



Seminarium

FÖRORENADE OMRÅDEN - HUR BERÖRS ER VERKSAMHET?

- Bakgrund, definition
- Kort om läget i Sverige
- Lagstiftning, ansvarsfrågor, myndighetsfrågor
- Arbetsgång vid projekt
- Typiska föroreningar
- Diskussion: Hur ska jag agera vid ev. förekomst av förorening?
- När krävs åtgärdsinsatser? Vad kostar det?
- Exempel på åtgärder

Miljö & Processteknik AB är ett företag inom miljöområdet. Vi arbetar med inriktning mot VA-teknik och VA-anläggningar, avfall och deponier, geoteknik samt förorenade områden. Miljölagstiftning och tillhörande kopplingar såsom tillståndsfrågor, miljökonsekvensbeskrivningar, besiktningar, lagbevakning m.m. samt uppbyggnad av ledningssystem (inom miljö, kvalitet och arbetsmiljö) är också starka verksamheter. Vidare har vi erfarenhet av att driva utbildningar i olika form. Miljö & Processteknik verkar som oberoende konsult över hela landet samt utomlands. Våra kunder utgörs av såväl kommunala, statliga som privata aktörer.

Miljöbalken gäller

Kap 10 Förorenade områden

Kap 9 Miljöfarlig verksamhet, förvaringsfallet

M fl kapitel

- Nytt rättsläge sedan 1/1 1999 – tydligare lagstiftning
- Förorenade byggnader och anläggningar likställs med förorenad mark
- Oberoende av fastighetsgränser
- Gäller "retroaktivt" från 1969 (ansvar som verksamhetsutövare)
- Länsstyrelsen kan besluta om s.k. miljöriskområden

Nationella miljömål ligger till grund

1. Frisk luft
2. Grundvatten av god kvalitet
3. Levande sjöar och vattendrag
4. Myllrande våtmarker
5. Hav i balans samt levande kust och skärgård
6. Ingen övergödning
7. Bara naturlig försurning
8. Levande skogar
9. Ett rikt skogslandskap
10. Storslagen fjällmiljö
11. God bebyggd miljö
12. Giffri miljö
13. Säker strålmiljö
14. Skyddande ozonskikt
15. Begränsad klimatpåverkan

Definition på förorenade områden

Mark- och vattenområde samt byggnader och anläggningar som är så förorenade att det kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

”Finns ca 40 000 misstänkta förorenade områden. Inventeringar och riskklassningar pågår i varje län. De flesta föroreningar härstammar från efterkrigstiden – 1980-talet”

Ansvar enligt miljöbalken

1. Verksamhetsutövare som bidragit till föroreningen (verksamhet efter 1/7 1969)
2. Fastighetsägare (förvärv efter 1/1 1999) och som kände till eller borde upptäckt föroreningarna. Kan dock anses vara verksamhetsutövare i s.k. "förvaringsfall".

Ansaret omfattar:

- Undersökning och eventuell efterbehandling
- Solidariskt ansvar
- Preskriptionslagen gäller inte
- Skälighetsprövning vad gäller ansvarets omfattning ska alltid göras
- Hänsyn till värdeökning
- Upplysningsskyldighet gäller vid upptäckt av förorening
- Ansaret omfattar både ursprungsområdet och det område som eventuellt förorening spridit sig till

Även en entreprenör kan vara verksamhetsutövare

Till exempel den som schaktar eller gräver i ett förorenat område.

Anmälningsskyldighet för efterbehandling

Efterbehandlingsåtgärder får inte vidtas innan anmälning har skett till berörd tillsynsmyndighet. Vissa undantag finns, till exempel om risken för föroreningsspridning bedöms som ringa.

Arbetsgång

INLEDANDE ARBETEN – Platsbesök, intervjuer, historiska uppgifter, tidigare utredningar

FAS 2 – Översiktliga fältarbeten, bedömningar, värderingar

FAS 3 Mer detaljerade utredningar - Åtgärder

Föroreningstyper

Bransch	Föroreningar, exempel
Träimpregneringsplatser	Metaller (koppar, krom, arsenik, zink), PAH, fenoler, kresot
Bensinstationer etc	Oljekolväten, metaller (zink, krom ..)
Färgindustrier	Lösningsmedel, metaller, olekolväten
Järn, stål, manufaktur, stålverk	Metaller, oljekolväten, klorerade lösningsmedel
Ytbehandling	Metaller, tensider, lösningsmedel
Gjuterier	Fenoler, kresoler, oljekolväten
Kemtvättar	Klorerade lösningsmedel
Skjutvallar	Bly, metaller
Gasverkstomter	PAH, Oljekolväten, cyanid, fenoler, metaller
Garverier	Metaller (krom), klorerade lösningsmedel, oljekolväten, glykol, DDT, fenoler, klorfenoler
Pappersindustrin Kloralkaliindustrier	PCB, Kvicksilver, impregnering, klorerade ämnen Kvicksilver, dioxin.

Tänk på att blandade förorening kan förekomma på många platser. Olja för eldning eller för drivmedel ska kollas upp för de flesta verksamheter. Vidare ska utsläpp av vatten tas upp.

- **Hur ska jag agera vid eventuell förekomst av förorening?**

Några synpunkter:

- Förutsätt ingenting!
- Gör sakliga bedömningar!
- Kolla upp ansvarsfrågor i ett tidigt skede!
- Anlita experter!
- Beakta nuvarande och planerad områdesanvändning!
- Vaksamhet vid företagsaffärer!
- Bra kontakt med myndigheten!
- Beakta kostnader för utredning och eventuell sanering!
-
-
-
-
-

När krävs saneringsåtgärder?

- Om föroreningen har orsakat och/eller kommer att orsaka betydande hälso- och miljöeffekter!

Beakta alltid:

- Risk för exponering
- Känslighet för exponering
- Risk för spridning
- Känslighet för spridning

Åtgärds mål

Inför val av åtgärd är det viktigt att fastställa åtgärds mål.

Åtgärds mål kan utgöras av:

- Gränsvärden avseende föroreningshalter
- Reduktion av mängden föroreningar
- Reduktion av föroreningsutbredning

I samband med fastställande av åtgärds mål kan olika parter vara involverade, till exempel verksamhetsutövaren, fastighetsägare, myndigheter, tekniker, jurister m.fl.

Åtgärdsmetoder

Åtgärd	Beskrivning	Kommentar
Nollalternativ	<ul style="list-style-type: none"> • Ingen eller begränsad åtgärd utförs • Restriktioner kan vara aktuellt • Kontrollprogram kan vara aktuellt • Administrativa rutiner kan vara aktuellt 	Ska alltid beaktas för ett objekt.
Urschaktning och omhändertagande	Avser urschaktning och omhändertagande av förorenad jord.	Vanligt i Sverige. Kräver ofta återställning.
Immobiliseringsmetoder Inneslutning av föroreningen Minimera spridningsvägarna Stabilisering	Övertäckning, hårdgörande av ytor, tätskikt, tätskärmar. Styrning av vattnet, dräneringar, tätskikt, tätskärmar. Kemisk fixering, cementbaserad fixering mm.	Kan ibland innebära effektiva åtgärder med relativt begränsad insats.

Dekontaminering in-situ		
Biologisk behandling	<p>Uttag och rening av markluft, vattenpumpning inklusiver rening (pump and treat). Tillsatser, ventilation, växter, påskyndad nedbrytning.</p>	<p>Vissa metoder tillämpas på antingen jord eller vatten, en del metoder tillämpas på såväl vatten som jord.</p>
Fysisk/kemisk behandling	<p>Siktning, urskiljning, kemisk oxidation, elektrisk separation, fraktureringsmetoder, spolning, förångning, solidifiering, stabilisering.</p>	
Termisk behandling	<p>Elektrisk uppvärmning, varm luft injektion, ånginjektion, avdrivning.</p>	
Passiva reaktiva barriärer	<p>Avser uppbyggnad av reaktiva barriärer där vattnet ska strömma igenom.</p>	
	<p>Rening sker på plats utan att föroreningen flyttas. Föroreningen överförs till antingen vatten eller luft (strömmande medium).</p>	

<p>Dekontaminering ex-situ</p> <p>Biologisk behandling</p> <p>Fysisk/kemisk behandling</p> <p>Termisk behandling</p>	<p>Rening genom att föroreningen tas upp och renas i någon form. Rening sker on-site eller off-site.</p> <p>Se ovan (delvis).</p> <p>Se ovan (delvis).</p> <p>Se ovan (delvis).</p>	<p>Vissa metoder tillämpas på antingen jord eller vatten, en del metoder tillämpas på såväl vatten som jord.</p>
<p>Andra metoder</p>	<p>Reaktiva barriärer</p> <p>Horisontell borring</p> <p>”Länsar”</p> <p>Naturlig nedbrytning</p>	<p>Kan utgöras av t ex järnspån eller annat reaktivt material.</p> <p>Kan nyttjas på flera sätt, till exempel för att styra vatten eller för att direkt samla upp vatten.</p> <p>Förorening ”samlas upp” i länsar.</p> <p>Avser nedbrytning av förorening som lämnas kvar på plats. Nedbrytningshastigheten kan ev. påskyndas genom tillsatser. Kan ske on-site eller off site.</p>

<p>Andra metoder, forts</p>	<p>Kompostering</p> <p>Pump and treat</p> <p>Fytobehandling</p>	<p>Avser uppumpning av förorenat vatten. Behandling kan ske on-site eller off-site. Eventuellt återinfiltreras vattnet.</p> <p>Avser behandling genom plantor/växter.</p>
<p>Flera metoder eller kombinationer av metoder</p>	<p>Många gånger tillämpas fler metoder eller kombinationer av metoder.</p>	<p>Till exempel</p> <p>Urgrävning och omhändertagande av förorenade jordmassor. Pumpning och rening av vattnet.</p> <p>Urgrävning av hotspots. Biologisk sanering av områden där spridning skett mer diffust.</p>