

Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Kalıcı Organik Kirleticilerle Kirlenmiş Sahaların Tespiti ve İyileştirilmesi Projesi

RİSK DEĞERLENDİRMESİ VE ALTERNATİF TEMİZLEME TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ

23-27 Ocak 2023, Antalya



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

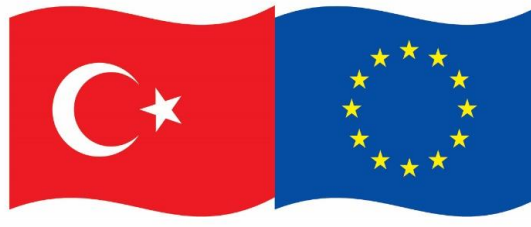


Çevre ve İklim Eylemi
Sektör Operasyonel Programı



Kalıcı
Organik
Kirleticiler

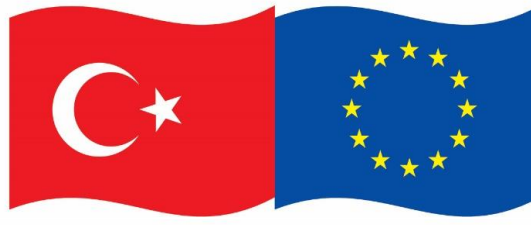




Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmeliğin ve İlgili Teknik Rehberlerin Revizyonu

Prof. Dr. Ahmet Karagündüz
Gebze Teknik niversitesi

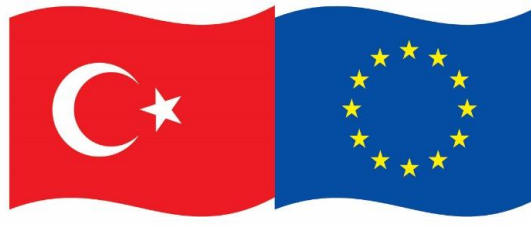


Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

YÖNETMELİĞİN ADI

TOPRAK KİRLİLİĞİNİN KONTROLÜ VE NOKTASAL KAYNAKLI KİRLENMİŞ SAHALARA DAİR YÖNETMELİK (1)

NOKTASAL KAYNAKLI TOPRAK KİRLİLİĞİNİN KONTROLÜ VE KİRLENMİŞ SAHALARA DAİR YÖNETMELİK (1)



Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

RADYOAKTİVİTE

Kapsam

MADDE 2 – (1) ...

(2) Radyoaktif atıklarla kirlenmiş sahalarda yönetmelik kapsamı dışındadır. 08.03.2022 tarihli ve 7381 sayılı Kanununun 9 uncu maddesinin sekizinci fıkrası uyarınca 7381 sayılı Kanun kapsamı dışında yürütülen bir faaliyet sonucunda radyoaktif kirliliğe maruz kalmış alanların çevresel iyileştirmesine ilişkin iř ve işlemler Bakanlık tarafından Kurum ile iř birliği yapılarak yürütülür. Bu alanlarda ortaya çıkan radyoaktif atıkların yönetimi Türkiye Enerji, Nükleer Maden Araştırma Kurumu (TENMAK) tarafından yapılır.



Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Toprağın korunmasına ilişkin esaslar

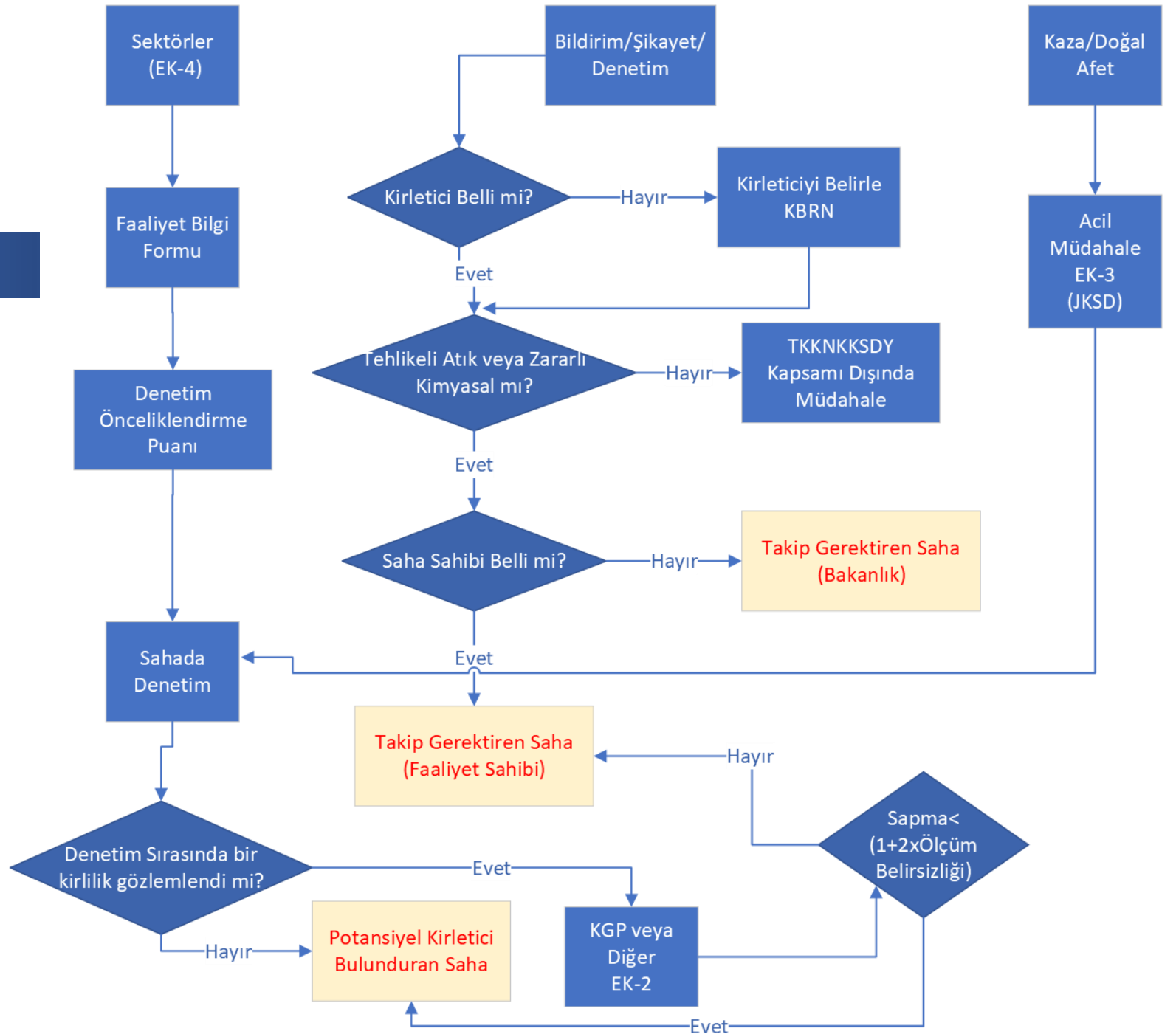
Genel esaslar

MADDE 5 (1) ...

(2) Toprağın korunmasına ilişkin esaslar kapsamında,

- TSE hizmet yeterlilik belgesi bulunmayan yeraltı tankları için TSE hizmet yeterlilik belgesi alınması veya periyodik olarak 1 yıllık periyotlarda toprak gazında TVOC ölçümlerinin bakanlıkça yetkilendirilmiş olan firmalar tarafından yapılarak kirlenmenin olmadığı gösterilmesi zorunludur.
- Tehlikeli kimyasal depolanan yüzey tanklarının sızıntı kontrolü ve zemin izolasyonunun yapılması zorunludur.
- Tehlikeli kimyasal depolanan (tank harici) alanlar kapalı, zemin izolasyonu sağlanmış ve drenaj sisteminin olması zorunludur. Drenaj sistemi bir toplama havuzu ile sonlandırılması zorunludur.
- Yeni faaliyete başlayacak tesisler ile mevcut tesislerin devri öncesinde toprak kirliliği mevcut durum analizi gerçekleştirilmelidir.
- Faaliyet sahibi toprak kirliliği ile ilgili EK-3'te verilen formatta acil müdahale planı hazırlamakla yükümlüdür.
- Faaliyet sahasında oluşan tehlikeli atıkların geçici olarak depolanmasında Atık Yönetimi Mevzuatında yer alan hükümlere uyulması zorunludur.

SÜREÇ





Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

TEHLİKELİ ATIK VE ZARARLI KİMYASAL

Tehlikeli Atık: Atık Yönetimi Yönetmeliği Ek-3/A'da yer alan tehlikeli özelliklerden birini ya da birden fazlasını taşıyan, Ek-4'te altı haneli atık kodunun yanında yıldız (*) işareti bulunan atıkları

Zararlı Kimyasal: Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik nc Bölüm **Tablo 3:** Zararlı Maddelerin Uyumlaştırılmış Sınıflandırma ve Etiketlenmesi Listesindeki Kimyasallar ve **bunların sudaki iyonik formlarını**



Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

FAALİYET BİLGİ FORMU



T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Faaliyet Ön Bilgi Formu

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

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

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

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

2. FAALİYET İLE İLGİLİ BİLGİLER			
Tesis adı:			
İl:		İlçe:	



Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

FAALİYET BİLGİ FORMU

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
Yıllık depolanan kimyasal miktarı	<input type="checkbox"/> ≤ 100 m ³	<input type="checkbox"/> 100-1000 m ³	<input type="checkbox"/> > 1000 m ³
Depolama şekli:	<input type="checkbox"/> Tank harici	<input type="checkbox"/> Yerüstü tankı	<input type="checkbox"/> Yeraltı tankı
Tank Harici 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
Tankta Depolama			
Tank Malzemesi:	<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
Tank kapasitesi	<input type="checkbox"/> ≤ 10 m ³	<input type="checkbox"/> 10-50 m ³	<input type="checkbox"/> > 50 m ³
Tank montaj tarihi/...../.....		
Yerüstü Tankı			
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 Tankı			
Tank tipi:	<input type="checkbox"/> Tek cidarlı	<input type="checkbox"/> Çift cidarlı	
<input type="checkbox"/> Katodik koruma	<input type="checkbox"/> Taşma kontrolü		

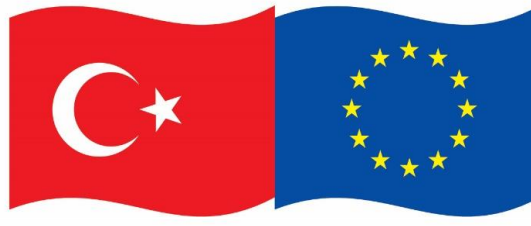
* Bu sayfayı depolanan tehlikeli kimyasal sayısına göre çoğaltarak kullanınız. Her depo alanı ve tank için ayrı ayrı doldurunuz.

8. FAALİYET SAHASI İLE İLGİLİ BİLGİLER	
Faaliyet sahasının kullanım şekli	<input type="checkbox"/> Sanayi alanı <input type="checkbox"/> Yerleşim alanı <input type="checkbox"/> Tarım arazisi <input type="checkbox"/> Vasıfsız arazi
Faaliyet sahasının 2 km yakınında yerleşim alanı mevcut mu?	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
Toprak bünyesi	<input type="checkbox"/> Kaba bünyeli (kumlu, çakıllı) <input type="checkbox"/> Orta bünyeli (siltli, tınlı) <input type="checkbox"/> Ağır bünyeli (killi)

9. 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 su kuyusu bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır (Bölüm 10'a geçiniz.)
Su kuyusunun kullanım amacı:	<input type="checkbox"/> İçme <input type="checkbox"/> Sulama <input type="checkbox"/> Proses <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/> Kullanım dışı

10. YÜZEY SU KAYNAKLARI İLE İLGİLİ BİLGİLER									
Faaliyet sahası çevresinde yer alan yüzey suları, sahaya olan mesafeleri ve kullanım amaçları:	Türü	Sahaya olan mesafe			Kullanım amacı				
		> 5 km	5-0,3 km	$\leq 0,3$ km	İçme	Sulama	Proses	Diğer	Kullanım dışı
	Akarsu / Kanal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

11. EKLER	
<input type="checkbox"/>	Faaliyet sahası vaziyet planı
<input type="checkbox"/>	Faaliyet sahasının çevresini gösterir harita
<input type="checkbox"/>	Acil Durum Planı
<input type="checkbox"/>	Kapasite Raporu
<input type="checkbox"/>	Onaylı Endüstriyel Atık Yönetim Planı
<input type="checkbox"/>	Geçici Atık Depolama İzin Belgesi (>1000 ton üstü atık depolanması durumunda)
<input type="checkbox"/>	Kaza Raporu (Varsa)
<input type="checkbox"/>	Mevcut Durum Analizi



Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Denetim nceliğinin Belirlenmesi

- MADDE 9** - (1) Faaliyet Bilgi Formlarından alınan veriler kullanılarak kirlenmiş sahalarda bilgi sisteminde Denetim nceliklendirme Puanı belirlenir.
- (2) Denetim nceliklendirme Puanı Bakanlıkça belirlenen sınır değerinin üzerinde olan sahalarda “**Denetimde ncelikli Saha**” olarak adlandırılır.
- (3) “Denetimde ncelikli Saha” İl Müdürlükleri tarafından denetlenir.



Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Puanlandırılmalđ Değerlendirme

Toprakla doğrudan temastan kaynaklanan denetim öncelik puanı= [(DK × DŞ × (3-ÇÖ)) + KB + TAB] × TSÇ × 100/MAX(P)

Yeraltı suyu kullanımından kaynaklanan denetim öncelik puanı=[(DK × DŞ × ÇÖ) + KB + TAB] × YASSÇ/2 × 100/MAX(P)

Yüzey suyu kullanımından kaynaklanan denetim öncelik puanı =[(DK × DŞ × ÇÖ) + KB + TAB] × YTSÇ/2 × 100/MAX(P)

DK: Depolanan Kimyasal

DŞ: Depolama Şekli

ÇÖ: Kimyasalın Sudaki Çözünürlüğü

KB: Kaza Bilgisi

TAB: Tehlikeli Atık Bilgisi

SÇ: Saha Çevresi

YAS: Yeraltı Suyu

YÜT: Yüzey Suyu



Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Puanlandırılmalı Değerlendirme

Toprakla doğrudan temastan kaynaklanan denetim öncelik puanı= [(DK × DŞ × (3-ÇÖ)) + KB + TAB] × TSÇ × 100/MAX(P)

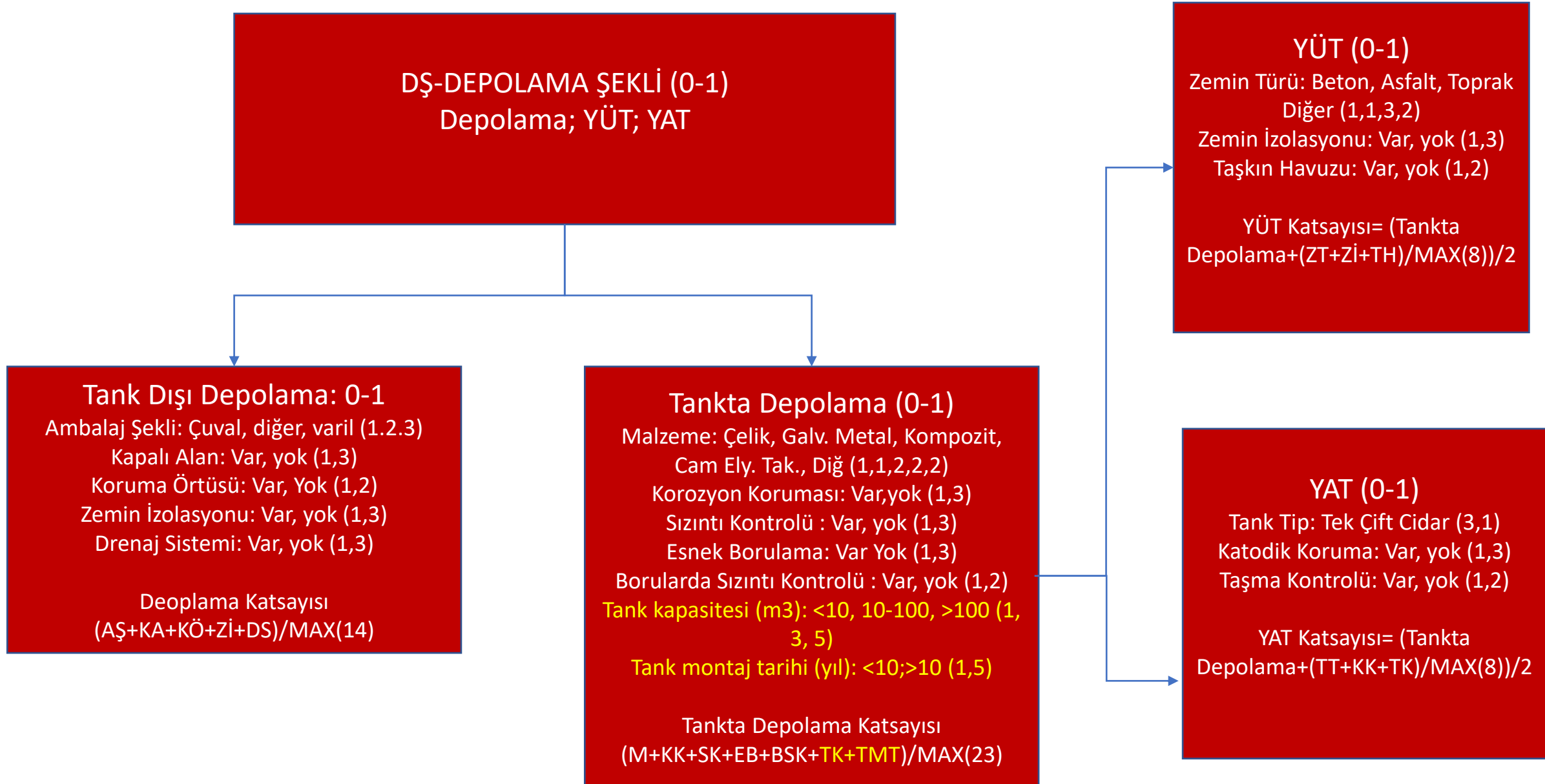
DK-DEPOLANAN KİMYASAL

Fiziksel Hal × Yıllık Depolanan Miktar × Toksikite
(Gaz, Katı, Çamur, Sıvı) × (>1000, 100-1000, <100) × (Az, Orta, Çok)
(0,1,2,3) × (5,3,1) × (1,2,3)
Min=0; Max=45

Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik, Tablo 3'te yer alan H kodlarına göre hazırlanan puanlama tablosu

> 1000 mg/L	1 -1000 mg/L	< 1 mg/L	Belirsiz
2	1.5	1	2

Toprakla doğrudan temastan kaynaklanan denetim öncelik puanı= $[(DK \times DŞ \times (3-ÇÖ)) + KB + TAB] \times TŞÇ \times 100/MAX(P)$





Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Puanlandırılmalı Değerlendirme

Toprakla doğrudan temastan kaynaklanan denetim öncelik puanı = [(DK × DŞ × ÇÖ) + KB + TAB] × YASSÇ/2 × 100/MAX(P)

KB-KAZA BİLGİSİ

Kaza Meydana Geldimi: Evet,
Hayır (10,0)
Min=0; Max=10

TAB-TEHLİKELİ ATIK BİLGİSİ

T. Atık Oluşuyor mu? Evet, Hayır (1,0)
T. Atık Depolanıyor mu? Evet, Hayır (1,0)

Tehlike Atık Kodu: A, M(1,2)
T.Atık Miktarı: >100;10-100;<10 (3,2,1)
Geçirimsiz Tabaka? Evet, Hayır (1,2)
Drenaj Sistemi? Evet, Hayır (1,2)
TAB Puanı=TAO*TAD*(TAK+TAM+GT+DS)
Min=0, Max=9

En yüksek atık girdisi için hesaplanan puan kullanılıyor

SÇ-SAHA ÇEVRESİNDEN (0-1)

Faaliyet sahasının kullanım şekli: Yerleşim,
Tarım, Sanayi, Vasıfsız, (3, 2, 1, 0,5)

Faaliyet sahasının 2 km yakınında yerleşim
alanı mevcut mu?: Evet, Hayır (1,0)

Toprak Bünyesi: Belirsiz, Kaba, Orta, Ağır
(2,3,2,1)

$$SÇP = (FSKŞ + FS2YYAM + (4 - TB)) / MAX(8)$$

Puanlandırılmalı Değerlendirme

**Toprakla doğrudan temastan kaynaklanan denetim öncelik
puanı = $[(DK \times DŞ \times (3 - ÇÖ)) + KB + TAB] \times TSC \times 100 / MAX(P)$**

YAS-YERALTI SUYUNDAN (0-1)

Akifer Yapısı: Belirsiz, Karstik, Çatlaklı, Alüvyal (2,3,2,1)

Akifere Olan Mesafe: Belirsiz, >10, 5-10, <5 (2,1,2,3)

Su Kuyusu Var mı? Evet, Hayır (1,0)

Kullanım Amacı: İçme, sulama, proses, diğer, kullanım dışı
(3,2,5,2,2,1)

$$SÇP = ((AY * AOM) + (SKV * KA)) / MAX(12)$$

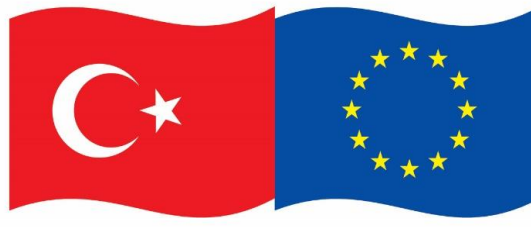
YÜS-YERÜSTÜ SUYUNDAN (0-1)

Yüzey Suyu: Akarsu/Kanal, Göl/Baraj,Deniz (2,3,1)

YS Olan Mesafe: >5km, 0.3-5, <0.3, <0.3 (1, 1,5, 3)

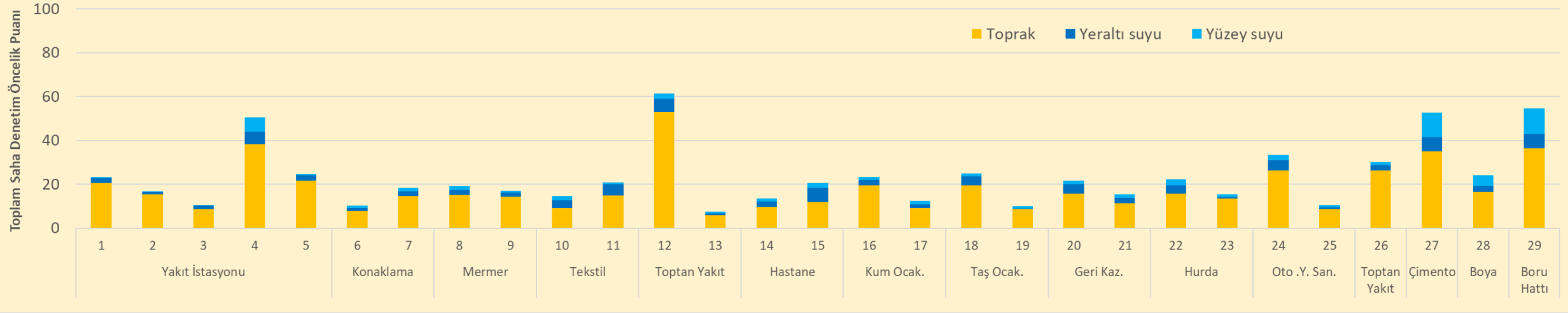
Su Kullanım Amacı? İçme, sulama, proses, diğer ,kullanım
dışı (3,1,5,1,1,1)

$$SÇP = (YS * YSOM * SKA) / MAX(27)$$



Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Puanlama





Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

DENETLEME SÜREÇLERİ

MADDE 10 – (1) Denetimde Öncelikli Sahada İl Müdürlüğü tarafından yerinde denetim yapılır ve denetim sırasında Ek-6'da verilen Denetim Formu doldurulur, doldurulan denetim formları kirlenmiş sahalara bilgi sistemine girilir.

- .
- .
- (4) **Kirletici madde ve/veya Kirlilik Kaynağı belirsiz sahalarda** süreç Madde 12'de belirtildiği şekilde gerçekleşir.
- (5) **Denetim sırasında sahada herhangi bir kirlilik gözlenmez ise Potansiyel Kirletici Bulunduran Sahalar listesine alınır.**
- (6) Denetim sırasında bir kirlilik gözlenmesi durumunda, kirliliğin gözleendiği nokta veya noktalarda (toprak ve/veya yeraltı suyu) Bakanlık veya İl Müdürlükleri tarafından, numune alma ve analizleme yetkinliği olan laboratuvarlara numune aldırılarak Ek-2 de belirtilen Kirlilik gösterge parametrelerini ve ihtiyaç duyulabilecek diğer parametrelerin analizlerini ister. **Parametrelerin ölçüm değerlerinin referans değerlerle karşılaştırılması Ek 7'de belirtildiği şekilde gerçekleştirilir.**
- (7) Analiz sonuçlarının Ek-7 kapsamında değerlendirilmesi neticesinde saha Takip Gerektiren Saha veya Potansiyel Kirletici Bulunduran Sahalar listesine alınır.

Ek-6: Denetim Formu**T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı**
Saha Denetim Formu

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

Bu form, Potansiyel Kirlenici Bulunduran sahalarda toprak kirliliği denetimi amacı ile hazırlanmıştır. Form, sahanın bulunduğu ilin Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl 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"/> Öncelikli Saha Denetimi	<input type="checkbox"/> Kaza	<input type="checkbox"/> Bildirim
	<input type="checkbox"/> Rutin denetim	<input type="checkbox"/> Doğal afet	<input type="checkbox"/> Diğer
Denetim nedeni ile ilgili açıklama:			
Saha türü:	<input type="checkbox"/> Potansiyel Kirlenici Bulunduran Saha	<input type="checkbox"/> Diğer	
Saha adı:			
İl:		İlçe:	

3. GENEL HUSUSLAR

Yeraltı Depolama Tankı Varsa		
TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi veya Yıllık TVOC Ölçümleri	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Var
Yüzeüstü Depolama Tankı Varsa		
Sızıntı Kontrolü ve Zemin İzolasyonu	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Var
Tank Dışı Depolama Varsa		
Kapalı Depolama alanı, zemin izolasyonu, drenaj sistemi ve drenajın bağlandığı atık havuzu	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Var
Acil Müdahale Planı		
Acil Müdahale Planı Kapsamında belirtilen tedbirler (senaryolar, döküntü kitleri vs)	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Var
<i>Bu sorulardan herhangi birisine Yok işaretlenmesi durumunda saha Takip Gerektiren Saha Listesine alınır.</i>		

3. KİRLİLİK DURUMU İLE İLGİLİ BİLGİLER

Saha içi	Saha dışı
----------	-----------

Toprak Kirliliği:	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Var
Yeraltı Suyu Kirliliği:	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Var
Saha içi ve saha dışı, toprak ve yeraltı suyu kirliliği yoksa, Bölüm 7'ye geçiniz.				

4. KİRLİLİK İLE İLGİLİ BİLGİLER

Kirlenmenin oluş tarihi:						
Kirlenmenin nedeni:	<input type="checkbox"/> Kaza	<input type="checkbox"/> Doğal afet	<input type="checkbox"/> Depolama			
	<input type="checkbox"/> Mevzuata aykırı şekilde atık bertarafı	<input type="checkbox"/> İşletme kaynaklı kirlilik				
	<input type="checkbox"/> Diğer:					
Kirlenmenin oluş şekli:	<input type="checkbox"/> Belirsiz	<input type="checkbox"/> Döküntü	<input type="checkbox"/> Sızıntı	<input type="checkbox"/> Deşarj		
Kirlilik kaynağı:	<input type="checkbox"/> Birincil kaynak	<input type="checkbox"/> İkincil kaynak				
Kirlilik kaynağının konumu:	<input type="checkbox"/> Yüzeysel <input type="checkbox"/> Yeraltı					
Kirlilik kaynağının yeri:						
Kirlenici 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
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:						

6. KİRLİLİK İLE İLGİLİ GÖRSEL BİLGİLER (VARSA)						
<input type="checkbox"/> Şüpheli kirliliğin yeri ve yayılımını gösteren saha krokisi						
<input type="checkbox"/> Fotoğraflar (..... adet)						

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	
Kirlenici madde türü:	<input type="checkbox"/> Belirsiz	<input type="checkbox"/> Atık	<input type="checkbox"/> Kimyasal		
Kirlenici Maddenin ne olduğu biliniyor mu?	<input type="checkbox"/> Hayır (c)		<input type="checkbox"/> Evet (a veya b)		
a) Atık					
Atık adı:					Atık kodu:

--

a) Kimyasal

Kıyasal adı:			
		CAS No:	
Tür:	<input type="checkbox"/> Tehlikeli	<input type="checkbox"/> Tehlikesiz	
b) Faaliyete özel Kirlilik Gösterge Parametreleri			
Parametreler:			
Atık veya kimyasal Tehlikeli atık sınıfında yer alıyorsa veya KGP ile SAPMA değeri EK 7'de verilen değerin üzerindeyse saha "Takip Gerektiren Saha" listesine alınır.			

7. NOTLAR						

Bu form, toprak kirliliği potansiyeli olan sahalarda denetimi sırasında doldurulmuştur. Bilgi kaynaklarının doğru oranında ve bilgim dahilinde, en doğru bilgileri yansıttığını taahhüt ederim.

Ad-soyad: İmza:

Ad-soyad: İmza:



Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

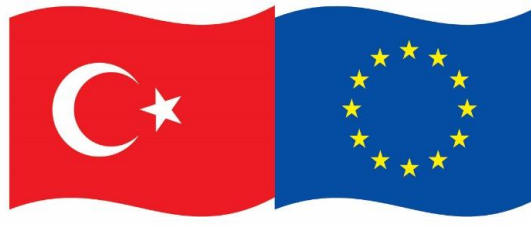
KİRLİLİK GÖSTERGE PARAMETRELERİ

TOPRAK	
Parametre	Sembol
Toplam Organik Halojen	TOX
Toplam Petrol Hidrokarbonları	TPH
Kadmiyum	Cd
Civa	Hg
Çinko	Zn
Bakır	Cu
Nikel	Ni
Krom	Cr
Kurşun	Pb
Selenyum	Se
Arsenik	As

YERALTI SUYU	
Parametre	Sembol
pH	pH
İletkenlik	İLT
Toplam Organik Halojen	AOX
Toplam Organik Karbon	TOK
Kadmiyum	Cd
Civa	Hg
Çinko	Zn
Bakır	Cu
Nikel	Ni
Krom	Cr
Kurşun	Pb
Selenyum	Se
Arsenik	As

TOPRAK GAZI	
Parametre	Sembol
Benzen, Toluen, Etilbenzen, Ksilen	BTEX
Toplam Uçucu Organik Bileşikler	TVOCs

* Gerekli görülmesi halinde diğer parametrelerin analizlenmesi de istenebilir.



Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

KİRLİLİK GÖSTERGE PARAMETRELERİ

Parametre Revizyonu (yapılacak)

$$SAPMA = \frac{\ddot{O}D}{RD}$$

Değerlendirme SAPMA değerine göre yapılır. Eğer her ölçüm noktasında $SAPMA \leq 1 + 2 \times \ddot{O}B$



Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

SAHALARIN TAKİP GEREKTİREN SAHA LİSTESİNE ALINMASI

MADDE 11 – (1) Potansiyel Kirleticiler Bulunduran Sahalar,

(a) Bakanlık veya il müdürlüğünce yürürlükteki mevzuat kapsamında gerçekleştirilen denetimler sırasında uygunsuzlukların belirlenmesi veya **Madde 10 ve yedinci fıkrada** kirliliğin gerçekçi olduğu tespit edildiğinde saha il müdürlüğünce “Takip Gerektiren Saha” listesine dahil edilir.

(b) **Madde 5 ikinci fıkrada** Toprak Koruma hükümlerinden herhangi birinin ihlal edilmesi durumunda saha Bakanlık veya il müdürlüğünce “Takip Gerektiren Saha” listesine dahil edilir.

(c)-Bildirim ve Őikayet olması durumunda, saha Bakanlık veya il müdürlüğünce Madde 10 ve/veya Madde 12 çerçevesinde denetlenir. Kirliliğin gerçekçi olduğu tespit edildiğinde saha il müdürlüğünce “Takip Gerektiren Saha” listesine dahil edilir.



Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Kirletici Madde ve/veya Kirlilik Kaynağının Belirsiz Olduğu Sahalar

MADDE 12- (1) Kirletici madde ve/veya kirlilik kaynağının belirsiz olduğu sahalarda, denetleme süreci Bakanlık veya il Müdürlükleri tarafından Ek-6 Denetim formu düzenlenir.

(2) Kirletici maddenin bilinmediği sahalarda süreç, 01.10.2020 tarihli ve 31261 sayılı Resm Gazete'de yayımlanan Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer Tehdit ve Tehlikelere Dair Görev Yönetmeliği kapsamında yürütülür .

(3) Kirletici maddenin bilinmediği sahalarda Kirliliğin bu yönetmelik kapsamında yer alan kirleticilerden birisinden kaynaklandığıнын tespiti durumunda, il müdürlüğü tarafından kaynak belirleme çalışmaları yaptırılarak saha Takip Gerektiren Saha listesine alınır.

(4) Kaynak belirleme çalışmaları sonucu kirliliğe sebep olan tesis Ek-4'te yer alan faaliyetlerin gerçekteştiği sahalardan haricinde ise tesis İl Müdürlüğü tarafından KSBS'ye dahil edilir.

(5) Bu sahalarda süreç Madde 14 kapsamında yürütülür.



Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

KAZA VE DOĞAL AFET

MADDE 13-(1) Endüstriyel kazalar veya doğal afet nedeni ile kazaların gerçekleşmesi durumunda faaliyet sahibi tarafından 24 saat içerisinde Ek-8’de verilen Bildirim Formuna göre il mdrlğne bilgi verilir . il mdrlğ bilgilenirilir.

(2) Kaza sonucu toprak kirliliği gerçekleşirse, yönetmelik kapsamında hazırlanan **acil müdahale planı** doğrultusunda müdahale edilir.

(3) Acil müdahale planı kapsamında alınan önlemler, kaza tarihi, kaza yeri, atığın/zararlı maddenin türü ve miktarı, kaza sebebi vb. bilgiler en geç 3 gün içinde il mdrlğne raporlanır.

(4) İl Müdürlükleri tarafından kaza gerçekleşen sahada yapılacak denetleme sonucu saha “**Takip Gerektiren Saha**” veya “**Potansiyel Kirletici Bulunduran Saha**” listesine dahil edilir.

(5) Bu sahalarda temizleme EK-1 de yer alan Jenerik Kirletici Sınır değerlerine veya referans değere kadar gerçekleştirilir. Referans değer karşılaştırmaları EK-1’de yer almayan kirleticiler için gerçekleştirilir. Parametrelerin lm değerlerinin referans değerlerle karşılaştırılması Ek 7’de belirtildiği Şekilde gerçekleştirilir



Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

ACIL MDAHLE PLANI

1. Giriş

1.1. Kuruluş ve faaliyetlerini içeren zet bilgi

2.1. Personel Bilgileri

2. Acil Durum Risk Değerlendirmesi

2.1. Sahada Bulunan Tehlikeli Maddelerin zellikleri

2.2. Olası Acil Durumların Belirlenmesi

3. Acil Müdahale Planı

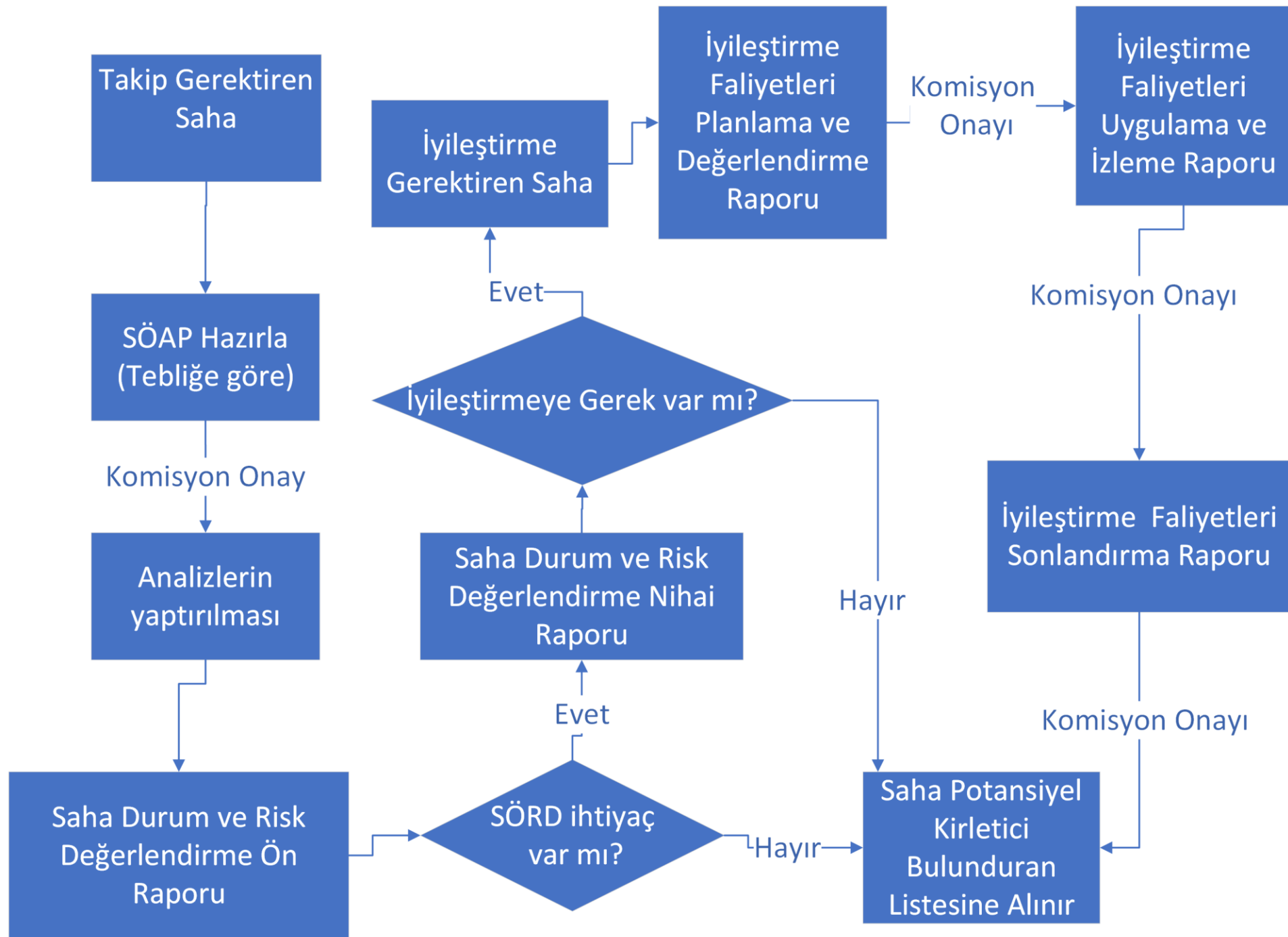
3.1. Önleme

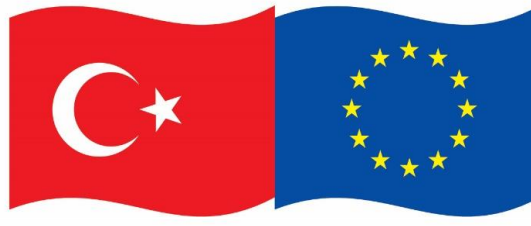
3.2. Hazırlık

3.3. Müdahale

3.4. İyileştirme

SÜREÇ II





Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

İYİLEŞTİRME VE TEMİZLEME

İyileştirme: toprak ve/veya yeraltı suyunda bulunan kirleticilerin temizlenmesi (arıtılması, ortadan kaldırılması, tahrip edilmesi, daha az zararlı hale dönüŐtürülmesi) veya zarara sebep olacağı alıcıya ulaŐmasının önlenmesini sağlamak amacıyla geliŐtirilen ve uygulanan planlanmıŐ bir faaliyeti

Temizleme: toprak ve/veya yeraltı suyunda bulunan kirleticilerin ortadan kaldırılması, tahrip edilmesi, daha az zararlı hale getirilmesi veya uzaklaŐtırma yöntemini



Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

İyileştirme faaliyetinin uygulanması ve izlenmesi (MADDE 22)

(2) Sahada yapılan çalışmalar (ölçüm sonuçları, kurumsal önlemler ve/veya diğer çalışmalar) bir rapor halinde Komisyon incelemesine sunulur.

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

(3) Komisyon sahada temizlik dışında iyileştirme yapılması durumunda ise İyileştirme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporu'nda planlanan çalışmalar ve izleme faaliyetleri bakımından değerlendirir.

(4) Sahada yapılan alışmalar, İyileştirme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporu'nda planlanan srelerde Komisyona sunulur ve komisyon tarafından periyodik olarak değerlendirilir.

(5) ...

(6) ...

(7) İzleme faaliyetleri sonucunda elde edilen tüm bilgiler ve periyodik ölçüm sonuçları faaliyet sahibi tarafından değerlendirilir; sahadaki kirletici konsantrasyonunun saha temizleme hedefine kadar düşürülüp düşürülmediği veya taşınım yollarının kapatılarak alıcıya ulaşmasının engellenip engellenmediği kontrol edilir; eğer saha iyileştirme hedefine erişilmişse iyileştirme işlemini sonlandırmayı Komisyona teklif eder.



Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

KOMİSYON

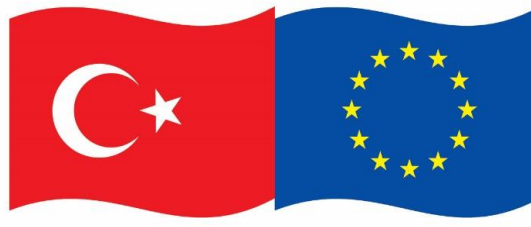
(2)Komisyon, İl Müdürlüğü başkanlığında İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, büyük Őehirlerde büyükŐehir belediye başkanlığı, diğer illerde ise ilgili belediye başkanlığı veya il özel idaresi, uygun görülecek kurum ve kuruluşların konu ile ilgili teknik temsilcileri ve gerekli görülmesi durumunda üniversitelerin ilgili bölümlerinin ğretim üyelerinden oluŐur.

(3) Komisyonun sekretarya hizmetleri il müdürlüğü tarafından yürütülür.

(4) Komisyon ye sayısının salt çoğunluğu ile toplanır ve **oy** **okluğu** ile karar alır.

(5) Komisyon gerekli görmesi halinde saha çalıŐmalarının gerçekleŐtirildiđi yerde inceleme yapar.

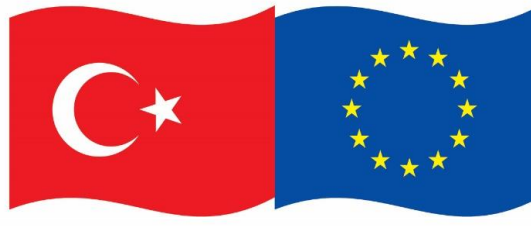
(6) Bakanlık, gerekli görmesi halinde komisyon çalıŐmalarına katılım sağlar.



Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

İyileştirme Kararı Sonrası Alınması Gereken n Tedbirler

- I. Yüzeyde bulunan kirletici kaynakların (varil, depo, çuval vb) sahadan mevzuata uygun uzaklaştırılması
- II. Mevsimsel yağışlarla kirleticilerin taşınımının engellenmesi için, yüzey örtüsü, drenaj kanalı ve/veya bariyer yapılması
- III. Rzgarlarla toz/kirletici taşınımının engellenmesi
- IV. Canlıların sahaya girişini engelleyecek it vb tedbirlerin alınması
- V. Sahanın kirlenmiş saha olduğunu belirten uyarıcı levhaların uygun yerlere yerleştirilmesi
- VI. Gerekli görülmesi durumunda YAS kullanımının yasaklanması
- VII. İl müdürlüğünce gerekli görülen diğer önlemlerin alınması



Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

TEŐEKKÜRLER

Prof. Dr. Ahmet Karagündüz

akaragunduz@gtu.edu.tr

