



Foto: Birgitta Swahn

Faktablad 2003:07



LÄNSSTYRELSEN  
I STOCKHOLMS LÄN

# Sanering av förorenad mark en förutsättning för god miljö

## Problem med förorenad mark vid exploatering

**För att nå miljömålet om en giftfri miljö, som fastställts av riksdagen, måste läckage och risker från förorenade områden minskas.**

**Länsstyrelsen genomför sedan flera år inventeringar av förorenade områden i länet.**

### Miljömål för Stockholms län

Länsstyrelsen arbetar kontinuerligt och långsiktigt för en bättre miljö i Stockholms län. Som riktmärke för arbetet finns de femton övergripande miljö kvalitetsmål som lagts fast av riksdagen och miljömålet "Giftfri miljö" är ett av dessa mål. Målet innebär att miljön ska vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden.

Som delmål för miljömålet "Giftfri miljö" anges att alla förorenade områden ska vara identifierade senast 2005 och att för minst 100 av de mest prioriterade områdena ska ha påbörjats arbete med sanering och efterbe-

handling. Minst 50 av de områden där arbete påbörjats skall dessutom vara åtgärdade.

### Vad är ett förorenat område?

Ett förorenat område är ett område där mark, byggnader eller sediment innehåller så mycket föroreningar att halterna av dessa föroreningar påtagligt överskrider den lokala eller regionala bakgrundshalten.

Områdena har huvudsakligen blivit förorenade genom tidigare utsläpp, utfyllnader, spill eller olyckor. Föroreningen har oftast orsakats genom någon typ av miljöfarlig verksamhet, exempelvis gamla avfallsupplag eller industri anläggningar. De flesta områden har blivit förorenade under perioden från början av

## Miljömål

Genom att arbeta med miljömålen hoppas man inom ett generationsperspektiv att:

- Halterna av ämnen som förekommer naturligt i miljön är nära bakgrunds nivåerna
- Halterna av naturfrämmande ämnen i miljön är nära noll
- Den sammanlagda exponeringen i arbetsmiljö, yttre miljö och inomhusluft för särskilt farliga ämnen är nära noll och för övriga kemiska ämnen inte skadlig för människor
- Förorenade områden är undersökta och vid behov åtgärdade.

1900-talet och fram till 1980-talet, men vissa har uppkommit senare och även idag kan nya områden tillkomma. Vissa områden ger redan idag upphov till oacceptabla miljöeffekter, men framför allt utgör förorenade områden ett framtida hot mot människors hälsa och miljön. Föroreningar som idag ligger bundna i marken kan i framtiden spridas till yt- eller grundvatten.

### Länsstyrelsens arbete

Länsstyrelsen genomför sedan 1997 inventeringar av länets förorenade områden. Syftet är att samla kunskap om förorenade områden som sedan ska utgöra ett underlag för det fortsatta arbetet med efterbehandling i länet.

För närvarande har Länsstyrelsen kännedom om cirka 5000 områden i länet som är eller misstänks vara förorenade. Det totala antalet förorenade områden i länet uppskattas till 7 000-8 000 områden. Många områden ligger centralt i kommunerna och i nära anslutning till tätbebyggelse och kan därigenom vara en resurs för nya verksamheter och bostäder om marken

efterbehandlas. Innan eventuell förorenad mark tas i anspråk för exploatering måste marken undersökas och vid behov efterbehandlas. Inventeringarna utgör därför också ett viktigt underlag vid fysisk planering till exempel vid kommunernas översiktsplaner.

### Regionalt program

I det regionala programmet för efterbehandling och sanering av förorenade områden anges hur arbetet med förorenade områden kommer att genomföras och prioriteras i länet. Programmet uppdateras årligen av Länsstyrelsen i samråd med kommunerna och lämnas till Naturvårdsverket.

### Regeringen ger bidrag

Det långsiktiga behovet av efterbehandling är stort och regeringen har för de närmaste åren anslagit cirka 500 miljoner kronor per år för efterbehandling.

Naturvårdsverket fördelar bidragsmedlen vidare till länsstyrelserna. För inventeringar och undersökningar får länsstyrelserna ett rambidrag att fördela inom länet. Bidrag för efterbehandlingsåtgärder, som avser särskilt angelägna och högt prioriterade objekt, måste godkännas av Naturvårdsverket. I de flesta fall ska kommunen (oftast den tekniska förvaltningen) vara huvudman för undersökningar och efterbehandling av förorenade områden som bekostas av statliga medel. Bidrag får endast användas till områden där det saknas ansvarig. I Stockholms län har bland annat bidrag lämnats för undersökningar av Beckholmen och ett område i Gröndal i Stockholms kommun och för efterbehandlingsåtgärder i sjön Turingen i Nykvarns kommun.

### Genomförda och pågående inventeringar

Länsstyrelsen har hittills slutfört inventeringar av träimpregneringsanläggningar, färgindustrier, bekämpningsmedels- och sprängämnestillverkning enligt MIFO-metoden, fas 1. Länsstyrelsen har också gjort en översiktlig inventering av Tyresö kommun.

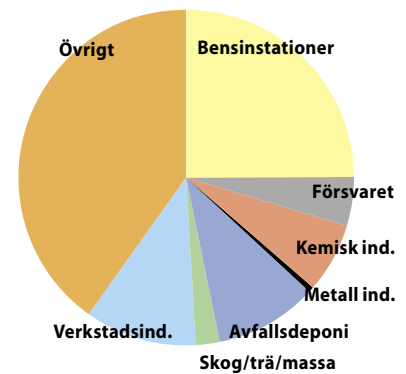
För närvarande genomför Läns-

styrelsen bland annat inventeringar av pappers- och massaindustri, primära metallverk, oorganisk kemisk industri, gasverk, gjuterier, glasbruk, oljedepåer, kemtvättar och ackumulatorfabriker. Länsstyrelsen avser att inom de närmsta åren inventera samtliga branscher inom vilka det finns stor risk för markföroreningar.

Arbete med efterbehandling utförs, förutom av Länsstyrelsen, också av flera kommuner, andra statliga aktörer som Försvarsmakten, Banverket, Vägverket samt den privata sektorn. Inventering och sanering av nedlagda bensinstationer genomförs genom ett frivilligt åtagande av Svenska Petroleuminstitutets Miljösaneringsfond AB (SPIMFAB). Detta omfattar samtliga bensinstationer som lades ner mellan 1 juli 1969 och 31 december 1994, oavsett vem som drev dem.

### MIFO-metoden

MIFO-metoden (Metodik för Inventering av Förorenade Områden) har tagits fram av Naturvårdsverket (Rapport 4918). Den bygger inledningsvis på befintligt material och kart- och



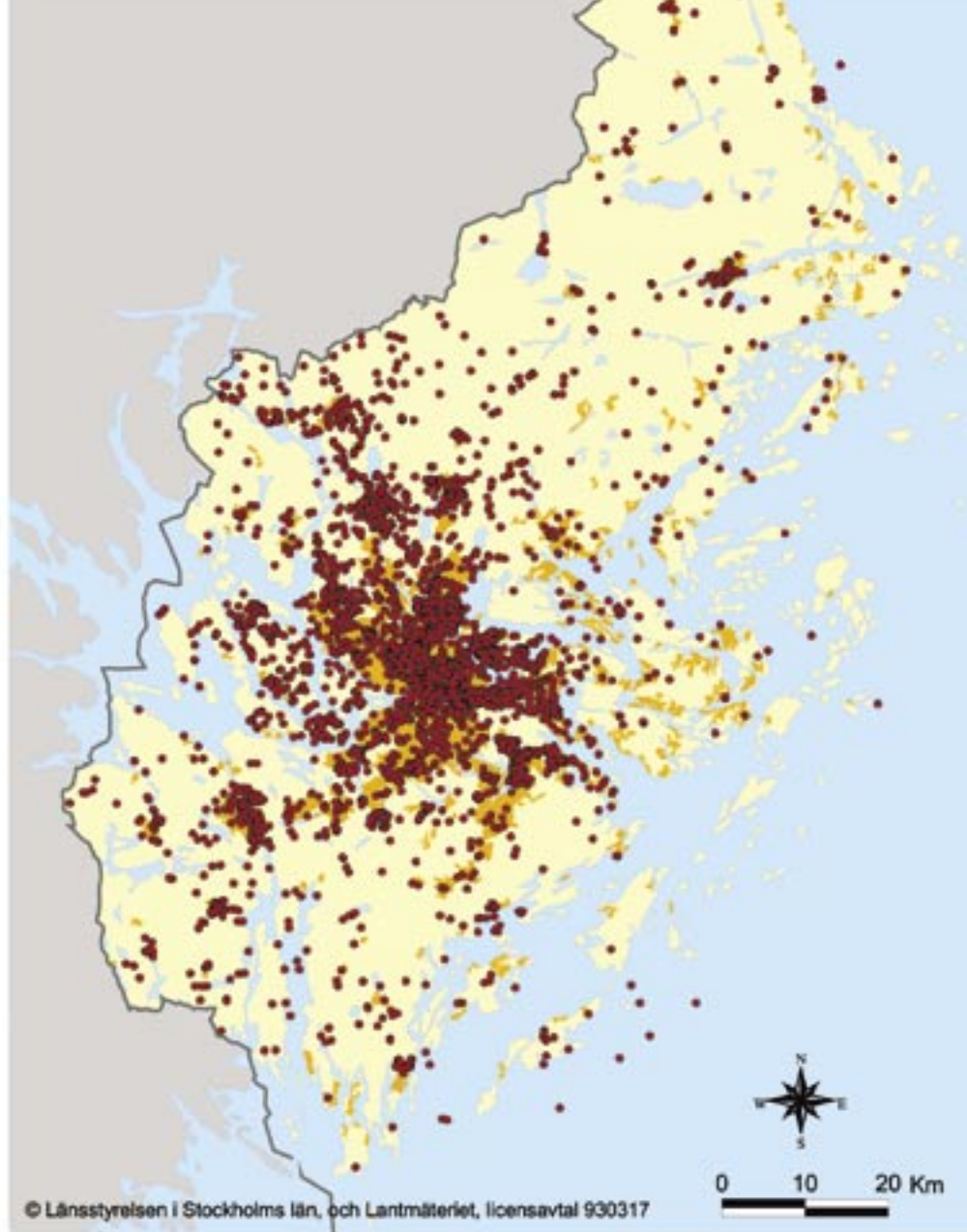
Branschvis fördelning av förorenade områden.

arkivstudier som sedan ligger till grund för en riskbedömning och riskklassning. Riskbedömningen baseras på hanterade kemikaliers farlighet, föroreningsnivå (om den är känd), spridningsförutsättningar och områdets känslighet och skyddsvärde.

Resultaten är en klassificering av risken för förorening och grundar sig i detta skede i de flesta fall på misstanke om förorening och inte på faktiska undersökningar. Klassningen ligger till

### Misstänkt förorenade områden i Stockholms län, september 2003

Källa:  
Länsstyrelsen Stockholms läns databas  
över misstänkta förorenade områden.



grund för prioritering av arbetet med efterbehandling.

Det finns fyra riskklasser. Områden i riskklass 1 är de som i första hand bör utredas vidare. I en andra fas genomförs översiktliga undersökningar och en säkrare riskklassning

#### Lagstiftning och ansvar

För att stoppa pågående och framtida miljö- och hälsoskador behöver marken i många fall efterbehandlas. Efterbehandling innebär att man genomför sådana åtgärder att risken för skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön förebyggs, hindras eller motverkas.

Bestämmelser om förorenade områden finns i miljöbalken. I första hand är det den som bedriver eller, efter 1 juli 1969, bedrivit verksamhet eller vidtagit

en åtgärd som orsakat föroreningen som är ansvarig för efterbehandlingen. Som verksamhetsutövare räknas också den som bidrar till att föroreningar från ett förorenat område sprids, till exempel en entreprenör som schaktar eller gräver i förorenad mark.

#### Fastighetsägare har ansvar

Även fastighetsägare kan i vissa fall ha ett ansvar för efterbehandling. Om det inte går att hitta någon verksamhetsutövare som är ansvarig, är det den som förvärvat fastigheten efter den 1 januari 1999 och då känt till eller borde känt till föroreningen som är ansvarig för efterbehandlingen.

Den som upptäcker en förorening som kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön har enligt miljöbalken en upplysnings-

skyldighet. Detta innebär att tillsynsmyndigheten genast ska underrättas. Tillsynsmyndighet kan vara kommunen, generalläkaren eller Länsstyrelsen. Kommunen är alltid tillsynsmyndighet för föroreningar som orsakats av verksamheter som upphört före den 1 juli 1969. Det är inte tillåtet att starta ett efterbehandlingsarbete utan att först anmäla det till tillsynsmyndigheten. Vissa åtgärder kan kräva tillstånd från Länsstyrelsen eller Miljödomstolen.

#### Efterbehandling

Efterbehandlingsarbeten kan initieras på olika sätt, till exempel genom tillsyn och tillståndsprövning av miljöfarliga verksamheter, som bidragsprojekt eller på privata initiativ på grund av exploatering och fastighetsöverlåtelse med mera. Exploateringsstrycket inom länet

är stort och efterbehandling av förorenade områden sker ofta genom att ett industriområde byter verksamhetsinriktning eller omvandlas till bostadsområde. Det är viktigt att man tidigt i den fysiska planeringen beaktar frågor om markföroreningar och efterbehandling.

Målsättningen med en efterbehandlingsåtgärd är att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet. Efterbehandlingsåtgärder bör genomföras så att bland annat risken från det förorenade området reduceras till godtagbar nivå på ett kostnadseffektivt sätt och en långsiktig lösning väljas så att det inte kommer att krävas ytterligare åtgärder senare. Dessutom ska den planerade framtida markanvändningen begränsas så lite som möjligt.

Vid val av teknisk lösning gäller generellt enligt miljöbalken att man ska använda bästa möjliga teknik.

### Efterbehandlingsmetoder

Efterbehandlingsåtgärder kan antingen vara sådana som angriper föroreningskällan eller som syftar till att förhindra föroreningens spridning. De vanligaste metoderna är:

*In situ-metoder* tillämpas direkt på platsen utan föregående uppgrävning av de förorenade jordmassorna. Exempel på metoder är vakuumextraktion och biologisk nedbrytning.

*On site-metoder* tillämpas på plats efter föregående uppgrävning av de förorenade massorna, till exempel biologisk nedbrytning genom kompostering och jordtvätt.

*Off site-metoder* innebär att förorenade massor transporteras till en behandlingsanläggning. Här används bland annat förutom biologisk nedbrytning och jordtvätt, förbränning, termisk avdrivning och stabilisering samt deponering.

#### Kontakt

Birgitta Swahn  
Projektledare  
Tel: 08-785 51 03  
E-post: [birgitta.swahn@ab.lst.se](mailto:birgitta.swahn@ab.lst.se)

#### Adress

Länsstyrelsen i Stockholms Län  
Miljö- och planeringsavdelningen  
Hantverkargatan 29  
Box 22 067  
104 22 Stockholm, Sverige  
Tel: 08- 785 40 00 (vxl)

Formgivning: Monica Burell

ISBN 91-7281-118-8

### Nyfiken på mer information?

Läs mer på [www.ab.lst.se](http://www.ab.lst.se)

#### Om våra rapporter

- Underlagsmaterial Nr 17, maj 2000: Förorenade områden i Stockholms län. Kartläggning av områden som är eller misstänks vara förorenade 1999.
- Rapport 2002:17 Inventering av Tyresö kommun. Identifiering av potentiellt förorenade områden.
- Rapport 2003:02 Inventering av förorenade områden i Stockholms län. Färgindustri.
- Rapport 2003:06 Inventering av förorenade områden i Stockholms län. Bekämpningsmedels- och sprängämnesindustrin.
- Rapport 2003:08 Inventering av förorenade områden i Stockholms län. Träimpregneringsbranschen.

#### Läs mer litteratur och vägledning

[www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)  
[www.renaremark.se](http://www.renaremark.se)  
[www.turingen.com](http://www.turingen.com)  
[www.spimfab.se](http://www.spimfab.se)  
[www.kemi.se](http://www.kemi.se)