	0,2 <sup>i</sup>
Arsenik	7440-38-2	0,4 <sup>e</sup>	-	471 <sup>e</sup>	3 <sup>i</sup>	0,3 <sup>i</sup>
Bakır	7440-50-8	3129 <sup>b,c</sup>	-	- <sup>f</sup>	514 <sup>b,g</sup>	51 <sup>b,g</sup>

Kirlenici	CAS No	Toprağın yutulması ve deri teması yoluyla emilim (mg/kg fırın kuru toprak)	Uçucu maddelerin dış ortamda solunması (mg/kg fırın kuru toprak)	Kaçak tozların dış ortamda solunması (mg/kg fırın kuru toprak)	Kirlenicilerin yeraltı suyuna taşınması ve yeraltı suyunun içilmesi <sup>1</sup> (mg/kg fırın kuru toprak)	
					SF = 10	SF = 1
Baryum	7440-39-3	15643 <sup>b,c</sup>	-	433702 <sup>b</sup>	288 <sup>h</sup>	29 <sup>h</sup>
Berilyum	7440-41-7	0,1 <sup>c,e</sup>	-	843 <sup>e</sup>	0,1 <sup>e,g</sup>	0,01 <sup>e,g</sup>
Civa	7439-97-6	23 <sup>b,c</sup>	3 <sup>d</sup>	-	3 <sup>d</sup>	0,6 <sup>b,g</sup>
Çinko	7440-66-6	23464 <sup>b,c</sup>	-	- <sup>f</sup>	6811 <sup>b,g</sup>	681 <sup>b,g</sup>
Gümüş	7440-22-4	391 <sup>b,c</sup>	-	- <sup>f</sup>	16 <sup>b,g</sup>	2 <sup>b,g</sup>
Kadmiyum	7440-43-9	70 <sup>b,m</sup>	-	1124 <sup>e</sup>	27 <sup>b,g</sup>	3 <sup>b,g</sup>
Kalay	7440-31-5	46929 <sup>b,c</sup>	-	- <sup>f</sup>	54794 <sup>b,g</sup>	5479 <sup>b,g</sup>
Kobalt	7440-48-4	23 <sup>b,c</sup>	-	225 <sup>e</sup>	5 <sup>b,g</sup>	0,5 <sup>b,g</sup>
Krom (III)	16065-83-1	117321 <sup>b,c</sup>	-	- <sup>f</sup>	- <sup>j</sup>	- <sup>j</sup>
Krom (VI)	18540-29-9	235 <sup>b,c</sup>	-	24 <sup>e</sup>	10 <sup>i</sup>	1 <sup>i</sup>
Krom (toplam) <sup>5</sup>	7440-47-3	235 <sup>b,c</sup>	-	24 <sup>e</sup>	900000 <sup>i</sup>	1 <sup>i</sup>
Kurşun	7439-92-1	400 <sup>n</sup>	-	- <sup>f</sup>	135 <sup>b,g</sup>	14 <sup>b,g</sup>
Molibden	7439-98-7	391 <sup>b,c</sup>	-	- <sup>f</sup>	14 <sup>h</sup>	1 <sup>h</sup>
Nikel	7440-02-0	1564 <sup>b,c</sup>	-	- <sup>f</sup>	13 <sup>i</sup>	1 <sup>i</sup>
Selenyum	7782-49-2	391 <sup>b,c</sup>	-	- <sup>f</sup>	0,5 <sup>i</sup>	0,05 <sup>i</sup>
Talyum	7440-28-0	5 <sup>b,c</sup>	-	- <sup>f</sup>	2 <sup>b,g</sup>	0,2 <sup>b,g</sup>
Titanyum	7440-32-6	312857 <sup>b,c</sup>	-	- <sup>f</sup>	- <sup>j</sup>	146029 <sup>b,g</sup>
Vanadyum	7440-62-2	548 <sup>b,c</sup>	-	- <sup>f</sup>	2556 <sup>b,g</sup>	256 <sup>b,g</sup>
Siyanür	57-12-5	1564 <sup>b,c</sup>	-	- <sup>f</sup>	5 <sup>i</sup>	0,5 <sup>i</sup>
Tiyosiyanat	463-56-9	16 <sup>b,c</sup>	-	- <sup>f</sup>	0,02 <sup>b,g</sup>	0,002 <sup>b,g</sup>

<sup>1</sup> Akifere olan mesafenin 3m'den az olması, akiferin çatlaklı veya karstik olması ya da kirlilik kaynağı alanının 10 hektar veya daha büyük olması koşullarından herhangi birinin geçerli olması halinde seyrelme faktörü SF "1" ; diğer durumlarda SF "10" olarak kabul edilmelidir.

<sup>2</sup> Aroklor 1016 dışında kalan tüm karışımlar için dikkate alınmalıdır.

<sup>3</sup> Sadece Aroklor 1016 karışımları için dikkate alınmalıdır.

<sup>4</sup> EC: Eşdeğer karbon sayısı. Detaylı bilgi için bakınız ABD EPA, 2002. (Provisional Peer Reviewed Toxicity Values for Total Petroleum Hydrocarbons. Superfund Health Risk Technical Support Center National Center for Environmental Assessment, Office of Research and Development, Cincinnati, OH 45268).

<sup>5</sup> Krom (VI) için hesaplanan sınır değerler kullanılmıştır.

<sup>a</sup> Jenerik Kirlenici Sınır Değerlerinin hesaplanmasında insan sağlığı üzerine riskler dikkate alınmıştır.

<sup>b</sup> Bu değerlerin hesaplanmasında tehlike endeksi "1" olarak kabul edilmiştir.

<sup>c</sup> Bu kirlenici için deri emilim faktörü bulunmadığından sadece toprağın yutulması maruziyet yolu dikkate alınmıştır.

<sup>d</sup> Toprak doygunluk konsantrasyonu ( $C_{sat}$ ).

<sup>e</sup> Bu değerlerin hesaplanmasında kanser riski "10<sup>-6</sup>" olarak kabul edilmiştir.

<sup>f</sup> Bu maruziyet yolu için toksikolojik değer bulunmamaktadır.

- <sup>g</sup> Bu değerin hesaplanmasında **HBL** değeri kullanılmıştır.
- <sup>h</sup> Bu değerin hesaplanmasında Dünya Sağlık rgt'nün belirlediği içme suyu standardı kullanılmıştır.
- <sup>i</sup> Bu değerin hesaplanmasında TS-266 İnsani Tüketim Amaçlı Sular standardında içme ve kullanma suları için verilmiş olan sınır değer kullanılmıştır.
- <sup>j</sup> Bu kirleticie ait  $D_i$  , ve  $D_w$  değerleri bulunmadığı için bu maruziyet yolu için sınır değer hesaplanamamıştır.
- <sup>k</sup> Topraktaki kirleticie konsantrasyonu ne olursa olsun, kimyasala özgü özellikler nedeniyle, bu maruziyet yolunun dikkate alınmasına gerek bulunmamaktadır.
- <sup>l</sup> Bu sınır değer vinil klorür'e ömür boyunca sürekli olarak maruz kalındığı varsayılarak hesaplanmıştır.
- <sup>m</sup> Bu sınır değer vinil klorür'e yetişkinlik döneminde sürekli olarak maruz kalındığı varsayılarak hesaplanmıştır.
- <sup>n</sup> Bu sınır değer hesaplanmasında Kadmiyum'un besin yoluyla vcudada alınması için belirlenen **RfD<sub>o</sub>** değeri kullanılmıştır.
- <sup>o</sup> Bu değer ABD EPA, 1994'den alınmıştır (ABD EPA, 1994. Revised Interim Soil Lead Guidance for CERCLA Sites and RCRA Corrective Action Facilities, EPA/540/F-94/043, Office of Solid Waste and Emergency Response, Washington, D.C. Directive 9355.4-12.).
- <sup></sup> Bu değer civa klorür (CAS No. 7847-94-7) için belirlenen **RfD<sub>o</sub>** değeri kullanılarak hesaplanmıştır.
- <sup></sup> Bu değer talyum sülfat (CAS No. 7446-18-6) için belirlenen **RfD<sub>o</sub>** değeri kullanılarak hesaplanmıştır.

**Ek-2: Kirlilik Gösterge Parametreleri Listesi, Potansiyel Toprak Kirleticiler ve Faaliyete Özel Kirlilik Gösterge Parametreleri**

**Tablo 1. Kirlilik Gösterge Parametreleri Listesi**

<b>Parametre</b>	<b>Sembol</b>
Benzen, Toluen, Etilbenzen, Ksilen	BTEX
Asbest	Asbest
pH	pH
Toplam Organik Halojen	TOX*
Toplam Petrol Hidrokarbonları	TPH
Yağ-Gres	Yağ-Gres
Toplam Uçucu Organik Bileşikler	TVOCs**
Kadmiyum	Cd
Civa	Hg
Çinko	Zn
Bakır	Cu
Nikel	Ni
Krom	Cr
Kurşun	Pb
Selenyum	Se
Arsenik	As
Antimon	Sb
Molibden	Mo
Titanyum	Ti
Kalay	Sn
Baryum	Ba
Berilyum	Be
Bor	B
Uranyum	U
Vanadyum	V
Kobalt	Co
Talyum	Tl
Gümüş	Ag

\* Su örneklerinde TOX yerine AOX (adsorblanabilen organik halojenler) ölçümü yapılacaktır.

\*\* Sadece gaz örneklerinde, gaz numunelerinde ölçümün söz konusu olması halinde saha tipi cihazlarla ölçülerek belirlenecektir.

**Tablo 2. Potansiyel Toprak Kirleticiler ve Faaliyete Özel Kirlilik Göstergesi Parametreleri Listesi**

NACE Kodu	Endüstriyel Faaliyet	Faaliyete Özel Kirlilik Göstergesi Parametreleri
11	Hampetrol ve doğalgaz çıkarımı; saha arama ve tetkiği hariç, petrol ve gaz çıkarımı ile ilgili hizmet faaliyetleri	TOX, TPH, BTEX, TVOCs*, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, V, Zn
13	Metal cevherler madenciliği	TOX, TPH, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, V, Zn
14.12	Kireçtaşı, alçıtaşı ve tebeşir ocakçılığı	TOX, TPH
14.22	Kil ve kaolin madenciliği	TOX, TPH
15	Gıda ürünleri ve içecek imalatı	TOX, TPH, Hg, Cd
15.1	Et ve et ürünleri imalatı	TOX, TPH, As, Cd, Cr
15.4	Bitkisel ve hayvansal sıvı ve katı yağların imalatı	TOX, TPH, Cu, Yağ-Gres
15.7	Hazır hayvan yemleri imalatı	TOX, TPH, As, Cd, Cr
15.98	Maden suyu ve alkolsüz içecek üretimi	TOX, TPH, Cr, Cu, Pb, Zn
16	Tütün ürünleri imalatı	TPH, As, Ba, Cd, Hg, Pb, Sb, Zn
17.3	Dokumanın aprenmesi	TOX, TPH, Cd, Cr, Cu, Hg, Sn, Ti, Zn
18.1	Deri giyim eşyası imalatı	TPH, Cd, Cr
18.2	Diğer giyim eşyası ve aksesuarların imalatı	TOX, TPH, As, B, Cr, Cu, Sb, Zn
19.1	Derinin tabakalanması ve işlenmesi	TOX, TPH, Cd, Cr, Pb, Yağ-Gres
19.3	Ayakkabı, terlik vb. imalatı	TPH, Cd, Cr
20.1	Ağacın hızarlanması, planyalanması ve emprenye edilmesi	TOX, TPH, As, Cu, Cr, Hg, Ni, Pb, Zn
21.1	Kağıt hamuru, kağıt ve mukavva imalatı	TOX, TPH, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Sb, Zn
21.24	Duvar kağıdı imalatı	TOX
22.2	Basım ve basımla ilgili hizmet faaliyetleri	TOX, TPH, Ba, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Se, Zn
23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı	TOX, TPH, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Sb, V, Zn
24.1	Ana kimyasal maddelerin imalatı	TOX, TPH, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Sb, Se, V, Zn
24.2	Pestisit (haşarat ilacı) ve diğer zirai-kimyasal ürünlerin imalatı	TOX, TPH, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Sb, Zn
24.3	Boya, vernik benzeri kaplayıcı maddeler ile matbaa mürekkebi ve macun imalatı	TOX, TPH, Ba, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Ti, Zn

24.4	Eczacılık ürünlerinin, tıbbi kimyasalların ve botanik ürünlerinin imalatı	TOX, TPH, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V, Zn
24.5	Sabun ve deterjan, temizlik ve cilalama maddeleri; parfüm; kozmetik ve tuvalet malzemeleri imalatı	TOX, TPH, As, Ba, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn
24.6	Diğer kimyasal ürünlerin imalatı	TOX, TPH, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V, Zn
25.1	Kauçuk ürünleri imalatı	TOX, TPH, As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn
25.2	Plastik ürünlerin imalatı	TOX, TPH, Cd, Hg, Pb, Zn
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı	TOX, TPH, B, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn
26.1	Cam ve cam ürünleri imalatı	TOX, TPH, Ag, As, B, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Sb, Se, Ti, Tl, Zn, pH
26.21	Seramik ev ve süs eşyası imalatı	TOX, TPH, As, B, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Ti, Tl, Zn
26.3	Seramik kiremit ve kaldırım taşı imalatı	Cr
26.4	Fırınlanmış kilden kiremit, briket, tuğla ve inşaat malzemeleri imalatı	TOX, TPH, B, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn
26.51	Çimento imalatı	TOX, TPH, As, Be, Cd, Cr, Co, Cu, , Hg, Ni, Pb, Sb, V, Zn
26.62	İnşaat amaçlı alçı ürünleri imalatı	TOX, TPH, B, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn
26.65	Lifli çimento imalatı	Asbest
26.7	Süsleme ve yapı taşının kesilmesi, şekil verilmesi ve kullanılabilir hale getirilmesi	TOX, TPH, As, B, Be, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Sb, Zn, V
26.8	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı	TPH
27	Ana metal sanayi	TOX, TPH, Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, U, V, Zn
28	Makine ve teçhizatı hariç; fabrikasyon metal ürünleri imalatı	TOX, TPH, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn
29	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat imalatı	TOX, TPH, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn
30	Büro makineleri ve bilgisayar imalatı	TPH
31	Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makine ve cihazların imalatı	TOX, TPH, Ag, Be, Cd, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Zn
32	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı	TPH
33	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı	TPH
34	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı römork imalatı	TPH, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn
35	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	TOX, TPH, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Sn, Zn
36.1	Mobilya imalatı	TOX, TPH, As, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn
37	Geri dönüşüm	Ag, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn
40	Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı	TPH, BTEX, TVOCs*

40.1	Elektrik üretimi, iletimi ve dağıtımı	TOX, TPH, As, B, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Pb, Sb, Se, Zn
50.2	Motorlu taşıtların bakım ve onarımı	TOX, TPH, BTEX, TVOCs*, Ba, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn,
50.5	Motorlu taşıt yakıtının perakende satışı	TOX, TPH, BTEX, TVOCs*, Ba, Cu, Cd, Pb, Ni, Zn
51.51	Katı, sıvı ve gaz yakıtlar ile ilgili ürünlerin toptan ticareti	TOX, TPH, BTEX, TVOCs*, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Sb, V, Zn
51.52	Maden ve maden cevheri toptan ticareti	Cd, Cu, Cr, Hg, Pb, Zn
51.55	Kimyasal maddelerin toptan ticareti	TOX, TPH
51.57	Atık ve hurda toptan ticareti	TPH
55.1	Oteller ve moteller	TOX
60	Kara taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığı	TPH, BTEX, TVOCs*
62	Havayolu taşımacılığı (Havaalanları)	TOX, TPH, As, Cd, Hg, Pb
74.81	Fotoğrafçılıkla ilgili faaliyetler	TOX, TPH, Ag, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn
75.22	Savunma faaliyetleri	TOX, TPH, As, B, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn
85.1	İnsan sağlığı ile ilgili hizmetler	TOX, TPH, Ag, As, Ba, Bi, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Pb, Pt, Sb, Se, Sn, Zn
85.2	Veterinerlik hizmetleri	TOX, TPH, Ag, As, Ba, Bi, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Pb, Pt, Sb, Se, Sn, Zn
90	Kanalizasyon ve atıkların toplanması, hıfzısıhha ve benzeri faaliyetler	TOX, TPH, Ag, As, B, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Zn
93.01	Tekstil ve kürk ürünlerinin yıkanması ve kuru temizleme	TOX, TPH, Cd, Cu, Cr, Hg, Pb, Zn

\* Sadece gaz örneklerinde, gaz numunelerinde ölçümün söz konusu olması halinde saha tipi cihazlarla ölçülerek belirlenecektir

### Ek-3: Faaliyet Ön Bilgi Formu



## T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Faaliyet Ön Bilgi Formu

Bu form, toprak kirliliği potansiyeli bulunan endüstriyel faaliyetler ile ilgili genel bilgilerin toplanması amacıyla hazırlanmıştır. Form, ilgili endüstriyel faaliyet görevlileri tarafından doldurulur. Formu doldurmadan önce lütfen formun sonundaki açıklamaları okuyunuz. Form alanlarını açıklamalarda anlatıldığı şekilde ve mümkün olduğunca eksiksiz olarak doldurunuz.

<b>FAALİYET ÖN BİLGİ FORMU</b>	<input type="checkbox"/> İlk Düzenleme	<input type="checkbox"/> Yenileme
--------------------------------	--	-----------------------------------

1. GÖREVLİ KİŞİ İLE İLGİLİ BİLGİLER			
Ad-soyad:			
Ünvan:			
Telefon:	( )	Faks:	( )
E-posta:			

2. FAALİYET İLE İLGİLİ BİLGİLER			
Tesis adı:			
İl:		İlçe:	
Mevkii:			
Adres:			
Parsel No:		Posta kodu:	
Enlem:		Boylam:	
Telefon:	( )	Faks:	( )
İnternet adresi:			
Faaliyet alanı:			
NACE kodu:			

3. FAALİYET SAHASI GEÇMİŞİ İLE İLGİLİ BİLGİLER		
Faaliyet sahasının geçmiş kullanım şekilleri:		
Başlangıç yılı:	Bitiş yılı:	Kullanım şekli:

4. TEHLİKELİ KİMYASALLAR İLE İLGİLİ BİLGİLER	
Faaliyet sahasında, Tehlikeli Maddelerin ve Müstahzarların Sınıflandırılması, Ambalajlanması ve Etiketlenmesi Hakkındaki Yönetmeliğin Ek 2 listesinde yer alan kimyasal bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır (Bölüm 6'ya geçiniz.)

5. DEPOLANAN TEHLİKELİ KİMYASALLAR İLE İLGİLİ BİLGİLER			
Kimyasal adı:			
CAS No:		Bileşim (%):	
Fiziksel hal:	<input type="checkbox"/> Katı	<input type="checkbox"/> Sıvı	<input type="checkbox"/> Gaz <input type="checkbox"/> Sıvılaştırılmış gaz
Depolama şekli:	<input type="checkbox"/> Depolama	<input type="checkbox"/> Yerüstü tankı	<input type="checkbox"/> Yeraltı tankı
Kapasite (m <sup>3</sup> ):		Yaş (yıl):	
<b>Depolama</b>			
Ambalaj şekli:	<input type="checkbox"/> Çuval	<input type="checkbox"/> Varil	<input type="checkbox"/> Diğer: .....
<input type="checkbox"/> Kapalı alan:	<input type="checkbox"/> Koruma örtüsü	<input type="checkbox"/> Zemin izolasyonu	<input type="checkbox"/> Drenaj sistemi
<b>Tank</b>			
Malzeme:	<input type="checkbox"/> Çelik	<input type="checkbox"/> Galvanizli metal	<input type="checkbox"/> Kompozit <input type="checkbox"/> Cam elyafı takviyeli plastik
	<input type="checkbox"/> Diğer: .....		
<input type="checkbox"/> Korozyon koruması	<input type="checkbox"/> Sızıntı kontrolü	<input type="checkbox"/> Esnek borulama	<input type="checkbox"/> Borularda sızıntı kontrolü
<b>Yerüstü</b>			
Tank tipi:	<input type="checkbox"/> İç yüzer tavan	<input type="checkbox"/> Dış yüzer tavan	<input type="checkbox"/> Kubbe tavan <input type="checkbox"/> Küre
	<input type="checkbox"/> Dikey sabit tavan	<input type="checkbox"/> Yatay silindir	<input type="checkbox"/> Diğer: .....
Zemin türü:	<input type="checkbox"/> Beton	<input type="checkbox"/> Asfalt	<input type="checkbox"/> Toprak <input type="checkbox"/> Diğer: .....
<input type="checkbox"/> Zemin izolasyonu	<input type="checkbox"/> Taşkın havuzu		
<b>Yeraltı</b>			
Tank tipi:	<input type="checkbox"/> Tek cidarlı		<input type="checkbox"/> Çift cidarlı
<input type="checkbox"/> Katodik koruma	<input type="checkbox"/> Taşma kontrolü		

Kimyasal adı:			
CAS No:		Bileşim (%):	
Fiziksel hal:	<input type="checkbox"/> Katı	<input type="checkbox"/> Sıvı	<input type="checkbox"/> Gaz <input type="checkbox"/> Sıvılaştırılmış gaz
Depolama şekli:	<input type="checkbox"/> Depolama	<input type="checkbox"/> Yerüstü tankı	<input type="checkbox"/> Yeraltı tankı
Kapasite (m <sup>3</sup> ):		Yaş (yıl):	
<b>Depolama</b>			
Ambalaj şekli:	<input type="checkbox"/> Çuval	<input type="checkbox"/> Varil	<input type="checkbox"/> Diğer: .....
<input type="checkbox"/> Kapalı alan:	<input type="checkbox"/> Koruma örtüsü	<input type="checkbox"/> Zemin izolasyonu	<input type="checkbox"/> Drenaj sistemi
<b>Tank</b>			
Malzeme:	<input type="checkbox"/> Çelik	<input type="checkbox"/> Galvanizli metal	<input type="checkbox"/> Kompozit <input type="checkbox"/> Cam elyafı takviyeli plastik
	<input type="checkbox"/> Diğer: .....		
<input type="checkbox"/> Korozyon koruması	<input type="checkbox"/> Sızıntı kontrolü	<input type="checkbox"/> Esnek borulama	<input type="checkbox"/> Borularda sızıntı kontrolü
<b>Yerüstü</b>			
Tank tipi:	<input type="checkbox"/> İç yüzer tavan	<input type="checkbox"/> Dış yüzer tavan	<input type="checkbox"/> Kubbe tavan <input type="checkbox"/> Küre
	<input type="checkbox"/> Dikey sabit tavan	<input type="checkbox"/> Yatay silindir	<input type="checkbox"/> Diğer: .....
Zemin türü:	<input type="checkbox"/> Beton	<input type="checkbox"/> Asfalt	<input type="checkbox"/> Toprak <input type="checkbox"/> Diğer: .....
<input type="checkbox"/> Zemin izolasyonu	<input type="checkbox"/> Taşkın havuzu		
<b>Yeraltı</b>			
Tank tipi:	<input type="checkbox"/> Tek cidarlı	<input type="checkbox"/> Çift cidarlı	
<input type="checkbox"/> Katodik koruma	<input type="checkbox"/> Taşma kontrolü		
<b>Bu ENDÜSTRİYEL KAZALARIN SEBEBİNE İLİŞKİN BİLGİLER</b>			
Tesis acil durum planı var mı?		<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
Faaliyet sahasında endüstriyel kaza meydana geldi mi?		<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır (Bölüm 7'ye geçiniz.)
<b>Geçmiş endüstriyel kaza bilgileri:</b>			
Tarih	Kaza türü	Kaza raporu	
...../...../.....	<input type="checkbox"/> Yangın <input type="checkbox"/> Patlama <input type="checkbox"/> Kimyasal yayılımı	<input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var	
...../...../.....	<input type="checkbox"/> Yangın <input type="checkbox"/> Patlama <input type="checkbox"/> Kimyasal yayılımı	<input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var	
...../...../.....	<input type="checkbox"/> Yangın <input type="checkbox"/> Patlama <input type="checkbox"/> Kimyasal yayılımı	<input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var	

7. TEHLİKELİ ATIKLAR İLE İLGİLİ BİLGİLER		
Faaliyet sırasında tehlikeli atıklar oluşuyor mu?	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır (Bölüm 8'e geçiniz)
Tehlikeli atıklar faaliyet sahasında geçici olarak depolanıyor mu?	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır (Bölüm 8'e geçiniz)
Geçici depolanan atıklara ait bilgiler:		
Atık türü:	Atık kodu:	Miktar (ton):
Tehlikeli atık geçici depolama alanında geçirimsiz tabaka var mı?	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet: .....
Tehlikeli atık geçici depolama alanı çevresinde drenaj sistemi var mı?	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet

8. ATIKSU İLE İLGİLİ BİLGİLER		
Faaliyet sırasında endüstriyel atıksu oluşuyor mu?	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır (Bölüm 9'a geçiniz.)
Tesise ait endüstriyel atıksu arıtma tesisi var mı?	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır (Bölüm 9'a geçiniz.)
Arıtma çamuru faaliyet sahasında geçici olarak depolanıyor mu?	<input type="checkbox"/> Evet: .....ton	<input type="checkbox"/> Hayır
Arıtılmış atıksu araziye deşarj ediliyor mu?	<input type="checkbox"/> Evet: .....m <sup>3</sup> /gün	<input type="checkbox"/> Hayır

9. FAALİYET SAHASI ÇEVRESİ İLE İLGİLİ BİLGİLER						
Çevre arazilerin kullanım şekli ve sahaya olan mesafeleri:		> 5 km	2-5 km	1-2 km	0.3-1 km	< 0.3 km
	Tarım arazisi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Orman arazisi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vasıfsız arazi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Yerleşim alanı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Rekreasyon alanı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sanayi alanı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sahaya en yakın yerleşim yeri:	Ad:					
	Tür:	<input type="checkbox"/> İlçe	<input type="checkbox"/> Köy	<input type="checkbox"/> Kasaba	<input type="checkbox"/> Mahalle	
	Nüfus:	<input type="checkbox"/> < 100	<input type="checkbox"/> 100-1000	<input type="checkbox"/> 1000-5000	<input type="checkbox"/> > 5000	

10. YERALTI SUYU İLE İLGİLİ BİLGİLER							
Akifer yapısı:	<input type="checkbox"/> Belirsiz	<input type="checkbox"/> Karstik	<input type="checkbox"/> Çatlaklı	<input type="checkbox"/> Alüvyal			
Akifere olan mesafe:	<input type="checkbox"/> Belirsiz	<input type="checkbox"/> > 10 m	<input type="checkbox"/> 5-10 m	<input type="checkbox"/> < 5 m			
Faaliyet sahası içerisinde veya çevresinde su kuyusu bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır (Bölüm 11'e geçiniz.)						
Faaliyet sahası içerisinde veya çevresinde bulunan su kuyularının sayıları:	Saha içi	< 0.3 km	0.3-1 km	1-2 km	2-5 km		
Faaliyet sahasına en yakın su kuyularının konum, derinlik ve kullanım bilgileri:							
Faaliyet sahasına göre konumu ve mesafesi (m):	Derinlik (m):	Akış yönü <sup>1</sup> :	Kullanım amacı:				
			İçme	Sulama	Proses	Diğer	Kullanım dışı
<input type="checkbox"/> İçi <input type="checkbox"/> Dışı: .....		<input type="checkbox"/> AY <input type="checkbox"/> TY	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> İçi <input type="checkbox"/> Dışı: .....		<input type="checkbox"/> AY <input type="checkbox"/> TY	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> İçi <input type="checkbox"/> Dışı: .....		<input type="checkbox"/> AY <input type="checkbox"/> TY	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> İçi <input type="checkbox"/> Dışı: .....		<input type="checkbox"/> AY <input type="checkbox"/> TY	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> İçi <input type="checkbox"/> Dışı: .....		<input type="checkbox"/> AY <input type="checkbox"/> TY	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<sup>1</sup> AY = Yeraltı suyu akışı yönünde, TY = Yeraltı suyu akışının tersi yönde

11. YÜZEY SU KAYNAKLARI İLE İLGİLİ BİLGİLER						
Faaliyet sahası çevresinde yer alan yüzey suları ve sahaya olan mesafeleri:		> 5 km	2-5 km	1-2 km	0.3-1 km	< 0.3 km
	Akarsu / Kanal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Göl / Baraj	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Deniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yüzey suyu kullanılıyor mu?	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır (Bölüm 12'ye geçiniz)					
Kullanılan yüzey suları ve kullanım amaçları:						
Yüzey suyu adı:	Mesafe (km):	Kullanım amacı:				
		İçme	Sulama	Proses	Diğer	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

12. FAALİYET SAHASI İLE İLGİLİ DİĞER BİLGİLER			
Yağış miktarı:	<input type="checkbox"/> <350 mm/yıl	<input type="checkbox"/> 350-1000 mm/yıl	<input type="checkbox"/> 1000-1500 mm/yıl <input type="checkbox"/> >1500 mm/yıl
Taşkın sıklığı:	<input type="checkbox"/> Taşkın potansiyeli yok		<input type="checkbox"/> 10-100 yılda bir
	<input type="checkbox"/> 1-10 yılda bir		<input type="checkbox"/> > 100 yılda bir
Arazi eğimi:	<input type="checkbox"/> Düz (< %2)	<input type="checkbox"/> Hafif (%2-6)	<input type="checkbox"/> Orta (%6-12) <input type="checkbox"/> Dik (> %12)
Toprak bünyesi:	<input type="checkbox"/> Belirsiz		<input type="checkbox"/> Kaba bünyeli (kumlu, çakıllı)
	<input type="checkbox"/> Orta bünyeli (siltli, tınlı)		<input type="checkbox"/> Ağır bünyeli (killi)

### 13. HARİTALAR

- Faaliyet sahası vaziyet planı  
 Faaliyet sahasının çevresini gösterir harita

### 14. NOTLAR

Bu form, bu Yönetmelik kapsamında sorumlusu olduğum endüstriyel tesis ve çevresi ile ilgili bilgileri içermektedir. Formun en doğru ve güncel bilgileri yansıttığını taahhüt ederim.

Ad-Soyad: .....

İmza: .....

## Ek-4: Faaliyet Ön Bilgi Formu Değerlendirme Kriterleri



## T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı

### Faaliyet Ön Bilgi Formu Şüpheli Kirlilik Değerlendirme Kriterleri

Bu Yönetmelik kapsamında, potansiyel toprak kirlетici faaliyetlerde (Ek 2) bulunan endüstriyel tesisler tarafından doldurulan faaliyet ön bilgi formları aşağıda listelenen kriterlere göre değerlendirilerek, toprak kirliliği şüphesi doğuracak bir durum olup olmadığı tespit edilir.

Faaliyet sahasının şüpheli saha olarak tanımlanabilmesi için, faaliyet ön bilgi formunda yer alan kriterlerden en az birinin geçerli olması yeterlidir.

Bu durumdaki faaliyet sahalarında İl Çevre ve Orman Müdürlüğü görevlilerince yerinde denetim yapılarak kirlilik şüphesinin gerçekçi olup olmadığı kontrol edilir. Denetim ile ilgili hususlar bu Yönetmelikte belirtilmiştir.

Bu Yönetmelik gereğince, faaliyet ön bilgi formlarının ilgili tesis görevlileri tarafından periyodik olarak güncellenmesi gerekmektedir. Şüpheli kirlilik değerlendirmesi her güncelleme sonrasında tekrar edilir.

#### Değerlendirme Kriterleri:

1. Faaliyet sahasında tehlikeli kimyasalların bulunması ve herhangi bir tehlikeli kimyasal için depolama şekline bağlı olarak:
  - a. Depolama için:
    - i. Zemin izolasyonunun bulunmaması, veya
    - ii. Drenaj sistemi olmayan açık alanın kullanılması.
  - b. Yüzey tankları için:
    - i. Sızıntı kontrolü bulunmaması, veya
    - ii. Borularda sızıntı kontrolü bulunmaması, veya
    - iii. Zemin izolasyonunun bulunmaması.
  - c. Yeraltı tankları için:
    - i. Tek cidarlı olması, veya
    - ii. Tank yaşının 10 yıl ve üzeri olması, veya
    - iii. Sızıntı kontrolünün bulunmaması, veya
    - iv. Borularda sızıntı kontrolü bulunmaması, veya
    - v. Korozyon koruması veya katodik korumanın bulunmaması.
2. Faaliyet sahasında endüstriyel kaza meydana gelmesi.
3. Faaliyet sahasında tehlikeli atıkların geçici olarak depolanması ve:
  - a. Depolanan atıklardan herhangi birinin "Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik" EK IV Atık Listesinde (A) ile işaretlenmiş atık olması, veya
  - b. Tehlikeli atık geçici depolama alanında geçirimsiz tabaka bulunmaması, veya
  - c. Tehlikeli atık geçici depolama alanı çevresinde drenaj sistemi bulunmaması.
4. Faaliyet sırasında oluşan endüstriyel atıksu için arıtma tesisinin bulunması ve:
  - a. Arıtma çamurunun faaliyet sahasında geçici olarak depolanması, veya
  - b. Arıtılmış atıksuyun araziye deşarj edilmesi.

..... Valiliği'ne

**Bildirimde bulunan kimsenin**

Adı, Soyadı : .....

Adres : .....

Telefon : .....

E-posta : .....

**Bildirime konu olan alanın**

Adresi : .....

Krokisi :  Ekte verilmiştir

**Alanın kullanım şekli**

- Yerleşim alanı
- Endüstriyel alan
- Tarım alanı
- Boş arazi
- Diğer (Açıklayınız) .....

**Bildirime neden olan gerekçeler**

- Sahada yabancı maddelerin bulunması (tehlikeli atık ihtiva etmesi muhtemel varil, vb. konteynerlerin bulunması)
- Yabancı madde dökülmesine şahit olunması
- Sızıntı (örneğin; depolama tanklarından meydana gelen sızıntılar vb.)
- Düzenli depolama sahaları dışındaki alanlara atıkların yasal olmayan şekilde dökülmesi
- Kuyu suyunda tat, koku, renk değişimi
- Yüzey suyunda tat, koku, renk değişimi
- Bitkilerde değişim
- Diğer (Açıklayınız) .....

**Bildirim konusu nedeniyle meydana gelen sağlık problemleri var mı?**

Evet

Hayır

Evet ise; gözlenen sağlık sorunlarını ve bu sorunların kaç kişide gözlemlendiğini belirtiniz

Ciltte kızarıklık (..... kişi)

Bulantı (..... kişi)

Baş dönmesi (..... kişi)

Diğer (belirtiniz) .....

---

**Bildirim konusu ne kadar süredir gözlenmekte?**

1 gün

1 gün – 1 hafta

1 hafta – 1 ay

Daha fazla (belirtiniz) .....

---

**Muhtemel kirlilik kaynağı**

Endüstriyel tesis

Tarımsal aktiviteler

Petrol ve dolum istasyonu

Kaynağı belirlenemeyen değerjlar

Diğer (belirtiniz) .....

---

**Bildirim konusu başka kuruluşlara bildirildi mi?**

Evet

Hayır

Evet ise; hangi kuruma, ne zaman bildirildi?

.....  
Bildirim konusunda herhangi bir çalışma / inceleme yapıldı mı?

.....

.....

---

**Konu ile ilgili olarak eklemek istediğiniz diğer hususları belirtiniz.**

## Ek-6: Saha Ön Bilgi Formu



# T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı

## Sahipsiz Saha Ön Bilgi Formu

Bu form, toprak kirliliği şüphesi bulunan ve üzerinde endüstriyel faaliyetin mevcut olmadığı sahalar ile ilgili genel bilgilerin toplanması amacıyla hazırlanmıştır. Form, sahanın bulunduğu ilin İl Çevre ve Orman Müdürlüğü görevlileri tarafından doldurulur. Formu doldurmadan önce lütfen formun sonundaki açıklamaları okuyunuz. Form alanlarını açıklamalarda anlatıldığı şekilde ve mümkün olduğunca eksiksiz olarak doldurunuz.

1. GÖREVLİ KİŞİ İLE İLGİLİ BİLGİLER			
Ad-soyad:			
Ünvan:			
Telefon:	( )	Faks:	( )
E-posta:			

2. SAHA İLE İLGİLİ BİLGİLER			
Ad:			
İl:		İlçe:	
Mevkii:			
Adres:			
Parse No:			
Enlem:		Boylam:	<input type="checkbox"/> ?

3. SAHA SAHİBİ İLE İLGİLİ BİLGİLER			
Saha sahibi:	<input type="checkbox"/> Belirsiz <input type="checkbox"/> Şahıs <input type="checkbox"/> Özel Sektör <input type="checkbox"/> Kamu <input type="checkbox"/> Devlet (Bölüm 4'e geçiniz)		
Ad:			
Adres:			
Telefon:	( )	Faks:	( )

4. SAHA GEÇMİŞİ İLE İLGİLİ BİLGİLER						
Sahanın mevcut kullanım şekli:	<input type="checkbox"/> Tarım arazisi <input type="checkbox"/> Orman arazisi <input type="checkbox"/> Vasıfsız arazi <input type="checkbox"/> Yerleşim alanı <input type="checkbox"/> Rekreasyon alanı <input type="checkbox"/> Diğer: .....					
Sahanın geçmiş kullanım şekilleri:	Başlangıç yılı:	Bitiş yılı:	Kullanım şekli:			
5. SAHA ÇEVRESİ İLE İLGİLİ BİLGİLER						
Çevre arazilerin kullanım şekli ve sahaya olan mesafeleri:		> 5 km	2-5 km	1-2 km	0.3-1 km	< 0.3 km
	Tarım arazisi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Orman arazisi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vasıfsız arazi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Yerleşim alanı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Rekreasyon alanı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sanayi alanı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sahaya en yakın yerleşim yeri:	Ad:					
	Tür:	<input type="checkbox"/> İlçe	<input type="checkbox"/> Köy	<input type="checkbox"/> Kasaba	<input type="checkbox"/> Mahalle	
	Nüfus:	<input type="checkbox"/> < 100	<input type="checkbox"/> 100-1000	<input type="checkbox"/> 1000-5000	<input type="checkbox"/> > 5000	

6. YERALTı SUYU İLE İLGİLİ BİLGİLER							
Akifer yapısı:	<input type="checkbox"/> Belirsiz <input type="checkbox"/> Karstik <input type="checkbox"/> Çatlaklı <input type="checkbox"/> Alüvyal						
Akifere olan mesafe:	<input type="checkbox"/> Belirsiz <input type="checkbox"/> > 10 m <input type="checkbox"/> 5-10 m <input type="checkbox"/> < 5 m						
Saha içerisinde veya çevresinde su kuyusu bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır (Bölüm 7'ye geçiniz.)						
Saha içerisinde veya çevresinde bulunan su kuyularının sayıları:	Saha içi	< 0.3 km	0.3-1 km	1-2 km	2-5 km		
Sahaya en yakın su kuyularının konum, derinlik ve kullanım bilgileri:							
Sahaya göre konumu ve mesafesi (m):	Derinlik (m):	Akış yönü <sup>1</sup> :	Kullanım amacı:				
			İçme	Sulama	Proses	Diğer	Kullanım dışı
<input type="checkbox"/> İçi <input type="checkbox"/> Dışı: .....		<input type="checkbox"/> AY <input type="checkbox"/> TY	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> İçi <input type="checkbox"/> Dışı: .....		<input type="checkbox"/> AY <input type="checkbox"/> TY	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> İçi <input type="checkbox"/> Dışı: .....		<input type="checkbox"/> AY <input type="checkbox"/> TY	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> İçi <input type="checkbox"/> Dışı: .....		<input type="checkbox"/> AY <input type="checkbox"/> TY	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> İçi <input type="checkbox"/> Dışı: .....		<input type="checkbox"/> AY <input type="checkbox"/> TY	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<sup>1</sup> AY = Yeraltı suyu akışı yönünde, TY = Yeraltı suyu akışının tersi yönde

**7. YÜZEY SU KAYNAKLARI İLE İLGİLİ BİLGİLER**

Saha çevresinde yer alan yüzey suları ve sahaya olan mesafeleri:		> 5 km	2-5 km	1-2 km	0.3-1 km	< 0.3 km
	Akarsu / Kanal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Göl / Baraj	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Deniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yüzey suyu kullanılıyor mu?	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır (Bölüm 8'e geçiniz)					
Kullanılan yüzey suları ve kullanım amaçları:						
Yüzey suyu adı:	Mesafe (km):	Kullanım amacı:				
		İçme	Sulama	Proses	Diğer	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**8. SAHA İLE İLGİLİ DİĞER BİLGİLER**

Yağış miktarı:	<input type="checkbox"/> <350 mm/yıl	<input type="checkbox"/> 350-1000 mm/yıl	<input type="checkbox"/> 1000-1500 mm/yıl	<input type="checkbox"/> >1500 mm/yıl
Taşkın sıklığı:	<input type="checkbox"/> Taşkın potansiyeli yok	<input type="checkbox"/> 10-100 yılda bir		
	<input type="checkbox"/> 1-10 yılda bir	<input type="checkbox"/> > 100 yılda bir		
Arazi eğimi:	<input type="checkbox"/> Düz (< %2)	<input type="checkbox"/> Hafif (%2-6)	<input type="checkbox"/> Orta (%6-12)	<input type="checkbox"/> Dik (> %12)
Toprak bünyesi:	<input type="checkbox"/> Belirsiz	<input type="checkbox"/> Kaba bünyeli (kumlu, çakıllı)		
	<input type="checkbox"/> Orta bünyeli (siltli, tınlı)	<input type="checkbox"/> Ağır bünyeli (killi)		

**9. HARİTALAR**

<input type="checkbox"/> Saha krokisi
<input type="checkbox"/> Saha çevresini gösterir harita

## 10. NOTLAR

Bu form, toprak kirliliği Şüphesi bulunan sahipsiz sahada geręekleŐtirilen inceleme sonucu elde edilen bilgilere göre doldurulmuŐtur. Bilgi kaynaklarının doğruluğu oranında ve bilgim dahilinde, formun en doğru bilgileri yansittiğini taahhüt ederim.

Ad-Soyad: .....

İmza: .....

## Ek-7: Denetim Formu



# T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı

## Şüpheli Saha Denetim Formu

Bu form, toprak kirliliği şüphesi bulunan sahalarda ilgili bilgilerin toplanması amacıyla hazırlanmıştır. Form, sahanın bulunduğu ilin İl Çevre ve Orman Müdürlüğü görevlileri tarafından doldurulur. Formu doldurmadan önce lütfen formun sonundaki açıklamaları okuyunuz. Form alanlarını açıklamalarda anlatıldığı şekilde ve mümkün olduğunca eksiksiz olarak doldurunuz.

1. GÖREVLİ KİŞİ İLE İLGİLİ BİLGİLER			
Ad-soyad:			
Ünvan:			
Telefon:	( )	Faks:	( )
E-posta:			

2. DENETİM İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER			
Denetim nedeni:	<input type="checkbox"/> Ön değerlendirme	<input type="checkbox"/> Kaza	<input type="checkbox"/> Şüpheli Saha Bildirimi
	<input type="checkbox"/> Rutin denetim	<input type="checkbox"/> Doğal afet	<input type="checkbox"/> Diğer
Denetim nedeni ile ilgili açıklama:			
Saha türü:	<input type="checkbox"/> Endüstriyel tesis	<input type="checkbox"/> Sahipsiz saha	
Saha adı:			
İl:		İlçe:	

3. KİRLİLİK DURUMU İLE İLGİLİ BİLGİLER				
	Saha içi		Saha dışı	
Toprak kirliliği şüphesi:	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Belirsiz	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Belirsiz
	<input type="checkbox"/> Var		<input type="checkbox"/> Var	
Yeraltı suyu kirliliği şüphesi:	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Belirsiz	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Belirsiz
	<input type="checkbox"/> Var		<input type="checkbox"/> Var	

Saha içi ve saha dışı, toprak ve yeraltı suyu kirliliği yoksa, Bölüm 7'ye geçiniz.

#### 4. KİRLİLİK İLE İLGİLİ BİLGİLER

Kirlenmenin oluş tarihi:	
Kirlenmenin nedeni:	<input type="checkbox"/> Kaza <input type="checkbox"/> Doğal afet <input type="checkbox"/> Depolama <input type="checkbox"/> Mevzuata aykırı şekilde atık bertarafı <input type="checkbox"/> İşletme kaynaklı kirlilik <input type="checkbox"/> Diğer: .....
Kirlenmenin oluş şekli:	<input type="checkbox"/> Belirsiz <input type="checkbox"/> Döküntü <input type="checkbox"/> Sızıntı <input type="checkbox"/> Deşarj
Kirlilik kaynağı:	<input type="checkbox"/> Birincil kaynak <input type="checkbox"/> İkincil kaynak
Kirlilik kaynağının konumu:	<input type="checkbox"/> Yüzeysel <input type="checkbox"/> Yeraltı
Kirlilik kaynağının yeri:	
Kirletici miktarı:	<input type="checkbox"/> Belirsiz <input type="checkbox"/> <1 <input type="checkbox"/> 1-10 <input type="checkbox"/> 11-100 <input type="checkbox"/> >100 <input type="checkbox"/> m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> ton
Kirlenmiş alan büyüklüğü:	<input type="checkbox"/> Belirsiz <input type="checkbox"/> <10m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> 10-100m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> 101-1000m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> > 1000m <sup>2</sup>
Kirleticinin muhafaza durumu:	<input type="checkbox"/> Belirsiz <input type="checkbox"/> Kirlenmiş toprak, ambalajsız mamuller veya kötü durumdaki konteyner <input type="checkbox"/> Paslanmış, hasar görmüş konteyner <input type="checkbox"/> Darbelere karşı dayanıksız ancak iyi durumdaki konteyner <input type="checkbox"/> Darbelere karşı dayanıklı ve iyi durumdaki konteyner
Kirlilik kaynağının kontrolü:	<input type="checkbox"/> Kaynak kontrol altına alınmamış <input type="checkbox"/> Kaynakta etki azaltıcı önlem alınmış <input type="checkbox"/> Kaynak kontrol altına alınmış
Acil müdahale yapılmış mı?	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır (Bölüm 5'e geçiniz)
Acil müdahale bilgileri:	

5. KİRLİLİĞE NEDEN OLAN MADDE İLE İLGİLİ BİLGİLER			
Kirleticinin fiziksel hali:	<input type="checkbox"/> Belirsiz	<input type="checkbox"/> Katı	<input type="checkbox"/> Çamur <input type="checkbox"/> Sıvı
Kirletici madde türü:	<input type="checkbox"/> Belirsiz	<input type="checkbox"/> Atık	<input type="checkbox"/> Kimyasal
Belirsiz			
Kirleticiden doğrudan örnek alınabiliyor mu?	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	
Atık			
Atık adı:			Atık kodu:
Kimyasal			
Kimyasal adı:			
		CAS No:	
Tür:	<input type="checkbox"/> Tehlikeli	<input type="checkbox"/> Tehlikesiz	

6. KİRLİLİK NEDENİYLE GÖZLENEN OLUMSUZ ETKİLER İLE İLGİLİ BİLGİLER			
İnsan sağlığı üzerine etki şüphesi:	<input type="checkbox"/> Belirsiz	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Var
Yüzey suları üzerine etki şüphesi:	<input type="checkbox"/> Belirsiz	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Var
Fauna/flora üzerine etki şüphesi:	<input type="checkbox"/> Belirsiz	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Var
7. KİRLİLİK İLE İLGİLİ GÖRSEL BİLGİLER			
<input type="checkbox"/> Şüpheli kirliliğin yerini ve yayılımını gösteren saha krokisi			
<input type="checkbox"/> Fotoğraflar (..... adet)			

## 8. NOTLAR

Bu form, toprak kirliliği Şüphesi bulunan sahada geręekleŐtirilen inceleme sonuçlarına göre doldurulmuŐtur. Bilgi kaynaklarının doğruluğu oranında ve bilgim dahilinde, en doğru bilgileri yansıtıtđını taahhüt ederim.

Ad-soyad: .....

İmza: .....

Ad-soyad: .....

İmza: .....

## Ek-8: Puanlamalı Değerlendirme



## T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı

### Birinci Aşama Değerlendirme ve Puanlamalı Değerlendirme

Şüpheli saha listesinde yer alan sahalar, Birinci Aşama Değerlendirme'ye tabi tutulur. Birinci Aşama Değerlendirme'de, Bakanlık veya İl Müdürlüğü yetkilileri tarafından sahada denetim yapılması gerekmektedir.

Birinci Aşama Değerlendirme, sahada yapılan denetime ait "Denetim Formu" ve sahaya ait bilgilerin bulunduğu "Faaliyet/Saha Ön Bilgi Formu" bilgileri baz alınarak gerçekleştirilir. Değerlendirme için iki formun da eksiksiz olarak hazır olması gereklidir.

Denetim Formu ve Faaliyet/Saha Ön Bilgi Formu birlikte değerlendirilerek, söz konusu saha (i) takip gerektirmeyen saha (yönetmelik kapsamına girmeyen, kirliliğin olmadığı veya küçük çaplı bir müdahale ile kirliliğin giderilebildiği saha), (ii) takip gerektiren saha (kirliliğin ve doğurduğu risklerin daha detaylı incelenmesi gereken saha) veya (iii) doğrudan temizleme gerektiren saha (kirliliğin büyük çaplı olduğu ve net olarak belirlenebildiği saha) olarak sınıflandırılır. Değerlendirme "Bilgi Sistemi" üzerinden Bakanlık veya İl Müdürlüğü yetkilileri tarafından, aşağıda kriterleri belirtilen **Birinci Aşama Değerlendirme Sistemi** ile gerçekleştirilir.

### Puanlamalı Değerlendirme:

Puanlamalı Değerlendirme'ye, Denetim Formu ve Faaliyet/Saha Ön Bilgi Formu'nda yer alan kritik bilgiler yansıtılmıştır. Her yanıt için bir "puan" ve elde edilen bilginin önem düzeyine göre bir "ağırlık katsayısı" belirlenmiştir. İlgili sorular, puanlar, katsayılar ve hesaplama yöntemi aşağıda anlatılmaktadır.

1. Denetim Formu ve Ön Bilgi Formu puanları ayrı ayrı hesaplanır.

$$P_D = \sum_{i=1}^n d_i \cdot k_i \quad P_B = \sum_{i=1}^m d_i \cdot k_i$$

$P_D$  = Denetim Formu puanı

$n$  = Denetim Formu'nda yer alan puanlı soru sayısı

$P_B$  = Ön Bilgi Formu puanı

$m$  = Ön Bilgi Formu'nda yer alan puanlı soru sayısı

$d_i$  = i'nci soruya verilen yanıtın puanı

$k_i$  = i'nci sorunun katsayısı

2. Denetim Formu puanı alt sınır değer (36) ile karşılaştırılır. Denetim formu puanı alt sınır değerden küçük ise değerlendirme sonucu "**Takip Gerektirmeyen Saha**" olarak belirlenir. Alt sınır değer:

- kirlilik miktarının az olduğu,
- kirlenmiş alanın küçük olduğu,
- kirlilik kaynaklı olumsuz etkinin gözlenmediği,
- küçük çaplı bir müdahale ile kirliliğin giderilebileceği durumu temsil edecek şekilde belirlenmiştir.

Denetim formu puanının bu değerden az olması; kirliliğin küçük çaplı olduğunu, dolayısıyla detaylı inceleme ve kapsamlı temizlik gerektirmediğini göstermektedir.

$P_D < 36 \rightarrow$  Takip Gerektirmeyen Saha

3. Denetim Formu puanı alt sınır değerden (36'dan) büyük ise, Denetim Formu ile Ön Bilgi Formu puanlarının toplamı üst sınır değer (130) ile karşılaştırılır. İki formun toplam değeri üst sınır değerden küçük ise değerlendirme sonucu "**Takip Gerektiren Saha**" olarak belirlenir ve bu saha İkinci Aşama Değerlendirmeye tabi tutulur. Toplam puan değeri üst sınır değere eşit veya daha büyük ise değerlendirme sonucu doğrudan ikinci aşama değerlendirme çalışmalarının yapılmasını ve bunu müteakip alınacak kararı beklemeksizin temizleme gerektiren "**Kirlenmiş Saha**" olarak belirlenir. Üst sınır değer:

- kirlilik miktarının çok olduğu,
- kirlenmiş alanın büyük olduğu,
- kirlilik kaynaklı olumsuz etkilerin gözlendiği,
- küçük çaplı bir müdahale ile kirliliğin giderilemeyeceği ve dolayısıyla temizleme ihtiyacının, sahada ilave ölçüm ve incelemelere gerek kalmaksızın, kaçınılmaz olduğu anlaşılan durumu temsil edecek şekilde belirlenmiştir.

Toplam puanın bu değere eşit veya yüksek olması; kirliliğin büyük çaplı olduğunu, dolayısıyla temizleme faaliyet ve uygulamalarına zaman kaybetmeksizin başlanması gerektiğini göstermektedir.

$P_D + P_B < 130 \rightarrow$  Takip Gerektiren Saha (İkinci Aşama Değerlendirmeye tabi tutulması gerekli saha)

$P_D + P_B \geq 130 \rightarrow$  Doğrudan Temizleme Gerektiren Kirlenmiş Saha

**Denetim Formu Puan ve Katsayıları:**

SORU	YANIT	d <sub>i</sub>	YANIT	d <sub>i</sub>	YANIT	d <sub>i</sub>	YANIT	d <sub>i</sub>	YANIT	d <sub>i</sub>	k <sub>i</sub>
Saha içi toprak kirliliği şüphesi <sup>1</sup>	Belirsiz	0.5	Yok	0	Var	1					20
Saha içi yeraltı suyu kirliliği şüphesi <sup>1</sup>	Belirsiz	0.5	Yok	0	Var	1					20
Tesis dışı toprak veya yeraltı suyu kirliliği şüphesi <sup>1</sup>	Belirsiz	0.5	Yok	0	Var	1					10
Kirlenmenin oluş şekli	Belirsiz	1	Döküntü	0	Sızıntı	0	Deşarj	1			1
Kirlilik kaynağı	Birincil kaynak	1	İkincil kaynak	0							1
Kirletici miktarı <sup>2</sup>	Belirsiz	0.5	<1 m <sup>3</sup> veya ton	0	1-10 m <sup>3</sup> veya ton	1	11-100 m <sup>3</sup> veya ton	2	>100 m <sup>3</sup> veya ton	3	10
Kirlenmiş alan büyüklüğü <sup>2</sup>	Belirsiz	0.5	<10 m <sup>2</sup>	0	10-100 m <sup>2</sup>	1	100-1000 m <sup>2</sup>	2	>1000 m <sup>2</sup>	3	10
Kirleticinin muhafaza durumu	Belirsiz	2	Kirlenmiş toprak, ambalajsız mamuller veya kötü durumdaki konteyner	2	Paslanmış, hasar görmüş konteyner	2	Darbelere karşı dayanıksız ancak iyi durumdaki konteyner	1	Darbelere karşı dayanıklı ve iyi durumdaki konteyner	0	3
Kirlilik kaynağının kontrolü	Kaynak kontrol altına alınmamış	2	Kaynakta etki azaltıcı önlem alınmış	1	Kaynak kontrol altına alınmamış	0					1
Kirleticinin fiziksel hali	Belirsiz	1	Katı	0	Çamur	1	Sıvı	2			3
İnsan sağlığı üzerine etki şüphesi	Belirsiz	0.5	Yok	0	Var	1					20
Yüzey suları üzerine etki şüphesi	Belirsiz	0.5	Yok	0	Var	1					20
Fauna/flora üzerine etki şüphesi	Belirsiz	0.5	Yok	0	Var	1					20

<sup>1</sup> "Kirlilik Durumu ile İlgili Bilgiler" bölümündeki; (i) saha içi toprak kirliliği şüphesi, (ii) saha içi yeraltı suyu kirliliği şüphesi ve (iii) tesis dışı toprak veya yeraltı suyu kirliliği şüphesi sorularının tamamına "Yok" yanıtı verilirse, saha diğer sorular dikkate alınmaksızın "Takip Gerektirmeyen Saha" sınıfına girer.

<sup>2</sup> Kirletici miktarı ve kirlenmiş alan büyüklüğü soruları birlikte değerlendirilecektir. Bu iki soru için hesaplanan puanlardan yüksek olanı toplam puana yansıtılacaktır.

**Ön Bilgi Formu Puan ve Katsayıları:**

SORU	YANIT	d <sub>i</sub>	YANIT	d <sub>i</sub>	YANIT	d <sub>i</sub>	YANIT	d <sub>i</sub>	YANIT	d <sub>i</sub>	k <sub>i</sub>
Çevre arazilerin kullanım şekli <sup>1</sup>	Vasıfsız arazi	0	Sanayi alanı	1	Tarım veya Orman alanı	2	Yerleşim veya rekreasyon alanı	3			1
Çevre arazilerin (yerleşim, tarım, sanayi alanı gibi) sahaya olan mesafeleri <sup>1</sup>	> 5km	0	2-5 km	2	1-2 km	3	0.3-1 km	4	< 0.3 km	5	1
Yüzey sularının kullanım amacı <sup>2</sup>	Kullanım dışı	1	Proses/Diğer	2	Sulama	3	İçme	4			1
Yüzey sularının sahaya olan mesafesi <sup>2</sup>	> 5km	0	2-5 km	1	1-2 km	2	0.3-1 km	3	< 0.3 km	4	
Saha ve çevresindeki su kuyularının kullanım amacı <sup>3</sup>	Kullanım dışı	1	Proses/Diğer	2	Sulama	3	İçme	4			1
Saha ve çevresindeki su kuyularının sahaya olan mesafesi <sup>3</sup>	> 5km	0	2-5 km	1	1-2 km	2	0.3-1 km	3	Saha içi veya < 0.3 km	4	
Akifere olan mesafe	Belirsiz	1	> 10m	0	5-10 m	1	< 5 m	2			5

<sup>1</sup> "Saha Çevresi ile İlgili Bilgiler" bölümünde yer alan "çevre arazilerin kullanım şekli" ile söz konusu "arazinin sahaya olan mesafesi" için geçerli olan puanlar birbirleriyle çarpılacaktır. Her bir arazi kullanım şekli için bu yöntemle hesaplanan puanlardan en yüksek olanı toplam puana yansıtılacaktır.

<sup>2</sup> "Yüzey Suyu Kaynakları ile İlgili Bilgiler" bölümünde yer alan "yüzey sularının kullanım amacı" ile söz konusu "yüzey sularının sahaya olan mesafesi" için geçerli olan puanlar birbirleriyle çarpılacaktır. Her bir yüzey suyu kaynağı için bu yöntemle hesaplanan puanlardan en yüksek olanı toplam puana yansıtılacaktır.

<sup>3</sup> "Yeraltı Suyu ile İlgili Bilgiler" bölümünde yer alan "saha ve çevresindeki su kuyularının kullanım amacı" ile söz konusu "saha ve çevresindeki su kuyularının sahaya olan mesafesi" için geçerli olan puanlar birbirleriyle çarpılacaktır. Her bir su kuyusu için bu yöntemle hesaplanan puanlardan en yüksek olanı toplam puana yansıtılacaktır.

## Ek 9: Kirlilik Gösterge Parametreleri Ölçüm Değerlerinin Referans Değerlerle Karşılaştırılması

Birinci Aşama Değerlendirmede saha denetimi esnasında sahanın kirlilik durumu konusunda kesin bir karara varılmadığı ya da kirlendiğinden şüphe duyulduğu takdirde, şüpheli sahada herhangi bir noktasal kaynak veya insan faaliyeti nedeniyle kirlenmiş olduğu düşünülen/varsayılan alandan alınan toprak/yüzey-yeraltı suyu/gaz örneklerinde EK-2 Tablo 1 ve 2 de verilen “kirlilik gösterge parametre (KGP)” ölçümleri yapılır. Bu ölçümler “ölçüm değeri (ÖD)” olarak adlandırılır; bu değerlerden en yüksek olanı da maksimum ölçüm değeri,  $ÖD_{maks}$  olarak adlandırılır.  $ÖD_{maks}$  sahaya özgü “referans değeri (RD)” ile karşılaştırılır.

Referans değeri (RD), şüpheli saha yakın çevresinde bulunan, herhangi bir noktasal kaynak veya insan faaliyeti nedeniyle kirlenmemiş (temiz) olduğu düşünülen/varsayılan alandan alınan toprak, yüzey suyu, yeraltı suyu örneklerinde, Birinci Aşama Değerlendirme için yapılan “kirlilik gösterge parametre (KGP) ölçümü(leri) ile, İkinci Aşama Değerlendirme için ise yapılan hedef kirlitici konsantrasyonu ölçümü(leri) ile belirlenir. Referans Değeri şüpheli sahaya ait ilgili KGP (Birinci Aşama Değerlendirme) veya hedef kirlitici (İkinci Aşama Değerlendirme) konsantrasyonu Ölçüm Değeri ile kıyaslanmak amacıyla kullanılır.

Gerek RD ölçümü ve gerekse ÖD belirlenmesi için uygulanması gereken örnekleme yaklaşımının kapsamı ve detayları Bakanlıkça belirlenir.

### Referans Değerden Sapma

Sahada ölçülen değer(ler)in, referans değer(ler) ile karşılaştırılması yapılır ve referans değerden sapma düzeyine bakılır. Sapma düzeyi, sahanın, herhangi bir noktasal kaynaklı faaliyet nedeniyle etkilenip etkilenmediğini belirlemede ve dolayısıyla, izlenecek yolu işaret etmekte kullanılır.

$$Sapma = \frac{Maksimum \ Ölçüm \ Değeri (ÖD_{maks})}{Referans \ Değeri (RD)}$$

Değerlendirme Tablo 1’de belirtilen temel çerçeveye göre yapılır. Buna göre, eğer maksimum ölçülen değer referans değere oranı 1 veya 1’den küçükse; sahanın Takip Gerektirmeyen saha olduğu kararına varılır. Eğer sapma değeri 1 ile 25 değerleri arasında ise; saha İkinci Aşama Değerlendirmeye tabi Takip Gerektiren Saha olduğu kararına varılır. Sapma değeri 25’ten büyükse, kirliliğin fazla ve tehlikeli olduğuna kanaat getirilir ve sahanın Bakanlıkça belirlenen süreç uyarınca temizlenmesi gereken Kirlenmiş Saha olduğuna karar verilir. Sahada birden fazla KGP parametresinin ölçümünün söz konusu olduğu durumlarda, en kötü durumu işaret eden KGP sapma değeri dikkate alınır.

Tablo 1. Referans Değer Bazında Sahanın Kirlilik Değerlendirmesi

KRİTER (Sapma = Ölçülen Değer/Referans Değer)	Değerlendirme
$\leq 1$	Takip Gerektirmeyen Saha
$>1$	İkinci Aşama Değerlendirme sürecine tabi Takip Gerektiren Saha
$>25$	Bakanlıkça belirlenen süreç uyarınca temizlenmesi gereken Kirlenmiş Saha

## Ek-10: Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporu Genel Formatı

### 1. Saha Ön Değerlendirmesi

#### 1.1. Genel Bakış

#### 1.2. Saha ile İlgili Genel Bilgi

##### 1.2.1. Sahanın Tanımı

##### 1.2.2. Saha ve Çevresinin Haritası

##### 1.2.3. Saha ve Çevresinin Tarihçesi

##### 1.2.4. Saha ve Çevresindeki Önemli Noktalar

##### 1.2.5. Fiziksel Ortam

##### 1.2.6. Hedef Kirleticiler

##### 1.2.7. Potansiyel Reseptörler

#### 1.3. Sahadaki Tesis/faaliyet ile İlgili Genel Bilgi

#### 1.4. Saha ve Çevresinde Geçmişte Gerçekleştirilmiş Olan Her Türlü Ölçüm ve Saha Çalışması

### 2. Kavramsal Saha Modeli (KSM)

#### 2.1. Sahadaki Problemin Genel Tanımı

#### 2.2. Risk Değerlendirmesi Çalışmasının Hedefi

#### 2.3. Kavramsal Saha Modelinin Bileşenleri

##### 2.3.1. KSM Formu

##### 2.3.2. KSM Şeması

##### 2.3.3. KSM Taşınım Yolları Çizelgesi

#### 2.4. KSM Raporu

##### 2.4.1. Saha ve çevresinin kullanım amaçları (yerleşim alanı, endüstriyel alan, tarım arazisi gibi)

##### 2.4.2. Kirleticiler Kaynakları (hedef kirleticiler, kirleticilerin zaman ve mekana bağlı konsantrasyonları, vb.)

##### 2.4.3. Maruziyet Noktaları (kirleticilerin kaynaktan reseptöre taşınım yolları ve taşınım yolu sonundaki maruziyet noktaları - kirleticilerin kaynaktan yayılım mekanizmaları, kirleticilerin taşınım güzergahları, dağılım alanları, bunların zaman bağlı değişimleri)

##### 2.4.4. Maruziyet yolları (muhtemel reseptörler ve maruziyet yolları: reseptörlerin duyarlılıkları (örneğin çocuklar, yaşlılar gibi duyarlı gruplar), her bir taşınım yolu sonunda kirleticini kaç reseptöre ulaşacağı, reseptörleri ile ilgili bilgiler, ne kadar zamandır söz konusu kirleticilere maruz kaldığı ve ileride ne kadar maruz kalacağı gibi , reseptörlerin kirleticilere hangi maruziyet yolu veya yollarıyla (içme, yeme, soluma, deri teması, vb.) maruz kaldıkları)

##### 2.4.5. Eksiksiz Taşınım Yolları

##### 2.4.6. Kavramsal Saha Modelinin Bileşenlerindeki Eksiklikler (Bölüm 1.2, 1.3 ve 1.4'de KSM'nin bileşenleri oluşturulurken gerek duyulan verilerden/bilgilerden eksik olanlar)

#### 2.5. Belirsizlikler (kaynak, taşınım yolu, maruziyet noktası, reseptör ve maruziyet yolu bilgilerindeki belirsizlikler)

### 3. Saha Ön (İlk) Örnekleme Çalışmaları ve Yüzey Toprağı, Yüzey Altı Toprağı ve Yeraltı Suyu Saha Kirlenici Konsantrasyonlarının Belirlenmesi

#### 3.1. KSM'nin Oluşturulması Esnasında Belirlenen Eksik Verilerin/Bilgilerin Elde Edilmesine Yönelik Çalışmalar

#### 3.2. Saha Kirlenici Konsantrasyonlarının Belirlenmesine Yönelik Örnekleme Çalışmaları

##### 3.2.1. Yüzey Toprağı Örnekleme Çalışmaları

##### 3.2.2. Yüzey Altı Toprağı Örnekleme Çalışmaları

##### 3.2.3. Toprak Karakteristiğinin Belirlenmesi Çalışmaları

##### 3.2.4. Yeraltı Suyunda Örnekleme Çalışmaları

#### 3.3. Saha Örnekleme Çalışmaları Sonucunda Elde Edilen İlave Veri/Bilgilerin Özeti

### 4. Güncellenmiş Kavramsal Saha Modeli (G\_KSM)

#### 4.1. Saha Örnekleme Çalışmaları ve Diğer Çalışmalar Sonucunda Elde Edilen Yeni Bilgilerin/Verilerin Özeti

#### 4.2. Güncellenmiş Kavramsal Saha Modeli

## **EK-11: Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporu Genel Formatı**

### **1. Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporu Özeti**

(bu bölümde saha ve kirlilik karakterizasyonu amacıyla yapılan çalışmalar için daha önce hazırlanan Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporunun önemli hususları özetlenir; ön raporun bir kopyası Nihai Rapor'un bir eki olarak sunulur.)

### **2. Jenerik Risk Değerlendirmesi**

- 2.1. G\_KSM ve JS\_KSM için Uyumlu Taşınım Yolları
- 2.2. Jenerik Risk Değerlendirmesi ve Sahaya Özgü Risk Değerlendirmesi Uygulanacak Eksiksiz Taşınım Yollarının Belirlenmesi
- 2.3. Hedef Kirleticilerin Yüzey ve Yüzey Altı Toprağındaki Saha Konsantrasyonları
- 2.4. Jenerik Kirlenici Sınır Değerler ile Hedef Kirlenici Konsantrasyonlarının Karşılaştırılması ve Alınan Kararlar

### **3. Sahaya Özgü Risk Değerlendirmesi**

- 3.1. Saha Karakterizasyonu ve Veri Kalitesi Analizi
- 3.2. Kavramsal Saha Modelinin Güncellenmesi
- 3.3. Sahaya Özgü Risk Değerlendirmesine Yönelik Hesaplamalar
  - 3.3.1. Her Bir Hedef Kirleniciden Kaynaklanacak Kanser Riskinin Hesaplanması
  - 3.3.2. Her Bir Hedef Kirleniciden Kaynaklanacak Kanser Dışındaki Sağlık Riskinin Hesaplanması
  - 3.3.3. Her Bir Hedef Kirleniciden Kaynaklanacak Toplam Kanser Riskinin Hesaplanması
  - 3.3.4. Her Bir Hedef Kirleniciden Kaynaklanacak Toplam Tehlike İndeksinin Hesaplanması
- 3.4. Sağlık Risklerinin Hesaplanmasındaki Belirsizliklerin Değerlendirilmesi
- 3.5. Her Bir Reseptör-Arazi Kullanım Amacı Kombinasyonu için Kanser ve Kanser Dışındaki Sağlık Risklerinin Çizelge 5.3 Formatında Raporlanması

### **4. Sahanın Kirlenmiş Saha ya da Takip Gerektirmeyen Saha Olarak Sınıflandırılması**

### **5. Temizleme Hedeflerinin Belirlenmesi**

- 5.1. Temizleme Gerektirebilecek Çevresel Ortam veya Ortamların Belirlenmesi
- 5.2. Temizleme Gerektiren Hedef Kirlenicilerin Belirlenmesi
- 5.3. Kimyasala-Özgü Temizleme Hedeflerinin Belirlenmesi

## **Ek-12: Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporu Genel Formatı**

Kirlenmiş Sahanın temizlenmesi sürecinin ilk basamağı Temizleme Faaliyet Planlama aşamasıdır. Bu aşamada, İkinci Aşama Değerlendirmede Sahaya Özgü Risk Değerlendirmesi yapılarak tespit edilen Risk Bazlı Saha Temizleme Düzeyi Konsantrasyonunun (STDK'nın) gözden geçirilerek nihai hale getirilmesi ve Temizleme Yöntem Belirleme çalışmaları yürütülür. Bu çalışmalardan elde edilen sonuçlar Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporunda sunulur. Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporu Genel Formatı aşağıdaki gibidir:

### **Yönetici Özeti**

#### **Bölüm 1. Giriş**

- 1.1 Amaç ve Kapsam
- 1.2 Rapor Organizasyonu

#### **Bölüm 2. Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme**

2.1 Saha ve Kirlilik Karakterizasyonu (daha önce raporlanmış, birinci ve ikinci aşama değerlendirme çalışmaları sırasında saha için derlenen bilgi ve elde edilen verilerin özet olarak sunulması ile kirliliğin nicelik ve niteliği hakkında yapılan genel değerlendirmeleri kapsar; ancak, Birinci Aşama Değerlendirme Madde 16 veya 18 sonucu, Bakanlıkça belirlenen süreç uyarınca temizlenmesi gereken "Kirlenmiş Saha" olarak nitelenen saha için ilk olarak sahada İkinci Aşama Değerlendirme kapsamında sırasıyla Ek-10 ile Ek-11 kapsamında yürütülen Saha ve Kirlilik Karakterizasyonu ile Sahaya Özgü Risk Değerlendirme çalışmaları gerçekleştirilmelidir; dolayısıyla böyle bir durumda Ek-10 ve Ek-11 kapsamında hazırlanacak raporlar, özet olarak değil, ayrıntılı olarak bu bölümde yansıtılmalıdır.)

- 2.1.1 Saha ile İlgili Genel Bilgi Özeti (*Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporu, Bölüm 1*)
- 2.1.2 Sahada Önceden Yapılan Saha ve Kirlilik Karakterizasyonu Çalışmalarının Özeti (*Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporu, Bölüm 3*)
- 2.1.3 Sahada Temizleme Aşaması için Yapılan İlave Saha ve Kirlilik Karakterizasyonu Çalışmaları

#### 2.2 Temizleme Amaçlı Risk Değerlendirme Çalışmaları

- 2.2.1 İkinci Aşama Değerlendirmede Yapılan (Jenerik veya Sahaya Özgü) Risk Değerlendirme Çalışmaları Özeti (*Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporu*)  
Risk değerlendirme çalışmalarında saha için tespit edilen riskler özetlenmeli ve bu çerçevede temel hedef kirlenmeler, toprak ve yeraltı suyu kullanımı için yapılan varsayımlar, risk senaryolarında kirliliğe maruz kalması muhtemel nüfus miktarları, geçerli maruziyet yolları, her bir maruziyet yoluyla ilgili olarak kanserojen ve kanserojen olmayan hedef kirlenmeler için tahmin edilen riskler ve bu risklere bağlı olarak temizleme ihtiyacının gerçekleştirilmesi ayrıntılı olarak verilmelidir.
- 2.2.2 Saha Temizleme Hedef ve Kriterlerinin Belirlenmesi Bölüm 2.2.1 de belirlenen saha risklerini gidermeye yönelik temizleme hedeflerinin ayrıntılı açıklaması verilmelidir.

2.2.3 Risk Bazlı Saha Temizleme Hedefinin Belirlenmesi Temel hedef kirlenmeler ve ilgili maruziyet yolları bazında nihai saha temizleme düzeyi konsantrasyonlarının veya temizleme risk düzeyinin belirlenmesi ayrıntılı olarak açıklanmalıdır.

## 2.3 Temizleme Yöntem Belirleme

2.3.1 Uygulanabilir Temizleme Yöntemi Seçeneklerinin Belirlenmesi (Burada aşağıdaki hususlar kapsanmalıdır: sahanın temizlenmeden olduğu gibi bırakılması dahil, çevresel anlamda kabul edilebilir, teknik ve mali anlamda yapılabilir bulunan ve saha için uygulanabilir tüm temizleme seçeneklerinin listelenmesi ve tanımlanması. Uygulanabilir seçenekler temizlemedeki etkinlik, uygulanabilirlik ve maliyet kriterlerine göre belirlenmesi yapılmalıdır. Seçeneklerin nihai tanımlarında seçeneğin teknolojik bileşenleri, uygulanacağı kirlenmiş çevresel ortam miktarları, seçeneğin uygulamaya konabilmesi için gerekli süre, proses büyüklükleri ve varsa mevcut geçerli çevresel mevzuata uygunluk açısından dikkate alınması gerekli hususlar açıkça belirtilmelidir.)

2.3.2 Tercih Edilen Temizleme Yönteminin Seçimi (Burada aşağıdaki hususlar kapsanmalıdır: Temizlemedeki etkinlik, uygulanabilirlik ve maliyet kriterlerine göre belirlenen uygulanabilir seçeneklerin insan sağlığı ve çevrenin korunması, mevcut geçerli mevzuata uygunluk, arıtım/temizleme faaliyetinin kirlenmenin toksisite, hareketlilik ve miktarında sağladığı azalma, uzun vadedeki etkinlik ve performans, kısa vadedeki etkinlik, uygulanabilirlik, maliyet [fayda maliyet analizi yapılarak], yetkili otorite tarafından kabuledilebilirlik ve toplum tarafından kabuledilebilirlik gibi kıstaslar baz alınarak tek tek ve kıyaslamalı olarak ayrıntılı değerlendirmeye tabi tutulması ve buna göre en uygun olanının gerekçelendirilerek seçilmesi)

**Bölüm 3. Sonuç ve Öneriler** (Burada yapılan çalışmaların kısa bir değerlendirmesi yapılarak Temizlemede bir sonraki aşama olan Temizleme Uygulama ve İzleme ile Temizleme Sonlandırma aşamalarında kullanılacak bulgu, bilgi ve veriler somut ve açık olarak özetlenmelidir)

**Bölüm 4. Kaynaklar** (Burada ilgili rapor veya dokümanların tümüne kabul edilen normlara uygun şekilde atıf yapılmalıdır.)

## **Ek-13: Temizleme Faaliyeti Uygulama, İzleme ve Sonlandırma Raporu Genel Formatı**

Kirlenmiş Sahanın temizlenmesi sürecinin ikinci basamağı Temizleme Uygulama, izleme ve sonlandırma aşamasında seçilen Temizleme Sisteminin Tasarımı, İnşası, İşletimi ve Etkinlik İzlemesi ile Temizleme Faaliyetinin Sonlandırılması ve Müteakip İzleme çalışmaları gerçekleştirilir. Elde edilen sonuçlar Temizleme Faaliyeti Uygulama, izleme ve sonlandırma Raporunda sunulur. Temizleme Faaliyeti Uygulama, izleme ve sonlandırma Raporu Genel Formatı aşağıdaki gibidir:

### **Yönetici Özeti**

#### **Bölüm 1. Giriş**

- 1.1 Amaç ve kapsam
- 1.2 Rapor Organizasyonu

#### **Bölüm 2. Temizleme Sistemi Tasarımı**

- 2.1 Temizlenebilirlik Test Çalışmaları *(Gerekli olması halinde tasarım öncesi teknik bilgi temini ve anahtar parametre belirleme amaçlı gerçekleştirilen laboratuvar veya pilot ölçekli "temizlenebilirlik" test çalışmalarının ayrıntıları ve sonuçlarının sunulması istenebilir.)*
- 2.2 Sistem Bileşenleri
- 2.3 Tasarım Hesapları ve Saha Uygulama Planları

#### **Bölüm 3. Temizleme Sistem İnşaatı**

- 3.1 İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı Planı
- 3.2 Sahaya Özgü Kontrol Planları *(sahada temizleme sisteminin inşaatı sırasında sahaya özgü Güvenlik, Toz, Gürültü, Yüzeyakış Kontrol ve benzeri Planların hazırlanması gerekebilir; bu planlar hakkında bilgi verilmelidir.)*
- 3.3 İnşaat İş Planı *(yapılacak işlerin detaylandırılması ve aşamalandırılması, yaklaşık iş takvimi, zemin koşullarının ve jeoteknik özelliklerinin tanımlanması, temizliği yapılacak kirlenmenin tipi, şekli ve ölçüğü hakkında detaylı bilgi içermeli ve inşa edilen sistem bileşenlerinin fotoğraflandırılmış kanıtları sunulmalıdır.)*

#### **Bölüm 4. Temizleme Sistemi İşletimi ve Etkinlik İzleme**

- 4.1 Temizleme Hedefleri Belirleme Çalışmalarının Özeti *(Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporu , Bölüm 2.2)*
- 4.2 Temizleme Sistemi İşletim ve Etkinlik İzleme Planı *(Burada sistemin işletmeye alındığı başlangıç döneminde yapılan kısa ve daha sonraki uzun dönemli izleme amaçlı yapılan periyodik ölçümlerin hangi sıklıkta ve nereden alınan örneklerde yapılacağını belirlemek üzere hazırlanan sistem işletim ve izleme planıyla ilgili ayrıntılı bilgi sunulmalıdır.)*
- 4.3 Temizleme Sistemi Etkinlik İzleme Sonuçları *(Temizleme sistemi işletim ve etkinlik izleme planı kapsamında elde edilen tüm verilerin ve ölçüm sonuçları sunulmalıdır.)*

#### **Bölüm 5: Temizleme Faaliyet Sonlandırma**

- 5.1 Temizleme Faaliyet Sonlandırma Talep Dokümanı *(bu doküman temizleme sistemi işletim ve etkinlik izleme faaliyetleri sonucunda elde edilen periyodik ölçüm sonuçlarının temizleme hedefi ile*

kıyaslanmasını ve temizleme işleminin hedefe ulaştığının dokümantasyonunu, diğer bir deyişle, temizleme hedeflerinin sağlandığından emin olmak üzere uygulanan örnekleme stratejisi ve ilgili istatistiki veriler ile izleme sürecinde ölçülen kirletici konsantrasyonları hakkında grafik veya tablo halinde detaylı bilgi içerir.)

5.2 Temizleme Faaliyet Sonlandırmayı Müteakip İzleme Planı (burada aşağıdaki hususlar kapsar: Temizlemenin kalıcılığının teyit edilmesine yönelik olarak yapılacak izlemede ölçülecek parametrelerin neler olduğu, hangi sıklıkta ve nerelerde, ne kadar süreyle ölçüleceği)

**Bölüm 6: Sonuç ve Öneriler** (Burada yapılan çalışmaların kısa bir değerlendirmesi yapılarak elde edilen bulgu, bilgi ve veriler somut ve açık olarak özetlenir.)

**Bölüm 7: Kaynaklar** (Burada ilgili rapor veya dokümanların tümüne kabul edilen normlara uygun şekilde atıf yapılır.)