



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

Kalıcı Organik Kirleticiler (KOK) ile Kirlenmiş Sahaların Tespiti ve iyileştirilmesi Projesi

KİRLENMİŐ SAHALARIN İZLENMESİ EĞİTİMİ

28-29-30 NİSAN 2021

Prof. Dr. İpek İmamoğlu ve Prof. Dr. Elçin Kentel
Orta Doğu Teknik Üniversitesi





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

Risk

■ Risk ← maruziyet

- Güvenli şekilde depolanan/saklanan tehlikeli maddeler herhangi bir problem teşkil etmezler. Örneğin: Civa tehlikeli bir maddedir, ancak cam bir termometre içinde bulunan civa, termometre güvenli bir şekilde saklandığı/kullanıldığı sürece sorun/tehlike yaratmaz.
- Problem ancak tehlikeli maddenin güvenli şekilde saklandığı ortamından sızması/akması/bir çevresel ortama yanlışlık/kaza sonucu salınmasından sonra başlar.

■ Maruziyet

- tehlikeli maddenin çevresel ortama salınması/akması/sızması
- hava, su, besin zinciri ile insana taşınması ve
- yutma (yeme, içme), soluma veya deri teması ile insan vücuduna girmesi



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

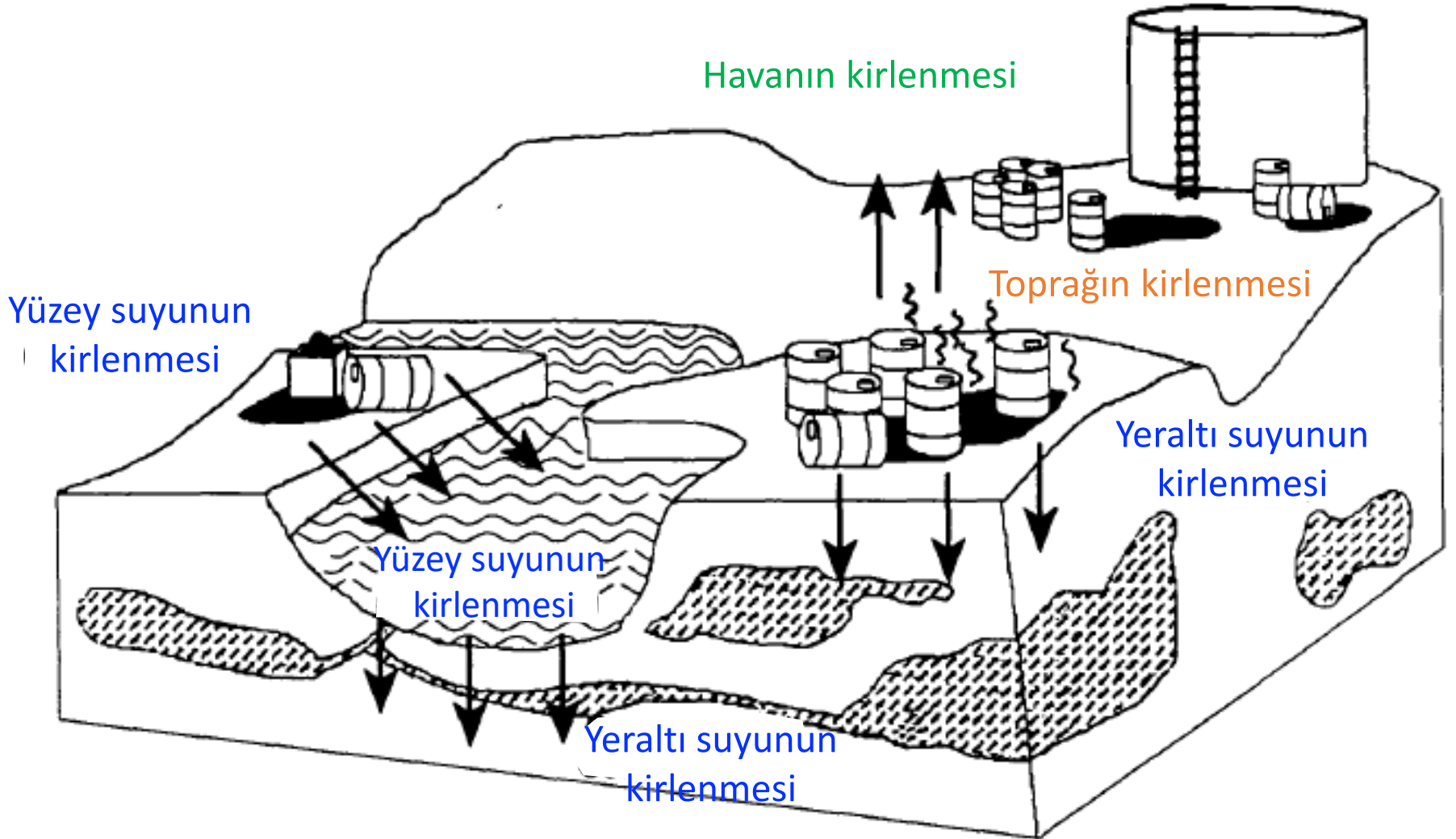
Risk

- Tehlikeli maddeye, bulunduğu **sahada çalışan işçiler dışındaki alıcıların direk maruz kalması söz konusu değildir.**
- Çevresel ortama sızan/akan **tehlikeli maddenin hava, su, toprak ya da besin zinciri ile sızma/akmanın olduğu kaynaktan insana (alıcıya) taşınması** gerekir.
- Riskin gerçekçi şekilde hesaplanabilmesi için tehlikeli maddenin alıcıya ulaştığı **tüm taşınım yollarının** belirlenmesi gerekir.



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

Taşınım ve Maruziyet Yolları

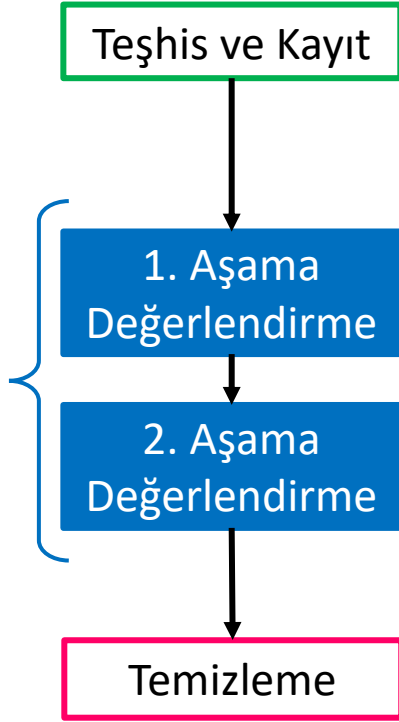




Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir.

TKKNKSY Aşamalar → KSYS Ana Bileşenleri

Kirlenmiş Sahalar
Değerlendirme
Sistemi



- Jenerik Sınır Değerler
- Sahaya Özgü Risk Değerlendirmesi
- Kimyasala özgü temizleme hedeflerinin belirlenmesi



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

Jenerik Sınır Değerler

- Jenerik sınır değerler sahanın ileride **yerleşim yeri olarak kullanılacağı varsayılarak**, sahayı yerleşim yeri olarak kullanan alıcı için hesaplanmıştır.
- EPA, sahanın ilerideki kullanımının **endüstriyel/ticari amaçlı kalacağından emin olunduğu durumlarda** endüstriyel/ticari amaçlı kullanım için Jenerik sınır değerlerin hesaplanması ve kullanılmasını önermektedir [EPA,2002] → Yönetmelikte revizyon gerektiriyor.



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

Jenerik Sınır Değerler

- EPA, **inşaat işçisi** için (kısa süreli olarak sahada kazım işlemi yapılırsa yeraltı toprağına maruz kalacak, asfaltlanmamış yoldan kaynaklanan trafik sebebiyle oluşacak toza maruz kalacak) de sınır değerlerin hesaplanması ve kullanılmasını önermektedir [EPA,2002] → Yönetmelikte revizyon gerektiriyor.

Dolayısıyla EPA (2002) de yerleşim yeri olarak kullanım, endüstriyel amaçlı kullanım ve inşaat işçileri için riskler dikkate alınıyor



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

Temizleme gerekli mi değil mi?

- Temizleme gerekli mi değil mi kararını vermek için **öncelikle jenerik sınır değerler ardından da sahaya özgü sınır değerler** (sahaya özgü parametreler kullanılarak hesaplanan) **toprak konsantrasyonlarıyla karşılaştırılıyor**. → Yönetmeliğimiz saha özgü sınır değerlerin yerine sahaya özgü risk değerlerinin hesaplanmasını öngörüyor, ancak her iki yaklaşımda da ana fikir benzer.



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

Sağlık Riskleri Hesaplanması

Sorularınız?





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

ÖRNEK ÜZERİNDEN JENERİK ve SAHAYA ÖZGÜ RISK DEĞERLENDİRMESİ Kirletici Bazında Saha Temizleme Hedeflerinin Ortaya Konması



T.C. ÇEVRE VE
ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI



Çevre ve İklım Eylemi
Sektör Operasyonel Programı



Kalıcı
Organik
Kirleticiler





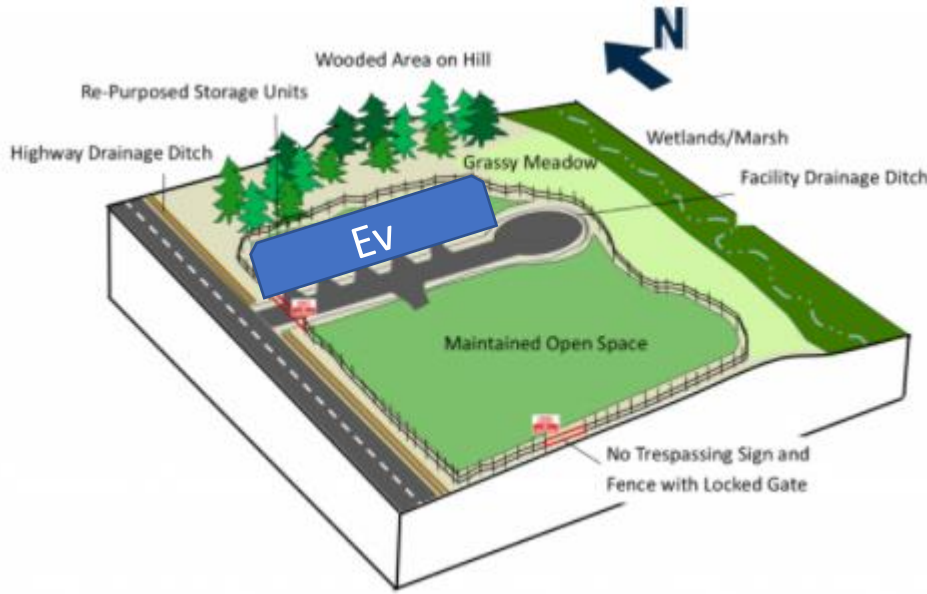
Bu Proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir.

Kavramsal Saha Modeli (KSM)

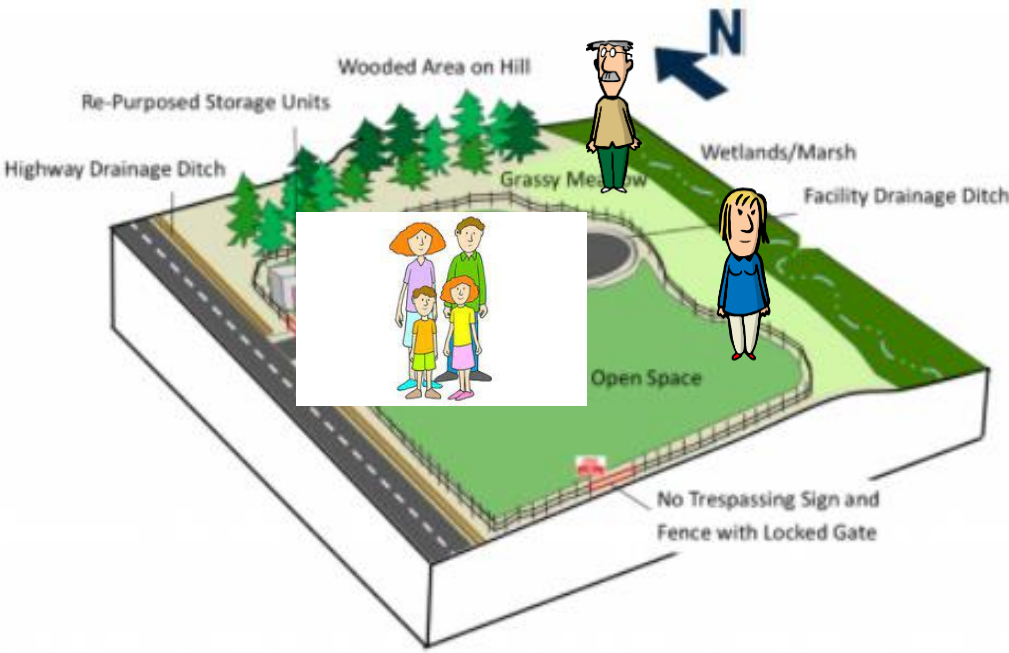
★ Eski bir endüstriyel saha, sonradan yerleşim yerine dönüşmüş

Mevcut Durum – Yerleşim yeri

Önceki Kullanım



Mevcut Kullanım – Tesis Kapanmış ve Saha Yerleşim Yeri olarak kullanılıyor



Sahayı Yerleşim Yeri olarak
Kullanan Yetişkin
ile
Dış Ortam İşçisi
için
Kanser Riski ve HI
Karşılaştırması Excel'de verilecek

Farazi Durum – Tesis Kapanmamış olsa ve işletme devam etse (Dış Ortam İşçisi)



İAD - Kimyasala Özgü Temizleme Hedefi



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

36						
37	Yüzey Suyu için her bir kimyasaldan kaynaklanan sağlık riskleri					
38						
39	TKKNKSD Yönetmeliğinin kapsamı dışındadır.					
40						
41						
42	Kimyasala Özgü Temizleme Hedeflerinin Belirlenmesi					
43						
44	Sahadaki Konsantrasyon için Hesaplanan Kimyasala Özgü Temizleme Hedefi					
45	Temizleme gerektiren çevresel ortam	Kimyasal	Kanser Riski	HI	Kanser Riski'ni 10-6'ya düşürecek konsantrasyon	HI değerini 1'e düşürecek konsantrasyon
46	Yetişkin-yerleşim					
47	Yüzey toprağı	Kirletici No-1	1.0E-04	0.35	1	HI < 1 gerek yok
48		Kirletici No-2	7.7E-06	4.20	120	25
49		Kirletici No-3			-	-
50	Çocuk-yerleşim					
51	Yüzey toprağı	Kirletici No-1		0.47	-	HI < 1 gerek yok
52		Kirletici No-2		4.70	-	18
53		Kirletici No-3			-	-
54	İşçi-İnşaat					
55	Yüzey toprağı	Kirletici No-1	2.6E-06	1.40	90	38
56		Kirletici No-2	9.8E-07	1.80	KR < 10-6 gerek yok	24
57		Kirletici No-3			-	-



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

TEŐEKKÜR EDERİZ...

