

NOKTASAL KAYNAKLI TOPRAK KİRLİLİĞİNİN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

Amaç

MADDE 1 - Bu Yönetmeliğin amacı; alıcı ortam olarak toprağın kirlilikten korunması, noktasal kaynaklı kirlenmenin önlenmesi ve kirliliğinin giderilmesi esaslarını sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir şekilde ortaya koymaktır.

Kapsam

MADDE 2 – Bu Yönetmelik, noktasal kaynaklı kirlenmiş topraklar ve sahaların tespiti, kayıt altına alınması, temizlenmesi ve izlenmesine ilişkin teknik, idari esasları ve cezai yaptırımları kapsar.

Dayanak

MADDE 3 - Bu Yönetmelik, 09/08/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanununun Ek-1 inci maddesi birinci fıkrasının (a) bendine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4 –Yönetmelikte geçen;

Ara müdahale: Kirlilik giderimi veya kontrolü amacıyla kirlenmeye neden olan kaynağın ortadan kaldırılmasına, etkisinin azaltılmasına, gaz fazında, su fazında veya suyla karışmayan sıvı fazında daha fazla yayılmasının önlenmesine veya risk düzeyinin azaltılmasına yönelik (örneğin sızıntıya neden olan tankın ortadan alınması, kirlenmiş toprağın sıyırılması, yangın riskinin ortadan kaldırılması veya sahaya giriş çıkış kısıtlaması uygulanarak maruziyetin azaltılması ve güvenliğin sağlanması, süreli ölçümlü gözlem yapılması gibi) önlem/önlemlerin alınmasını,

Atık: Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik'in 4'üncü maddesinde tanımlanan tüm maddeleri,

Bakanlık: Çevre ve Orman Bakanlığını,

Birinci Aşama Değerlendirme: Şüpheli Saha olarak tanımlanmış bir sahada kirlilik şüphesi nedeniyle örnekleme/ölçüm ve benzeri faaliyetleri başlatmanın ve dolayısıyla bu sahanın takip gerektiren veya takip gerektirmeyen bir saha olup olmadığının kararlaştırılması sürecini,

Fırın Kuru Toprak: 105 °C fırında kurutularak sabit ağırlığa gelmiş toprak kütlesini,

Hedef Kirletici: 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 kirletici maddeyi,

Hedef Kirletici Saha Konsantrasyonu: Kirlenmiş Saha Etüdü Teknik Tebliğinde belirlenen veri kalitesi hedefini sağlayan, toprak örnekleme ve analiz planına bağlı olarak sahadan alınan numunelerin analizi sonucu ölçülerek belirlenmiş hedef kirletici konsantrasyonunu,

İkinci Aşama Değerlendirme: 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,

Jenerik Kirletici Sınır Değer: Kirlenmiş sahanın mevcut ya da ilerideki kullanım amacının yerleşim alanı olması ve insan sağlığı üzerindeki riskler dikkate alınarak, insanların kirleticiye “*makul bir süre azami düzeyde maruz kaldığı*” varsayılarak hesaplanan/belirlenen ve yönetmeliğin Ek-1 Jenerik Kirletici Sınır Değerler Listesinde verilen kirletici konsantrasyon değerini,

Kanun: 09/08/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanununu,

Kavramsal Saha Modeli : Şüpheli sahanın ilgililer tarafından tüm yönleriyle kolayca algılanmasını ve kavranmasını sağlamak amacıyla, birinci aşama değerlendirme kademesinde derlenen bilgilerden başlayarak, ikinci aşama değerlendirmede sahada elde edilecek kirlilik kaynağı, kirleticilerin kaynaktan yayılım mekanizmaları, kirletici çeşitleri, kirletici dağılım alanları ve taşınım güzergahları, kirlilikten dolayı risk altındaki muhtemel alıcı noktalar/ortamlar ile, mevcut belirsizlikleri ve zaman içerisinde elde edilebilecek tüm fiziksel, kimyasal ve hidrojeolojik bilgileri de kapsayacak şekilde, saha ve civarındaki çevresel koşulların dinamik bir süreç içerisinde tanımlanmasını,

Kirletici Madde: Doğaya bırakıldığında kirliliğe yol açan madde/atık bünyesinde bulunan kirletici maddeyi,

Kirlilik Gösterge Parametreleri: 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’de listelenen parametreleri,

Kirlilik Kaynağı: Kirleticinin/kirleticilerin bulunduğu, yayılmaya başladığı veya toprak ve/veya yeraltı suyunda en yüksek hedef kirletici konsantrasyonunun /konsantrasyonlarının belirlendiği nokta ya da alanı,

Kirlilik Kaynağı Belirsiz Saha: Kirlilik kaynağı bilinmeyen, ancak kirlenme şüphesinin olduğuna işaret eden belirtilerin (örneğin, iç veya dış mekanlarda zeminden kaynaklanan sızıntı gaz kokusu, yeraltı suyunda koku ve/veya tat bozukluğu ve benzeri belirtilerin) tespit edildiği ve kirlenmenin varlığının bu belirtilerin ortaya çıkmasıyla anlaşıldığı sahayı,

Kirlenmiş Saha: Şüpheli sahalar arasında yer alan, bu Yönetmelikte öngörülen Birinci Aşama Değerlendirme veya İkinci Aşama Değerlendirme sonucunda mevcut veya gelecekteki muhtemel, potansiyel toprak (arazi) 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 sınırları içerisinde bu tanım kapsamına giren sahaya sahip tesisi, Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi (KSBS) : Noktasal kaynaklı kirlenmiş sahalar ile ilgili envanter bilgilerinin sistematik bir yapılanma ile muhafaza edilmesini, güncellenmesini, sürdürülebilirliğini ve gerektiğinde bu bilgilere hızlı bir şekilde erişimin sağlanmasını mümkün kılmak amacıyla geliştirilen, WEB tabanlı sorgulama yapabilen ve bilgi proses edebilen sistemi,

Kirlenmiş Toprak: İnsan etkinlikleri sonucunda bünyesinde yaşayan canlılar ile yetişen ve yetiştirilen bitkilere veya bu bitkilerle beslenen canlılara toksik etkide

bulunacak ve zarar verecek, yüzey akış ve yıkanma yoluyla yüzey ve yeraltı suyunda kirlenmeye yol açacak düzeyde tehlikeli kimyasal madde içeren toprağı,

Komisyon (Kirlenmiş Saha Değerlendirme ve İzleme Komisyonu): Her ilde Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön ve Nihai Raporlarını değerlendirmek ve kirlenmiş sahaların temizlenmesi çalışmalarını izlemek amacıyla sürekli çalışmak üzere kurulan, İl Çevre ve Orman Müdürlüğünün Başkanlığını yaptığı, İl Tarım ve Köyişleri Müdürlüğü, İl Sağlık Müdürlüğü, İl Sanayi ve Ticaret Müdürlüğü, Devlet Su İşleri Bölge Müdürlüğü ile komisyonca gerekli görülmesi durumunda Üniversite ve uygun görülecek diğer kurum ve kuruluşların temsilcilerinden oluşan komisyonu,

Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliği: Kontrolsüz tehlikeli atık bertarafı, sanayi tesislerindeki çeşitli tehlikeli kimyasal maddelerin depolama ve nakledilmeleri sırasında meydana gelebilecek kazalar veya afetler sonucunda oluşan döküntü/sızıntı ve benzeri gibi noktasal kaynaklardan dolayı oluşan toprak kirliliğini,

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

Potansiyel Toprak Kirlitici Faaliyetler: Bu Yönetmeliğin Ek-2, Tablo 2'sinde verilen herhangi bir faaliyeti,

Potansiyel Kirlenmiş Saha: Herhangi bir potansiyel kirlitici faaliyetin yürütüldüğü sahayı,

Referans Değeri: Şüpheli saha yakın çevresinde bulunan, herhangi bir noktasal kaynak veya insan etkinlikleri nedeniyle kirlenmemiş (temiz) olduğu düşünülen/varsayılan alandan alınan toprak/yüzey-yeraltı suyu örneklerinde (şüpheli sahaya ait ilgili kirlilik gösterge parametreleri veya hedef kirlitici konsantrasyonu Ölçüm Değeri ile kıyaslanmak amacıyla) ölçülen kirlilik gösterge parametresi veya hedef kirlitici konsantrasyonu ölçüm değerini,

Risk Değerlendirme: İnsan veya diğer çevresel alıcıların kirlitici maddelere maruz kalmaları halinde meydana gelecek olan olumsuz (örneğin insan sağlığı üzerindeki) etkilerin niteliğinin tanımlanmasını, incelenmesini ve derecesinin tahmin edilmesini amaçlayan çalışmayı,

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

Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporu: Takip gerektiren sahalar için ikinci aşama değerlendirmenin başlangıcında yürütülen Saha ve Kirlilik Karakterizasyonu çalışmalarından elde edilen bilgiler doğrultusunda, bu yönetmeliğin Ek-10'unda verilen format kapsamında Komisyona sunulmak üzere hazırlanan ve saha sahibinin Jenerik ve/veya Sahaya Özgü Risk Analizi yapma konusundaki değerlendirmesini içeren raporu,

Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporu: Takip gerektiren sahalar için ikinci aşama değerlendirme sırasında yürütülen Saha ve Kirlilik Karakterizasyonu çalışmaları ile Risk Değerlendirme çalışmalarından elde edilen bilgiler doğrultusunda, bu yönetmeliğin Ek-11 inde 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,

Sahaya Özgü Kirletici Sınır Değer: Sahanın mevcut koşulları ve kullanım durumu dikkate alınarak, sahada ölçülen parametre değerlerinin kullanılmasıyla risk bazlı hesaplanan, sahada ortaya çıkacak ihtiyaçlar doğrultusunda yapılacak farklı örnekleme kademelerinde elde edilecek sonuçlara göre yenilenmesi muhtemel hesaplanmış konsantrasyon değerini,

Saha Temizleme Hedefi: Sahada yapılan risk değerlendirmesi sonucunda, mevcut risklerin giderilmesini sağlayacak ve temizleme yoluyla düşürülmesi gereken konsantrasyonu,

Sahipsiz Saha: Yasal olmayan atık bertarafı ve benzeri herhangi bir faaliyet sonucu oluşan ve sorumlusu bilinmeyen bir kirlenmenin söz konusu olduğu sahayı,

Şüpheli Saha: Potansiyel kirlenmiş ve 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,

Takip Gerektirmeyen Saha: Şüpheli sahalar arasında yer alan, sahaya yönelik kirlilik şüphelerinin geçerli olmadığı veya bu Yönetmelikte öngörülen sürece tabi tutulması gerekmeyen sahayı veya sınırları içerisinde bu tanım kapsamına giren sahaya sahip tesisi,

Takip Gerektiren Saha: Sahaya yönelik kirlilik şüphelerinin gerçekçi olduğu saptanan ve bu Yönetmelikte öngörülen ikinci aşama değerlendirmeye tabi tutulması gerekli olan sahayı veya sınırları içerisinde bu tanım kapsamına giren sahaya sahip tesisi,

Tehlikeli Atık: 05/07/2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiş olan “Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik” IV nolu ekinde (A) ile işaretlenmiş atıklar ile (M) ile işaretlenmiş atıklardan Ek-III/B’de yer alan eşik konsantrasyonu üzerinde bir değere sahip olan atıkları,

Tehlikeli Madde: 2872 sayılı Çevre Kanunu’na dayanılarak hazırlanan 11/07/1993 tarih ve 21634 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliğinin 4 üncü maddesinde yer alan Zararlı Madde ve 13/2/2008 tarih ve 26687 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği’nin 3 üncü maddesinde yer alan “Tehlikeli Maddeler” tanımına giren tüm maddeleri,

Temizleme: “Bölüm 5: Temizleme” bölümünde 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,

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, bu yönetmeliğin Ek-12’inde verilen format kapsamında Komisyona sunulmak üzere hazırlanan ve saha sahibinin saha temizleme düzeyi konsantrasyonu ve temizleme yöntemi seçimi konusundaki değerlendirmesini içeren raporu,

Temizleme Faaliyeti Uygulama ve İzleme Raporu: Temizleme gerektiren kirlenmiş sahalara 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, bu yönetmeliğin Ek-13'ünde 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 düzeyi konsantrasyonu'na düşürerek temizleme faaliyetinin sonlandırılması konusundaki değerlendirmesini içeren raporu,

Temizleme Gerektiren Kirlenmiş Saha: Birinci aşama değerlendirme sonucunda, ikinci aşama değerlendirmeye tabi tutulmaksızın ya da tutulduktan sonra bu Yönetmelikte öngörüldüğü şekilde temizlenmesi gerektiği saptanan sahayı,

Temizlenmiş Saha: Bu Yönetmelikte öngörülen süreç çerçevesinde temizleme işlemine tabi tutulmuş (ve Bakanlık'tan Saha Temizlenmiştir Belgesi'ni almış) sahayı,

Toprak: Minerallerin ve organik artıkların parçalanarak ayrışması sonucu oluşan, yeryüzünü ince bir tabaka halinde kaplayan, canlı doğal bir kaynağı,

ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM

Genel Yükümlülükler, Teşhis ve Kayıt

Genel yükümlülükler

MADDE 5 - Toprak kirliliğinin önlenmesi açısından bu Yönetmelikle belirlenen sınır değerlere ve getirilen yükümlülüklerle uyulması zorunludur.

Bakanlık, kirlenmiş alanları saptar, alınacak tedbirleri belirler/belirletir ve uygular.

Bakanlık kirleteni belli olmayan sahipsiz sahalarda kirleten sorumluyu tespit etmekle/ettirmekle yükümlüdür.

Valilikler; bu yönetmelik hükümlerine göre kirlenmiş sahalara saptar, alınacak tedbirleri belirler/belirletir ve uygular.

Kirlilik kaynağından sorumlu kişi, kurum/kuruluşlar, bu yönetmelik hükümlerine göre kirliliğin çevre ve insan sağlığına olabilecek zararlı etkilerinin önlenmesi ve giderilmesi için gerekli tedbirleri almakla yükümlüdür.

Toprak kirliliğine neden olan faaliyet sahipleri bu Yönetmelik hükümlerine göre gerekli tedbirleri almak ve sahayı temizlemekle yükümlüdür.

Kirlenme riskinin bulunduğu topraklarda, gerçek ve tüzel kişiler kirlenmeyi önlemekle; kirlenmiş sahalarda ise kirletenler kirlenmeyi durdurmak, kirlenme boyutunu tespit etmek, kirlenmenin etkilerini gidermek için gerekli çalışmaları yapmak, gerekli harcamaları karşılamak ve kirliliğin zararlı etkilerinin azaltılması için bu Yönetmelik kapsamındaki tedbirleri almakla yükümlüdürler.

Askeri tesisler için toprak kullanımına ilişkin esaslar ve yasaklar ile bunların denetimi, Genelkurmay Başkanlığı ile koordine edilerek Bakanlık ve Milli Savunma Bakanlığınca ayrıca belirlenir.

İlkeler

MADDE 6 - Noktasal kaynaklı kirlenmenin önlenmesi ve giderilmesine ilişkin ilkeler şunlardır:

- a) Toprak kirliliğinin kaynağında önlenmesi esastır.
- b) Her türlü tehlikeli atık ve artığı, toprağa zarar verecek şekilde, Çevre Kanunu ve yönetmeliklerinde belirlenen standartlara ve yöntemlere aykırı olarak doğrudan ve dolaylı biçimde alıcı ortama vermek, depolamak ve benzeri faaliyetlerde bulunmak yasaktır.
- c) Toprakta yasal olarak yapılan her türlü faaliyette üst bitkisel toprağın ayrı bir yerde toplanması, peyzaj ve diğer uygulamalarda yine üst toprak olarak değerlendirilmesi esastır.
- d) Temiz toprak kirli toprak ile karıştırılamaz.
- e) Tehlikeli maddelerin kullanıldığı, depolandığı, üretildiği faaliyetler ya da tesislerde, kaza ihtimali göz önüne alınarak, toprak kirlenmesine engel olacak tedbirler alınır.

Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi

MADDE 7: Bakanlık bu Yönetmeliğin öngördüğü gereklilikleri yerine getirmek üzere Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi kurmakla yükümlüdür.

Faaliyet ön bilgi formu düzenleme yükümlülüğü

MADDE 8 - Halen faaliyette bulunan ve Ek-2, Tablo 2’de yer alan faaliyetleri yürüten faaliyet sahipleri bu yönetmeliğin yürürlüğe girmesini takiben en geç üç ay içerisinde, yeni başlayacak faaliyet sahipleri ise faaliyete başladıktan bir ay sonra Ek-3’de yer alan Faaliyet Ön Bilgi Formu’nu Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi’nde doldurarak İl Çevre ve Orman Müdürlüğü’ne başvurur. İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, Faaliyet Ön Bilgi Formu’nu kontrol ederek Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi üzerinden onaylar. Faaliyet sahibi bu formu yazılı ve imzalı olarak da İl Çevre ve Orman Müdürlüğü’ne iletmekle yükümlüdür.

İl Çevre ve Orman Müdürlüğü onaylanan Faaliyet Ön Bilgi Formunu yazılı ve imzalı olarak Bakanlığa bildirmekle yükümlüdür.

Bakanlık bu başvuruları, Potansiyel Kirlenmiş Sahalar Listesi’ne dahil eder.

Faaliyet ön bilgi formu yenileme yükümlülüğü

MADDE 9 - Faaliyet sahibi, faaliyetinde meydana gelen her türlü değişikliği, faaliyet sahibinin değişmesi de dahil olmak üzere, değişikliğin gerçekleşmesini müteakip en geç bir ay içerisinde Ek-3’de yer alan Faaliyet Ön Bilgi Formu’nu Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi’nde doldurarak İl Çevre ve Orman Müdürlüğü’ne başvurur. İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, Faaliyet Ön Bilgi Formu’nu kontrol ederek Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi üzerinden onaylar. Faaliyet sahibi bu formu yazılı ve imzalı olarak da İl Çevre ve Orman Müdürlüğü’ne iletmekle yükümlüdür.

İl Çevre ve Orman Müdürlüğü onaylanan Faaliyet Ön Bilgi Formunu yazılı ve imzalı olarak Bakanlığa bildirmekle yükümlüdür.

Potansiyel kirlenmiş sahaların şüpheli saha listesine alınması

MADDE 10 – Potansiyel kirlenmiş sahalarda,

- a) Faaliyet Ön Bilgi Formları, Ek-4’de yer alan Faaliyet Ön Bilgi Formu Değerlendirme Kriterlerine göre İl Çevre ve Orman Müdürlüğü tarafından değerlendirilir. Değerlendirme kriterlerinden en az birinin geçerli olması halinde ilgili saha Şüpheli Saha Listesine dahil edilir.
- b) Afet ve endüstriyel kazalara dair mevzuat uyarınca Bakanlığa yapılacak bildirimler veya Ek-5’de verilen Bildirim Formu’na göre bildirim yapılması durumunda, saha Şüpheli Saha Listesine dahil edilir.
- c) Bakanlık veya İl Çevre ve Orman Müdürlüğüne yürürlükteki mevzuat kapsamında gerçekleştirilen denetimler sırasında bu yönetmeliklerdeki uygunsuzlukların belirlenmesi halinde saha Şüpheli Saha Listesine dahil edilir.

Sahipsiz sahaların şüpheli saha listesine alınması

MADDE 11 - Ek-2, Tablo 2’de yer alan faaliyetlerin gerçekleştiği sahalardan haricindeki, herhangi bir nedenle toprak ve/veya yeraltı suyu kirliliğinin meydana geldiği (yasal olmayan atık bertaraf faaliyetleri sonucu oluşan sahalardan vb.) veya hakkında Ek-5’de verilen bildirim formuna göre bildirim yapılan sahalardan Şüpheli Saha Listesine alınır.

Kirlilik kaynağı belirsiz sahaların şüpheli saha listesine alınması

MADDE 12 - Kirlilik kaynağı (örneğin döküntü alanı) bilinmeyen, ancak kirlenme şüphesinin olduğunu gösteren belirtilerin (örneğin, iç ve dış mekanlarda zeminden kaynaklanan sızıntı gaz kokusu, yeraltı suyunda koku ve/veya tad bozukluğu ve benzeri arazların) tespit edildiği ve kirlenmenin etkilerinin bu belirtilerin ortaya çıkmasıyla anlaşıldığı kirlilik vakalarında, kirlilik belirtilerinin gözlemlendiği veya ortaya çıktığı noktalardan İl Çevre ve Orman Müdürlüğü tarafından yüzey ve yeraltı suyu ve/veya gaz numuneleri alınarak/aldırılarak, kirlilik belirtilerinin gerçekçi olup olmadığını belirlemek üzere Ek-2, Tablo 1’de verilen Kirlilik Gösterge Parametrelerinin ölçümleri yaptırılır. Bu ölçümler sonucunda kirlilik tespit edilmesi halinde, Kirlenmiş Saha Etüt Teknik Tebliği, “Bölüm 2: Kirlilik Kaynağı Belirsiz Sahalarda Kaynak Tespiti” bölümünde belirtildiği kapsamda İl Çevre ve Orman Müdürlüğü tarafından “Kaynak Belirleme” çalışmaları yaptırılarak, kirlenmeye sebep olan kirlileticiler maddenin/maddelerin ne olduğu, kirlilik kaynağının yeri ve/veya kaynağın bulunduğu saha (faaliyet, tesis) sahibi tespit ettirilir ve saha Şüpheli Saha Listesine alınır. Bu saha için Madde 8’de belirtildiği şekilde Faaliyet Ön Bilgi Formu veya Madde 13’de belirtildiği şekilde Saha Ön Bilgi Formu düzenlenir. Kaynak belirlemenin yönlendirilmesinde veya kaynak belirlemeye dair yapılması gereken işlemlerin kapsamının tespit edilmesinde İl Çevre ve Orman Müdürlüğü yetkilidir veya yetki devretmeye hak sahibidir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Birinci Aşama Değerlendirme

Şüpheli sahalarda yürütülecek örnekleme çalışmaları

MADDE 13 – Şüpheli sahada yapılacak her türlü örnekleme ve analiz çalışmaları belirli bir plan çerçevesinde yürütülmelidir. Bu amaçla, örnekleme yapmadan önce saha sahibi tarafından Saha Etüt Teknik Tebliği'nde (Bölüm 3 de) belirtildiği şekilde Saha Örnekleme ve Analiz Planı (SÖAP) hazırlanmalı ve bu plan rapor halinde Kirlenmiş Saha Değerlendirme ve İzleme Komisyonu (Bakınız Madde 19) tarafından onaylandıktan sonra örnekleme çalışması gerçekleştirilmelidir.

Şüpheli sahaların ön değerlendirmesi

MADDE 14 – Şüpheli sahada İl Çevre ve Orman Müdürlüğü tarafından yerinde denetim yapılır ve denetim sırasında Ek-7'de verilen Denetim Formu doldurulur. Şüpheli Sahada birden fazla kirlilik kaynağı bulunması durumunda her bir kaynak için ayrı bir denetim formu düzenlenir. Her denetim formu ise ayrı ayrı değerlendirmeye tabi tutulur. Ek-2, Tablo 2'de yer alan faaliyetlerin gerçekleştiği sahalarda haricindeki sahalarda Denetim Formu'na ek olarak Ek-6'da verilen Saha Ön Bilgi Formu KSBS üzerinden ve yazılı olarak İl Çevre ve Orman Müdürlüğü tarafından düzenlenir.

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 – Denetim sonucunda, şüpheli sahada söz konusu kirlilik kaynağı ve kirlenici maddenin/maddelerin ne olduğunun bilinmesi durumunda:

- a) Kirlenici madde/maddeler tehlikesiz ise, ilgili mevzuat hükümleri doğrultusunda gerekli tedbirler alınarak saha Takip Gerektirmeyen Saha olarak nitelendirilir.
- b) Kirlenici madde/maddeler tehlikeli ise, Ek-8'de verilen Puanlamalı Değerlendirme gerçekleştirilir. Değerlendirme sırasında, Denetim Formu'na ek olarak;
 - Endüstriyel faaliyet gerçekleştirilen sahalarda, faaliyet sahibi tarafından önceden İl Çevre ve Orman Müdürlüğüne verilmiş olan Faaliyet Ön Bilgi Formu,
 - Sahipsiz sahalarda, denetim sırasında doldurulacak olan Saha Ön Bilgi Formu bilgileri kullanılır.

Puanlamalı Değerlendirme sonuçlarına göre, şüpheli saha İl Çevre ve Orman Müdürlüğü tarafından:

- Kirlilik kaynağı ve kirlenmiş toprağın bertaraf edilmesini sağlayacak bir önlem ve bu önlem sonucunda kirliliğin ilgili yönetmelik hükümlerine uygun şekilde giderildiğinin teyidinde dair izleme ölçümleri yaptırılarak İl

Çevre ve Orman Müdürlüğünün onayı alınması kaydıyla Takip Gerektirmeyen Saha,

- İkinci Aşama Değerlendirme sürecine tabi saha, Takip Gerektiren Saha,
 - Temizlenmesi gereken saha, Kirlenmiş Saha
- olarak tanımlanır.

Takip Gerektirmeyen Sahalar potansiyel kirlenmiş saha listesine alınır.

Kirletici madde karakterizasyonu

MADDE 16 – Denetim sonucunda şüpheli sahada söz konusu kirletici maddenin/maddelerin ne olduğunun bilinmemesi veya Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'ne göre M sınıfı atık bulunduğunun tespit edilmesi durumunda:

- a) Kirletici maddeden/maddelerden ya da atıktan direkt olarak örnek alınabiliyorsa (örneğin; kirletici madde/atık bir konteynır içerisinde yer alıyorsa; ve sahada birden fazla konteynır bulunuyorsa konteynırların her birinden), kirletici maddenin/atığın Tehlikeli Kimyasallar/Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'ne göre karakterizasyonu yapılarak tehlikeli madde/atık olup olmadığı tespit edilir.
 - 1) Kirletici madde/maddeler ya da atık tehlikesiz ise, ilgili mevzuat hükümleri doğrultusunda gerekli tedbirler alınarak saha takip gerektirmeyen saha olarak nitelendirilir.
 - 2) Kirletici madde/maddeler ya da atık tehlikeli ise, Madde 15(b) bendinde belirtilen Puanlamalı Değerlendirme gerçekleştirilir.
- b) Kirletici maddeden/maddelerden ya da atıktan direkt olarak örnek alınamıyorsa, toprak-atık/kirletici madde(ler) karışımından Madde 17'da belirtilen Kirlilik Gösterge Parametrelerinin Ölçümleri gerçekleştirilir.
- c) Şüpheli sahada (a) ve (b) bentlerinin her ikisinin de geçerli olduğu durumda (örneğin, kirletici maddeden/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 – Bu yönetmeliğin Madde 13 ünde belirtildiği şekilde onaylanan Saha Örneklem ve Analiz Planı uyarınca şüpheli sahada kirlenmiş toprak ve mümkünse yeraltı suyundan Saha Etüt Teknik Tebliği'nde (Bölüm 3, 4 ve 7 de) belirtildiği şekilde, numuneler alınarak, endüstriyel faaliyetin gerçekleştirildiği sahalarda Ek-2, Tablo 2'de verilen faaliyete özel kirlilik gösterge parametrelerinin, sahipsiz sahalarda ise Ek 2 Çizelge 1'de yer alan bütün kirlilik gösterge parametrelerinin ölçümü yapılır. Bu ölçümlere ek olarak temiz alanlardan alınacak numunelerde söz konusu Kirlilik Gösterge Parametreleri için referans ölçümleri gerçekleştirilir. Referans ölçümlerinin yapılacağı numunelerin alımı, Kirlenmiş Saha Etüt Teknik Tebliği Bölüm 7 de belirtildiği şekilde yapılır.

Kirlilik gösterge parametreleri ölçüm değerleri, Ek-9'da belirtildiği şekilde Referans Değerleri ile karşılaştırılır ve bu karşılaştırma sonucunda, şüpheli saha İl Çevre ve Orman Müdürlüğü tarafından:

- Takip Gerektirmeyen Saha,
- İkinci Aşama Değerlendirme sürecine tabi saha, Takip Gerektiren Saha,
- Temizlenmesi gereken saha, Kirlenmiş Saha

olarak tanımlanır.

Takip Gerektirmeyen Sahalar potansiyel kirlenmiş saha listesine alınır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

İkinci Aşama Değerlendirme

MADDE 18 - Birinci Aşama Değerlendirme sonucunda “Takip Gerektiren Saha” olarak tanımlanan saha için İkinci Aşama Değerlendirme kapsamında Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön ve Nihai Raporları hazırlanır.

Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön ve Nihai Raporları Ek-10 ve Ek-11'de verilen formatlar kapsamında “Kirlenmiş Saha Etüt Teknik Tebliği” ve “Kirlenmiş Saha Risk Değerlendirmesi Teknik Tebliği”ne göre bu yönetmeliğin Madde 33'de öngörülen yeterlilik koşullarına haiz uzman kurum/kuruluşlarca hazırlanır. Saha sahibi Raporları hazırlatacağı kurum/kuruluşu Bakanlıkça yetkilendirilmiş yeterlilik koşullarına haiz uzman kurum/kuruluşlar arasından kendisi belirler. Her iki rapor da aynı uzman kurum/kuruluşça hazırlanır.

Kirlenmiş saha değerlendirme ve izleme komisyonu kurulması

MADDE 19 - Her ilde Saha Durum ve Risk Değerlendirme Raporu'nu değerlendirmek ve kirlenmiş sahaların temizleme çalışmalarını izlemek ve değerlendirmek amacıyla sürekli çalışacak Kirlenmiş Saha Değerlendirme ve İzleme Komisyonu oluşturulur. Komisyon İl Çevre ve Orman Müdürlüğü'nün Başkanlığında İl Tarım ve Köyişleri Müdürlüğü, İl Sağlık Müdürlüğü, İl Sanayi ve Ticaret Müdürlüğü, Devlet Su İşleri Bölge Müdürlüğü ile komisyonca gerekli görülmesi durumunda Üniversite ve uygun görülecek diğer kurum ve kuruluşların temsilcilerinden oluşur.

Komisyonun sekreteryası hizmetlerini İl Çevre ve Orman Müdürlüğü yapar.

İkinci aşama değerlendirme sürecinin başlatılması

MADDE 20 – İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, Birinci Aşama Değerlendirme sonucunda “Takip Gerektiren Saha” olarak tanımlanan saha sahibine bu yönetmeliğin EK-10'unda belirtilen kapsamdaki İkinci Aşama Değerlendirme çalışmalarının başlatılmasını bir yazı ile bildirir. Takip Gerektiren Saha olarak tanımlanan Sahipsiz Sahada İkinci Aşama Değerlendirme İl Çevre ve Orman Müdürlüğü tarafından başlatılır.

Saha durum ve risk değerlendirme ön raporunun hazırlanması ve il çevre ve orman müdürlüğüne sunulması

MADDE 21 - Saha sahibi İl Çevre ve Orman Müdürlüğü'nün yazısını müteakip en geç 3 ay içerisinde Ek-10'da verilen Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporu formatı kapsamındaki Saha ve Kirlilik Karakterizasyonu çalışmalarını yürütmek; bu çalışmadan elde edilen bilgiler doğrultusunda Jenerik ve/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. Bu süre içinde saha sahibi Ön Raporu sunmaz veya gerekçesi belirtilerek ek süre isteminde bulunmaz ise 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 20 nci Maddesinin birinci fıkrasının (g) bendi uyarınca idari yaptırım uygulanır. Saha sahibinin süre uzatım talebi İl Çevre ve Orman Müdürlüğüne uygun bulunması halinde iki ayı geçmemek üzere ek süre verilir.

Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporu, saha sahibi tarafından bir dilekçe ekinde İl Çevre ve Orman Müdürlüğüne sunulur. Ön Raporun Ek-10'da verilen kapsam ve formata uygunluğu ve Madde 33'de belirlenen Bakanlıkça yetkilendirilmiş yeterlilik koşullarına haiz uzman kurum/kuruluşça hazırlanıp hazırlanmadığı hakkındaki inceleme İl Çevre ve Orman Müdürlüğü tarafından üç iş günü içinde sonuçlandırılır. Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporunun formata ve kapsama uygun olmadığı ve/veya uzman kurum/kuruluşça hazırlanmadığının anlaşılması halinde, bu hususların yerine getirilmesi için Rapor saha sahibine iade edilir. Düzeltilen Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporu en geç bir ay (veya komisyonca belirlenecek süre) içerisinde İl Çevre ve Orman Müdürlüğüne tekrar sunulur.

Komisyon, saha sahibinin hazırladığı Ön Raporda yer alan Risk Analizi konusundaki değerlendirmesine yönelik onayını en geç bir ay içerisinde saha sahibine bildirir. Komisyon yaptığı değerlendirmeler ışığında sunulan Ön Raporda tespit ettiği eksikliklerin giderilmesi için saha sahibine talepte bulunabilir.

Saha durum ve risk değerlendirme nihai raporunun hazırlanması ve il çevre ve orman müdürlüğüne sunulması

MADDE 22 - Saha sahibi Komisyonun Ön Rapor hakkında aldığı karar doğrultusunda çalışmalarını Kirlenmiş Saha Risk Değerlendirmesi Teknik Tebliğı'ne göre tamamlayarak, EK-11'de verilen format kapsamında hazırlayacağı Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporu'nu en geç üç ay içerisinde İl Çevre ve Orman Müdürlüğü'ne sunmakla yükümlüdür. Nihai Rapor hem Ön Rapor aşamasında yapılan çalışmaları ve bulgularını hem de Ön Rapor sonrası yapılan çalışmaları ve bulgularını kapsayacak şekilde hazırlanmalıdır. Üç aylık süre içinde Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporu sunulmaz veya gerekçesi belirtilerek ek süre isteminde bulunulmaz ise 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 20 nci Maddesinin birinci fıkrasının (g) bendi uyarınca idari yaptırım uygulanır. Saha sahibinin süre uzatım talebi İl Çevre ve Orman Müdürlüğüne uygun bulunması halinde üç ayı geçmemek üzere ek süre verilir.

Saha ile ilgili hazırlanan Nihai Rapor İl Çevre ve Orman Müdürlüğü tarafından Komisyonca Madde 23 ve Madde 24 kapsamında değerlendirilir.

Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporu, saha sahibi tarafından bir dilekçe ekinde İl Çevre ve Orman Müdürlüğüne sunulur. Nihai Raporun Ek-11'de verilen format kapsamına uygunluğu hakkındaki inceleme İl Çevre ve Orman

Müdürlüğü tarafından incelenerek üç işgünü içinde sonuçlandırılır. Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporunun format kapsamına uygun olmadığına anlaşılması 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 İl Çevre ve Orman Müdürlüğüne tekrar sunulur.

Nihai Rapor format ve kapsamına uygun olduğu tespit edilen Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporu, saha sahibi tarafından komisyon üyelerinin sayısı kadar İl Çevre ve Orman Müdürlüğü'ne sunulur. İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, Saha Durum ve Risk Değerlendirme Raporunu incelemek ve değerlendirmek üzere yapılacak toplantının tarihini ve yerini belirten bir yazı ekinde raporu komisyon üyelerine gönderir.

Komisyonun çalışma ve saha durum ve risk değerlendirme nihai raporunun incelenmesi usulü

MADDE 23 - Komisyon Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporunu, ilk inceleme değerlendirme toplantısından sonraki en çok kırk beş (45) işgünü içinde inceler ve değerlendirir.

Komisyon üye sayısının salt çoğunluğu ile toplanır. Komisyon üyeleri, temsil ettikleri merkezi ve yerel kurum ve kuruluşları ilgilendiren konulardaki yetki, görev ve sorumlulukları çerçevesinde görüş bildirirler. Komisyon başkanı, üyelere görüşlerini yazılı olarak vermelerini isteyebilir. Yazılı görüş veren kurum temsilcilerinin sonraki toplantılara katılmamaya ilişkin istemleri komisyon başkanınca değerlendirilir.

Komisyon, saha sahibinden Nihai Rapor ile ilgili geniş kapsamlı bilgi vermesini, araç gereç sağlamasını, yeterliği kabul edilebilir kuruluşlarca analiz, deney ve ölçümler yapmasını veya yaptırmasını isteyebilir.

Su, toprak vb. analizlerde, tartışmalı durum olması halinde tanık numuneye başvurabilir. Yetkili uzman kurum ve kuruluşlardan görüş alabilir. Bu işlemlerde gerekli harcamalar saha sahibi tarafından karşılanır.

Komisyon gerekli görürse, görevlendireceği üyeleri aracılığı ile giderler saha sahibi tarafından karşılanmak üzere saha çalışmalarının gerçekleştirildiği yerde ve benzer tesislerde inceleme yapabilir.

Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporunda önemli eksiklik ve yanlışların görülmesi durumunda Komisyon, uygun göreceği bir süre içinde, bunların giderilmesini saha sahibinden veya ilgili kurumlardan ister. Bu durumda, inceleme değerlendirme çalışması durdurulur. Eksiklikler tamamlanmadan veya gerekli düzeltmeler yapılmadan komisyon çalışmalarına devam edilemez.

Saha sahibinin Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporunda gerekli görülen düzeltmeleri yapıp yeniden İl Çevre ve Orman Müdürlüğüne sunmasından sonra, Komisyon İl Çevre ve Orman Müdürlüğünce toplantıya çağrılır. Toplantının yapılması ile birlikte inceleme değerlendirme süreci kaldığı yerden işlemeye başlar.

Saha sahibinden Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporunda değişiklik yapması en çok iki kez istenebilir. Yapılan düzeltme komisyonca yeterli görülmez ise durum bir tutanakla saptanır ve başvuru Bakanlıkça geçersiz sayılır. Böyle durumlarda saha sahibi hakkında 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 20 nci Maddesinin birinci fıkrasının (g) bendi uyarınca idari yaptırım uygulanır.

Komisyon tarafından, inceleme değerlendirme toplantıları sırasında;

a) Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporunu 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.

Komisyon çalışmalarını, bu maddenin başlangıcında belirtilen süre içinde sonuçlandırır. Komisyonun değerlendirmeleri, üyeler tarafından imzalanmış bir tutanakla saptanır.

Saha durum ve risk değerlendirme nihai raporu'nun değerlendirilmesi

MADDE 24 –Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporu Komisyonca incelendikten sonra saha ile ilgili “Takip Gerektirmeyen Saha” kararı alınır saha Potansiyel Saha Listesine dahil edilir.

Saha ile ilgili temizleme gerektiren “Kirlenmiş Saha” kararı alınır saha bu Yönetmeliğin 5. Bölümünde belirlenen temizleme sürecine tabi tutulur.

Saha ile ilgili Ara Müdahale kararı alınır saha temizleme öncesi ara müdahale uygulanır. Ara müdahale kararının alınması bir sahanın temizlenme ihtiyacı olmadığı anlamına gelmez. Temizleme öncesi ara müdahale kirlilik giderimi veya kontrolü amacıyla kirlenmeye neden olan kaynağın ortadan kaldırılmasına, etkisinin azaltılmasına, kirleticilerin gaz, çözünmüş veya su ile karışmayan sıvı fazda daha fazla yayılmasının önlenmesine veya risk düzeyinin azaltılmasına yönelik önlem veya önlemlerin alınmasıdır. Temizleme amaçlı müdahale sahadaki, kaynak dahil, kirlenmeye sebep olan kirlenmiş toprağın ve/veya tehlikeli atıkların tamamen kaldırılıp bertaraf edilmesi ve kirliliğin ilgili yönetmelik hükümlerine uygun şekilde giderildiğinin teyidinde dair izleme ölçümleri yaptırılarak İl Çevre ve Orman Müdürlüğünün onayının alınması hususunu içerir.

Ara Müdahale uygulanması uygun bulunmayan sahalarda bu Yönetmeliğin 5. Bölümünde belirlenen temizleme sürecine tabi tutulur.

BEŞİNCİ BÖLÜM

Temizleme

MADDE 25: Birinci Aşama Değerlendirme Madde 15 veya 17 sonucunda veya İkinci Aşama Değerlendirme sonucunda temizlenmesi gereken “Kirlenmiş Saha” olarak tanımlanan saha için Temizleme faaliyeti başlatılır ve bu kapsamda sırasıyla “Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporu” ile “Temizleme Faaliyeti Uygulama ve İzleme Raporu” hazırlanır. Bu raporlar, sırasıyla, Ek-12 ve Ek-13’de verilen formatlar kapsamında “Kirlenmiş Saha Temizleme ve İzleme Teknik Tebliği”ne göre bu yönetmeliğin Madde 33’de öngörülen yeterlilik koşullarına haiz uzman kurum/kuruluşlarca hazırlanır.

Saha sahibi Raporları hazırlatacağı kurum/kuruluşu Bakanlıkça yetkilendirilmiş yeterlilik koşullarına haiz uzman kurum/kuruluşlar arasından kendisi belirler. Her iki rapor da aynı uzman kurum/kuruluşça hazırlanır.

Temizleme faaliyet planlama ve değerlendirme raporu hazırlama yükümlülüğü

MADDE 26: Birinci Aşama Değerlendirme (Madde 15 veya 17) sonucu Kirlenmiş Saha Temizleme ve İzleme Teknik Tebliğinde tanımlanan süreç uyarınca temizlenmesi gereken “Kirlenmiş Saha” olarak nitelenen saha için ilk olarak sahada

İkinci Aşama Değerlendirme kapsamında “Kirlenmiş Saha Etüt Teknik Tebliği” ve “Kirlenmiş Saha Risk Değerlendirmesi Teknik Tebliği”ne göre yürütülen Saha ve Kirlilik Karakterizasyonu ile Sahaya Özgü Risk Değerlendirme çalışmaları gerçekleştirilmelidir. Ancak, böyle sahalar için saha sahibinin bu yönetmeliğin Madde 18’den Madde 24’e kadar olan ikinci aşama değerlendirme sürecinde öngörülen Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön ve Nihai Raporlarını hazırlayıp Komisyona sunma ve bu raporlar için onay alma yükümlülüğü yoktur. Fakat, böyle bir durumda Ek-12 kapsamında hazırlanacak Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporu Ek-10 ve Ek-11 kapsamında yürütülecek olan söz konusu Saha ve Kirlilik Karakterizasyonu ile Sahaya Özgü Risk Değerlendirme çalışmalarının sonuçlarını da kapsamalıdır. Saha sahibi Saha ve Kirlilik Karakterizasyonu ile Sahaya Özgü Risk Değerlendirme çalışmaları kapsamında, sahanın Takip Gerektirmeyen Saha” olduğu sonucuna varırsa, bu sonucu Komisyonun dikkatine sunabilir ve isterse Madde 18’den Madde 24’e kadar olan ikinci aşama değerlendirme sürecinin gereklerini yerine getirmek kaydıyla, Birinci Aşama Değerlendirme Madde 15 veya 17 sonucunda temizlenmesi gereken “Kirlenmiş Saha” olarak tanımlanan saha için İkinci Aşama Değerlendirme sürecinin işletilmesini talep edebilir. Bu süreç sonunda Madde 24 gereği alınacak karara göre süreç devam ettirilir.

Temizleme gerektiren kirlenmiş saha kararı ikinci aşama değerlendirme sürecinde alınmışsa, sahada söz konusu Saha ve Kirlilik Karakterizasyonu ile Sahaya Özgü Risk Değerlendirme çalışmaları zaten yapılmış olacağından, bu durumda bir sonraki adım olan Temizleme Yöntem Belirleme aşamasına geçilir.

Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporu temel olarak risk bazlı Saha Temizleme Düzeyi Konsantrasyonunun ve saha için seçilen temizleme yönteminin belirlenmesi amacıyla Ek-12’de verilen format kapsamında Kirlenmiş Saha Temizleme ve İzleme Teknik Tebliğine göre faaliyet/saha sahiplerince, İkinci Aşama Değerlendirme sonucunda temizlenmesi gereken “Kirlenmiş Saha” olarak tanımlanan saha için 3 ay içerisinde; Birinci Aşama Değerlendirme Madde 15 veya 17 sonucunda temizlenmesi gereken “Kirlenmiş Saha” olarak tanımlanan saha için ise en geç 6 ay içerisinde hazırlanır. Hazırlanan Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporu İl Çevre ve Orman Müdürlüğüne sunulur. Belirtilen süre içinde Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporu sunulmaz veya gerekçesi belirtilerek ek süre isteminde bulunulmaz ise 2872 sayılı Çevre Kanunu’nun 20 nci Maddesinin birinci fıkrasının (g) bendi uyarınca idari yaptırım uygulanır. Saha sahibinin süre uzatım talebi İl Çevre ve Orman Müdürlüğüne uygun bulunması halinde üç ayı geçmemek üzere Komisyonca uygun görülen bir ek süre verilir.

Temizleme faaliyet planlama ve değerlendirme raporu’nun değerlendirilmesi

MADDE 27: İl Çevre ve Orman Müdürlüğüne sunulan Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporu Komisyon tarafından bir ay içerisinde değerlendirilir. Komisyon, risk-bazlı Saha Temizleme Düzeyi Konsantrasyonu ve saha için seçilen temizleme yönteminin uygunluğu bakımından rapora onay verebilir veya onay vermeyerek Saha Temizleme Düzeyi Konsantrasyonu ve/veya seçilen temizleme yönteminin değiştirilmesini talep edebilir. Değişiklik talebi halinde, Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporu en geç bir ay içerisinde nihai hale getirilerek İl Çevre ve Orman Müdürlüğüne sunulur. Komisyon düzeltilmiş raporu 15 gün içinde değerlendirir ve rapora son halini verir.

Temizleme faaliyeti uygulama ve izleme

MADDE 28: Komisyona sunulan Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporunun onay alması üzerine Temizleme Sisteminin ikinci aşaması olan Temizleme Uygulama ve İzleme aşamasına geçilir. Bu aşamada, “Kirlenmiş Saha Temizleme ve İzleme Teknik Tebliği”ne göre saha sahibi tarafından seçilen temizleme sisteminin tasarımı, bu tasarıma uygun olarak sahada inşa edilmesi, sistemin işletilmesi Komisyonca belirlenecek bir süre içerisinde sağlanır. Sistemin çalışmaya başlamasıyla birlikte temizleme işleminin ve sistem etkinliği, “Kirlenmiş Saha Temizleme ve İzleme Teknik Tebliği”ne göre, sahada periyodik olarak yapılan Hedef Kirlenici Saha Konsantrasyonu ölçümleri ile izlenir. Periyodik ölçümlerin sıklığı Komisyonca belirlenir.

Temizleme faaliyeti uygulama ve izleme raporu hazırlama yükümlülüğü

MADDE 29: Periyodik ölçüm sonuçları her periyot (dönem) sonunda bir rapor halinde Komisyon incelemesine sunulur. Komisyon yaptığı incelemelerle ölçüm sonuçlarını mevcut kirliliğin önceden belirlenen risk-bazlı Saha Temizleme Düzeyi Konsantrasyonuna doğru azalma gösterip göstermediği, kirlilik azalma hızının beklenen düzeyde olup olmadığı hususları bakımından değerlendirir. Bu değerlendirmelere göre Komisyon, temizleme faaliyeti sonuçlarını uygun bularak İzleme Onayı verebilir. Bu durumda temizleme faaliyeti ve sistem işletimi planlandığı şekilde devam ettirilir. Komisyon, temizleme faaliyeti sonuçlarını uygun bulmaz ise sistemin işletim etkinliğinin artırılmasına yönelik önerilerde bulunabilir. Komisyon, temizleme yöntem belirlemenin yeniden yapılması veya uygulanan temizleme sisteminin etkinliğini artırmak üzere işletme parametrelerinde ya da tasarımında (örneğin sisteme yeni bileşenler ilave edilmesi suretiyle) iyileştirme yapılmasını önerebilir.

İzleme faaliyetleri sonucunda elde edilen tüm bilgiler ve periyodik ölçüm sonuçları faaliyet sahibi tarafından değerlendirilerek sahadaki kirlenici konsantrasyonunun Saha Temizleme Düzeyi Konsantrasyonuna kadar düşürülüp düşürülmediği, Kirlenmiş Saha Etüt Teknik Tebliği “Bölüm 10: Temizlenmesi gereken Kirlenmiş Sahalarda izleme ve Saha Temizleme Düzeyi Konsantrasyonuna erişildiğinin kanıtlanması amaçlı örnekleme yapılması” bölümünde ifade edilen şekilde belirlenir. İzleme sonuçlarının temizleme faaliyetinin sonlandırılmasını teyit etmesi halinde temizleme işlemi sonlandırılabilir. Böylece, 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 ve İzleme Raporu Ek-13’de verilen format kapsamında “Kirlenmiş Saha Temizleme ve İzleme Teknik Tebliği”ne göre hazırlanır.

Temizleme Faaliyeti Uygulama ve İzleme Raporu’nun değerlendirilmesi

MADDE 30: Temizleme Faaliyeti Uygulama ve İzleme Raporu İl Çevre ve Orman Müdürlüğüne sunulur ve Komisyonca değerlendirilir. Komisyon raporu kirlenmiş sahadaki kirlilik düzeyinin, kaynak dahil tüm kirlenmiş alanda, Saha Temizleme Hedefi Konsantrasyonuna ulaştığının, uzun dönem periyodik izleme sonuçlarına ve saha verilerine dayanarak kanıtlanıp kanıtlanmadığı açısından en geç 45 gün içerisinde değerlendirir.

Temizleme Faaliyetlerinin Sonlandırılması

MADDE 31: Temizleme Faaliyeti Uygulama ve İzleme Raporu’nun Komisyon tarafından onaylanması halinde, Komisyon temizleme faaliyetlerinin

sonlandırılabilceğini resmi bir yazı ile saha sahibine bildirir. Bunun üzerine sahada temizlemenin kalıcılığının teyit edilmesine yönelik Komisyonca belirlenecek sıklıkta ve belirlenecek süre boyunca Hedef Kirlenici Saha Konsantrasyonu ölçümlerinin yapıldığı Temizleme Faaliyeti Sonlandırmayı Müteakip izleme faaliyeti başlatılır. 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 ihmâl olmasına ve sistemin işletiminin makul bir süre daha uzatılmış olmasına rağmen, sahanın doğal koşulları gereği (örneğin aşırı derecedeki toprak veya akifer heterojenliği nedeniyle), kirlenmiş sahanın tümüne oranla ancak sınırlı ve dar bir bölümünde hala Saha Temizleme Hedefi Konsantrasyonuna erişilememiş olması halinde, alınabilecek gerekli önlemlerin alınması koşuluyla, Komisyon temizleme faaliyetlerinin sonlandırılabilceğini resmi bir yazı ile saha sahibine bildirebilir ve Temizleme Faaliyeti Sonlandırmayı Müteakip İzleme faaliyetinin başlatılmasına izin verebilir.

Temizleme faaliyelinin sonlandırılmasını müteakip izleme

MADDE 32: Kirlenmiş saha sahibi, sahanın temizlendiğinin Komisyonca onayını müteakip, Kirlenmiş Saha Temizleme ve İzleme Teknik Tebliğine göre 5 yıldan fazla olmamak kaydıyla Komisyonca belirlenecek sıklıkta ve süreyle temizleme sonrası izleme yapar.

Temizlenmiş saha sahibi belirlenen izleme süresi boyunca, Komisyonun öngöreceği dönem sonlarında, her bir döneme ait temizleme sonrası izleme sonuçlarını bir rapor halinde İl Çevre ve Orman Müdürlüğüne sunar.

Komisyon, raporu değerlendirerek, önerilerini temizlenmiş saha sahibine sunar.

Saha sahibi, izleme süresi sonunda hazırladığı temizlenmiş saha raporunun Komisyonca değerlendirilerek onaylanmasıyla kirlenmiş sahada yapılacak çalışmaları bitirir ve temizlenmiş saha potansiyel saha olarak kayıt altında tutulmaya devam edilir.

Yetkilendirilmiş yeterliliğe haiz kurum ve kuruluşlar

MADDE 33: Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön ve Nihai Raporlarını, Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporunu ve Temizleme Faaliyeti Uygulama ve İzleme Raporunu hazırlayacak 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 hazırlanacak “Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği Yeterlilik Belgesi Tebliği” ile düzenlenir.

ALTINCI BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği

MADDE 34: Saha sahibi Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön ve Nihai Raporlarını, Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporunu ve Temizleme Faaliyeti Uygulama ve İzleme Raporunu hazırlatacağı Bakanlıkça yetkilendirilmiş yeterlilik koşullarına haiz uzman kurum/kuruluşa, bu raporların hazırlanması aşamasında gerçekleştirilecek olan her türlü Saha ve Kirlilik Karakterizasyonu ile Temizleme Uygulama ve İzleme çalışmalarının yürütülmesi esnasında 4857 sayılı İş Kanunu ve bu kanunla ilgili yönetmelikler kapsamında İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Planlarını hazırlamak/hazırlatmak ve uygulamak/uygulatmakla yükümlüdür.

Deşarj ve Emisyon İzinleri

MADDE 35: Saha sahibi Temizleme Uygulama ve İzleme çalışmalarının yürütülmesi esnasında uygulanan temizleme yöntemi nedeniyle ortaya çıkabilecek hava emisyonları ile yeraltı/yüzey suyu deşarjları ve gözlem kuyularının açılması için gerekli izinleri almak veya çalışmaları yürüten uzman kurum/kuruluşa aldirmekle yükümlüdür.

Tebliğler

MADDE 36: Bu yönetmeliğin uygulanması ile ilgili olarak aşağıda isimleri verilen tebliğler Çevre ve Orman Bakanlığınca çıkarılacaktır.

- (1) Kirlenmiş Saha Etüdü Teknik Tebliği,
- (2) Kirlenmiş Saha Risk Değerlendirmesi Teknik Tebliği,
- (3) Kirlenmiş Saha Temizleme ve, İzleme Teknik Tebliği
- (4) Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği Yeterlik Belgesi Tebliği

Denetim

MADDE 37 - Bu Yönetmelik uyarınca toprak ortamındaki her türlü kullanımı ve toprak kirliliği denetiminde Kanun uyarınca Bakanlık yetkilidir. Ancak mahallin en büyük mülki Amirliği mevzuatlarında belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde denetim yaparlar.

Kurum, kuruluş, işletme ve toprak sahipleri ile işletmeciler denetimle yetkili kişilere;

- a) Taşınmaza veya tesislere girmesi için izin vermekle,
 - b) Numune alınmasına ve yerinde ölçümler yapılmasına izin vermekle,
 - c) Yetkili kişilerin istedikleri kayıt ve bilgileri sağlamakla,
- yükümlüdürler.

Denetleme işlemleri ile ilgili olarak yapılan analiz ve ölçümlerin masrafları denetlenen kurum, kuruluş ve işletme, toprak sahibi ile işletenler tarafından karşılanır. Valilikçe denetimler sırasında kurum, kuruluş ve işletmelerden elde edilen ticari sır mahiyetindeki bilgi ve belgeler başka amaçlar için kullanılamaz.

MADDE 38 – Toprak kirliliğine neden olan faaliyet sahipleri müteselsilen kusur şartı aranmaksızın sorumludurlar. Adı geçen sorumluların bu faaliyetler sonucu meydana gelen zararlardan dolayı genel hükümlere göre de tazminat sorumluluğu saklıdır. 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 kuruluşlarınca yapılan ve/veya yapılması gereken harcamalar, 21/07/1953 tarihli ve 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun hükümlerine göre toprak kirliliğinden sorumlu olanlardan tahsil edilir.

Yaptırımlar

MADDE 39- Bu Yönetmelikte yer alan yasaklara uymayan ve yükümlülükleri yerine getirmeyenler hakkında Kanunun 20, 21, 23 ve 26'ncı maddesi uygulanır.

Raporlama

MADDE 40- Valilikler her yıl mart ayı sonuna kadar bir önceki takvim yılına ait kirlenmiş alanlarda kirlenmenin etkilerinin giderilmesi için yapılan çalışmalar, alınan önlemler ve kirliliğin izlenmesi ile ilgili hazırlanacak raporu Bakanlığa sunmakla yükümlüdür.

Yürürlükten kaldırılan yönetmelik

MADDE 41 - 31.05.2005 tarih ve 25831 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Toprak Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.

Yürürlük

MADDE 42 - Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 43- Bu Yönetmelik hükümlerini Çevre ve Orman Bakanı yürütür.

EKLER:

EK-1: Jenerik Kirletici Sınır Değerler Listesi

Ek-2: Potasyel Toprak Kirletici Faaliyetler ve Faaliyete Özel Kirlilik Gösterge Parametreleri Listesi

Ek-3: Faaliyet Ön Bilgi Formu

Ek-4: Faaliyet Ön Bilgi Formu Değerlendirme Kriterleri

Ek-5: Bildirim Formu

Ek-6: Saha Ön Bilgi Formu

Ek-7: Denetim Formu

Ek-8: Puanlamalı Değerlendirme

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

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

Ek-11: Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporu Genel Formatı

Ek-12: Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporu Formatı

Ek-13: Temizleme Faaliyeti Uygulama ve İzleme Raporu Formatı

EK-1: Jenerik Kirletici Sınır Değerler Listesi

Kirletici	CAS No	Toprağın yutulması ve deri teması yoluyla emilim (mg/kg)	Uçucu maddelerin dış ortamda solunması (mg/kg)	Kaçak tozların dış ortamda solunması (mg/kg)	Kirleticilerin yeraltı suyuna taşınması ve yeraltı suyunun içilmesi (mg/kg)
ORGANİKLER					
Akrilamid	79-06-1	0,1 ^e	- ⁱ	-	0,000003 ^{e,g}
Akrilonitril	107-13-1	1 ^{c,e}	0,3 ^e	-	0,00003 ^{e,g}
Akrolein	107-02-8	39 ^{b,c}	0,2 ^b	-	0,004 ^{b,g}
Aldrin	309-00-2	0,03 ^e	- ⁱ	-	0,0008 ^{e,g}
Antrasen	120-12-7	17203 ^b	- ^f	-	449 ^{b,g}
Asenaften	83-32-9	3441 ^b	- ^f	-	27 ^{b,g}
Aseton (2-Propanon)	67-64-1	70393 ^{b,c}	- ^f	-	7 ^{b,g}
Atrazin	1912-24-9	2 ^e	- ^f	-	0,001 ^h
Benz(a)antrasen	56-55-3	0,6 ^e	- ^f	-	0,04 ^{e,g}
Benzen	71-43-2	12 ^{c,e}	1 ^e	-	0,0006 ⁱ
Benzidin	92-87-5	0,002 ^e	- ⁱ	-	0,000002 ^{e,g}
Benzo(a)piren	50-32-8	0,06 ^e	- ^f	-	0,01 ^{e,g}
Benzo(b)floranten	205-99-2	0,6 ^e	- ^f	-	0,1 ^{e,g}
Benzo(k)floranten	207-08-9	6 ^e	- ^f	-	1 ^{e,g}
Benzoik asit	65-85-0	244420 ^b	- ^f	-	33 ^{b,g}
Bis(2-etilhekzil)ftalat	117-81-7	35 ^e	- ^f	-	2 ^{e,g}
Bis(2-kloroetil)eter	111-44-4	0,6 ^{c,e}	0,3 ^e	-	0,00001 ^{e,g}
Bis(2-kloroetoksi)metan	111-91-1	183 ^b	- ^f	-	0,02 ^{b,g}
Bis(klorometil)eter	542-88-1	0,003 ^{c,e}	0,0003 ^e	-	0,00000006 ^{e,g}
Bromodiklorometan	75-27-4	10 ^{c,e}	- ^f	-	0,0003 ^{e,g}
Bromoform	75-25-2	61 ^e	- ⁱ	-	0,03 ^h
Butanol	71-36-3	6110 ^b	- ^f	-	0,7 ^{b,g}
Butil benzil ftalat	85-68-7	256 ^e	- ^f	-	0,7 ^{e,g}
DDD	72-54-8	2 ^e	- ^f	-	0,09 ^{e,g}
DDE	72-55-9	1 ^e	- ^f	-	0,06 ^{e,g}
DDT	50-29-3	2 ^e	- ⁱ	-	0,09 ^{e,g}
Dibenz(a,h)antrasen	53-70-3	0,06 ^e	- ^f	-	0,05 ^{e,g}
1,2-Diklorobenzen	95-50-1	7039 ^{b,c}	222 ^d	-	1 ^h
1,4-Diklorobenzen	106-46-7	118 ^{c,e}	9762 ^b	-	0,3 ^h
3,3'-Diklorobenzidin	91-94-1	1 ^e	- ^f	-	0,002 ^{e,g}
1,1-Dikloroetan	75-34-3	15643 ^{b,c}	1167 ^b	-	2 ^{b,g}
1,2-Dikloroetan	107-06-2	7 ^{c,e}	0,5 ^e	-	0,0002 ^{e,g}
1,1-Dikloroetilen	75-35-4	1 ^{c,e}	0,06 ^e	-	0,00004 ^{e,g}
1,2-cis-Dikloroetilen	156-59-2	782 ^{b,c}	- ^f	-	0,02 ^h
1,2-trans-Dikloroetilen	156-60-5	1564 ^{b,c}	118 ^b	-	0,2 ^{b,g}

Kirletici	CAS No	Toprağın yutulması ve deri teması yoluyla emilim (mg/kg)	Uçucu maddelerin dış ortamda solunması (mg/kg)	Kaçak tozların dış ortamda solunması (mg/kg)	Kirleticilerin yeraltı suyuna taşınması ve yeraltı suyunun içilmesi (mg/kg)
2,4-Diklorofenol	120-83-2	183 ^b	- ^f	-	0,2 ^{b,g}
2,4-Diklorofenoksi asetik asit	94-75-7	686 ^b	- ^f	-	0,008 ^h
1,2-Dikloropropan	78-87-5	18 ^{c,e}	16 ^b	-	0,01 ^h
1,3-Dikloropropen	542-75-6	6 ^{c,e}	2 ^e	-	0,0003 ^{e,g}
Dieldrin	60-57-1	0,03 ^e	- ⁱ	-	0,00009 ^{e,g}
Dietilfitalat	84-66-2	48884 ^b	- ^f	-	13 ^{b,g}
1,2-Difenilhidrazin	122-66-7	0,6 ^e	- ⁱ	-	0,0006 ^{e,g}
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1222 ^b	- ^f	-	1 ^{b,g}
Dimetilfitalat	131-11-3	611049 ^b	- ^f	-	100 ^{b,g}
Di-n-butil fitalat	84-74-2	6110 ^b	- ^f	-	11 ^{b,g}
4,6-Dinitro-o-kresol	534-52-1	6 ^b	- ^f	-	0,005 ^{b,g}
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	122 ^b	- ^f	-	0,07 ^{b,g}
2,4-Dinitrotoluen	121-14-2	122 ^b	- ^f	-	0,07 ^{b,g}
2,6-Dinitrotoluen	606-20-2	61 ^b	- ^f	-	0,03 ^{b,g}
Di-n-oktil fitalat	117-84-0	2444 ^b	- ^f	-	24 ^d
Endosülfan	115-29-7	367 ^b	- ^f	-	10 ^{b,g}
Endrin	72-20-8	18 ^b	- ^f	-	0,01 ^h
Etilbenzen	100-41-4	7821 ^{b,c}	14 ^e	-	0,4 ^h
Fenol	108-95-2	18331 ^b	- ^f	-	8 ^{b,g}
Floranten	206-44-0	2294 ^b	- ^f	-	207 ^{b,g}
Fluoren	86-73-7	2294 ^b	- ^f	-	33 ^{b,g}
Furan	110-00-9	78 ^{b,c}	- ^f	-	0,01 ^{b,g}
α -HCH (α -BHC)	319-84-6	0,08 ^e	- ⁱ	-	0,00007 ^{e,g}
β -HCH (β -BHC)	319-85-7	0,3 ^e	- ⁱ	-	0,0003 ^{e,g}
γ -HCH (Lindan)	58-89-9	0,5 ^e	- ^f	-	0,01 ^h
Hekzakloro-1,3-bütadien	87-68-3	6 ^e	- ⁱ	-	0,001 ^h
Hekzaklorobenzen	118-74-1	0,3 ^e	- ⁱ	-	0,0003 ^{e,g}
Hekzakloroetan	67-72-1	35 ^e	- ⁱ	-	0,003 ^{e,g}
Hekzaklorosiklopentadien	77-47-4	367 ^b	- ⁱ	-	0,8 ^{b,g}
Heptaklor	76-44-8	0,1 ^e	- ⁱ	-	0,002 ^{e,g}
Heptaklorepoksit	1024-57-3	0,05 ^e	- ⁱ	-	0,00008 ^{e,g}
Hidrokinon	123-31-9	9 ^e	- ^f	-	0,001 ^{e,g}
Indeno(1,2,3-cd)piren	193-39-5	0,6 ^e	- ^f	-	0,5 ^{e,g}
İzoforon	78-59-1	511 ^e	- ^f	-	0,02 ^{e,g}
Karbaril	63-25-2	6110 ^b	- ^f	-	2 ^{b,g}
Karbazol	86-74-8	24 ^e	- ^f	-	0,08 ^{e,g}
Karbofuran	1563-66-2	306 ^b	- ^f	-	0,06 ^{b,g}
Karbon disülfid	75-15-0	7821 ^{b,c}	257 ^d	-	0,9 ^{b,g}

Kirletici	CAS No	Toprağın yutulması ve deri teması yoluyla emilim (mg/kg)	Uçucu maddelerin dış ortamda solunması (mg/kg)	Kaçak tozların dış ortamda solunması (mg/kg)	Kirleticilerin yeraltı suyuna taşınması ve yeraltı suyunun içilmesi (mg/kg)
Karbon tetraklorit	56-23-5	5 ^{c,e}	0,3 ^e	-	0,002 ^h
Klordan	57-74-9	2 ^e	- ⁱ	-	0,03 ^{e,g}
p-Kloroanilin	106-47-8	9 ^e	- ^f	-	0,0004 ^{e,g}
Klorobenzen	108-90-7	1564 ^{b,c}	374 ^b	-	0,5 ^{b,g}
Klorodibromometan	124-48-1	6 ^e	- ^f	-	0,03 ^h
2-Klorofenol	95-57-8	391 ^{b,c}	- ^f	-	0,2 ^{b,g}
Kloroform	67-66-3	105 ^{c,e}	0,3 ^e	-	0,08 ^h
Klorometan	74-87-3	49 ^{c,e}	2 ^e	-	0,001 ^{e,g}
beta-Kloronaftalin	91-58-7	6257 ^{b,c}	- ^f	-	18 ^{b,g}
m-Kresol	108-39-4	3055 ^b	- ^f	-	2 ^{b,g}
o-Kresol	95-48-7	3055 ^b	- ^f	-	2 ^{b,g}
p-Kresol	106-44-5	306 ^b	- ^f	-	0,2 ^{b,g}
Krizen	218-01-9	62 ^e	- ^f	-	4 ^{e,g}
Ksilen, karışım	1330-20-7	15643 ^{b,c}	298 ^d	-	8 ^{b,g}
m-Ksilen	108-38-3	156429 ^{b,c}	- ^f	-	80 ^{b,g}
o-Ksilen	95-47-6	156429 ^{b,c}	- ^f	-	81 ^{b,g}
Maneb	12427-38-2	306 ^b	- ^f	-	0,04 ^{b,g}
MCPA	94-74-6	31 ^b	- ^f	-	0,0005 ^h
Metil bromür	74-83-9	110 ^{b,c}	8 ^b	-	0,01 ^{b,g}
Metil tersiyer-bütül eter (MTBE)	1634-04-4	355 ^{c,e}	6941 ^d	-	0,008 ^{e,g}
Metilen klorür	75-09-2	85 ^{c,e}	12 ^e	-	0,005 ^h
Metoksiklor	72-43-5	306 ^b	- ^f	-	16 ^{b,g}
Naftalin	91-20-3	1147 ^b	165 ^b	-	3 ^{b,g}
Nitrobenzen	98-95-3	39 ^{b,c}	147 ^b	-	0,01 ^{b,g}
2-Nitrofenol	88-75-5	- ^f	- ^f	-	- ^f
4-Nitrofenol	100-02-7	489 ^b	- ^f	-	0,2 ^{b,g}
N-Nitrozodimetilamin	62-75-9	0,01 ^e	0,02 ^e	-	0,03 ^h
N-Nitroso-di-N-propilamin	621-64-7	0,07 ^e	- ^f	-	0,00001 ^{e,g}
N-Nitrozodifenilamin	86-30-6	99 ^e	- ^f	-	0,2 ^{e,g}
PCB ¹	1336-36-3	0,2 ^e	- ⁱ	-	0,003 ^{e,g}
PCB ²	1336-36-3	6 ^e	- ^f	-	0,09 ^{e,g}
Pentaklorobenzen	608-93-5	49 ^b	- ^f	-	0,1 ^{b,g}
Pentaklorofenol	87-86-5	3 ^e	- ^f	-	0,004 ^{e,g}
Piren	129-00-0	1720 ^b	- ^f	-	152 ^{b,g}
Piridin	110-86-1	78 ^{b,c}	- ^f	-	0,01 ^{b,g}
Sikloheksanon	108-94-1	305525 ^b	- ^f	-	42 ^{b,g}
Stiren	100-42-5	15643 ^{b,c}	1001 ^d	-	0,02 ^h

Kirletici	CAS No	Toprağın yutulması ve deri teması yoluyla emilim (mg/kg)	Uçucu maddelerin dış ortamda solunması (mg/kg)	Kaçak tozların dış ortamda solunması (mg/kg)	Kirleticilerin yeraltı suyuna taşınması ve yeraltı suyunun içilmesi (mg/kg)
1,2,4,5-Tetraklorobenzen	95-94-3	18 ^b	- ^f	-	0,03 ^{b,g}
2,3,7,8-Tetraklorodibenzo-p-Dioksin	1746-01-6	0,000004 ^e	- ^f	-	0,0000002 ^{e,g}
1,1,2,2-Tetrakloroetan	79-34-5	3 ^{c,e}	0,7 ^e	-	0,0001 ^{e,g}
Tetrakloroetilen	127-18-4	1 ^{c,e}	1 ^e	-	0,02 ^h
Tetraetil kurşun	78-00-2	0,006 ^b	- ^f	-	0,00001 ^{b,g}
Toksafen	8001-35-2	0,4 ^e	- ⁱ	-	0,01 ^{e,g}
Toluen	108-88-3	6257 ^{b,c}	925 ^d	-	0,5 ^h
Toplam Petrol Hidrokarbonları (Alifatik) (EC5 - EC8) ³	0-01-0	4693 ^{b,c}	- ⁱ	-	0,4 ^{b,g}
Toplam Petrol Hidrokarbonları (Alifatik) (EC8> - EC16) ³	0-01-1	7821 ^{b,c}	- ⁱ	-	0,7 ^{b,g}
Toplam Petrol Hidrokarbonları (Alifatik) (EC16> - EC35) ³	0-00-9	156429 ^{b,c}	- ^f	-	15 ^{b,g}
Toplam Petrol Hidrokarbonları (Aromatik) (EC5 - EC9) ³	0-01-3	15643 ^{b,c}	- ⁱ	-	1 ^{b,g}
Toplam Petrol Hidrokarbonları (Aromatik) (EC9> - EC16) ³	0-01-4	1564 ^{b,c}	- ⁱ	-	0,1 ^{b,g}
Toplam Petrol Hidrokarbonları (Aromatik) (EC16> - EC35) ³	0-01-2	2346 ^{b,c}	- ^f	-	0,2 ^{b,g}
Tributiltin oksit	56-35-9	18 ^b	- ^f	-	825 ^{b,g}
Triklorobenzen	120-82-1	782 ^{b,c}	95 ^b	-	0,6 ^{b,g}
1,1,1-Trikloroetan	71-55-6	156429 ^{b,c}	677 ^d	-	26 ^{b,g}
1,1,2-Trikloroetan	79-00-5	11 ^{c,e}	1 ^e	-	0,0004 ^{e,g}
Trikloroetilen	79-01-6	2 ^{c,e}	0,05 ^e	-	0,007 ^h
2,4,5-Triklorofenol	95-95-4	6110 ^b	- ^f	-	9 ^{b,g}
2,4,6-Triklorofenol	88-06-2	44 ^e	532 ^e	-	0,02 ^{e,g}
Vinil asetat	108-05-4	78214 ^{b,c}	969 ^b	-	8 ^{b,g}
Vinil klorür (kloroetilen)	75-01-4	0,4 ^{c,e,k}	0,6 ^{e,l}	-	0,00002 ^{e,g,k}
İNORGANİKLER					
Antimon	7440-36-0	31 ^{b,c}	-	- ^f	0,2 ⁱ
Arsenik	7440-38-2	0,4 ^e	-	471 ^e	0,3 ⁱ
Bakır	7440-50-8	3129 ^{b,c}	-	- ^f	51 ^b
Baryum	7440-39-3	15643 ^{b,c}	-	433702 ^b	29 ^h
Berilyum	7440-41-7	0,1 ^{c,e}	-	843 ^e	0,01 ^e
Cıva	7439-97-6	23 ^{b,c}	3 ^d	-	0,6 ^b
Çinko	7440-66-6	23464 ^{b,c}	-	- ^f	681 ^b
Gümüş	7440-22-4	391 ^{b,c}	-	- ^f	2 ^b
Kadmiyum	7440-43-9	70 ^{b,m}	-	1124 ^e	3 ^b
Kalay	7440-31-5	46929 ^{b,c}	-	- ^f	5479 ^b

Kirletici	CAS No	Toprağın yutulması ve deri teması yoluyla emilim (mg/kg)	Uçucu maddelerin dış ortamda solunması (mg/kg)	Kaçak tozların dış ortamda solunması (mg/kg)	Kirleticilerin yeraltı suyuna taşınması ve yeraltı suyunun içilmesi (mg/kg)
Kobalt	7440-48-4	23 ^{b,c}	-	225 ^e	0,5 ^b
Krom (III)	16065-83-1	117321 ^{b,c}	-	- ^f	- ^j
Krom (VI)	18540-29-9	235 ^{b,c}	-	24 ^e	1 ⁱ
Krom (toplam) ⁴	7440-47-3	235 ^{b,c}	-	24 ^e	1 ⁱ
Kurşun	7439-92-1	400 ⁿ	-	- ^f	14 ^b
Molibden	7439-98-7	391 ^{b,c}	-	- ^f	1 ^h
Nikel	7440-02-0	1564 ^{b,c}	-	- ^f	1 ⁱ
Selenyum	7782-49-2	391 ^{b,c}	-	- ^f	0,05 ⁱ
Talyum	7440-28-0	5 ^{b,c}	-	- ^f	0,2 ^b
Titanyum	7440-32-6	312857 ^{b,c}	-	- ^f	146029 ^b
Vanadyum	7440-62-2	548 ^{b,c}	-	- ^f	256 ^b
Siyanür	57-12-5	1564 ^{b,c}	-	- ^f	0,5 ⁱ
Tiyosiyanat	463-56-9	16 ^{b,c}	- ^f	-	0,002 ^{b,g}

¹ Arochlor 1016 dışında kalan tüm karışımlar için dikkate alınmalıdır.

² Sadece Arochlor 1016 karışımları için dikkate alınmalıdır.

³ Bkz. ABD EPA, 2002b.

⁴ Krom (VI) için hesaplanan sınır değerler kullanılmıştır.

^a Jenerik Kirletici Sınır Değerlerinin hesaplanmasında insan sağlığı üzerine riskler dikkate alınmıştır.

^b Bu değer hesaplanmasında tehlike endeksi "1" olarak kabul edilmiştir.

^c Bu kirletici için deri emilim faktörü bulunmadığından sadece toprağın yutulması maruziyet yolu dikkate alınmıştır.

^d Toprak doygunluk konsantrasyonu (C_{max}).

^e Bu değer hesaplanmasında kanser riski "10⁻⁶" olarak kabul edilmiştir.

^f Bu maruziyet yolu için toksikolojik değer bulunmamaktadır.

^g Bu değer hesaplanmasında HEI değeri kullanılmıştır.

^h Bu değer hesaplanmasında WHO'nun belirlediği içme suyu standardı kullanılmıştır.

ⁱ Bu değer hesaplanmasında TS-266 İnsani Tüketim Amaçlı Sular standardında içme ve kullanma suları için verilmiş olan sınır değer kullanılmıştır.

^j Bu kirleticiye ait Di ve Dw değeri bulunmadığı için bu maruziyet yolu için sınır değer hesaplanamamıştır.

^k Topraktaki kirletici konsantrasyonu ne olursa olsun, kimyasala özgü özellikler nedeniyle, bu maruziyet yolunun dikkate

alınmasına gerek bulunmamaktadır.

^k Bu sınır değer vinil klorür'e ömür boyunca sürekli olarak maruz kalındığı varsayılarak hesaplanmıştır.

^l Bu sınır değer vinil klorür'e yetişkinlik döneminde sürekli olarak maruz kalındığı varsayılarak hesaplanmıştır.

^m Bu sınır değer hesaplanmasında Kadmiyum'un besin yoluyla vücuda alınması için belirlenen RfD değeri kullanılmıştır.

ⁿ Bu değer ABD EPA, 1994'den alınmıştır.

^o Bu değer cıva klorür (CAS No. 7847-94-7) için belirlenen RfD değeri kullanılarak hesaplanmıştır.

^ö Bu değer Talyum sülfat (CAS No. 7446-18-6) için belirlenen RfD değeri kullanılarak hesaplanmıştır.

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

Çizelge 1. Kirlilik Gösterge Parametreleri Listesi

Parametre	Sembol
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.

Çizelge 2. Potansiyel Toprak Kirlenici Faaliyetler ve Faaliyete Özel Kirlilik Gösterge Parametreleri Listesi

NACE Kodu	Endüstriyel Faaliyet	Faaliyete Özel Kirlilik Gösterge Parametreleri
11	Hampetrol ve doğalgaz çıkarımı; saha arama ve tetkiki 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 aprenenmesi	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	Pestisid (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 (Petroleum bulk storage)	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

Çizelge 3: Kirlilik Gösterge Parametreleri Ölçüm Yöntemleri

Parametre	Tarama	Ölçüm Yöntemi
TPH (extractable+purgable)	EPA 9074, EPA 3815 (turbidimetric)	EPA 3540C soxhelet extraction ve EPA 8015C – Non-halogenated organics by GC
BTEX		EPA 8021B (8020 eski, BTEX Mix)- Aromatic and halogenated volatiles by GC CED or Foto ID ve EPA 5035 – Extraction from soil
TOX		9020 B - Total Organic Halides
Yağ-gres		SM 5520 B
pH		EPA Method 9045D-Soil and waste pH
Asbest	EPA test metodu: Protocol for Screening Soil and Sediment Samples for Asbestos Content Used by the EPA Region 1 Laboratory*	
TVOCs	photoionization detector-direct-reading instrument**	
Cd		EPA 6010C - Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry Veya EPA 7010 - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry Ve EPA 3050B – Acid digestion Veya EPA 3051 ^a – Microwave digestion

Cu		EPA 6010C - Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry Veya EPA 7010 - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry Ve EPA 3050B – Acid digestion Veya EPA 3051 ^a – Microwave digestion
Cr		EPA 6010C - Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry Veya EPA 7010 - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry Ve EPA 3050B – Acid digestion Veya EPA 3051 ^a – Microwave digestion
Pb		EPA 6010C - Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry Veya EPA 7010 - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry Ve EPA 3050B – Acid digestion Veya EPA 3051 ^a – Microwave digestion
Zn		EPA 6010C - Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry Veya EPA 7010 - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry Ve EPA 3050B – Acid digestion Veya EPA 3051 ^a – Microwave digestion
As		EPA 6010C - Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry Veya EPA 7010 - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry Veya EPA 7061 A - Atomic Absorption, Gaseous Hydride

		<p>Ve EPA 3050B – Acid digestion Veya EPA 3051^a – Microwave digestion</p>
Hg		<p>Method 7471B - Manual Cold-Vapor Technique veya Method 7472 by Anodic Stripping Voltammetry ve EPA 3051^a – Microwave digestion</p>
B		<p>EPA 6010C - Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry</p>
Se		<p>EPA 6010C - Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry Veya EPA 7010 - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry Veya EPA 7741 A – Atomic Absorption, Gaseous Hydride Veya EPA 7742 - Atomic Absorption, Borohydride Reduction ve EPA 3050B – Acid digestion veya EPA 3051^a – Microwave digestion</p>
V		<p>EPA 6010C - Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry Veya EPA 7010 - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry Ve EPA 3050B – Acid digestion Veya EPA 3051^a – Microwave digestion</p>
		<p>EPA 6010C - Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry</p>

Mo		<p>Veya EPA 7010 - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry Ve EPA 3050B – Acid digestion Veya EPA 3051^a – Microwave digestion</p>
Sn		<p>EPA 6010C - Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry Veya EPA 7010 - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry Ve EPA 3050B – Acid digestion Veya EPA 3051^a – Microwave digestion</p>
Ni		<p>EPA 6010C - Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry Veya EPA 7010 - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry Ve EPA 3050B – Acid digestion Veya EPA 3051^a – Microwave digestion</p>
Ba		<p>EPA 6010C - Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry Veya EPA 7010 - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry Ve EPA 3050B – Acid digestion Veya EPA 3051^a – Microwave digestion</p>
Be		<p>EPA 6010C - Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry Veya EPA 7010 - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry</p>

		<p>Ve EPA 3050B – Acid digestion Veya EPA 3051^a – Microwave digestion</p>
Ti		<p>EPA 6010C - Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry</p>
Sb		<p>EPA 6010C - Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry Veya EPA 7010 - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry Ve EPA 3050B – Acid digestion Veya EPA 3051^a – Microwave digestion</p>
U		<p>EPA Method EMSL-33: Isotopic Determination of Plutonium, Uranium, and Thorium in Water, Soil, Air, and Biological Tissue</p>
Tl		<p>EPA 6010C - Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry Veya EPA 7010 - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry Ve EPA 3050B – Acid digestion Veya EPA 3051^a – Microwave digestion</p>
Ag		<p>EPA 6010C - Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry Veya EPA 7010 - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry Ve EPA 3050B – Acid digestion Veya</p>

		EPA 3051 ^a – Microwave digestion
Co		EPA 6010C - Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry Veya EPA 7010 - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry Ve EPA 3050B – Acid digestion Veya EPA 3051 ^a – Microwave digestion

* <http://www.epa.gov/NE/info/testmethods/pdfs/asbestos-01A0007115.pdf>

** EPA, Building air quality, Appendix A : Common IAQ measurements –a general guide (http://www.epa.gov/iaq/largebldgs/pdf_files/iaq.pdf)

Ek-3: Faaliyet Ön Bilgi Formu



T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı

Toprak Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Faaliyet Ön Bilgi Formu

Kod No: Tarih:/...../.....

Bu form, Toprak Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği yükümlülükleri gereğince, 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.

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:	<input type="checkbox"/> ?
Telefon:	()	Faks:	()
Web adresi:			
Faaliyet alanı:			
NACE kodu:			
<input type="checkbox"/> Çevre Denetimi Yönetmeliği Ek 1 "Genel Bilgiler" bölümü ekte verilmiştir.			

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 Kimyasallar Yönetmeliği Ek 1 listesinde yer alan kimyasal bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır (Bölüm 6'ya geçiniz.)
<input type="checkbox"/> Çevre Denetimi Yönetmeliği Ek 1-A "Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliğine İlişkin Bilgiler" bölümü ekte verilmiştir.		

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 ³):		Yaş (yıl):	
Depolama			
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
Tank			
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
Yerüstü			
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		
Yeraltı			
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 ³):		Yaş (yıl):	
Depolama			
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
Tank			
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
Yerüstü			
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		
Yeraltı			
Tank tipi:	<input type="checkbox"/> Tek cidarlı	<input type="checkbox"/> Çift cidarlı	
<input type="checkbox"/> Katodik koruma	<input type="checkbox"/> Taşma kontrolü		

* Bu sayfayı depolanan tehlikeli kimyasal sayısına göre çoğaltarak kullanınız. Her depo alanı ve tank için ayrı ayrı doldurunuz.

6. ENDÜSTRİYEL KAZALAR İLE İLGİLİ BİLGİLER		
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.)
Geçmiş endüstriyel kaza bilgileri:		
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
<input type="checkbox"/> Çevre Denetimi Yönetmeliği Ek 1-B "Endüstriyel Kazaları Bildirme/Rapor Etme Formu" ekte verilmiştir.		

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 depo alanında geçirimsiz tabaka var mı?	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet:
Tehlikeli atık depo 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 ³ /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 ¹ :	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"/>

¹ 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 türü:	<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
<input type="checkbox"/> Faaliyet sahası vaziyet planı
<input type="checkbox"/> Faaliyet sahasının çevresini gösterir harita

14. NOTLAR

Bu form, Toprak Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği 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

Toprak Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Faaliyet Ön Bilgi Formu Şüpheli Kirlilik Değerlendirme Kriterleri

Toprak Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği kapsamında, potansiyel toprak kirlenici 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 Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'ne göre A sınıfı atık olması, veya
 - b. Tehlikeli atık depo alanında geçirimsiz tabaka bulunmaması, veya
 - c. Tehlikeli atık depo 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.

Ek-5: Bildirim Formu

BİLDİRİM FORMU

.../.../.....

..... 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.)
- Katı atık boşaltımı (deponi alanı dışı)
- Kuyu suyunda tat, koku, renk değişimi
- Yüzeysel 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 dolun 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

Toprak Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Sahipsiz Saha Ön Bilgi Formu

Kod No: Tarih:/...../.....

Bu form, Toprak Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği yükümlülükleri gereğince, toprak kirliliği şüphesi bulunan ve üzerinde endüstriyel faaliyetin mevcut olmadığı sahalara 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. 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			
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 ¹ :	Kullanım amacı:				
			İçme	Sulama	Proses	Diğer	Kullanım dışı
<input type="checkbox"/> İç <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"/> İç <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"/> İç <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"/> İç <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"/> İç <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"/>

¹ 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"/> > 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 türü:	<input type="checkbox"/> Belirsiz	<input type="checkbox"/> Orta bünyeli (siltli, tınlı)	<input type="checkbox"/> Kaba bünyeli (kumlu, çakıllı)	<input type="checkbox"/> Ağır bünyeli (killi)

9. HARİTALAR

- Saha krokisi
 Saha çevresini gösterir harita

10. NOTLAR

Bu form, toprak kirliliği şüphesi bulunan sahipsiz sahada gerçekleştirilen inceleme sonucu elde edilen bilgilere göre doldurulmuştur. Bilgi kaynaklarının doğruluğu oranında ve bilgim dahilinde, formun en doğru bilgileri yansıttığını taahhüt ederim.

Ad-Soyad:

İmza:

Ek-7: Denetim Formu



T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı

Toprak Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Şüpheli Saha Denetim Formu

Kod No: Tarih:/...../.....

Bu form, Toprak Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği yükümlülükleri gereğince, toprak kirliliği şüphesi bulunan sahalara ile 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"/> 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	<input type="checkbox"/> İkincil kaynak		

	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 ³ <input type="checkbox"/> ton
Kirlenmiş alan büyüklüğü:	<input type="checkbox"/> Belirsiz	<input type="checkbox"/> <10m ²	<input type="checkbox"/> 10-100m ²	<input type="checkbox"/> 101-1000m ²	<input type="checkbox"/> > 1000m ²	
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:
Kıyasal				
Kıyasal adı:				
TKKY No:			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

- Şüpheli kirliliğin yerini ve yayılımını gösteren saha krokisi
 Fotoğraflar (..... adet)

8. NOTLAR

Bu form, toprak kirliliği şüphesi bulunan sahada gerçekleştirilen inceleme sonuçlarına göre doldurulmuştur. Bilgi kaynaklarının doğruluğu oranında ve bilgim dahilinde, en doğru bilgileri yansıttığını taahhüt ederim.

Ad-soyad: İmza:

Ek-8: Puanlamalı Değerlendirme



T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı

Toprak Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Birinci Aşama Değerlendirme ve Puanlama Değerlendirme

Şüpheli saha listesinde yer alan sahalarda, Birinci Aşama Değerlendirme'ye tabi tutulur. Birinci Aşama Değerlendirme'de, Bakanlık ve/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 ve/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 beklemezsizin) 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 _i	YANIT	d _i	YANIT	d _i	YANIT	d _i	YANIT	d _i	k _i
Saha içi toprak kirliliği şüphesi ¹	Belirsiz	0.5	Yok	0	Var	1					20
Saha içi yeraltı suyu kirliliği şüphesi ¹	Belirsiz	0.5	Yok	0	Var	1					20
Tesis dışı toprak veya yeraltı suyu kirliliği şüphesi ¹	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 ²	Belirsiz	0.5	<1 m ³ veya ton	0	1-10 m ³ veya ton	1	11-100 m ³ veya ton	2	>100 m ³ veya ton	3	10
Kirlenmiş alan büyüklüğü ²	Belirsiz	0.5	<10 m ²	0	10-100 m ²	1	100-1000 m ²	2	>1000 m ²	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

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

² 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 _i	YANIT	d _i	YANIT	d _i	YANIT	d _i	YANIT	d _i	k _i
Çevre arazilerin kullanım şekli ¹	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 ¹	> 5km	0	2-5 km	2	1-2 km	3	0.3-1 km	4	< 0.3 km	5	1
Yüzey sularının kullanım amacı ²	Kullanım dışı	1	Proses/Diğer	2	Sulama	3	İçme	4			1
Yüzey sularının sahaya olan mesafesi ²	> 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 ³	Kullanım dışı	1	Proses/Diğer	2	Sulama	3	İçme	4			1
Saha ve çevresindeki su kuyularının sahaya olan mesafesi ³	> 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

¹ “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.

² “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.

³ “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 varılamadığı 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 örneklerinde EK-2 Çizelge 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-yeraltı suyu örneklerinde yapılan KGP ölçümü(leri) ile belirlenir. Referans Değeri şüpheli sahaya ait ilgili kirlilik gösterge parametreleri Ölçüm Değeri ile kıyaslanmak amacıyla kullanılır.

Gerek RD ölçümü ve gerekse ÖD belirlenmesi için uygulanması gereken örnekleme yaklaşımının kapsamı ve detayları “Kirlenmiş Saha Etüt Teknik Tebliği- Bölüm 7: Referans Konsantrasyon Değerlerinin Ölçümü” bölümü’nde açıklanmıştır.

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 **Hata! Yer işareti başvurusu geçersiz.**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 Kirlenmiş Saha Temizleme ve İzleme Teknik Tebliğinde tanımlanan 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.

Çizelge 1. Referans Değer Bazında Sahanın Kirlilik Değerlendirmesi

KRİTER (Sapma = Ölçülen Değer/Referans Değer)	Değerlendirme
≤ 1	Takip Gerektirmeyen Saha
>1	İkinci Aşama Değerlendirme sürecine tabi Takip Gerektiren Saha
>25	Kirlenmiş Saha Temizleme ve İzleme Teknik Tebliğinde tanımlanan süreç uyarınca temizlenmesi gereken Kirlenmiş Saha

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

1. Saha Ön Değerlendirmesi (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 3.1)
 - 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) (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 3.2)
 - 2.1. Sahadaki Problemin Genel Tanımı
 - 2.2. Risk Değerlendirmesi Çalışmasının Hedefi
 - 2.3. Kavramsal Saha Modelinin Bileşenleri
 - 2.3.1. KSM Formu (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 3.2.1)
 - 2.3.2. KSM Şeması (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 3.2.2)
 - 2.3.3. KSM Taşınım Yolları Çizelgesi (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 3.2.3)
 - 2.4. KSM Raporu
 - 2.4.1. Saha ve çevresinin kullanım amaçları (yerleşim alanı, endüstriyel alan, tarım arazisi gibi)
 - 2.4.2. Kirletici 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 kirleticiye 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 Kirletici Konsantrasyonlarının Belirlenmesi (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 3.3), (KS Etüd Teknik Tebliği Bölümler 4, 5, 6, 7 ve 8)

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

3.2. Saha Kirletici Konsantrasyonlarının Belirlenmesine Yönelik Örnekleme Çalışmaları (KS Etüd Teknik Tebliği Bölümler 4, 5, 6, 7 ve 8)

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) (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 3.5)

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 (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 4)

- 2.1. G_KSM ve JS_KSM için Uyumlu Taşınım Yolları (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 4.1)
- 2.2. Jenerik Risk Değerlendirmesi ve Sahaya Özgü Risk Değerlendirmesi Uygulanacak Eksiksiz Taşınım Yollarının Belirlenmesi (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 4.2)
- 2.3. Hedef Kirleticilerin Yüzey ve Yüzey Altı Toprağındaki Saha Konsantrasyonları (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 4.3)
- 2.4. Jenerik Kirletici Sınır Değerler ile Hedef Kirletici Konsantrasyonlarının Karşılaştırılması ve Alınan Kararlar (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 4.4)

3. Sahaya Özgü Risk Değerlendirmesi (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 5)

- 3.1. Saha Karakterizasyonu ve Veri Kalitesi Analizi (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 5.2)
- 3.2. Kavramsal Saha Modelinin Güncellenmesi (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 5.3)
- 3.3. Sahaya Özgü Risk Değerlendirmesine Yönelik Hesaplamalar (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 5.4)
 - 3.3.1. Her Bir Hedef Kirleticiden Kaynaklanacak Kanser Riskinin Hesaplanması (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 5.4.1)
 - 3.3.2. Her Bir Hedef Kirleticiden Kaynaklanacak Kanser Dışındaki Sağlık Riskinin Hesaplanması (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 5.4.2)
 - 3.3.3. Her Bir Hedef Kirleticiden Kaynaklanacak Toplam Kanser Riskinin Hesaplanması (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 5.6)
 - 3.3.4. Her Bir Hedef Kirleticiden Kaynaklanacak Toplam Tehlike İndeksinin Hesaplanması (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 5.6)
- 3.4. Sağlık Risklerinin Hesaplanmasındaki Belirsizliklerin Değerlendirilmesi (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 5.7)
- 3.5. Her Bir Reseptör-Arazi Kullanım Amacı Kombinasyonu için Kanser ve Kanser Dışındaki Sağlık Risklerinin Çizelge 5.3 Formatında

Raporlanması (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 5.9)

4. Sahanın Kirlenmiş Saha ya da Takip Gerektirmeyen Saha Olarak Sınıflandırılması
(KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 5.10)

5. Temizleme Hedeflerinin Belirlenmesi (KS Risk Değerlendirme TT Bölüm 6)

5.1. Temizleme Gerektirebilecek Çevresel Ortam veya Ortamların
Belirlenmesi

5.2. Temizleme Gerektiren Hedef Kirleticilerin 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 (*Kirlenmiş Saha Temizleme ve İzleme Teknik Tebliği, Bölüm 2*)

- 2.1 Saha ve Kirlilik Karakterizasyonu (daha önce raporlanmış, birinci ve ikinci aşam 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 15 veya 17 sonucu, Kirlenmiş Saha Temizleme ve İzleme Teknik Tebliğinde tanımlanan süreç uyarınca temizlenmesi gereken “Kirlenmiş Saha” olarak nitelenen saha için ilk olarak sahada İkinci Aşama Değerlendirme kapsamında “Kirlenmiş Saha Etüt Teknik Tebliği” ve “Kirlenmiş Saha Risk Değerlendirmesi Teknik Tebliği”ne göre, 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 ve/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 kirleticiler, 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 kirleticiler için tahmin edilen riskler ve bu risklere bağlı olarak temizleme ihtiyacının gerekçelendirilmesi ayrıntılı olarak verilmelidir.

2.2.2 Saha Temizleme Hedef ve Kriterlerinin Belirlenmesi (*Kirlenmiş Saha temizleme ve İzleme Teknik Tebliği, Bölüm 2.1 ve Bölüm 2.2.3.1*) Bölün 2.2.1 de belirlenen saha risklerini gidermeye yönelik temizleme hedeflerinin ayrıntılı açıklaması verilmelidir.

2.2.3 Risk Bazlı Saha Temizleme Hedefinin Belirlenmesi (*Kirlenmiş Saha Temizleme ve İzleme Teknik Tebliği, Bölüm 2.1.1*) Temel hedef kirleticiler ve ilgili maruziyet yolları bazında nihai saha temizleme düzeyi konsantrasyonlarının ve/veya temizleme risk düzeyinin belirlenmesi ayrıntılı olarak açıklanmalıdır.

2.3 Temizleme Yöntem Belirleme (*Kirlenmiş Saha Temizleme ve İzleme Teknik Tebliği, Bölüm 2.2*)

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 kriterine göre belirlenmesi açıklanmalıdır. 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.) (*Kirlenmiş Saha Temizleme ve İzleme Teknik Tebliği, Bölüm 2.2.3*)

2.3.2 Tercih Edilen Temizleme Yönteminin Seçimi (Burada aşağıdaki hususlar kapsanmalıdır: Temizlemedeki etkinlik, uygulanabilirlik ve maliyet kriterine 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 kıstalar baz alınarak tek tek ve kıyaslamalı olarak ayrıntılı değerlendirmeye tabi tutulması, ve buna green uygun olanının gerekçelendirilerek seçilmesi) (*Kirlenmiş Saha Temizleme ve İzleme Teknik Tebliği, Bölüm 2.2.3 ve Bölüm 2.3*)

Bölüm 3. Sonuç ve neriler (Burada yapılan alımların 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 Sistemi Uygulama ve İzleme Raporu Genel Formatı

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

Yönetici Özeti

Bölüm 1. Giriş

- 1.1 Amaç ve kapsam
- 1.2 Rapor Organizasyonu

Bölüm 2. Temizleme Sistemi Tasarımı (*Kirlenmiş Saha Temizleme ve İzleme Teknik Tebliği, Bölüm 3.1*)

2.1 Temizlenebilirlik Test Çalışmaları (*Gerekli olması halinde tasarım öncesi teknik bilgi temini ve anahtar parametere belirleme amaçlı gerçekleştirilen laboratuvar ve/veya pilot ölçekli “temizlenebilirlik” test çalışmalarının ayrıntıları ve sonuçlarının sunulması istenebilir.*) (*Kirlenmiş Saha Temizleme ve İzleme Teknik Tebliği, Bölüm 2.3*)

- 2.2 Sistem Bileşenleri
- 2.3 Tasarım Hesapları ve Saha Uygulama Planları

Bölüm 3. Temizleme Sistem İnşaatı (*Kirlenmiş Saha Temizleme ve İzleme Teknik Tebliği, Bölüm 3.1*)

- 3.1 İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı Planı
- 3.2 Sahaya Özgü Kontrol Planları (sahada temizleme sisteminin inşası sırasında sahaya özgü Güvenlik, Toz, Gürültü, Yüzyakış 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 ölçeği hakkında detaylı bilgi içermeli ve inşa edilen sistem bileşenlerinin fotoğraflandırılmış kanıtları sunulmalıdır.)

Bölüm 4. Temizleme Sistemi İşletimi ve Etkinlik İzleme (*Kirlenmiş Saha Temizleme ve İzleme Teknik Tebliği, Bölüm 3.2*)

- 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 planı*yla 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 sulmalıdır.)

Bölüm 5: Temizleme Faaliyet Sonlandırma (*Kirlenmiş Saha Temizleme ve İzleme Teknik Tebliği, Bölüm 3.3*)

- 5.1 Temizleme Faaliyet Sonlandırma Talep Dökümanı (bu döküman temizleme sistemi işletim ve etkinlik izleme faaliyetleri sonucunda elde edilen periyodik ölçüm sonuçlarınının temizleme hedefi ile kıyaslanmasını ve temizleme işleminin hedefe ulaştığının dökümantasyonunu, diğer bir deyişle, temizleme hedeflerinin sağlandığından emin olmak üzere uygulanan örnekleme stratejisi ve ilgili istatistiki veriler ile izleme sürecinde ölçülen kirletici konsantrasyonları hakkında grafik ve/veya tablo halinde detaylı bilgi, içermelidir.) (*Kirlenmiş Saha Temizleme ve İzleme Teknik Tebliği, Bölüm 3.3*)

- 5.2 Temizleme Faaliyet Sonlandırmayı Müteakip İzleme Planı (burada aşağıdaki hususlar kapsanmalıdır: temizlemenin kalıcılığının teyit edilmesine yönelik olarak yapılacak izlemede ölçülecek parametrelerin neler olduğu, hangi sıklıkta ve nerelerde, ne kadar süreyle ölçüleceği) (*Kirlenmiş Saha Temizleme ve İzleme Teknik Tebliği, Bölüm 3.3.1*)

Bölüm 6: Sonuç ve Öneriler (Burada yapılan çalışmaların kısa bir değerlendirmesi yapılarak elde edilen bulgu, bigi ve veriler somut ve açık olarak özetlenmelidir)

Bölüm 7: Kaynaklar (burada ilgili rapor veya dökümanların tümüne kabul edilen normlara uygun şekilde atıf yapılmalıdır)