

Rapport 2008:27



LÄNSSTYRELSEN  
I STOCKHOLMS LÄN

## **Regionalt program för efterbehandling av förorenade områden**

i Stockholms län år 2009



Rapport 2008:27



LÄNSSTYRELSEN  
I STOCKHOLMS LÄN

## **Regionalt program för efterbehandling av förorenade områden**

i Stockholms län år 2009

Utgivningsår: 2008

ISBN: 978-91-7281-327-4

Mer information kan du få från  
Miljö- och planeringsavdelningen,  
Länsstyrelsen i Stockholms län, tel 08-785 40 00

Rapporten finns endast som pdf på vår hemsida [www.ab.lst.se](http://www.ab.lst.se)

## Förord

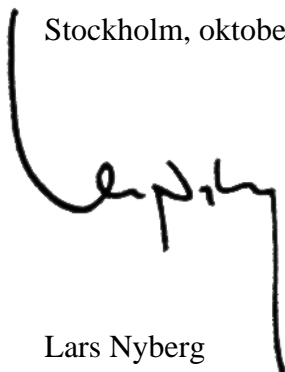
---

Länsstyrelsen i Stockholms län lämnar varje år ett regionalt program för efterbehandling av förorenade områden till Naturvårdsverket. Programmet tas fram efter samråd med länets kommuner.

Programmet ska redovisa bakgrund, strategi och organisation och ett flerårsprogram för de närmaste fem åren. Dessutom ska detta omfatta en ansökan om medel för planerad efterbehandlingsverksamhet, redovisning av nyckeltal som ska utgöra underlag för utvärdering, miljömålsuppföljning och planeringsunderlag för framtida arbete samt redovisning av villkor i bidragsbeslut. Programmet följer Naturvårdsverkets kvalitetsmanual "Efterbehandling av förorenade områden". Detta dokument omfattar i huvudsak de första delarna i det regionala programmet. Ansökan om bidrag, nyckeltal och redovisning av projekt redovisas separat.

Denna rapport redovisar det regionala programmet för år 2009. Programmet är skrivet av Birgitta Swahn.

Stockholm, oktober 2008



Lars Nyberg  
Miljödirektör



# Innehållsförteckning

---

<b>Bakgrund, mål, strategier och organisation .....</b>	<b>7</b>
Övergripande miljömål .....	7
Länet i ett efterbehandlingsperspektiv .....	8
Förekomsten av förorenade områden .....	12
Miljörisker förknippade med förorenade områden .....	20
Regionala mål för efterbehandlingsarbetet .....	22
Strategi för och verksamheter inom efterbehandlingsarbetet som finansieras med bidrag .....	22
Strategi för och verksamheter inom tillsynsarbetet .....	24
Lägesredovisning av länets samtliga akuta objekt och de prioriterade riskklass 1 eller 2 objekt som drivs enligt "tillsynsspåret" .....	26
Övergripande efterbehandlingsarbete .....	28
Databas för förorenade områden .....	32
Länsstyrelsens arbete med avsättning och registrering av miljöriskområden .....	33
Mottagnings- och behandlingskapacitet för förorenade massor i länet/regionen .....	33
<b>Program för utredningar och åtgärder (perioden 2008-2012, med tonvikt på perioden 2008-2010) .....</b>	<b>35</b>
Tillsyn .....	35
Inventeringar och undersökningar .....	35
Åtgärder .....	40
Efterbehandling av avslutade deponier .....	44
Arbete för att uppnå en ökad andel privatfinansierade åtgärder .....	45
<b>Bilagor .....</b>	<b>47</b>





# Bakgrund, mål, strategier och organisation

---

Länsstyrelserna ska i enlighet med regeringens förslag i proposition ”Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier ” (prop.2000/01:130) för delmålet för sanering och efterbehandling av förorenade områden utarbeta regionala program för arbetet med sanering och efterbehandling och avsättning av miljöriskområden.

Länsstyrelserna har uppdrag att årligen revidera och uppdatera det regionala programmet för efterbehandling av förorenade områden. Programmet ska redovisas till Naturvårdsverket den 31 oktober 2008.

## Övergripande miljömål

I miljömålspropositionen (prop.2000/01:130) behandlas förorenade områden inom miljökvalitetsmålet Giffri miljö. Av riksdagen fastställt nationella miljökvalitetsmålet för Giffri miljö är "Miljön skall vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden".

I ett generationsperspektiv bör enligt regeringens bedömning miljökvalitetsmålet innebära följande;

- Halterna av ämnen som förekommer naturligt i miljön är nära bakgrunds nivåer.
- 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.

Riksdagen har i enlighet med förslag i miljömålpropositionen (prop.2004/05:150) beslutat om ändrade delmål rörande förorenade områden

- Delmål 6: Samtliga förorenade områden som innebär risker vid direktexponering och sådana områden som idag, eller inom en nära framtid, hotar betydelsefulla vattentäkter eller värdefulla naturområden skall vara utredda och vid behov åtgärdade vid utgången av år 2010.
- Delmål 7: Åtgärder skall under åren 2005-2010 ha genomförts vid så stor andel av de prioriterade förorenade områdena att miljöproblemet i sin helhet i huvudsak kan vara löst allra senast år 2050.

Arbetet med förorenade områden har stark anknytning till andra miljö-kvalitetsmål som God bebyggd miljö, Levande sjöar och vattendrag, Hav i balans och Grundvatten av god kvalitet.

Vattendirektivet innebär bland annat att miljösituationen ska klarläggas, mål anges och åtgärdsprogram och förvaltningsplaner tas fram för avrinningsområden. Genomförda inventeringar och riskklassningar av förorenade områden kommer att utgöra ett underlag för prioritering av de områden som bör åtgärdas i första hand.

Grundvattendirektivet innebär på motsvarande sätt att förorenade områden måste identifieras och åtgärdas om de hotar grundvattentillgångarna.

Viktiga motiv för att genomföra efterbehandling är risk för hälsoeffekter och oacceptabel påverkan på miljön samt hinder för annan markanvändning. 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- och grundvatten.

### Lagstiftning

Lagstiftning som är tillämplig är framför allt miljöbalken (SFS 1998:808), MB, med tillhörande förordningar, särskilt kan nämnas miljöbalken kapitel 10 om förorenade områden, kapitel 9 om miljöfarlig verksamhet, kapitel 26 tillsyn av miljöfarlig verksamhet, 15 kapitlet om avfall. Förordning (SFS 2004:100), Förordning om statsbidrag för utredning och efterbehandling av förorenade områden.

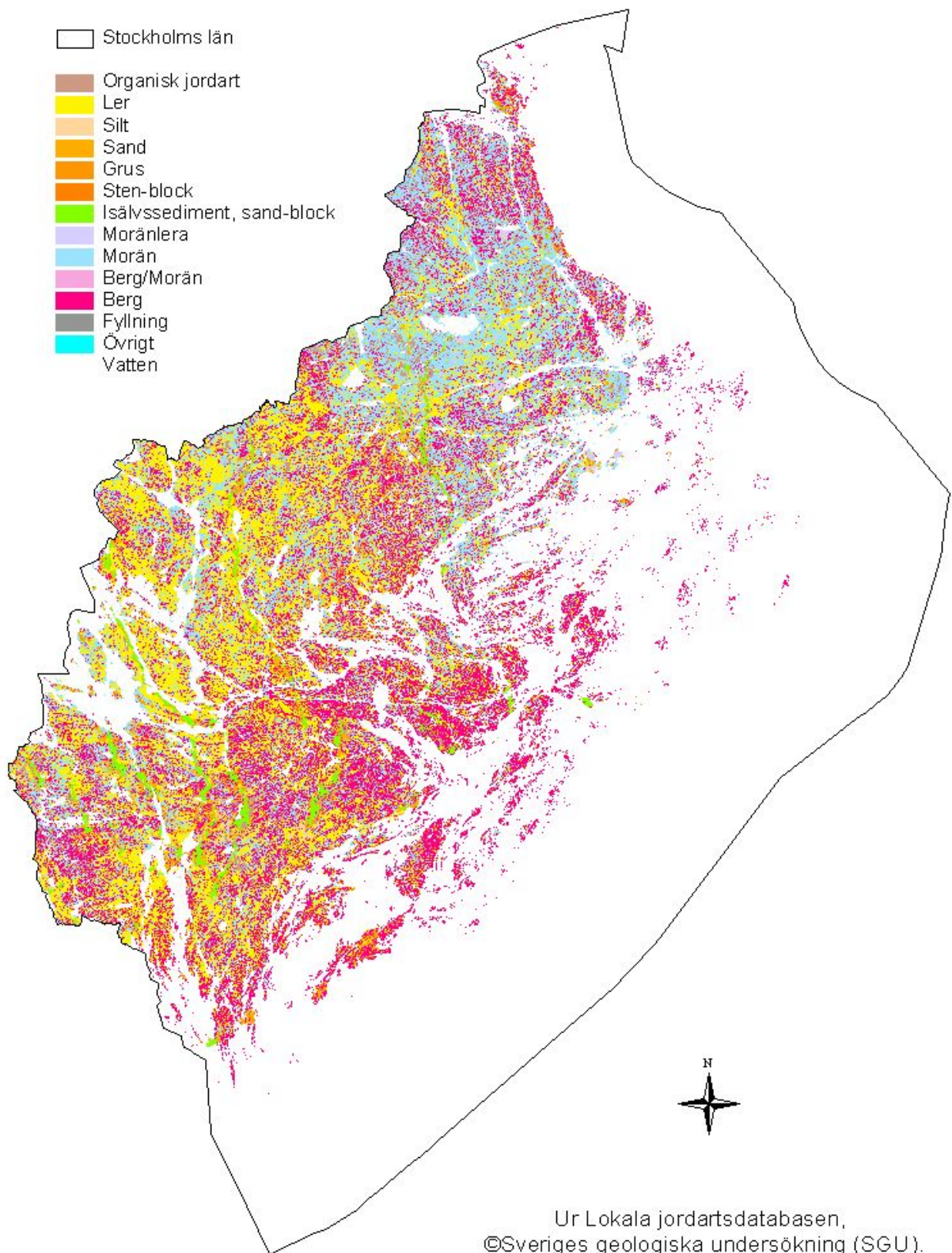
## Länet i ett efterbehandlingsperspektiv

### Geologiska och hydrologiska förhållanden

#### *Allmänt*

Naturgeografiskt kan Stockholms län indelas i tre regioner med olika egenskaper vad gäller landskapselement, topografi, klimat med mera. Största delen upptas av Östra Svealands sprickdalsterräng med lerdalgångar. Kraftigast utbildad topografi inom detta område har Södertörn, där nästan kala bergspartier höjer sig 25-50 m över omgivningen, åtskilda av skogbeklädda eller uppodlade dalgångar. Denna region sträcker sig från Södertälje i söder till Norrtälje i norr. Den norra delen av länet ingår i ett område som domineras av barrskogsbevuxna, låglänta och flacka områden. Här har bergytan en betydligt jämnare topografi och jordlagren är mestadels tunnare än i ovanstående region. Den tredje regionen utgörs av Östersjökusten och skärgårdslandskapet, som domineras av kalt berg med framträdande sprickdalar. Hela länet befinner sig under den så kallade högsta kustlinjen, HK, varför Östersjöns olika stadier och verkningar tydligt präglar landskapet.

# Jordartskarta Stockholms län



### *Geologi*

Berggrunden i Stockholms län utgörs av resterna av den svekofenniska bergskedjan som bildades för cirka 1,8 miljarder år sedan. Så gott som allt berg i länet tillhör det kristallina urberget. Det betyder att gnejser, graniter och gnejsgraniter dominerar den geologiska kartan.

Den dominerande jordarten inom länet är morän av sandig-moig typ med normalblockig yta. I låglänta och skyddade områden dominerar leran. De stora åsarna och malmarna i länet är som regel uppbyggda av växellagrade steniga, grusiga och sandiga skikt kring en grövre stenig och blockig kärna. I exponerade lägen har äldre avlagringar, i framförallt höjdområden, såsom morän och isälvsavlagringar utsatts för vågornas verkan, varvid ursvallning av framförallt finare fraktioner såsom lera, silt och sand genererat sorterade svallsediment av varierande mäktighet som överlagrar den tidigare avsatta moränen och leran. I de på grund av landhöjningen, avsnörda havsvikarna bildades insjöar. I dessa har organiskt material sedimenterat och byggt upp avlagringar av organiska jordarter såsom gyttja och torv. Vissa sjöar har på detta sätt försvunnit och ersatts med kärr, mossar och dylikt.

Nämnas bör också den så kallade "Stockholmsjorden", den antropogena jordart som vi till vardags kallar fyllning. Fyllningen kan vara synnerligen heterogen till sin karaktär och bestå av allt från sprängsten till rivningsrester och annat avfall. Beroende på innehållet i fyllningen kan den befaras var mer eller mindre förorenad. Denna "jordart" har relativt stor utbredning, framförallt i Stockholms stads centralare delar.

### *Hydrologi*

Länets berggrund med sina sprickor och förkastningar har tillsammans med täta moräner och leror givit upphov till en mängd sjöar av vilka de flesta är små. Hälften av sjöarna är mindre än 10 hektar och förutom Mälaren är bara tre sjöar större än 10 km<sup>2</sup>. I länet finns omkring 850 sjöar, representerande de flesta sjötyperna.

De sjöar som ligger i sprickdalar eller förkastningszoner är ofta näringsfattiga, oligotrofa, och djupa. Gemensamt för de oligotrofa sjötyperna är deras vanligen ringa förmåga att motstå försurning. De näringsrika, eutrofa, sjöarna påträffas i lerslättsområden. Dessa sjöar är ofta grunda och har en liten vattenvolym. De grunda slättsjöarna har ofta en stor produktion av organiskt material vilket innebär att igenväxningshastigheten är mycket större än i den näringsfattiga sjön. I lerslättsjöarna är även mängden buffrande ämnen så stor att någon försurning inte befaras.

Vattendragen i länet är små, korta och rinner antingen direkt till kusten eller till Mälaren. Avrinningsområdena är vanligtvis små. I det förhållandevis flacka landskapet utvecklar åarna ofta slingrande lopp där vattenfall och forsar är ovanliga. Länets torra klimat, med liten nederbörd och därmed också låg avrinning, gör att de mindre vattendragen ofta torkar ut på sommaren.

I länets norra delar är jordens kalkhalt relativt hög. Kalkhalten avtar successivt söderut. Detta medför att sjöar och vattendrag i de södra delarna generellt sett är mer försurningskänsliga än sjöar och vattendrag norrut.

Inom länet finns sju mer eller mindre sammanhängande stråk av större isälvsavlagringar, ”rullstensåsar”. Stora uttag av grus har gjorts under större delen av 1900-talet i samtliga av länets grusåsar. Mycket få områden är opåverkade av ingrepp från bebyggelse, vägar eller täktverksamhet. Den hårda exploateringen i kombination med grusets ojämna fördelning i länet har medfört att det idag råder brist på naturgrus. Grusåsarna har en viktig funktion som grundvattenmagasin. Vattenkvaliteten är vanligen mycket god. Åsarnas betydelse för länets vattenförsörjning kan komma att öka.

Biogeokemiska undersökningar av länet har genomförts inom SGU: s rikstäckande kartering av bäckvattenvätkartering som påbörjades 1982. Undersökningarna visar förhöjda halter av de flesta metaller och särskilt i tätortsområden inom länet. Förhöjda halter kan i många fall bero på naturligt höga halter i berggrund och jord, men många undersökningar visar att flera metaller som till exempel kadmium, koppar, krom, nickel och zink nästan alltid förekommer med förhöjda halter i anslutning till tätorter. Orsakerna till de höga halterna kan ofta sättas i samband med industriell verksamhet men beror också på diffusa utsläpp från trafik och andra källor. Oavsett vad som förorsakat höga eller låga metallhalter i bäckvattenväxter inom ett område så visar biogeokemiska kartor hur mycket av en metall som befinner sig i omlopp. Det faktum att metallerna tagits upp av växtrötter visar att de finns i en för levande organismer tillgänglig form.

Även genom sedimentundersökningar i länet vet vi att det lokalt finns förhöjda metallhalter och att halterna är högre i tätortspåverkade sjöar jämfört med sjöar i mer opåverkade områden.

#### *Industrihistoria m.m.*

Stockholms län är ett stort län sett till befolkning och verksamheter, cirka 20 procent av Sveriges befolkning bor idag inom länet. Ytan uppgår till cirka 6 000 km<sup>2</sup>, 1,5 procent av Sveriges yta fördelade på 26 kommuner. Uppskattningsvis har länet mer än 60 000 arbetsplatser, knappt 400 miljöfarliga verksamheter som är tillståndspliktiga enligt miljöbalken (A- och B-anläggningar), cirka 1 500 anmälningspliktiga verksamheter (C-anläggningar) och cirka 6 000 så kallade U-anläggningar.

Stockholms län har nästan under hela den industriella epoken varit landets ledande industriregion. Under industrialiseringen från mitten på 1800-talet grundades ett antal fabriker i centrala Stockholm, men redan på 1870-talet började fabriker flytta ut ur centrala Stockholm på grund av de ansågs ligga farligt till för allmänheten. I början av 1900-talet hade ett flertal verksamheter flyttat ut till områden utanför Stockholm. Dessa industriområden är nu ekonomiskt attraktiva lägen för exploatering och industrimarken kommer framöver att ändra karaktär. Samma utveckling föreligger även i andra tätortsområden i länet. Många olika typer av industrier har förekommit inom

alla branschriskklasser inom länet och omflyttningen av industriell verksamhet har varit omfattande. I dagsläget finns ingen fullständig kunskap om verksamheter som kan ha förorenat mark och vatten men det är helt klart att det under åren förekommit ett mycket stort antal.

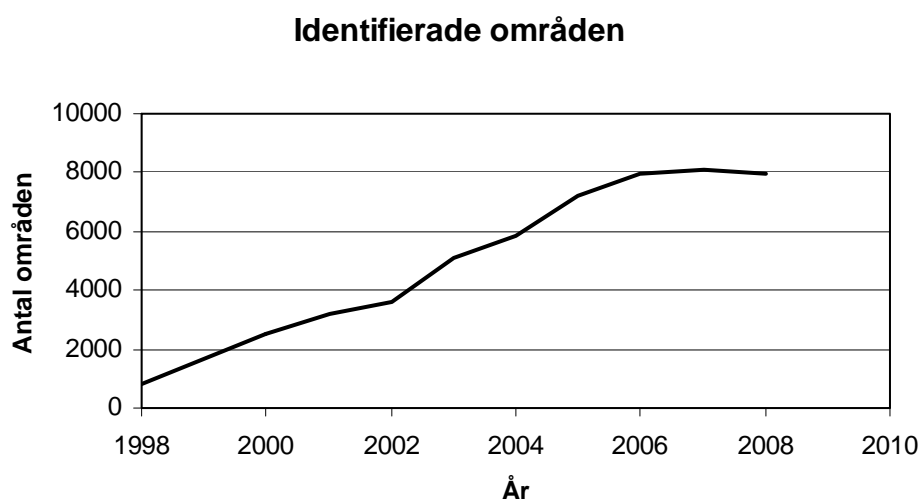
#### *Exploateringstryck*

Bristen på bostäder är en stor och viktig fråga för utvecklingen inom Stockholms län. De merkostnader som omhändertagande av förorenade massor och frågor om ansvar för efterbehandling ses ofta som ett hinder för bostadsbyggande. Därför bör även bostadsproduktion vara ett kriterium som berättigar till statligt stöd. Dåvarande regeringen uppmärksammades på dessa problem redan 2003 i ”Vägskalet för bostadsbristen” - redovisning av landshövding Mats Hellströms bostadsuppdrag

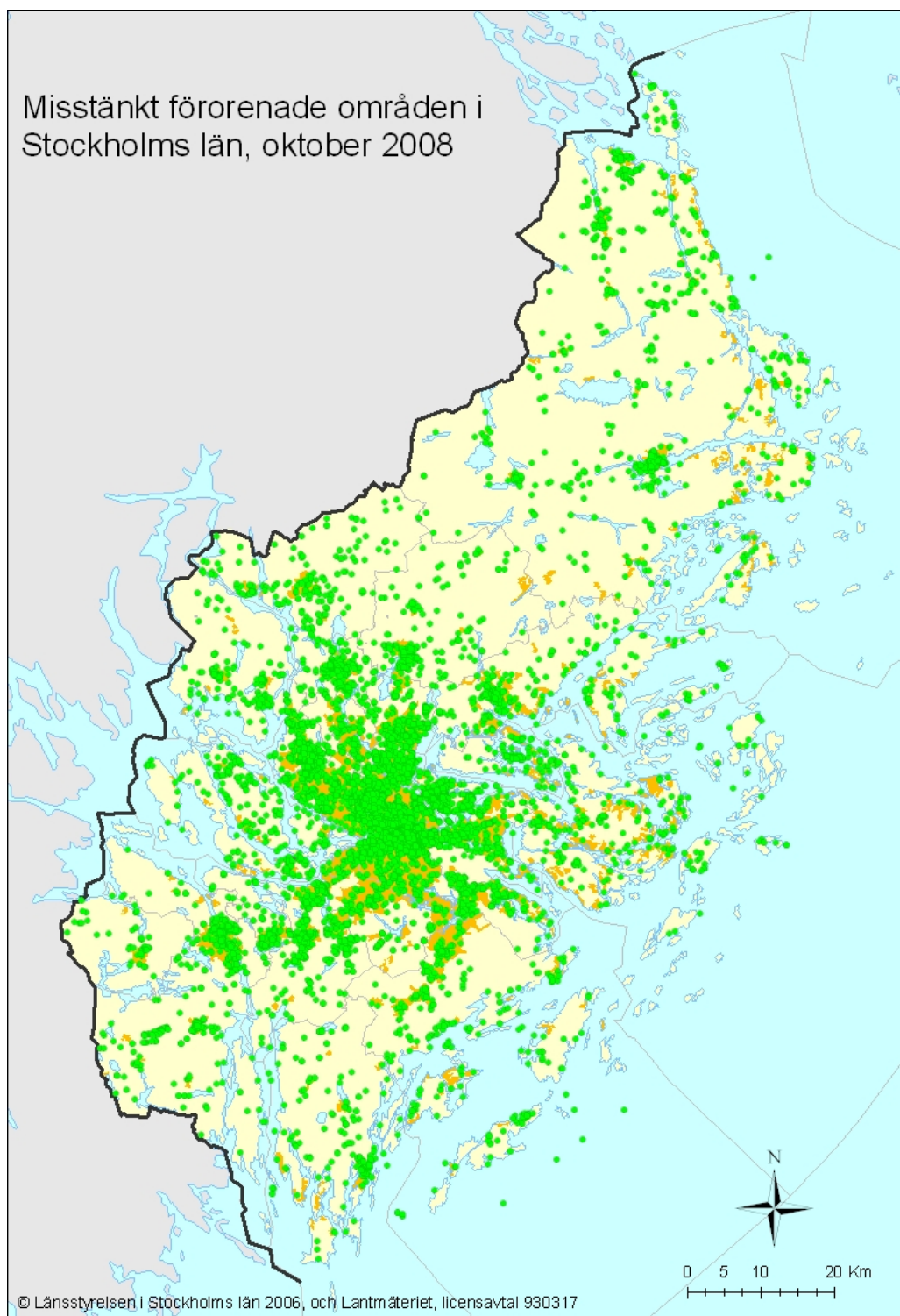
### **Förekomsten av förorenade områden**

#### Tillståndet i länet

För närvarande finns kännedom om drygt 8 000 områden som är eller kan vara förorenade områden i länet, (figur 2 och figur 3). Det tidigare satta delmålet att förorenade områden skall vara identifierade senast år 2005 är i stort sett uppfyllt. Inom vissa branscher och kommuner behöver uppgifter om objekt kompletteras och uppdateras.



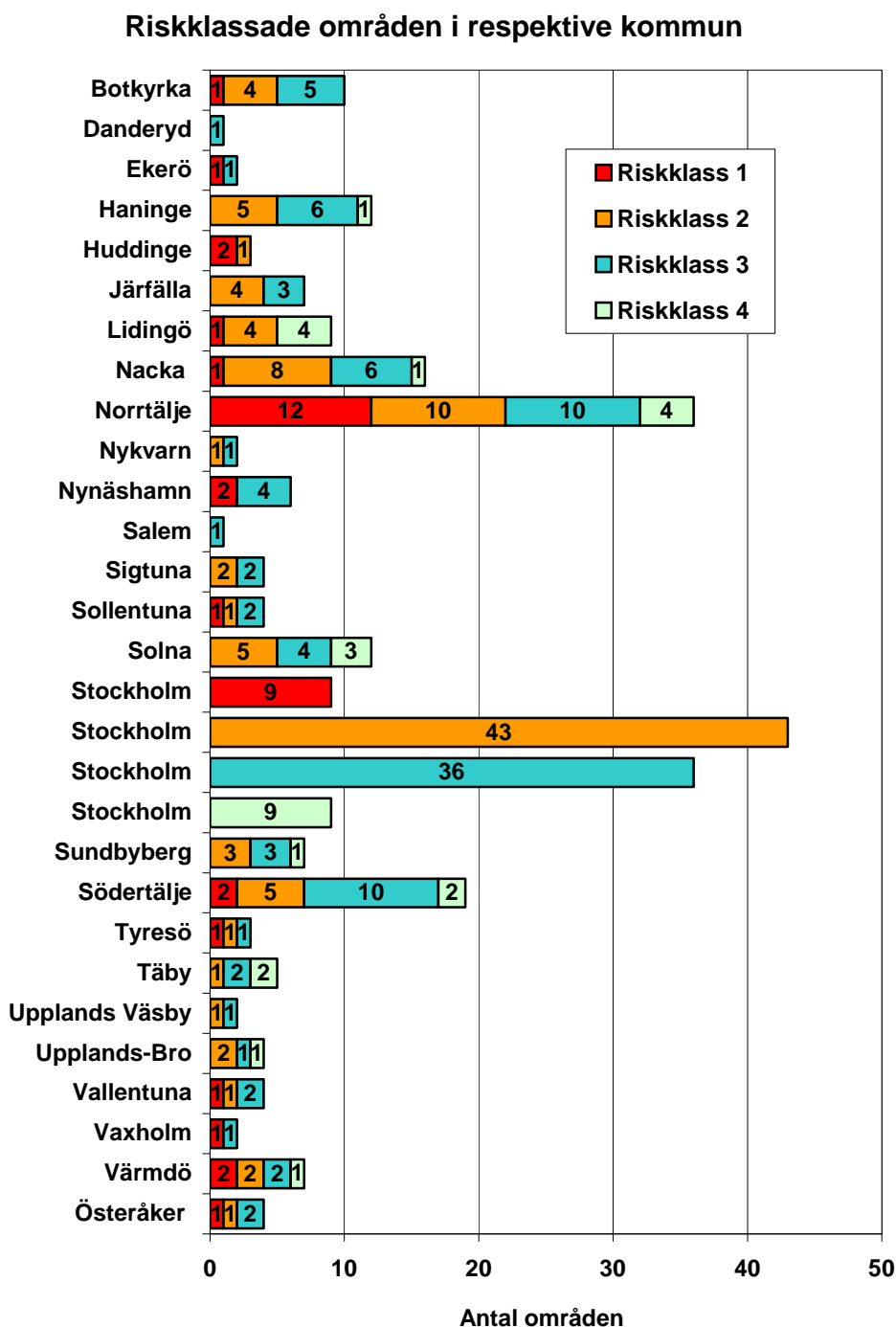
Figur 2. Antal identifierade områden som eventuellt är förorenade i Stockholms län.



Figur 3. Karta över identifierade förorenade områden.

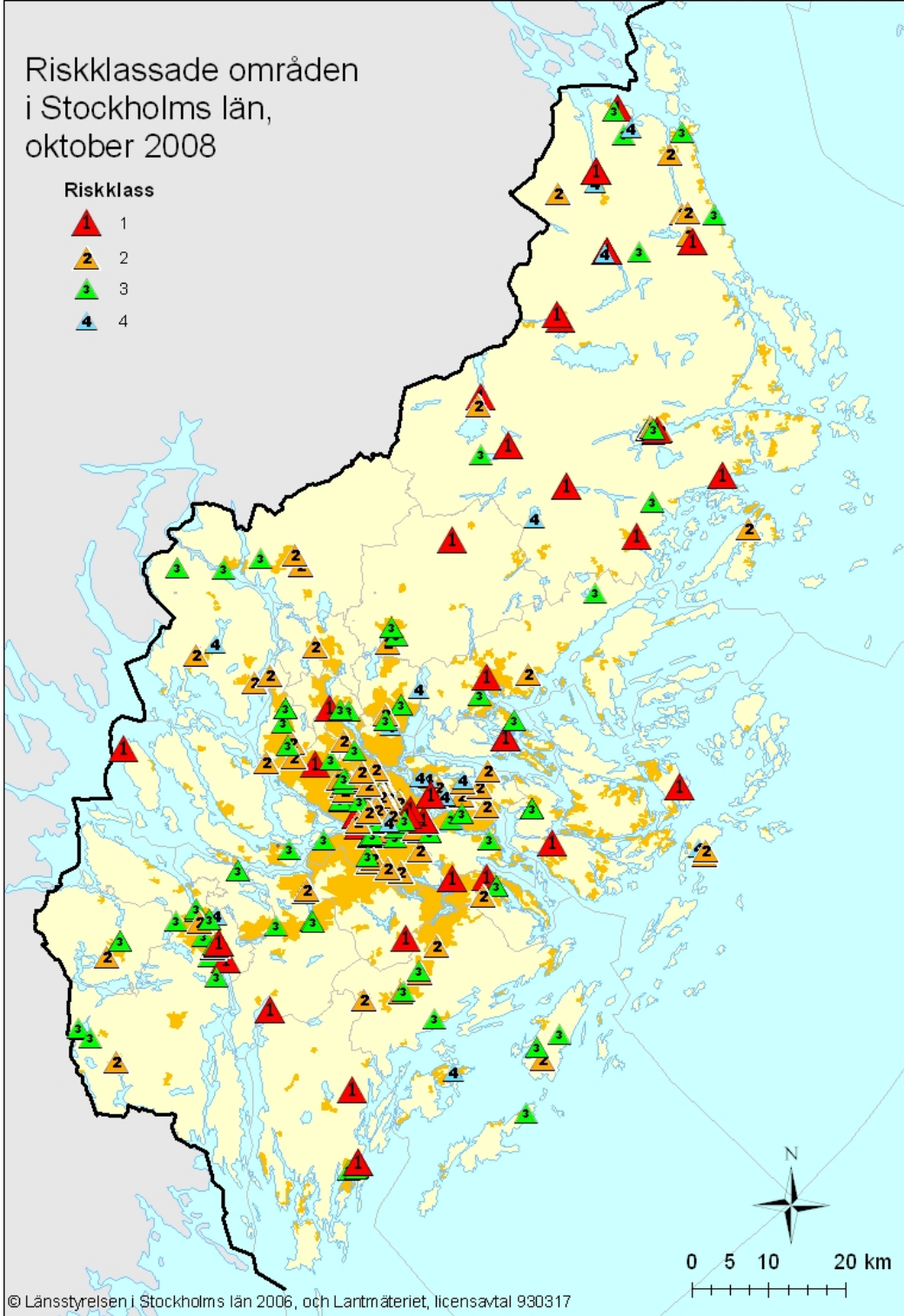


I figur 4 redovisas fördelningen av riskklassade områden i respektive kommun. Många av områdena ligger centralt och i nära anslutning till tätbebyggelse. Om de förorenade områdena efterbehandlas kan möjliggöra etablering av nya verksamheter och bostäder. I dagsläget är endast ett fåtal av områdena åtgärdade.

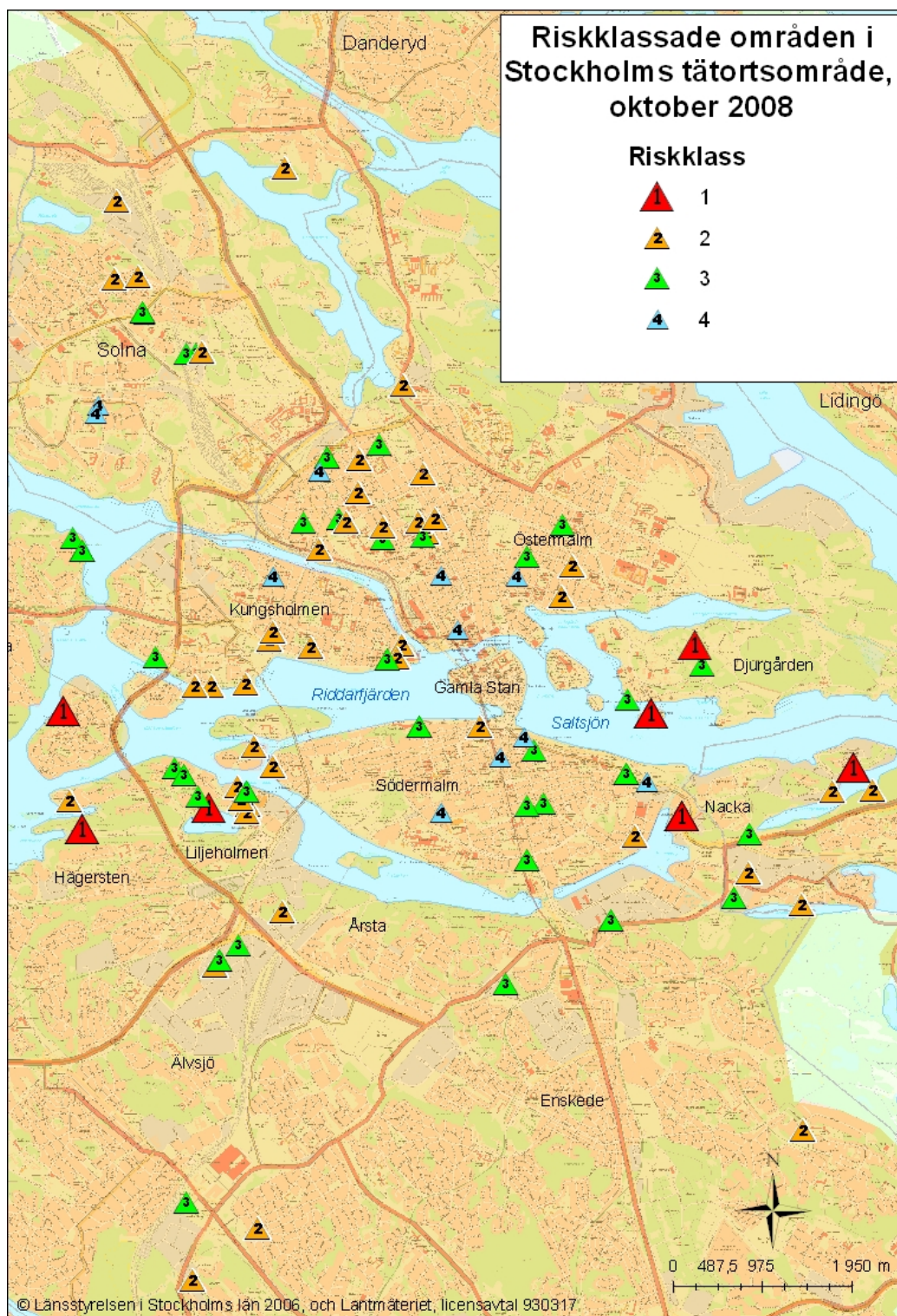


Figur 4. Riskklassade områden fördelade på kommuner 2008 (oktober).





Figur 5. Karta över riskklassade områden i Stockholms län.



Figur 6. Karta över riskklassade områden i Stockholms tätortsområde.

Länsstyrelsen har sedan 1997 genomfört inventeringar av förorenade områden med medel från Naturvårdsverket. Inventeringarna genomförs branschvis och redovisas i rapporter i tryckt form och i pdf-fil på Länsstyrelsens hemsida [www.ab.lst.se](http://www.ab.lst.se), se tabell 1.

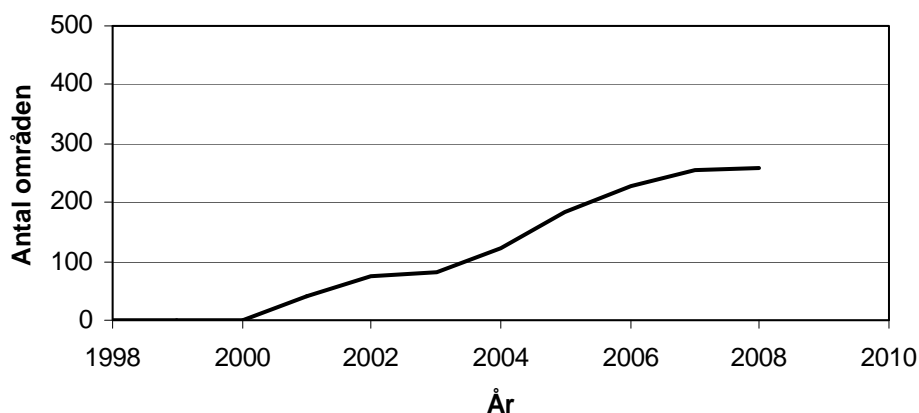
Tabell 1. Länsstyrelsens rapporter om förorenade områden

Länsstyrelsens rapporter	Rapportnummer
Inledande översiktlig inventering 1997-1999	U 2000 (ej Pdf)
Översiktlig inventering av Tyresö kommun	2002:17
Färgindustrin	2003:2
Bekämpningsmedelstillverkare och sprängämnestillverkare	2003:6
Träimpregneringsbranschen	2003:8
Oljedepåer	2004:11
Akkumulatorfabriker, bilfragmentering, flygplatser, gasverk, glasbruk	2005:04
Kemtvättar	2005:16
Gjuterier	2005:25
Järn, stål och manufaktur, primära och sekundära metallverk samt ferrolegeringsverk	2006:01
Textilindustri och garverier	2006:15
Varv och hamnar	2006:22
Sågverk, tillverkning av fiberskivor, massa och papper samt oorganisk industri	2007:17
Anläggningar för behandling av farligt avfall	2007:18
Gruvbranschen	2008:12
Brandövningsplatser	2008:26

I dagsläget har 257 områden inventerats och riskklassats enligt MIFO fas 1 av Länsstyrelsen. Samtliga branscher med riskklass 1 har inventerats. Resultat från genomförda inventeringar och riskklassningar framgår av sammanställningen i tabell 2 och figur 7 och 8.

Inom branschriskklass 2 inventeras för närvarande verkstads- och ytbehandlingsindustrier och tillverkning av trä- och stenkolsstjära och inom branschriskklass 3 inventering av asfaltverk. Dessutom har inventering av tvättmedelsindustrier och övrig organisk industri påbörjats (branschriskklass 2).

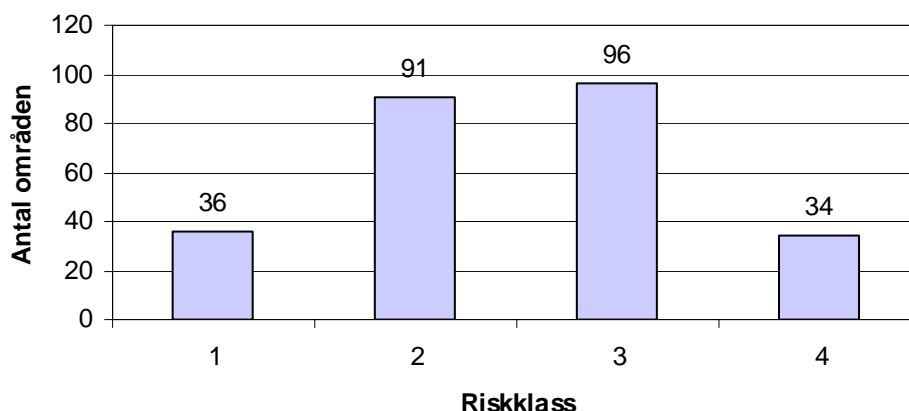
### Inventerade och riskklassade områden



Figur 7. Inventerade och riskklassade områden enligt MIFO fas 1 i Stockholms län.

Flera kommuner har inventerat och undersökt förorenade områden med egna resurser. Statliga aktörer som Försvarsmakten, Vägverket och Banverket bedriver systematiskt arbete med efterbehandling. I samband med exploatering, fastighetsöverlåtelser, vägdragningar med mera har många inventeringar och undersökningar genomförts på initiativ av markägare och andra aktörer. Inventering och sanering av nedlagda bensinstationer genomförs av Svenska Petroleuminstitutets Miljösaneringsfond AB (SPIMFAB).

### Områden i respektive riskklass



Figur 8. Inventerade områden fördelade på riskklass, MIFO fas 1. Hittills har arbetet framförallt varit inriktat på inventering av områden i branschriskklass 1 och 2, vilket har inneburit att få områden givits riskklass 4.

Tabell 2. Antal av Länsstyrelsen riskklassade objekt enligt MIFO fas 1

Bransch	Riskklass			
	1	2	3	4
Ackumulatorindustri			2	
Anläggningar för behandling av farligt avfall		3	3	
Brandövningsplats			3	
Flygplats			1	
Framställning av bekämpningsmedel		5	4	1
Färgindustri	1	16	2	1
Garverier			2	
Gjuterier		14	12	6
Glasindustri		1	5	1
Grafisk industri			1	
Gruvor		4	9	2
Järn- stål- och manufaktur	3	3	10	6
Kemtvätt	1	11	16	4
Massa- och pappersindustri	1		1	
Oljedepå	1	4	4	1
Oljeraffinaderi	1			
Primära metallverk			1	
Sågverk m dopning	2	2	1	
Textilindustri		14	6	2
Tillverkning av krut och sprängämnen	1	2		1
Tillverkning av tvätt- och rengöringsmedel				1
Träimpregnering	24	6	4	6
Varv		4	6	
Verkstadsindustri		1	1	
Ytbehandling av metaller			4	1
Övrig oorganisk kemisk industri	1	3	1	1
Övrig organisk kemisk industri			1	
<b>Totalt</b>	<b>36</b>	<b>91</b>	<b>96</b>	<b>34</b>

Utredningar av förorenade områden genomförs inom ramen för tillstånds- och tillsynsarbete, i samband med planerad exploatering, genom bidragsprojekt och genom andra initiativ. I dagsläget har Länsstyrelsen kännedom om cirka 1030 utförda undersökningar i länet.

### Åtgärder

Länsstyrelsen får årligen kännedom om cirka 50 anmälningsärenden avseende efterbehandlingsåtgärder som lämnats in till tillsynsmyndigheten. I dagsläget har Länsstyrelsen totalt kännedom om cirka 500 områden som har åtgärdats i mer eller mindre omfattning.

### Statliga bidrag

Statliga statligt bidrag till utredning och/eller efterbehandlingsåtgärder har lämnats till objekt som anges i tabell 3.



Tabell 3. Objekt där statliga bidrag har lämnats

Kommun	Objekt	Bidrag till	Kommentarer
Botkyrka	Sjöbergs varv	Förstudie	Förstudie 2008
Norrtälje	Eriksson & söner	Förstudie	
Norrtälje	Edsbro bruk	Förstudie	
Norrtälje	Skebo bruk	Förstudie	
Nykvarn	Turingesjön	Utredning Efterbehandlingsåtgärder	Delvis även LIP (Lokala investeringsbidrag) och EU-lifefond
Stockholm	Beckholmen	Huvudstudie	
Stockholm	Hammarby Sjöstad	Utredning Efterbehandlingsåtgärder	LIP-bidrag
Stockholm	Gasverkstomten	Utredning Efterbehandlingsåtgärder	LIP-bidrag
Stockholm	Sickla udde	Utredning Efterbehandlingsåtgärder	LIP-bidrag
Stockholm	Klara sjö	Utredning Efterbehandlingsåtgärder	LIP-bidrag
Södertälje	Igelstatomten	Utredning om ebhmetod	
Vaxholm	Vaxholmssågen	Förstudie	Förstudie 2008
Upplands Väsby	Messingen	Ansvarsutredning	

### Miljörisker förknippade med förorenade områden

Tidigare punktutsläpp från industriell verksamhet har bland annat orsakat höga halter miljögifter i många av länets vattenområden. Förbättrad rening och speciella insatser mot kända punktkällor har minskat utsläppen från dessa, men det sker fortfarande utsläpp och läckage bland annat från förorenade områden. Många långlivade miljögifter anrikas i näringskedjorna och ekosystemet kan skadas. I dagsläget finns inte heltäckande kunskap om omfattningen av förorenade områden. Kunskap saknas också när det gäller storleken på dagens och framtida läckage av miljögifter i förhållande till övriga utsläpp från industrier och annan belastning. Även kunskap om industriutsläpp och annan belastning är bristfällig. Bedömning av spridning och effekter av olika miljögifter är därför svår att göra.

Flera av metallerna som på olika sätt tillförs östra Mälaren och Stockholms inre skärgård binds i stor utsträckning till partikulärt material och i mötet mellan det söta Mälärvattnet och det salta Östersjövattnet sker en kraftig bindning och sedimentation. Detta medför generellt att halterna i botten-sedimenten ganska fort minskar från skärgårdens inre delar mot de yttre. Förhöjda eller kraftigt förhöjda halter av metaller som till exempel bly, kadmium, koppar, kvicksilver, zink och organiska miljögifter förekommer

bland annat i bottensediment i närområdet till Stockholm men även längre ut i skärgården.

Även sedimenten i Mälaren är i storstadsnära områden ofta kraftigt förorenade med tungmetaller och andra miljögifter. Detsamma gäller för många andra insjöar i anslutning till bebyggelse, vägar och industriområden.

Det är inte helt klart vilka effekter som de förhöjda föroreningshalterna i bottarna har på växter och djur. Försök med bottenlevande djur har visat att en mycket stor andel av föroreningarna både i Mälaren och Saltsjön ligger fast bundna och inte är biologiskt tillgängliga. Studierna är dock för korta för att avgöra de långsiktiga effekterna. Stora variationer mellan de olika vattenområdena i vattenkemi, syreförhållanden m.m. gör att det är svårt att generellt avgöra hur skadliga de förorenade sedimenten är.

Vattenprogrammet har gemensamt tagits fram av de berörda förvaltningarna i Stockholms stad, tillsammans med stadens kommunala vattenbolag, Stockholm Vatten AB.

Preliminära resultat från sedimentfällor inne i Mälaren och i hamnbassängen på Saltsjösidan tyder på större tillförsel och större effekter på Saltsjösidan, men även material från Klubben, uppströms Stockholm, innehåller ämnen med skadliga biologiska effekter. (Ref. Stockholms Vattenprogram 2000). Se även Program för Stockholms Vattenarbete 2006-2015, del 1 allmän del och Program för Stockholms vattenarbete, del 2 Åtgärder. Dessa dokument hittas under Stockholm stads hemsida [www.stockholm.se](http://www.stockholm.se).

Förorenat grundvatten förekommer bland annat i Stockholm stad med höga halter av tungmetaller men även olja och bekämpningsmedel återfinns (ref. Stockholms Vattenprogram). Se även rapport "Grundvatten i Stockholm 2003-2004", finns under Stockholm stads hemsida [www.stockholm.se](http://www.stockholm.se).

Exploateringstrycket inom länet är stort. Inom framför allt tätorterna förekommer ofta föroreningar i fyllnadsmassor och i samband med exploatering uppkommer därmed problem med bedömning och omhändertagande av schaktmassor.

#### Konsekvenser av ett förändrat klimat

Ökade nederbörds mängder, högre vattenstånd och ökad avrinning kan innebära att läckaget från förorenade områden i anslutning till sjöar och vattendrag kan komma att öka. Detta kan få särskilt allvarliga konsekvenser i de fall som vattnet även nyttjas som dricksvattentäkter.

Läs om föroreningar farlighet och effekter till exempel på Länsstyrelsens, Naturvårdsverkets och Kemikalieinspektionens hemsidor [www.ab.lst.se](http://www.ab.lst.se), [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se), [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se) och [www.kemi.se](http://www.kemi.se) och [www.kemi.se](http://www.kemi.se).

## **Regionala mål för efterbehandlingsarbetet**

Regionala mål för Stockholms län har fastställts år 2006. Ett av delmålen för Giftfri miljö är ”Samtliga förorenade områden i länet som innebär akuta risker vid direktexponering eller som hotar betydelsefulla vattentäkter eller värdefulla naturområden ska senast år 2010 vara utredda och vid behov åtgärdade”.

## **Strategi för och verksamheter inom efterbehandlingsarbetet som finansieras med bidrag**

### **Angreppssätt, metod**

Länsstyrelsen svarar bland annat för regional samordning, planering och prioritering, driver på efterbehandlingsarbete i länet och fördelar bidrag från Naturvårdsverket. Arbetet följer de nationella riktlinjer som tagits fram som till exempel MIFO-modellen, (MIFO-Metodik för Inventering av förorenade områden), och Naturvårdsverkets kvalitetsmanual för efterbehandling av förorenade områden.

### **Riskvärdering i ett länsperspektiv**

Riskvärdering och genomförande av utredningar och åtgärder genomförs i tillämpliga delar enligt Naturvårdsverkets kvalitetsmanual för efterbehandling av förorenade områden.

### **Prioriterade områden för utredningar och åtgärder och motiv för detta**

Prioritering av objekt sker enligt framtagna riktlinjer i Naturvårdsverkets kvalitetsmanual för efterbehandling av förorenade områden och MIFO-modellen. Högst prioriterade är områden som innebär risker vid direktexponering och sådana områden som idag, eller inom en nära framtid, hotar betydelsefulla vattentäkter eller värdefulla naturområden.

Högst prioriterade är områden med riskklass 1, områden inom befintliga eller planerade vattenskyddsområden och naturreservat, områden som kan vara aktuella för exploatering med mera. Allteftersom inventeringar och riskklassningar genomförs kommer ytterligare objekt att prioriteras.

Prioritering av objekt för vilka bidrag kan lämnas görs i första hand ur ett riskbedömningsperspektiv. Enligt Naturvårdsverkets kvalitetsmanual för efterbehandling av förorenade områden med bidrag från Naturvårdsverket anges bland annat följande kriterier för prioritering av objekt för statlig finansiering. Motsvarande prioriteringsgrunder finns i förordning om statsbidrag för efterbehandling av förorenade områden:

- Objekt ska prioriteras högt om de innebär ett direkt hot mot människors hälsa eller mot naturområden med stora skyddsvärden eller mot vattenförsörjningsintressen.
- Objekt ska väljas om de innehåller skadliga halter av föroreningar, vilka på grund av bedömd hälso- och miljöfarlighet har hög prioritet



i miljöarbetet och om föroreningarna riskerar att spridas till omgivningen.

- Området ska sammantaget vara särskilt angeläget ur risksynpunkt, vilket innebär att det bör tillhöra riskklass 1.

För vidare utredningar prioriteras objekt med riskklass 1 men även objekt med riskklass 2 kan komma att prioriteras.

### Organisation av inventerings- och undersöknings/utredningsverksamheterna

Länsstyrelsen har ansvar för att inventering av förorenade områden genomförs i länet inom branscher som Naturvårdsverket angivit i Kvalitetsmanual för efterbehandling av förorenade områden.

#### *Identifiering*

Identifiering av förorenade områden genomförs fortlöpande i samband med Länsstyrelsen inventeringar. I samarbete med Stockholms Universitet har ett flertal översiktliga kommuninventeringar för identifiering av förorenade områden utförts som examensarbeten.

#### *Initiering/inventering*

Länsstyrelsen arbetar med inventeringar av nedlagda verksamheter genomförs genom bidrag från Naturvårdsverket.

Inventeringarna genomförs enligt MIFO fas 1 huvudsakligen branschvis och enligt Naturvårdsverket branschlistor över branscher som ska identifieras/inventeras. Inventeringar genomförs i samråd med kommunernas miljökontor. Länsstyrelsens handläggare för samordning är projektledare. Riskklassning av objekt görs i samråd med berörda enheter på Länsstyrelsen och kommunernas miljökontor. Riskklassning görs genom en samlad riskbedömning av föroreningars farlighet, föroreningsnivå, spridningsförutsättningar och områdets känslighet och skyddsvärde. Eftersom det funnits och även idag finns ett mycket stort antal verksamheter inom länet är det inte möjligt att riskklassa samtliga områden inom prioriterade branscher.

Inventering av verksamheter i drift bör genomföras av respektive tillsynsmyndighet.

#### *Översiktliga undersökningar, MIFO fas 2/Förstudie*

Undersökningar genomförs på objekt som prioriterats i samband med inventeringar, med anledning av tillsyn och provning, i samband med planerad exploatering och fastighetsöverlåtelse och genom andra kommunala initiativ.

Prioriterade objekt utreds vidare genom översiktliga miljötekniska undersökningar. Efter inventering och riskklassning enligt fas 1 bör ansvarsfrågan klargöras för respektive objekt. Ansvarsbedömningar och ansvarsutredningar genomförs huvudsakligen av respektive tillsynsmyndighet.

Granskning och bedömning av ansvarsutredningar görs i samråd med Länsstyrelsens juridiska experter.

Ansvarsutredningar genomförs enligt checklista i Naturvårdsverkets kvalitetsmanual för efterbehandling av förorenade områden. Finns det ansvarig drivs objektet vidare av tillsynsmyndighet genom tillsyn eller frivilliga överenskommelser. För prioriterade objekt där ansvarig saknas kan kommuner söka bidrag hos Länsstyrelsen för att låta genomföra undersökningar enligt MIFO fas 2. I samband med utförda undersökningar görs en ny riskklassning enligt MIFO fas 2/förstudier. I en del fall kan Länsstyrelsen driva MIFO-fas 2-skedet.

Efter genomförda miljötekniska undersökningar kan ansvarsutredning behöva kompletteras och revideras.

Inventeringar och undersökningar genomförs också av andra statliga aktörer som Försvarmakten, Banverket, Vägverket med flera, kommuner och inom den privata sektorn, till exempel inför exploatering fastighetsöverlåtelse eller som frivilligt åtagande.

#### *Huvudstudie*

Fördjupade undersökningar och åtgärder genomförs på objekt som kan komma att bli aktuella för bidrag i åtgärdsram. Huvudstudie omfattar bland annat riskbedömning och bedömning av saneringsbehov, riskvärdering med mera. Vid framtagande av åtgärdsförslag måste relevanta aspekter beträffande kulturmiljö med mera beaktas.

#### *Genomförande av åtgärdsprojekt*

Efterbehandlingsprojekten ska genomföras enligt Naturvårdsverkets kvalitetsmanual för efterbehandling av förorenade områden och andra relevanta vägledningar.

#### **Ansvar för bidragsansökningar**

Naturvårdsverket administrerar bidragsmedel och beviljar bidragsansökningar för undersökningar och efterbehandlingsåtgärder av förorenade områden. Kommuner söker bidrag hos Länsstyrelsen, som i sin tur ansöker om bidrag hos Naturvårdsverket. Bidraget får täcka högst 90 procent av kostnaderna.

#### **Kommunalt huvudmannaskap**

I de flesta fall är det kommunen som är huvudman för bidragsprojekt.

### **Strategi för och verksamheter inom tillsynsarbetet**

Angreppssätt, metod och insatser med särskild fokus på det egeninitierade tillsynsarbetet

Länsstyrelsen svarar bland annat för regional samordning, planering och prioritering samt driver på efterbehandlingsarbete i länet. Länsstyrelsen har

ansvar för att efterbehandlingsarbetet drivs avseende tillsynsobjekt för vilka Länsstyrelsen har tillsynsansvaret.

Arbete med tillsyn av förorenade områden är till stor del händelsestyrd. Genom ökade resurser för tillsyn kan arbetet drivas mer systematiskt och effektivt. Länsstyrelsen har till exempel kunnat genomföra ett antal ansvarsbedömningar/ansvarsutredningar av prioriterade objekt. Där ansvarig finns drivs efterbehandlingsarbetet vidare genom tillsyn.

Naturvårdsverket har tagit fram etappmål för länsstyrelsernas bidragsfinansierade tillsynsarbete. Enligt etappmål 1 ska samtliga pågående miljöfarliga verksamheter där länsstyrelsen är tillsynsmyndighet senast vid utgången av 2009 som minst vara inventerade och riskklassade enligt MIFO fas 1. Länsstyrelsen slutförde under 2007 ett projekt för riskklassning av de pågående miljöfarliga verksamheter i drift som Länsstyrelsen har tillsyn över och ingår i Naturvårdsverkets branschlista. Etappmålet kan därmed anses vara uppfyllt. Länsstyrelsen arbetar därefter med att få till stånd utredningar och vid behov åtgärder av prioriterade objekt. På sikt bör alla miljöfarliga verksamheter i drift och som ingår i Naturvårdsverkets branschlista genomgå liknande inventering och riskklassning oavsett tillsynsmyndighet. Sådant arbete har påbörjats i Järfälla, Stockholm och Södertälje kommun.

Kommunernas ordinarie arbete med tillsyn av förorenade områden är till största delen händelsestyrt till exempel i samband med exploateringar, olyckor med mera. Kommuner med många allvarligt förorenade områden bör ha en handlingsplan för arbetet med förorenade områden.

### Tillsyn och prövning

Arbetet med efterbehandling drivs också fortlöpande i samband med ordinarie tillsyns- och prövningsarbete. Vid tillståndsprövning enligt miljöbalken av miljöfarliga verksamheter beaktas efterbehandlingsfrågor och vid behov föreskrivs särskilda villkor.

### Riskvärdering i ett länsperspektiv

För att förbättra möjligheterna att nå miljömålen behöver insatserna genom tillsyn öka kraftigt framöver. Områden med riskklass 1 och 2 ska särskilt prioriteras i vidare efterbehandlingsarbete. Många objekt på prioriteringslista (före detta.30-lista) och riskklass 2-objekt har verksamhetsansvarig och ska prioriteras inom tillsynsarbetet.

Riskvärdering och genomförande av utredningar och åtgärder genomförs i tillämpliga delar enligt Naturvårdsverkets kvalitetsmanual för efterbehandling av förorenade områden.

### Organisation och personalsituation

Arbete med förorenade områden som inventering, tillsyn, bidragsadministration med mera genomförs huvudsakligen inom en grupp på miljöskydds-enheten. I dagsläget arbetar, förutom samordnare, två personer

med tillsyn och inventering. Tre personer är föräldra- respektive tjänstlediga och vakanserna har inte kunnat besättas. Beträffande miljöfarliga verksamheter i drift hanteras frågor om efterbehandling inom ordinarie tillsyn. Juridisk kompetens som stöd i arbetet finns på förvaltningsenheten.

#### Tillsynsansvar i enlighet med Miljöbalken

Tillsynsansvaret regleras i bilaga till Förordning (1998:900) om tillsyn, punkt B5, B5a och B6. I och med förändringar i bilaga till Förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd den 1 januari 2008 har tillsynsmyndighet för många verksamheter ändrats. Naturvårdsverket kommer under 2008 ta fram en vägledning över hur punkt B5 ska tolkas.

#### Tillsynsfördelning och tillsynsvägledning gentemot kommunerna

Av länets 26 kommuner har 17 tagit över tillsynen för A- och B-anläggningar. Generalläkaren har ansvar för tillsyn över Försvarsmaktens verksamhet.

Länsstyrelsen har ett regionalt tillsyns- och tillsynsvägledningsansvar och har en viktig roll att ge tillsynsvägledning och förmedla kunskap inom ämnesområdet. Handläggartäffar/temadagar för miljökontoren anordnas 1-2 gånger per år. Gemensamma utbildningsdagar för kommunerna genomförs tillsammans med de andra Mälardalslänen, Gotlands och Dalarnas län.

En arbetsgrupp för förorenade områden där också Kommunförbundet Stockholms län ingår träffas några gånger per år. Information om efterbehandlingsfrågor sprids genom ett nyhetsbrev, "Miljö & plan Nytt" som ges ut cirka fyra gånger per år samt via mailgrupp till kontaktpersoner på miljökontoren. Dessutom förekommer ofta telefonkontakter både avseende enskilda ärenden och övergripande frågor.

#### **Lägesredovisning av länets samtliga akuta objekt och de prioriterade riskklass 1 eller 2 objekt som drivs enligt "tillsynsspåret"**

Med prioriterade objekt avses här de tio först rangordnade objekten i länets prioriteringslista (f.d.30-lista) där helt eller delvis ansvar finns.

Tabell 4. Prioriterade riskklass 1-objekt

Objekt	Kommun	Bransch	Lägesredovisning/Kommentarer
Nynäs Refining AB	Nynäshamn	Oljeraffinaderi	Deldom från Miljödomstolen 2006 rörande förorenade områden. Prövotid/ uppskjutna villkor; utredning av försök, teknik m.m. pågår, plan ska redovisas dec 2008. Efterbehandlingsåtgärder/schaktning pågår i förorenade markområden, bitumenprocessområde och rörlingsgravar. Lst beslut om villkor/ avslutningsplan för Landfarmen, Ska avslutas 2008. Ansökan om utökad verksamhet till Miljödomstolen 2007, delbeslut 2007. Ingick i Länsstyrelsens projekt avseende verksamheter i drift 2007.
Gasverkstomten, Hjorthagen	Stockholm	Gasverk	Delvis sanerad. Exploateringsprojekt. Fortsatt efterbehandling 2008-2010.
Igelstatomten	Södertälje	Träimpregnering	Exploateringsprojekt. Under 2008 arbete med riskbedömning och åtgärdsplan.
Lövstaområdet	Stockholm	Anläggning för behandling av farligt avfall, deponier	Sluttäckning av deponi pågår. Fortsatt arbete och sanering av del av området 2009
Hallsta pappersbruk	Norrtälje	Massa- och pappersindustri	Föreläggande om avslutningsplan för deponi Varsvik/Rättargärdet samt avslutnings-/anpassningsplan för Ehnsjöarna. Ingick i Länsstyrelsens projekt 2007 avseende verksamheter i drift.
Skansen	Stockholm	Träimpregnering	Huvudstudie genomförd 2007. Handlingsplan/ tidplan för åtgärder ska tas fram.
Kvarnholmen/ Gäddviken	Nacka	Övrig oorganisk kemisk industri, oljedepå	Efterbehandling kommer ev. genomföras i samband med exploatering i ett senare skede. Planarbete pågår. Byggstart planeras till 2009.
Muskö	Haninge	Varv	Undersökt, sanering planeras. Försvarsmakten rapporterar direkt till NV.
Södertälje kanal	Södertälje	Bekämpningsmedel, läkemedelsindustri, övrigt	Inga tillsynsinsatser under 2008.

## Övergripande efterbehandlingsarbete

Ansvar för uppdatering av Länsstyrelsens efterbehandlingsprogram  
Samordnaren för förorenade områden ansvarar för uppdatering av det regionala programmet. Övriga i arbetsgruppen förorenade områden deltar i arbetet genom att ta fram underlag från databasen med mera.

### Länsstyrelsens organisation och samverkan inom Länsstyrelsen i efterbehandlingsfrågor

Länsstyrelsens samordnande arbete med förorenade områden hanteras av handläggare för samordning/projektledare på miljöskyddsensheten. Handläggaren ansvarar för uppföljning av och uppdatering av det regionala programmet, i samråd med kommunerna i länet. Handläggaren hanterar också bidragsansökningar och ekonomiska frågor rörande efterbehandlingsprojekt med mera. Andra handläggare hanterar efterbehandlingsfrågor vid pågående verksamheter inom ordinarie tillsyn av och vid tillståndsprövning samt bistår med juridiskt stöd vid ansvarsutredningar, förelägganden m.m.

### Förorenade områden i den fysiska planeringen och i samband med exploatering

Många industriområden i tätortsområden i länet är ekonomiskt attraktiva lägen för exploatering och industrimarken kommer framöver att ändra karaktär. Uppgifter i Länsstyrelsens databas utgör därvid ett viktigt underlag om förekomst av förorenade områden.

Vid översiktplanering och annan planering enligt plan- och bygglagen är det viktigt att kommunerna beaktar förorenade områden så att lagens bestämmelser om hälsa och miljö uppfylls. Information från inventeringar bör därför inarbetas i den fysiska planeringen.

Översiktsplaner ska på ett övergripande sätt visa kommunernas intentioner för hur mark- och vattenområden i kommunen ska användas. De miljö- och riskfaktorer som bör beaktas vid beslut om användningen av mark- och vattenområden ska redovisas i planerna. En av Länsstyrelsens uppgifter är att tillhandahålla underlagsmaterial för sådana miljö- och riskfaktorer. På grund av översiktsplanernas översiktliga karaktär redovisas vanligen inte alla identifierade förorenade områden. Istället kan situationen i kommunerna beskrivas genom att till exempel mängden områden, typ av bransch, och ibland riktlinjer för hanteringen anges.

Lämpligheten för en viss markanvändning prövas i detaljplanering. Mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade. Bebyggelse ska lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till bland annat jord-, berg- och vattenförhållandena, de boendes och övrigas hälsa samt möjligheterna att förebygga vatten- och luftföroreningar. Den lagändring som infördes 2008 i 5 kap PBL (plan- och bygglagen) ger möjlighet att ställa villkor om avhjälpan av markförorening för att bygglov ska kunna ges. 5 kap 8 § p.4

ger kommunen ett verktyg att ställa krav på vissa åtgärder vid planläggning av förorenad mark och exploatören får besked om att bygglov kommer att kunna ges. En förutsättning för att kommunen ska kunna ställa ett sådant krav i detaljplanen bör vara att det i samband med planläggningen kan visas att åtgärderna kommer att leda till avsett resultat, det vill säga att marken blir lämplig att bebygga (propp 2006/7: 122). Länsstyrelsen ska pröva kommunens beslut att anta en detaljplan bland annat om det kan befaras att beslutet innebär att en bebyggelse blir olämplig med hänsyn till de boendes och övrigas hälsa.

Länsstyrelsens åtgärder för att informera kommunerna om vilka områden som är förorenade som underlag för kommunal planering  
Länsstyrelsen ansvarar för att information om områden som är eller kan vara förorenade finns tillgänglig och sprids till kommunerna. Dessa uppgifter utgör förutom underlag för arbetet med efterbehandling också ett viktigt underlag vid fysisk planering. I samband med planarbete uppmärksammas kommunerna på eventuella uppgifter från MIFO-databasen. Uppgifter om eventuellt förorenade områden i databasen skickas till respektive kommuns miljökontor.

#### Miljöövervakning som kontroll av läckage från förorenad mark och sediment

Miljöövervakningens syfte är bland annat att följa tillståndet i miljön och att ge underlag för att följa upp miljö kvalitetsmålen. Den kan bland annat visa på om genomförda miljöskyddsåtgärder leder till önskade förbättringar av miljö tillståndet. En annan viktig uppgift för miljöövervakningen är att upptäcka nya, hittills okända miljö störningar.

I länet finns ett regionalt miljöövervakningsprogram. I det regionala programmet ingår bland annat ett delprogram ”Metaller och PAH i sediment”. Syftet är att följa förändringar i belastning av metaller och polycykliska aromatiska kolväten (PAH) genom ytsedimentens halter av dessa föreningar (skärgården och Mälaren). Delprov sparas också i miljöprovbanken och Sveriges Geologiska Undersöknings (SGU) lager av frystorkade sediment för framtida analysbehov. Delprogrammet, som genomförs i samarbete med Miljöförvaltningen i Stockholm Stad, har genomförts vid ett tillfälle (2007) och planeras att återupprepas vart sjätte år.

Miljöövervakning sker även lokalt av kommuner samt av förbund och liknande. Miljöövervakning och liknande verksamhet (till exempel recipientkontroll enligt miljöbalken) bedrivs på flera nivåer och av olika aktörer. Länsstyrelsen arbetar för att i så hög utsträckning som det är möjligt samordna mätverksamhet inom länet så att effektivitetsvinster kan ske.

### Samverkan i länet för sanering av förorenad mark

Det regionala programmet tas fram efter samråd med länets kommuner. Kommuner, miljö- och hälsoskyddsnämnder ges möjlighet att komma med uppgifter och synpunkter på utformningen av det regionala programmet.

### Nätverk för kommuner och länsstyrelse

Ett nätverk för efterbehandlingsfrågor finns med kontaktpersoner på samtliga kommuner. Information sprids bland annat genom mailgrupp, träffar och seminarier.

En arbetsgrupp för efterbehandlingsfrågor bildades i januari 2000 bland annat med syfte att byta erfarenheter och att utröna intresse och möjligheter för ett samarbete i länet för sanering av förorenade områden och för att eventuellt bilda ett efterbehandlingsförbund för sanering. Arbetsgruppen, där alla kommuner är välkomna att delta, har numera inriktning mot erfarenhetsutbyte och tillsynsfrågor inom arbete med förorenade områden.

### Samarbete med kommunerna

Stockholms län har 26 kommuner. Några av dessa har gemensam miljö- och hälsoskyddsnämnd/kontor. Södra Roslagen miljö- och hälsoskyddsnämnd/ kontor är gemensam för Danderyd, Täby och Vaxholm kommun. och Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund har gemensam miljö- och hälsoskyddstillsyn för Haninge, Nynäshamn och Tyresö kommun.

Samarbetet med länets kommuner fungerar bra. Vid handläggarträffar och arbetsgruppsmöten deltar framförallt handläggare från de kommuner som oftast har ärenden rörande förorenade områden. De utbildningar som under senare år anordnats tillsammans med andra län har varit mycket uppskattade och har medfört att kompetensen hos kommunerna har ökat.

### Samverkan mellan länsstyrelser i efterbehandlingsfrågor

Länsstyrelsen deltar i ett nätverk tillsammans med närliggande län, Gotlands, Södermanlands, Uppsala, Västmanlands och Örebro län som brukar ha några träffar/studiebesök per år och kontakt via mailgrupp. Som ett led i kvalitetssäkring görs jämförande tester av riskklassning.

Sedan 2006 har Mälardalslänen (Stockholm, Södermanland, Uppsala, Västmanland och Örebro län), Gotlands och Dalarnas län årligen anordnat en gemensam efterbehandlingsutbildning för länen kommuner. Även under 2009 planeras en gemensam efterbehandlingsutbildning.

Länsstyrelsen har också deltagit i det gruvnätverk för länsstyrelser som letts av SGU och följer projekt som andra län driver. Storstadslänen Västra Götaland, Skåne och Stockholm har träffats några gånger för utbyte av erfarenheter.

Inom ramen för samarbetet mellan Mälardalslänen och Gotlands län samverkade Stockholm län och Gotland under 2006 och 2007 avseende juridisk kompetens.



### Samverkan mellan de nordiska länderna

Länsstyrelsen har deltagit i ett nätverk med andra städer i Norden ”Nätverket för Nordiske Storbyer” där efterbehandlingsfrågorna hade en framträdande del. Inom ramen för nätverket Renare mark arrangeras vartannat år möten med deltagare från de nordiska länderna.

### Samverkan mellan storstadskommuner

Stockholm stad har i samarbete med Göteborg och Malmö under 2008 genomfört ett projekt beträffande storstadsspecifika riktvärden.

### Renare mark

Länsstyrelsen deltar i nätverket Renare mark, som är ett nätverk för alla aktörer inom efterbehandlingsområdet. Nätverket anordnar seminarier, konferenser och workshops i syfte är att främja utvecklingen inom efterbehandling av föroreningar i mark och vatten.

### Nätverk inom miljömålsarbetet

Förorenade områden ingår i Giftfri miljö inom arbetet med miljömål som drivs inom Länsstyrelsen.

Länsstyrelsen avser att fortsätta att utveckla samverkan och utbytet med kommuner, länsstyrelser, universitet och andra aktörer.

### Länsstyrelsens övriga informationsverksamhet vad gäller förorenade områden

Länsstyrelsen får information om områden som kan vara förorenade samt uppgifter om föroreningar med mera i samband med inventeringar av länsstyrelse eller kommun, information från enskilda personer och upptäckt vid markarbeten för till exempel exploatering och fastighetsöverlåtelse. Information fås också i samband med tillsynsmyndigheters ordinarie arbete gentemot verksamhetsutövare och genom anmälningsärenden avseende efterbehandlingsåtgärder samt miljöövervakning som visar förhöjda föroreningsnivåer.

Det är viktigt att Länsstyrelsen får del av information om inventeringar och undersökningar som genomförs. Länsstyrelsen ska enligt 28 § förordningen om miljöskydd och hälsoskydd få del av anmälningsärenden från kommunerna. Årligen kommer cirka 50 ärenden in till Länsstyrelsen för kännedom från kommunerna. Rutinerna för informationsutbytet mellan kommuner och Länsstyrelsen har blivit bättre på senare år men kan behöva utvecklas ytterligare.

I samband med branschinventeringar kommuniceras förslag till riskklassning till verksamhetsutövare, fastighetsägare och kommuner för eventuella synpunkter innan slutlig riskklassning. Uppgifter i databasen kommuniceras med berörda fastighetsägare.

Länsstyrelsen har i februari 2008 informerat cirka 8 000 fastighetsägare i länet om att deras fastigheter finns registrerade i Länsstyrelsens databas

över förorenade områden. Syftet med utskicket är bland annat att öka kunskapen om förorenade områden och få en kvalitetssäkring av uppgifter i databasen. Under 2009 kommer ett kompletterande utskick till fastighetsägare genomföras.

Information om förorenade områden och Länsstyrelsens arbete finns på Länsstyrelsen hemsida [www.ab.lst.se](http://www.ab.lst.se). Resultat från genomförda inventeringar presenteras i rapporter i tryckt form och i pdf-fil på webbsidan. Rapporterna distribueras bland annat till alla kommuner i länet. I samband med att rapporter läggs ut på hemsidan läggs detta som nyhet på webben, vilket oftast medför ett stort mediaintresse.

Ett faktablad har tagits fram om förorenade områden och arbetet med efterbehandling i länet. Information till kommunerna sprids regelbundet genom handläggartreffen, nyhetsbrev, mailgrupp och telefon. Länsstyrelsen bistår även andra aktörer, konsulter med mera med uppgifter från databasen och annan kunskap om efterbehandling.

**Utbildning, informationsträffar etc. enligt nyckeltalen**

Länsstyrelsen har under året haft en handläggartreff för länets kommuner. Temat var riskklassning enligt MIFO fas 1 och var riktat till de kommuner som påbörjat projekt för inventering och riskklassning av verksamheter i drift.

Länsstyrelsen anordnar årligen tillsammans med de övriga Mälardalslänen, Gotlands, och Dalarnas län en tvådagarsutbildning för länens kommuner. Årets utbildning hålls i oktober i Uppsala.

## **Databas för förorenade områden**

### **MIFO-databas**

Inmatning av uppgifter om eventuellt förorenade områden i Länsstyrelsens MIFO-databas (Accessbaserad) utförs av Länsstyrelsens inventerare. Komplettering och uppdatering av uppgifter till databasen görs fortlöpande. Utdrag ur databasen med uppgifter om områden inom kommunen skickas till miljökontoren.

Exploateringstrycket inom länet är stort och många industriområden kommer att ändra karaktär framöver. Många efterbehandlingsarbeten initieras på grund av exploatering och många inventeringar och undersökningar genomförs också på privata initiativ. Det är viktigt att Länsstyrelsen får information om dessa och att de läggs in i databasen.

Databasen kvalitetssäkras fortlöpande och en del branscher och kommunuppgifter behöver kompletteras och uppdateras framöver. Databasen kommer framöver att redovisas till Naturvårdsverket.

Uppgifterna i databasen utgör, förutom ett underlag för arbete efterbehandling av förorenade områden, även ett värdefullt underlag vid fysisk planering.

För närvarande pågår genom Naturvårdsverket arbete med att ta fram en ny databas för förorenade områden. Den nya databasen kommer tas i bruk av länsstyrelserna under 2009.

### **Registrering med GIS**

De objekt som inventerats läggs in som punkter i GIS-programmet ArcView. Uppdatering sker cirka en gång per kvartal. GIS är förutom ett nödvändigt verktyg vid riskklassningen också användbart för framställandet av kartor som används vid fältbesök och kartor som kan vara till nytta som planeringsunderlag. Resultat från Länsstyrelsen inventeringar presenteras i översiktskartor i Arc View. För att underlätta spridning av relevant information internt inom kommunen bör uppgifter om eventuellt förorenade områden göras tillgängliga i GIS-format (=digitala kartor). Länsstyrelsen följer länsövergripande projekt för utveckling av GIS.

### **Länsstyrelsens arbete med avsättning och registrering av miljöriskområden**

Få ärenden har hittills aktualiserats. Länsstyrelsen har under 2003 fattat beslut om att för närvarande inte förklara f.d. Tuna avfallstipp i Botkyrka som miljöriskområde.

### **Mottagnings- och behandlingskapacitet för förorenade massor i länet/regionen**

#### **Befintliga resurser**

I länet har följande anläggningar tillstånd att ta emot och behandla förorenade massor: Högbytorps avfallsanläggning i Upplands-Bro, Koviks avfallsanläggning i Värmdö, Löt avfallsanläggning i Vallentuna, Sofielund/Deponi 2000, Huddinge samt Tveta avfallsanläggningar i Södertälje kommun. Vad respektive anläggning kan ta emot beror på tillståndets omfattning, bilaga 2.

#### **Planerade resurser**

Prövning pågår om utökning vid avfallsanläggningarna Tveta, Sofielund och Löt.

#### **Behov**

Det är svårt att göra en samlad bedömning av mängden förorenade massor som kan behöva behandlas/bortskaffas inom länet. I de områden där exploatering planeras i Stockholm men även i flera andra kommuner blir nästan alltid efterbehandlingsfrågorna aktualiserade. Helt klart är att ett stort antal objekt kommer att behöva bli efterbehandlade framöver inom länet. Sammantaget är bedömningen att det finns ett stort behov vad gäller mottagnings- och efterbehandlingskapacitet i länet. Samtidigt kan konstateras att behandlingsresurserna inom länet under senare tid har ökat. Flera tillståndsprövningar pågår vilket kan medföra stor kapacitetsökning.

Förändringarna avseende tillståndsplikt i bilaga till förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd från och med 2008 kan medföra fler behandlingar på plats.

# Program för utredningar och åtgärder

(perioden 2009-2013, med tonvikt på perioden 2009-2011)

---

## Tillsyn

För att öka andelen privatfinansierade efterbehandlingsåtgärder måste resurser för att driva efterbehandlingsarbete inom tillsynen tilldelas för flera år framöver. Under perioden behöver tillsyn vad gäller förorenade områden att öka, både vad gäller nedlagda verksamheter där ansvarig finns och verksamheter i drift. Under perioden ska ansvarsfrågan klargöras för prioriterade objekt. Där ansvarig finns ska efterbehandlingsfrågan drivas vidare genom aktiv tillsyn. Beträffande verksamheter i drift sak uppföljning göras av prioriterade objekt. Länsstyrelsen ska verka för att miljöfarliga verksamheter i drift och som ingår i Naturvårdsverkets branschlista ska genomgå inventering och riskklassning oavsett tillsynsmyndighet. Kommunerna är tillsynsmyndighet för många områden i länet och det finns ett stort behov av tillsynsvägledning från Länsstyrelsen.

## Inventeringar och undersökningar

Efterbehandlingsarbetet inriktas framöver mer på undersökningar och utredningar men inventeringar kommer att behöva genomföras ytterligare några år framöver, se tabell 4. Det är viktigt att det pågående arbetet med efterbehandling där inventering är en grundläggande del kan drivas vidare och att tillräckliga resurser och bidragsmedel ställs till förfogande.

## Identifiering

Flertalet identifierade objekt i databasen har under 2008 kommunicerats med berörda fastighetsägare under 2007. Under 2009 kommer ytterligare ett antal objekt kommuniceras respektive fastighetsägare. Nya objekt som därefter tillkommer och registreras i databasen kommer fortlöpande kommuniceras.

## Orienterande studier

Inventering av samtliga branscher inom branschriskklass 1 har genomförts. Under perioden avser Länsstyrelsen att slutföra inventering av förorenade områden enligt MIFO fas 1 av och 2 och därefter genomföra inventering av prioriterade branscher inom branschriskklass 3. Riskklassning kommer inte att kunna göras på samtliga objekt.

## Riskbedömning och riskklassning fas 1

Vid branschinventering görs en preliminär riskklassning av objekt enligt MIFO genom en bedömning av objekten utifrån olika kriterier som till exempel kemikaliers farlighet, spridningsförutsättningar, risker för hälsa och

miljö, markanvändning med mera. Verksamhetsutövare, fastighetsägare och kommuner kommuniceras för eventuella synpunkter.

### Prioritering av objekt

Under perioden prioriteras verksamheter inom branschriskklass 1 och 2 och särskilt objekt på prioriteringslistan (f.d.30-listan). När samtliga branscher som ska inventeras har inventerats kommer genomgång och kompletteringar av tidigare inventeringar behöva genomföras som en del i arbetet med kvalitetssäkring. Inventering av förorenade områden enligt MIFO fas 1 görs huvudsakligen branschvis.

Tabell 5. Branschindelning med avseende på branschriskklass och status på de branscher som skall inventeras och riskklassas med statliga medel (blå – inventerade branscher, orange – påbörjade branscher, ommarkerad – återstående branscher).

Riskklass 1	Riskklass 2	Riskklass 3
Ferrolegeringsverk	Ackumulatorindustri	Asfaltsverk
Järn-, stål-, manufakt.	Bekämpn.medelstillv.	Tillv. av trätjära
Kloralkali	Bilfragmentering	Gruva (järnmalm)
Primära stålverk	Brandövningsplatser	Tvättmedelstillv.
Massa och pappersind.	Flygplats	Bilskrot
Övr oorg kem industri	Färgindustri	Grafisk industri
Gruvor	Garveri	Grafitelektrodind.
	Gasverk	Gummiindustri
	Gjuteri	Olyckor
	Glasindustri	Sediment
	Kemtvätt	Skjutbana
	Oljedepå	Övrigt
	Oljeraffinaderi	
	Sekund. metallverk	
	Sjötrafik-hamnar	
	Sprängsämnestillv.	
	Textilindustri	
	Träimpregnering	
	Varv	
	Anl. för MFA	
	Fiberskivetillverkn.	
	Sågverk	
	Stenkolstjära/kokstillv	
	Verkstadsindustri	
	Ytbehandling metall	
	Kloratindustri	
	Övr. org.- kem. ind.	

## Översiktliga undersökningar (MIFO fas 2) / förstudier

Under perioden prioriteras objekt på prioriteringslistan men även andra objekt kan komma bli aktuella. Prioritering av objekt för fortsatt arbete med översiktliga undersökningar görs efter samråd med kommunerna och efter länsövergripande prioritering. Genomförda ansvarsutredningar kommer klargöra vilka objekt som ska driva vidare via tillsyn eller med bidrag.

Under 2009-2010 bedöms att översiktliga undersökningar kommer att genomföras av flera prioriterade objekt med riskklass 1 och riskklass 2. När översiktliga undersökningar har genomförts på tidigare riskklassade objekt kan riskklassning behöva revideras.

Efter genomförda översiktliga undersökningar kan prioriterade objekt bli aktuella för fördjupade utredningar/huvudstudier. Även andra angelägna objekt kan bli aktuella.

## Huvudstudier

Beroende på resultat från genomförda förstudier och om bidrag erhålls bedöms att 1-3 huvudstudier kan påbörjas under 2009.

Tabell 6. Eventuella huvudstudier

Eriksson & söner, Norrtälje	Förstudie 2007	Ansvarsfrågan behöver kompletteras
Edsbro masugn, Norrtälje	Förstudie 2007	
Skebo bruk, Norrtälje	Förstudie 2007	
Sjöbergs varv, Botkyrka	Förstudie 2008	
Vinterviken, Stockholm	Undersökningar 2006, 2007, 2008	Ansvarsfrågan inte utredd

Även andra objekt kan komma bli aktuella under perioden.

## Ansvarsutredningar

I första hand bör prioriterade riskklass 1-objekt inom inventerade branscher utredas avseende ansvar, men även andra objekt kan bli aktuella. I vissa fall kan det eventuellt vara nödvändigt att anlita extern hjälp. Granskning och bedömning av ansvarsutredningar görs i samråd med Länsstyrelsens juridiska experter. Efter genomförda miljötekniska undersökningar kan ansvarsutredningar behöva kompletteras och revideras.

## Prioritering av de mest angelägna åtgärdsobjekten

I det regionala programmet redovisas en lista över de områden som kan innebära störst risk i länet, den så kallade prioriteringslistan (f.d. 30-lista). De tio först nämnda ska sättas i rangordning. Listan har tagits fram i samråd med kommunerna och redovisas i bilaga 1. Objekten och rangordningen kan komma att ändras med ökad kunskap.

Tabell 7. Kommentarer till de högst rangordnade objekten på prioriteringslista

Nynäs Refining AB, Nynäshamn	Oljeraffinaderi, pågående verksamhet. Beslut från Miljödomstolen 2001. Ansökan om utökad verksamhet har lämnats till Miljödomstolen 2007. Ingick i Länsstyrelsens projekt 2007 avseende verksamheter i drift.
Gasverkstomten, Stockholm	Viss efterbehandling har genomförts under år 2003-2004 med bidrag inom ramen för de lokala investeringsprogrammen.(LIP). Ytterligare efterbehandling kommer att genomföras i samband med exploatering av området.
Beckholmen, Stockholm	Tjärtillverkning och varvsverksamhet. Huvudstudie har tagits fram 2005. Ansökan om bidrag för efterbehandlingsåtgärder har tidigare lämnats till Länsstyrelsen. Ansökan om åtgärdsförberedande utredningar i samband med det regionala programmet 2008 behöver kompletteras. Vissa åtgärder kan kräva tillstånd från miljödomstolen.
Igelstatomten, Södertälje	Sågverk med impregnering. Projekt om åtgärdsmetoder har tidigare avslutats och redovisats till Naturvårdsverket. Kommunens föreläggande om åtgärder överklagat till Länsstyrelsen, ärendet återförvisat till kommunen. Kompletterande undersökningar har genomförts, riskbedömning och åtgärdsplan håller på att tas fram. Planering av området för bostadsbebyggelse. Ansvariga finns. Kompletterande ansvarsutredning inte slutförd.
Södertälje kanal, Södertälje	Kvicksilver i sediment. Ansvarig finns.
Hallsta pappersbruk, Norrtälje	Fiberslam med kvicksilver. Pågående verksamhet. Ingick i Länsstyrelsens projekt 2007 avseende verksamheter i drift.
Lövsta Stockholm	Nedlagd verksamhet för behandling av miljöfarligt avfall, deponier m.m. Ansvariga finns. Sluttäckning av deponi pågår. Fortsatt arbete, sanering av del av området planeras framöver.
Skansen, Stockholm	Träimpregnering. Miljötekniska markundersökningar genomförda 2005, 2007. Handlingsplan för genomförande av åtgärder kommer att tas fram. Området är beläget inom Nationalstadsparken. Ansvarig finns.
Kvarnholmen/Gäddviken Nacka	F.d. oljedepå och superfosfatfabrik. Exploateringsplaner finns för bostadsbebyggelse.
Muskövarvet, Haninge	Försvarsanläggning. Undersökt, sanering planeras.

Tabell 8. Objekt, tidigare på 30-listan m.m.

AB Industridestillation, Albykullen, Botkyrka	Efterbehandling genomförd delvis. Området idag riskklassat till riskklass 3
Alfa Lavals gjuteritipp Botkyrka.	Rapport inlämnad 2000 efter vidtagna åtgärder.
Adelsö Trä, Sättra gård, Ekerö	Träimpregnering. Efterbehandlingsåtgärder genomförda 2005.



Lissma såg, Huddinge	Träimpregnering. Efterbehandling av äldre anläggning genomförd.
Kottla-färgfabrik, Lidingö	Marken inom den övre delen av tomten är sanerad så att Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning uppfylls. De nedre delarna har endast efterbehandlats ytligt för parkändamål. Rapport 1998
Kronsilver, Gåshaga, Lidingö	Efterbehandling genomförd. Rapport redovisad 1998.
Shell smörjoljefabrik Rasta	Efterbehandling genomförd, exploatering. Slutrapport 2000.
Islingeviden, Lidingö	Kolförädling, destillation av oljor och tjäror, radiumtillverkning m.m. Huvudstudie har genomförts under 2005. Området omklassat till riskklass 2. Övertäckning genomförd 2007. Rapport 2008.
Tolkare pappersbruk, Nacka	Kvicksilver i fiberbankar m.m. Bostadsbebyggelse planeras. En fördjupad riskbedömning (2002) visar att fiberbankar inte utgör någon direkt risk för hälsa eller miljö. Vissa åtgärder för erosions-skydd genomfört 2007 inför exploatering. Tillstånd från Miljödomstolen 2005.
Väddö Trä & byggvaror, Norrtälje	Området sanerat under 2006 i samband med exploatering.
Turingen, Nykvarn	Kvicksilverföroreningar från pappersbruk. Efterbehandlingsåtgärder etapp 1, omläggning av Turingean, genomfördes 1995-1996. Etapp 2 genomfördes 1999-2003. LIP-bidrag och kompletterande bidrag inom ramen för det regionala programmet/ flerårsplanen 1999 och 2003. Bidrag har också erhållits ur EU:s Lifefond.
Statoil, Kalvö, Nynäshamn.	Smörjoljeproduktion. Delvis åtgärdat.
Växtskyddsanstalten, Solna	Bekämpningsmedelstillverkning. Delvis åtgärdat 1997. Området omklassat till riskklass 2.
Kv. Akterspegeln, Stockholm	Svavelsyratillverkning. Utredningar och efterbehandlingsåtgärder 2005- 2006 har genomförts genom statliga bidrag
Hammarby sjöstad, Stockholm	Bilskrot, skrothandel, verkstadsindustri, m.m. Efterbehandlingsåtgärder genomförda i samband med exploatering. Sickla udde klar 2000, de södra delarna och Lugnet klart 2005, Henriksdalshamnen klar 2008. Bidrag har erhållits inom ramen för de lokala investerings- programmen.
Klara sjö, Stockholm.	Efterbehandling genomförd 2003 - 2004. Bidrag för åtgärder inom de lokala investeringsprogrammen.
Lyftkranen, Johan Olsson, Stockholm	Kemikalieproduktion. Efterbehandling genomförd 2004-2005 bland annat genom termisk behandling på plats. Bidrag för genomförande av åtgärder inom ramen för de lokala investeringsprogrammen.
Stena Gotthard metallskrot	Bilskrot och skrothandel. Efterbehandling genomförd 2008
Trollbäckens trä & byggvaror, Stockholm	Träimpregnering. Efterbehandling genomförd 2007.
Sandvik Coromant, Västberga, Stockholm.	Metallframställning, pågående verksamhet. Wolfram, kobolt och molybden i sediment i Årstaviken. Tillstånd för verksamheten från 1994. Behöver troligen utredas ytterligare. Placerat i riskklass 2 tillsvidare.

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Fredells trä, Hammarby	Träimpregnering. Efterbehandling genomförd i samband med exploatering
Fredrikssons trä, Gunnebo, Stockholm	Träimpregnering. Efterbehandling genomförd i samband med exploatering
Södermalms trä	Träimpregnering. Efterbehandling genomförd, bl.a. i samband med exploatering
Hall, Södertälje	Träimpregnering. Efterbehandling genomförd 2008
Viggbyholms brädgård/ Täby Röhäll, Täby.	Träimpregnering. Området åtgärdat i samband med exploatering. PM redovisat 1995.
Fredells Tuna, Österåker	Träimpregnering. Efterbehandling i samband exploatering

## Åtgärder

Saneringsobjekt där åtgärder baseras på insats från efterbehandlingsansvarig m.m.

Många saneringsobjekt åtgärdas genom insats från ansvariga på eget initiativ, med anledning av prövning och tillsyn eller i samband med exploatering och fastighetsöverlåtelse med mera. Antalet privatfinansierade efterbehandlingsprojekt förväntas även fortsättningsvis vara stort på grund av exploateringstryck för bostäder och ökad satsning på egeninitierad tillsyn av förorenade områden.

Saneringsobjekt där insats baseras på statligt bidrag

För att högt prioriterade objekt skall utredas och vid behov åtgärdas behöver kommunerna ta på sig huvudmannaskap för bidragsprojekt. Länsstyrelsen kommer att driva på och stötta kommunerna att ta på sig huvudmannaskap för sådana projekt.

I dagsläget finns för närvarande ett objekt för uppföljning i åtgärdsram. Under 2009 kan eventuellt ytterligare något objekt komma in i åtgärdsram. Under perioden bedöms att utredningar kan påbörjas avseende några objekt där ansvarig saknas och kommunen tar på sig huvudmannaskap. Eventuella åtgärder kan bli aktuellt senare i perioden.

### *Åtgärdsobjekt som drivs genom statliga bidrag*

Turingen, Nykvarn	Efterbehandlingsåtgärder har slutförts under 2003. Långtidsuppföljning genom statliga bidrag.
-------------------	---

### Saneringsobjekt där insats baseras på kommunalt bidrag

Stockholm stad har avsatt medel för flera efterbehandlingsprojekt, bland annat inom ramen för den så kallade miljömiljarden. Totalt har 53 olika markområden och 5 vattenområden undersökts till och med 2007.

### Saneringsobjekt där frivilliga överenskommelser kan bli aktuella

Flera objekt kan bli aktuella för efterbehandling genom frivillig överenskommelse. Många saneringsobjekt åtgärdas i samband med exploatering och fastighetsöverlåtelse med mera. Efterbehandlingsåtgärder kan komma att påbörjas inom de närmaste åren bland annat inom följande områden:

Järfälla kommun: Barkarby flygfält

Lidingö kommun: Daléumområdet

Solna kommun: Råstablick, Ulriksdalsfältet, Västerjärva, Stora Frösunda, Citybanan, Tvärbanan, Arenastaden

Stockholms stad: Norra och Västra Hjorthagen, nordvästra Kungsholmen, södra Värtan, kv. Annedal (f.d. Baltic), Djurgårdsvarvet.

Sundbybergs kommun: Stora Ursvik, Lilla Alby

Södertälje kommun: Igelstatomten

Upplands Väsby kommun: Kv. Messingen.

### Övergripande åtgärdsplan

Åtgärder ska genomföras i enlighet med Naturvårdsverkets kvalitetsmanual. Kommunen är i de flesta fall huvudman. Länsstyrelsen följer arbetet i projektorganisationen med stöd och rådgivning. Huvudsakligen prioriteras riskklass 1-objekt.

### Tidplaner för åtgärdsprojekt (*bidrag*)

Objekt som kan bli aktuella för åtgärder med bidrag under perioden redovisas i tabell 8. Senare under perioden kan ytterligare objekt bli aktuella.

Tabell 9. Eventuella åtgärdsprojekt framöver

Objekt	Huvudstudie	Åtgärder	Kommentar
Beckholmen	Klar	2010	Åtgärdsförberedande utredningar, förprojektering 2009
Eriksson & söner	2009	2010	Ansvarsfrågan m.m. behöver kompletteras
Edsbro masugn	2009		
Skebo bruk	2009		

## Uppföljning av åtgärdsprojekt

Resultat från Länsstyrelsen genomförda inventeringar och undersökningar rapporteras till kommunernas miljö- och hälsoskyddsförvaltningar eller motsvarande. För att Länsstyrelsen ska kunna följa upp och utvärdera efterbehandlingsarbetet inom länet ska slutrapportering från genomförda åtgärdsprojekt lämnas till Länsstyrelsen. Uppgifter om åtgärdade objekt läggs fortlöpande in i databasen. Länsstyrelsen redovisar årligen nyckeltal beträffande förorenade områden till Naturvårdsverket. Dessa utgör liksom det regionala programmet ett planeringsunderlag för efterbehandlingsarbetet i landet.

Redovisning och utvärdering av projekt för vilka bidrag har lämnats sker till Länsstyrelsen respektive Naturvårdsverket enligt bidragsvillkoren, se tabell 10.

Tabell 10. Uppföljning av genomförda åtgärdsprojekt (bidrag)

Turingen, Nykvarn.	Efterbehandlingsåtgärder slutförda 2003. Slutredovisning 2004. Lägesrapporter för uppföljningsperioder 2004, 2005 och 2006. Bidrag för långtidsuppföljning under 2004-2008. Ytterligare uppföljning kan bli aktuell.
Gasverkstomten, Stockholm	Redovisning av LIP-projekt 2005.
Hammarby sjöstad, Stockholm	Redovisning av LIP-projekt 2005.
Klara sjö, Stockholm	Redovisning av LIP-projekt 2005.
Lyftkranen, Stockholm	Redovisning av LIP-projekt 2005.
Akterspegeln, Stockholm.	Efterbehandling slutförd under 2006. Slutrapport 2007.

## Länsstyrelsens roll i SPIMFAB, Försvarmakten och övriga nationella program

Länsstyrelsen följer det arbete som bedrivs av andra statliga aktörer som Försvarmakten, Banverket, Vägverket med flera liksom andra nationella program. Uppgifter från dessa inventeringar tas fortlöpande in i databasen. Länsstyrelsen följer arbetet med PCB i byggnader med mera.

### SPIMFAB

Oljebolagen har bildat SPIMFAB (SPI Miljösaneringsfond AB) för att identifiera, undersöka och vid behov sanera gamla bensinstationer. I SPIMFAB:s arbete med efterbehandling ingår bensinstationer som upphört mellan den 1 juli 1969 och den 31 december 1994 och anmälts till SPIMFAB före 1999 Cirka 325 projekt drivs i landet årligen. I Stockholms län finns registrerat information om 346 avslutade, pågående och planerade

projekt. Av SPIMFABs projekt i Stockholms län är i dagsläget större delen avslutade och endast ett projekt har genomförts under 2008. Inga nya projekt är planerade att markundersökas till hösten 2009.

Tabell 11. Sammanställning över status SPIMFAB-projekt i Stockholms län

Avslutade projekt			Objekt prioriterade för markundersökning	
<i>Rent</i> *	<i>Sanerat</i>	<i>Övriga skäl</i> **	<i>Hösten 2008</i>	<i>Hösten 2009</i>
169	38	103	1	0

\* Med begreppet "Rent" avses att < 10 ton förorenad jord har fraktats bort.

\*\* Övriga skäl kan t.ex. vara att fastighetsägaren inte vill teckna avtal, att området är undersökt sedan tidigare, att stationen fortfarande är i drift m. m.

### *Försvaret*

Från och med 2007 rapporterar Försvarmakten direkt till Naturvårdsverket. I länet finns 239 objekt som inventerats inom ramen för försvarets projekt om miljöfarliga lämningar. Samtliga är klassade, de flesta enligt MIFO. Majoriteten är riskklass 3 och 4. Fem stycken riskklass 2 objekt finns 2006 varav skulle åtgärdas under 2006.

För närvarande pågår bland annat arbete med planering inför sanering av Muskö och exploatering av KA1 Rindö för bostadsbebyggelse.

### *Banverket*

Banverket inventerar och riskklassar gamla verksamheter i Stockholms län. Detta arbete kommer att fortgå även under 2009.

### *Vägverket*

Inventering av vägstationer motsvarande MIFO fas 1 genomfördes 2001. De föroreningar man kan förväntas påträffa vid dessa anläggningar är främst oljeföroreningar men även rester av Hormoslyr (fenoxisyra) och tungmetaller. Under sommaren 2008 genomfördes ytterligare en inventering vars resultat presenteras i början av 2009.

Vägverket har totalt 305 registrerade fastigheter i länet där Vägverket är ägare. Myndigheten Vägverket löser in mark för vägbyggen successivt vilket medför ett stort antal registrerade fastigheter. På drygt tio fastigheter i länet har Vägverket etablering som bland annat uppställning av maskiner, förvaring av vägsalt med mera.

### *Luffartsverket*

Under 2008 har MIFO fas 2 genomförts på Arlanda flygplats. Generellt sett visar undersökningarna att flygplatsen har få förorenade områden. Brandövningsplatsen har visat sig förorenad samt eventuellt den närliggande recipienten. I detta område kommer en fördjupad provtagning genomföras.

Skanska Sverige AB:s avetablerad anläggning för asfaltstillverkning på Arlanda har sanerats.

#### *Vattenfall*

Vattenfall Eldistribution har uppgett att de inte har några kända markföroreningar i sina anläggningar inom länet.

#### *Svenska Kraftnät*

Svenska Kraftnät har inte bedrivit eller bedriver något efterbehandlingsprojekt i länet under 2008. Inga projekt är planerade inför den närmsta framtiden.

#### *Sveriges Geologiska Undersökningar, SGU*

SGU har ett uppdrag att inventera och genomföra ansvarsutredningar och nödvändiga undersökningar för objekt som förorenats av en statlig organisation som inte längre finns kvar. En inledande genomgång av objekt i länet påbörjades under hösten 2006. I organisationsinventeringen av branscher jordbruk och trädgårdsodling har bland annat objekten Frökontrollanstalten, Brunnsviken samt Växtskyddsanstalten ingått. SGU har låtit genomföra miljötekniska undersökningar av tvätteriet i Lövsta (rapport februari 2008).

## **Seminarier/kompetensutveckling**

Länsstyrelsen avser att 2009 genomföra minst en handläggartäff för länets miljökontor. Tema är ännu inte fastställt.

Länsstyrelserna i Mälardalslänen, Gotlands och Dalarnas län planerar att även under 2009 genomföra en gemensam utbildning för kommunerna. Utbildningen kommer att samordnas av Länsstyrelsen i Dalarnas län.

Frågan om ansvar för förorenade områden vid fastighetsöverlåtelser har uppmärksamats vid ett flertal tillfällen i de olika länen. Mälardalslänen och Gotlands län planerar att utarbeta ett gemensamt upplägg till en informationsdag för mäklare och banker under 2009.

## **Efterbehandling av avslutade deponier**

### **Kommunala och privata deponier**

I Länsstyrelsens databas finns i dagsläget 447 deponier, varav 196 ”kommunala” och 257 industrideponier. Vid den kartläggning som tidigare genomförts och redovisats i Länsstyrelsens Rapport 1993:14 kartlades 420 av länets anläggningar för förbränning och deponering av hushålls- och industriavfall m.m. Både kommunala och privata deponier ingick i kartläggningen. Av dessa anläggningar var 164 anläggningar nedlagda och för dessa hade en översiktlig riskklassning gjorts, denna överensstämmer dock

inte med MIFO-modellen. Fortsatt arbete med dessa ska hanteras inom ramen för kommunernas arbete med avfallsplaner. Några deponier har på kommunalt initiativ undersökts och riskklassats.

### **Arbete för att uppnå en ökad andel privatfinansierade åtgärder**

Länsstyrelsen verkar för att öka andelen privatfinansierade åtgärder på flera olika sätt. Länsstyrelsens inventeringsarbete medför på flera sätt att andelen privatfinansierade åtgärder ökar. Dels genom tillsyn av inventerade områden där det finns ansvarig men också genom att medvetenheten och kunskapen om förorenade områden ökar när information och resultat från inventeringarna sprids. Redan idag har efterbehandlingsarbete på privat initiativ ökat som en följd av genomförda inventeringar. Sedan 2005 har Länsstyrelsen fått medel för ökade resurser till tillsyn av förorenade områden. Om tillräckliga resurser ställs till förfogande under perioden framöver kommer ett mer aktivt arbete med tillsyn av förorenade områden kunna bedrivas.

Efterbehandlingsarbete drivs också inom det ordinarie tillsynsarbete av verksamheter i drift. I samband med tillståndsprövning uppmärksammas frågor om efterbehandling och vid behov föreskrivs särskilda efterbehandlingsvillkor. Under 2007 har Länsstyrelsen slutförde ett projekt för riskklassning av miljöfarliga verksamheter som Länsstyrelsen har tillsyn över. Fortsatt arbete kommer att genomföras för prioriterade objekt för att få tillstånd vidare utredningar och vid behov åtgärder.

Länsstyrelsen bistår med kunskap och upplysningar om förorenade områden till konsulter, markägare och andra aktörer dels i samband med enskilda objekt dels vid konferenser, seminarier med mera.





# Bilagor

---

Bilaga 1. 30-lista

Bilaga 2. Behandlingsanläggningar i Stockholms län

Bilaga 3. Nyckeltal

Bilaga 1. Prioriteringslista Stockholms län (oktober 2008)

	<b>Objektnamn</b>	<b>Kommun</b>	<b>Bransch</b>	<b>Risk-klass</b>	<b>Klassningsmetod</b>	<b>Ansvarig finns?</b>	<b>Tillsyns-ansvar</b>	<b>Efterbehandlingsstatus</b>
<b>1</b>	Nynäs Refining AB	Nynäshamn	Oljeraffinaderi	1	MIFO fas 2	Ja	Länsstyrelsen	Huvudstudie
<b>2</b>	Gasverkstomten, Hjorthagen	Stockholm	Gasverk	1	Uppskattad	Ja	Kommun	Genomförande
<b>3</b>	Beckholmen	Stockholm	Övrig organisk kemisk industri, varv	1	MIFO fas 2	Delvis	Kommun	Förberedelse
<b>4</b>	Igelstatomten	Södertälje	Träimpregnering	1	MIFO fas 1	Ja	Kommun	Förberedelse
<b>5</b>	Lövstaområdet	Stockholm	Anläggning för behandling av farligt avfall, deponier mellanlagring och sortering av avfall	1	MIFO fas 1 (Sakab)	Delvis	Kommun	Genomförande (delvis)
<b>6</b>	Hallsta pappersbruk	Norrköping	Massa- och pappersindustri	1	MIFO fas 1	Ja	Länsstyrelsen	Förstudie
<b>7</b>	Skansen	Stockholm	Träimpregnering	1	MIFO fas 2	Ja	Kommun	Huvudstudie
<b>8</b>	Kvarholmen/Gäddviken	Nacka	Övrig oorganisk kemisk industri, oljedepå	1	MIFO fas 2	Ja	Kommun	Huvudstudie
<b>9</b>	Muskö	Haninge	Varv	1	MIFO fas 2	Ja	Generalläkaren	Huvudstudie
<b>10</b>	Södertälje kanal	Södertälje	Framställning av bekämpningsmedel, läkemedelsindustri, övrigt	1	Undersökt	Ja	Kommun	Förstudie
<b>XX</b>	Sjöbergs varv, Kagghamra	Botkyrka	Träimpregnering	1	MIFO fas 1	Nej	Kommun	Förstudie
<b>XX</b>	Gladökvärns industriområde	Huddinge	Bilskrot och skrothandel, bilfragmentering	1	Uppskattad	Ja	Kommun	Förstudie
<b>XX</b>	Aga, Daléumområdet	Lidingö	Övrig oorganisk kemisk industri	1	MIFO fas 1-2	Ja	Kommun	Förberedelse
<b>XX</b>	Bergs oljehamn	Nacka	Oljedepå	1	Uppskattad	Ja	Kommun	Förstudie
<b>XX</b>	Bergshamra Säg & Snickeri	Norrköping	Träimpregnering	1	MIFO fas 1	Ja	Kommun	Initiering
<b>XX</b>	Eriksson och Söner Trävaru	Norrköping	Träimpregnering	1	MIFO fas 1	Nej	Kommun	Förstudie
<b>XX</b>	Rimbo lokstallsområde m.m.	Norrköping	Träimpregnering	1	MIFO fas 1	Ja	Kommun	Förstudie

	<b>Objektnamn</b>	<b>Kommun</b>	<b>Bransch</b>	<b>Risk-klass</b>	<b>Klassningsmetod</b>	<b>Ansvarig finns?</b>	<b>Tillsynsansvar</b>	<b>Efterbehandlingsstatus</b>
XX	Spillersboda Såg & hyvleri	Norrtälje	Träimpregnering	1	MIFO fas 1	Ja	Kommun	Förstudie
XX	Trävarufirman Stig Pousette	Norrtälje	Träimpregnering	1	MIFO fas 1	Ja	Kommun	Förstudie
XX	Rånäs Sågverk	Norrtälje	Träimpregnering	1	MIFO fas 1	Ja	Kommun	Initiering
XX	Östra Ledinge	Norrtälje	Träimpregnering	1	MIFO fas 1	Ja	Kommun	Förstudie
XX	Edsbro masugn	Norrtälje	Järn-, stål- & manufakturindustri	1	MIFO fas 1	Nej	Kommun	Förstudie
XX	Herräng gruv och slig	Norrtälje	Järn-, stål- & manufakturindustri	1	MIFO fas 1	Delvis	Kommun	Förstudie
XX	Skebo bruk	Norrtälje	Järn-, stål- & manufakturindustri	1	MIFO fas 1	Delvis	Kommun	Förstudie
XX	Olsson & Rosenlund	Nynäshamn	Träimpregnering	1	MIFO fas 1	Ja	Kommun	Initiering
XX	Arlanda	Sigtuna	Flygplats	1	Uppsk./unders	Ja	Länsstyrelsen	Förstudie
XX	Norrvikens Trä	Sollentuna	Träimpregnering	1	MIFO fas 1	ja	Kommun	Förstudie
XX	SJ:s verkstadsområde, s Järva	Solna	Verkstadsindustri	1	MIFO fas 1	Ja	Kommun	Förberedelse
XX	Stena Gotthard metallskrot	Solna	Bilskrot och skrothandel	1	Uppskattad	Ja	Länsstyrelsen	Förberedelse
XX	Asfaltverket, Kungsholmen	Stockholm	Oljegrus- och asfaltverk	1	Undersökt	Ja	Kommun	Genomförande
XX	Kv. Baltic	Stockholm	Elektroteknisk industri, färgindustri, gjuteri	1	Undersökt		Kommun	Genomförande
XX	Djurgårdsvarvet	Stockholm	Varv	1	Undersökt		Kommun	Genomförande
XX	Lundbytvätten	Stockholm	Kemtvätt, textilindustri	1	MIFO fas 1		Kommun	Förstudie
XX	Luma	Stockholm	Ytbehandling	1	Uppsk/unders		Kommun	Genomförande
XX	Loudden	Stockholm	Oljedepå	1	Undersökt	Ja	Kommun	Förstudie
XX	Södra Värtan POL	Stockholm	Oljedepå	1	Undersökt	Ja	Kommun	Förstudie
XX	Sun Chemical	Stockholm	Färgindustri	1	Undersökt	Ja	Kommun	Genomförande
XX	Lagerholms färg	Stockholm	Färgindustri	1	MIFO fas 1		Kommun	Förstudie
XX	Vinterviken	Stockholm	Tillverkn. av krut & sprängämnen	1	MIFO fas 1		Kommun	Förstudie

	<b>Objektnamn</b>	<b>Kommun</b>	<b>Bransch</b>	<b>Risk- klass</b>	<b>Klassnings- metod</b>	<b>Ansvarig finns?</b>	<b>Tillsyns- ansvar</b>	<b>Efterbehand- lingsstatus</b>
<b>XX</b>	Bällstaån	Sundbyberg mfl	Sediment	1	Uppskattad		Kommun	Initiering
<b>XX</b>	Shells oljedepå	Södertälje	Oljedepå	1	Uppskattad	Ja	Kommun	Förstudie
<b>XX</b>	Tyresö brädgård	Tyresö	Träimpregnering	1	MIFO fas 1	Ja	Kommun	Förstudie
<b>XX</b>	Schöllin & Ahlström Byggy.	Vallentuna	Träimpregnering	1	MIFO fas 1	Ja	Kommun	Initiering
<b>XX</b>	Vaxholms Byggnadsmaterial	Vaxholm	Träimpregnering	1	MIFO fas 1	Nej	Kommun	Förstudie
<b>XX</b>	Farstaviken, Gustavsberg	Värmdö	Tegel-, keramik tillverkn., sediment	1	Uppskattad		Kommun	Förstudie
<b>XX</b>	Vindö Byggvaror	Värmdö	Träimpregnering	1	MIFO fas 1	Ja	Kommun	Initiering

## Bilaga 2. Behandlingsanläggningar i Stockholms län (oktober 2008) - befintliga och planerade

### Befintliga behandlingsanläggningar

Kommun	Anläggningsnamn	Avfallslag	Behandlingsmetod	Tillståndets omfattning	Adress
Haninge	Berga	Kulfångsgrus	Jordtvätt	20 000 ton	Försvarsmakten
Huddinge	Sofielund	Jordmassor förorenade med olja, bensin el. likn, sediment från behandling av tvätthalls- slam, behandling av tvätthallsslam	Kompostering/ Biosan jordtvätt	20 000 ton/år, 2 000 ton/år, 7 500 ton/år	SRV återvinning AB Box 1173 141 24 Huddinge 08-608 90 00
Södertälje	Tveta	I huvudsak petroleumförorenade massor	Biologisk behandling	50 000 ton	Telge Återvinning AB Box 19003 152 25 Södertälje 08-553 220 00
Upplands-Bro	Högbytorp	Bensinstationsslam, oljehaltigt vatten, spill- oljor och oljeförorenade massor, fast färg- avfall. Tar emot och behandlar sanerings- rester, PAH-förorenade jordar m.m. Organiskt förorenade massor, sediment från avlopps- ledningar och förorenade massor förorenade med Hg och andra tungmetaller.	Kompostering, specialdeponi, försök med biologisk behandling, termisk behandling, gravimetrisk avskiljning, deponering av saneringsrester	behandling av 100 000 ton, mellanlagring av 50 000 ton förorenade massor	Ragn-Sells AB Avfallsbehandling AB Box 585 197 25 Bro 08-795 46 80
Vallentuna	Löt	Förorenad jord och blästersand	Jordtvätt, termisk avdrivning, kompostering	100 000 ton förorenad jord, 2 000 ton blästersand	SÖRAB 186 21 Vallentuna 08-511 806 00
Värmdö	Kovik	Oljeförorenad jord	Kompostering	30 000 ton	SITA Sverige AB Box 1294 171 25 Solna 08-519 330 00

### Planerade utökningar/behandlingsanläggningar

Kommun	Anläggningsnamn	Avfallslag	Behandlingsmetod	Prövningens omfattning	Adress
Huddinge	Sofielund	Förorenade massor, förbränningsrester, flytande avfall, styckegods	Upparbetning, fragmentering, kompostering, jordtvätt, solidifiering, stabilisering, termisk behandling, deponering	425 000 ton	SRV återvinning AB Box 1173 141 24 Huddinge 08-608 90 00
Vallentuna	Löt				SÖRAB 186 21 Vallentuna 08-511 806 00
Södertälje	Tveta	Bygg- och rivningsavfall, flytande avfall, styckegods, förbränningsrester, olje- och metallförorenade jordar	Upparbetning, fragmentering, kompostering, jordtvätt, solidifiering, stabilisering, termisk behandling, deponering	525 000 ton	Telge Återvinning AB Box 19003 152 25 Södertälje 08-553 220 00

**Län: Stockholm**

Datum: 13 november 2008

**Uppskattningar**Uppskattat totalt antal **potentiellt** förenade områden i:

Riskklass 1  
 Riskklass 2  
 Riskklass 3

Totalt	Antal objekt som kan behöva bidrag från NV		
	Helt	Delvis	Inget
100	25	25	50
1000	200	175	625
2 000	st		

Kommentar:

**Identifiering och inventering**Totalt antal identifierade *potentiellt* förenade objekt

8477 st

Objekt som **endast** branschklassats

Totalt (sker automatiskt)	Antal objekt som identifierats eller inventerats av		
	Länsstyrelse	Spitmilab	Övriga *
47	47		
2516	2170	346	
2687	2687		
345	345		

Branschklass 1  
 Branschklass 2  
 Branschklass 3  
 Branschklass 4

Totalt antal inventerade objekt

(riskklassade enligt MIFO fas 1 eller 2)

40	36	4	st
101	91	10	st
101	96	5	st
34	34	0	st

\* Konsulter, MHK (i år är inte LFV med)

Kommentar:

Försvarets 236 objekt är med i totala antalet objekt, dock inte under resp. branschklass. Drygt 2000 objekt har inte branschklassats. Detta beror bl.a. på att det när objektet lades in inte fanns någon branschklass för branschen. För en del finns det inte heller i dag branschklass. Många objekt ligger under "övrigt", t.ex. transformatorstationer, växthusområden, olyckor, sediment och drygt 500 deponier. Av dessa kan antas en del förmodligen tillhöra riskklass 1-2 (t.ex. deponier). Vi kommer framöver gå igenom dessa objekta och lägga in branschklass där det är möjligt.

**Bidrag - utredningar och åtgärder**

Antal bidragsobjekt uppdelat på finansieringsform:

Totalt (sker automatiskt)	NV-bidrag, även LIP	NV-bidrag + extern finansiering	st
2	2		st
0			st
3	3		st
0			st
0			st
1	1		st
0			st
1	1		st
5	5		st

Kommentar:

**Tillsyn - utredningar och åtgärder**

Antal tillsynsobjekt uppdelat på status:

Totalt (sker automatiskt)	Länsstyrelsens tillsyn		Kommunernas tillsyn**	
	Risikklass 1 inkl. uppskattade	Risikklass 2 inkl. uppskattade	Risikklass 1 inkl. uppskattade	Risikklass 2 inkl. uppskattade
61	3	3	23	32
173				173
9		1	3	5
316	2		8	306
7			3	4
4			4	
215	4	3	8	200

Kommentar:

Utredning pågår

Utredning avslutad - ingen åtgärd krävs

Utredning avslutad - åtgärd ej påbörjad

Delåtgärd pågår/avslutad - slutlig åtgärd ej påbörjad

Slutlig åtgärd pågår

Slutlig åtgärd avslutad - uppföljning ej klar

Slutlig åtgärd avslutad - uppföljning genomförd, objekt klart

\*\* Underlaget baseras på uppgifter från x antal kommuner:

Antal kommuner i länet totalt

19	st
26	st



**Akuta objekt - uppföljning miljövalitetsmålet Giftfri miljö - delmål 6**

Antal akuta objekt	2	st
Uppskattat antal akuta objekt med temporärt skydd 2010		st
Uppskattat antal åtgärdade akuta objekt 2010	2	st
Antal <i>åtgärdade</i> akuta objekt uppdelat på status:		
Temporärt skydd/åtgärd pågår/avslutad - slutlig åtgärd ej påbörjad	2	st
Slutlig åtgärd pågår		st
Slutlig åtgärd avslutad - uppföljning ej klar		st
Slutlig åtgärd avslutad - uppföljning genomförd, objekt klart		st

**Kommentar:**

--

**Övriga frågor:**

Antal behandlingsanläggningar för förorenade massor med tillstånd över 5000 ton/år  
 Antal deponier för inert och icke farligt avfall som kan ta emot minst 5000 ton förorenade massor per år, klassificerade som icke farligt avfall  
 Antal deponier för icke farligt avfall som kan ta emot minst 5000 ton förorenade massor per år, klassificerade som farligt avfall, men som är stabila och icke reaktiva enligt NFS 2004:10 och därför kan deponeras på en deponi/deponicell för icke-farligt avfall (308 NFS 2004:10)  
 Antal deponier för farligt avfall som kan ta emot minst 5000 ton förorenade massor per år som är klassificerade som farligt avfall  
 Antal utbildningsdagar etc. med efterbehandlingsinriktning länsstyrelsen anordnat under perioden 1/10 2007 till 31/8 2008  
 Antal åtgärdade objekt i länet som är en följd av exploatering, oavsett tillsynsmyndighet 1/1 1999 till 30/9 2007 (uppskattning)  
 Antal åtgärdade objekt i länet som är en följd av exploatering, oavsett tillsynsmyndighet 1/10 2007 till 31/8 2008 (uppskattning)  
 Antal beslutade miljörisksområden i länet  
 Antal öppna tillsynsömråden (571 och 575) rörande förorenade områden på länsstyrelsen per den 31/8 2008  
 Antal öppna tillsynsömråden (övriga) rörande förorenade områden på länsstyrelsen per den 31/8 2008 (frivillig uppgift)  
 Antal avslutade tillsynsömråden (571, 575 och ev. övriga) rörande förorenade områden på länsstyrelsen 1/1 1999 t.o.m. den 30/9 2007 \*\*\*\*\*  
 Antal avslutade tillsynsömråden (571, 575 och ev. övriga) rörande förorenade områden på länsstyrelsen 1/10 2007 t.o.m. den 31/8 2008

**Kommentarer:**

*ta emot =behandlin g(ej deponering)
--

5	st
3	st
	st
3	st
1	st
450**	st
80	st
0	st
8	st
15	st
270 *****	st
45	st

0 - 10 st	11 - 100 st	101 - 250 st	251 - 500 st	> 500 st
			X	
0 - 10 st	11 - 25 st	26 - 50 st	51 - 75 st	> 75 st
	X			

Uppskattat antal potentiellt och konstaterat förorenade områden där länsstyrelsen är tillsynsmyndighet:  
 totalt antal:  
 varav riskklass 1:

\*\*\*\*\* Antalet 270 rapporterades i regionalt program 2008. Den 31/8 2008 var antalet 315.



# Länsstyrelsens rapportserie

---

## Utkomna rapporter under 2008

1. BoJämt – om jämställdhet i fysisk samhällsplanering, *socialavdelningen*.
2. Flodnejonöga – utbredning och framtid i Stockholms län, *miljöavdelningen*.
3. Marin naturinventering av Nattarö, *miljöavdelningen*.
4. Marin naturinventering av Stora Nassa, *miljöavdelningen*.
5. Båtlivets inverkan på havsbottnarna i Stora Nassa, *miljöavdelningen*.
6. Samhällsviktig verksamhet i Stockholms län, *räddnings- och säkerhetsavdelningen*.
7. Årsrapport 2007 - Informationcentralen för Egentliga Östersjön, *miljöavdelningen*.
8. Mnemosynefjärilen i Uppland – Historik och nuvarande utbredning, *miljöavdelningen*.
9. Barnuppdraget i Stockholms län, *socialavdelningen*.
10. När unga missbrukar – utred, agera och dokumentera, *socialavdelningen*.
11. Sammanställning av Bostadsmarknadsenkäten Stockholms län 2007, *socialavdelningen*.
12. Förorenade områden – inventering av gruvbranschen i Stockholms län, *miljöavdelningen*.
13. Strategier för enskilda avlopp – jämförande analys av arbetet i Stockholms läns kustkommuner, *miljöavdelningen*.
14. Utvärdering av Örebro preventionsprogram. Fas 1 : Ett assyriskt/syrianskt kulturellt perspektiv i Södertälje, *socialavdelningen i samarbete med Södertälje kommun*.
15. Kunskapscentrum om små avlopp – en förstudie, *miljöavdelningen*.
16. Förbättring av enskilda avlopp inom Norrtälje kommuns skärgårdsområde, *miljöavdelningen*.
17. Universitet och högskolor i Stockholms län - läget i länet 2006, *avdelningen för regional utveckling*.
18. Betesdjur i Stockholms skärgård, *miljöavdelningen*.
19. Renare avlopp ger friskare hav – åtgärder för att minska enskilda avlopps påverkan på havsmiljön, *miljöavdelningen*.
20. Strategiska åtgärder mot belastning från enskilda avlopp – MIKE BASIN- modellen testad på Åbyån i Södertälje, *miljöavdelningen*.
21. Planeringsunderlag för åtgärder mot belastning från enskilda avlopp – utveckling av VeVa-verktyget genom studie av Åbyån i Södertälje, *miljöavdelningen*.
22. Jordbruket i Stockholms län – en statistisk sammanställning, *miljöavdelningen*.
23. Läget i länet – bostadsmarknaden i Stockholms län 2008, *socialavdelningen*.
24. Sara-projektet 2004-2007 – ett processinriktat arbete för att förebygga hedersrelaterat förtryck och våld, *socialavdelningen*.
25. VA-GIS Mälardalen. Förstudie om GIS och databaser för gemensam effektiv hantering av data om enskilda VA, *miljöavdelningen*.
26. Förorenade områden - Inventering av brandövningsplatser i Stockholms län, *miljöavdelningen*.
27. Regionalt program för efterbehandling av förorenade områden i Stockholms län 2009, *miljöavdelningen*.

Länsstyrelsen i Stockholms län lämnar varje år ett regionalt program för efterbehandling av förorenade områden till Naturvårdsverket.

Programmet redovisar bland annat bakgrund och lägesredovisning avseende förorenade områden. Dessutom redovisas strategi och organisation samt ett program för arbetet med förorenade områden för de närmaste fem åren.

*Mer information kan du få av Länsstyrelsens  
Miljö- och planeringsavdelning, tel: 08- 785 40 00  
Rapporten finns endast som pdf på vår webbplats  
[www.ab.lst.se](http://www.ab.lst.se)  
ISBN 978-91-7281-327-4*

**Adress**  
Länsstyrelsen i Stockholms Län  
Hantverkargatan 29  
Box 22 067  
104 22 Stockholm, Sverige  
Tel: 08- 785 40 00 (vxl)  
[www.ab.lst.se](http://www.ab.lst.se)