



Rapport 2014:17



Länsstyrelsen
Stockholm

Regionalt program för efterbehandling av förorenade områden

Stockholms län år 2015–2017

Rapport 2014:17



Länsstyrelsen
Stockholm

Regionalt program för efterbehandling av förorenade områden

Stockholms län år 2015–2017

Foto omslag: Sanering efter före detta sedeltryckeri vid Kungliga myntet i Stockholm.
Fotograf: Christina Fagergren.

Utgivningsår: 2014
ISBN: 978-91-7281-616-9

Rapporten är sammanställd/framtagen av namn/konsult, under tid,
på uppdrag av Länsstyrelsen i Stockholm.

För mer information kontakta avdelningen för miljö.

Länsstyrelsen i Stockholm
Hantverkargatan 29
Box 22067
104 22 Stockholm
Telefon: 010-223 10 00

Länsstyrelsens rapporter finns på
www.lansstyrelsen.se/stockholm/publikationer

Förord

I Stockholms län finns i dagsläget kännedom om cirka 10 900 konstaterat eller misstänkt förorenade områden. Arbetet med att identifiera och åtgärda förorenade områden bidrar till länets möjligheter att uppnå miljömålet ”Giftfri Miljö”. I detta arbetar Länsstyrelsen bland annat med inventering, tillsyn och tillsynsvägledning.

Då behovet av mark för bostadsbyggande är stort i länet finns ett tryck efter att exploatera områden där det tidigare förekommit industriell verksamhet. Länsstyrelsens kunskapsunderlag och arbete med förorenade områden är en förutsättning för att möjliggöra nytt bostadsbyggande i länet på platser där det finns föroreningar från tidigare verksamheter.

Föreliggande rapport ingår i länsstyrelsernas uppdrag att ta ett regionalt program för efterbehandling av förorenade områden. Programmet tas fram efter samråd med länets kommuner. Programmet ska beskriva situationen med förorenade områden i länet, vilka insatser som görs och hur arbetet planeras framöver.

Stockholm den 30 oktober 2014



Magdalena Bosson

Innehåll

Förord	5
Mål och bakgrund	7
Inledning	7
Mål för arbetet med förorenade områden.....	8
Lagstiftning, ansvar och finansiering.....	11
Organisation och samverkan	12
Samverkan och nätverk	13
Länsstyrelsernas databas för förorenade områden.....	17
Strategi för arbetet med förorenade områden	17
Prioriteringsgrunder i länet	23
Läget i länet.....	24
Regionala förutsättningar	24
Förorenade områden i länet	29
Inventerade branscher	32
Deponier	39
Miljöriskområden och andra restriktioner i mark-användning till följd av föroreningar.....	39
Program för inventering, utredningar och åtgärder tre år framåt.....	40
Inventering.....	40
Undersökningar och utredningar.....	41
Åtgärder	42
Tillsynsvägledning.....	43
Övrigt.....	44
Bilagor	45

Mål och bakgrund

Inledning

Ett förorenat område är en plats som är så förorenad att den kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Halterna av en förorening på ett sådant område överskrider den lokala bakgrundshalten, det vill säga halten av ett ämne som förekommer naturligt i omgivningen. Vid för höga halter kan människor eller miljön också ta skada. Ett förorenat området kan utgöras av mark, vatten, sediment och/eller byggnader och anläggningar. Spridningen är ofta långsam och påverkas av nederbörd, grundvattenrörelser och biologiska processer. Även mänskliga aktiviteter kan påverka spridningen av föroreningar som dittills kanske legat relativt stilla. Utöver detta riskerar ett förändrat klimat ge ökade nederbördsmängder, högre vattenstånd och ökad avrinning vilket 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.

I Stockholms län genomförs efterbehandling av förorenade områden framför allt genom privat finansiering men även i vissa fall med statliga bidrag. En mycket viktig grund är inventeringen av branscher där risken för miljöskada är hög. Redan idag har efterbehandlings-arbetet på privat initiativ ökat som en följd av genomförda inventeringar. Dels genom tillsyn av områden där det finns ansvarig, dels genom att medvetenheten och kunskapen om förorenade områden ökar när information och resultat från inventeringar sprids. En viktig uppgift för Länsstyrelsen är att arbeta för att öka andelen privatfinansierade åtgärder. Detta görs på olika sätt, genom eget tillsynsarbete av nedlagda och pågående verksamheter, genom stöd och tillsynsvägledning till länets kommuner och kunskapsspridning om förorenade områden.

Totalt har i landet 80 000 platser lokaliserats där någon form av miljö- och hälsofarlig verksamhet förekommit och som kan ha orsakat mark- och vattenföroreningar. Arbetet har fortsatt med undersökningar och saneringar, men det är mycket kvar att göra. Åtgärder av enbart de värst förorenade områdena beräknas ta cirka 40 år i anspråk och kosta minst 45 miljarder kronor. Även om inte alla förorenade områden kommer att bli sanerade är det viktigt att vi vet var man ska vara försiktig till exempel i samband med markarbeten.

Länsstyrelsen verkar även för att öka kommunernas egeninitierade tillsynsarbete med olika utbildnings- och tillsynsaktiviteter. Utöver detta bistår Länsstyrelsen med kunskap och upplysningar om förorenade områden till konsulter, markägare och andra aktörer dels i samband med enskilda objekt dels vid konferenser, seminarier, informationskampanjer med mera.

För att vi och kommande generationer ska kunna leva i en hälsosam miljö räcker det inte med att åtgärda dagens utsläpp utan vi måste också ta hand om gamla miljöskador. Länsstyrelsen får bidrag från Naturvårdsverket för arbetet med inventering, tillsyn och tillsynsvägledning genom bidrag. Länsstyrelserna har ett uppdrag att utarbeta regionala program för arbetet med sanering och efterbehandling av förorenade områden. Vissa delar i programmet uppdateras årligen men programmet i sin helhet ska revideras minst vart tredje år. Programmet lämnas till Naturvårdsverket den 31 oktober.

Läs om föroreningars farlighet och effekter till exempel på Länsstyrelsens, Naturvårdsverkets och Kemikalieinspektionens webbplatser www.lansstyrelsen.se/stockholm, www.naturvardsverket.se och www.kemi.se.

Mål för arbetet med förorenade områden

Nationella miljömål

Målet inom miljöarbetet i Sverige är att vi till nästa generation ska kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Som ett riktmärke finns 16 nationella miljömål.

Riksdagen antog den 22 juni 2010 regeringens proposition 2009/10:155, Svenska Miljömål, ett effektivare miljöarbete. Den övergripande strukturen för det fortsatta miljömålsarbetet är:

- Generationsmål anger inriktningen för den samhällsomställning som behöver ske inom en generation för att nå miljö kvalitetsmålen.
- Miljö kvalitetsmål anger det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till.
- Etappmål anger steg på vägen till miljö kvalitetsmålen och generationsmålet.
- Preciseringar beskriver miljö kvalitetsmålen's innebörd.

Enligt regeringens bedömning innebär miljö målet Giftfri miljö i ett generationsperspektiv bland annat följande:

- Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrunds-nivåerna.
- Halterna av naturfrämmande ämnen i miljön är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar.
- Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden.

- Den sammanlagda exponeringen i arbetsmiljö, yttre miljö och inomhusmiljö för särskilt farliga ämnen är nära noll och för övriga kemiska ämnen inte skadlig för människor.
- Förorenade områden är undersökta och vid behov åtgärdade.

För miljömålet Giftfri miljö finns sex preciseringar varav en som förtydligar arbetet med Förorenade områden:

- **Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen**
Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen via alla exponeringsvägar inte är skadlig för människor eller den biologiska mångfalden.
- **Användningen av särskilt farliga ämnen**
Användningen av särskilt farliga ämnen har så långt som möjligt upphört.
- **Oavsiktligt bildade ämnen med farliga egenskaper**
Spridningen av oavsiktligt bildade ämnen med farliga egenskaper är mycket liten och uppgifter om bildning, källor, utsläpp samt spridning av de mest betydande av dessa ämnen och deras nedbrytningsprodukter är tillgängliga.
- **Förorenade områden**
Förorenade områden är åtgärdade i så stor utsträckning att de inte utgör något hot mot människors hälsa eller miljön.
- **Kunskap om kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper**
Kunskap om kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper är tillgänglig och tillräcklig för riskbedömning.
- **Information om farliga ämnen i material och produkter**
Information om miljö- och hälsofarliga ämnen i material, kemiska produkter och varor är tillgänglig.

För närvarande pågår ett arbete med översyn och förslag på etappmål för miljö kvalitetsmålen och regeringen har även fastställt åtta etappmål för farliga ämnen. Etappmålen ska underlätta att nå miljö kvalitetsmålet. Naturvårdsverket har 2014 tagit fram förslag på etappmål avseende förorenade områden. 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.

Stockholms läns prioriterade miljömål

Inom ramen för den regionala miljömålsdialogen har sex av de 16 nationella miljömålen som ska nås till år 2020 valts ut för prioriterade insatser i länet. Giftfri miljö är ett av de prioriterade målen och en åtgärdsstrategi har tagits fram av Länsstyrelsen i samverkan med aktörerna i länet. Förorenade områden har pekats ut som ett åtgärdsområde där insatser behöver fokuseras.

Strategin är avsedd att fungera som stöd för prioriteringar på regional och lokal nivå. Dess genomförande utgörs av att respektive organisation tar fram egna åtgärdsprogram för sitt arbete. Styrgrupp för arbetet inom de prioriterade målen i länet är det Regionala miljömålsrådet.

Naturvårdsverkets mål

Naturvårdsverket har haft som målsättning att inventering av förorenade områden ska vara klar vid utgången av 2013. Storstadslänen kommer dock även kunna fortsätta inventeringsarbetet under 2014 och 2015.

Nationella tillsynsmål

Naturvårdsverket har tagit fram övergripande nationella mål för Länsstyrelsens operativa tillsyn och tillsynsvägledning:

- Länsstyrelsen ska genom tillsynen bidra till att ansvaret för prioriterade föroreningsskador utreds och att föroreningsskador med ansvarig part avhjälpas i enlighet med gällande delmål för Giftfri miljö.
- Länsstyrelsen ska erbjuda tillsynsvägledning till kommunerna i den utsträckning och omfattning att dessa ges förutsättningar för att kunna bedriva tillsyn avseende föroreningsskador.
- Länsstyrelsen ska formulera regionalt anpassade mål för att precisera hur de nationella målen ska uppnås.

Länsstyrelsens tillsynsmål

Länsstyrelsens mål 2015–2017 för den operativa tillsynen är att öka andelen privatfinansierade undersökningar och åtgärder genom att:

- få till stånd undersökningar av sex objekt med riskklass 1 och 2 objekt med nedlagda verksamheter där Länsstyrelsen har tillsynsansvar.
- få till stånd efterbehandlingsåtgärder på minst två riskklass 1 och 2 objekt med nedlagda verksamheter där Länsstyrelsen har tillsynsansvar.
- kvalitetssäkra uppgifter i ebh-stödet för objekt i riskklass 1 och 2.
- verka för att verksamheter i drift med riskklass 1 och 2, där Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet, har en handlingsplan för arbetet med efterbehandling.

Länsstyrelsens mål 2015–2017 för tillsynsvägledning är att

- ge stöd till kommunerna i deras MIFO-arbete.
- förstärka tillsynsvägledningen inom sakområdet. Stimulera kommunerna i deras arbete med förorenade områden genom dialog, träffar och kommunbesök.

- ge kommunerna stöd och vägledning för att ta fram handlingsplaner
arbete med förorenade områden (händelsestyrt och egeninitierat).

Regleringsbrev

Länsstyrelserna har enligt regleringsbrev ett uppdrag att arbeta för att öka antalet privatfinansierade efterbehandlingar av förorenade områden samt arbeta för att åtgärda förorenade områden med statliga bidrag.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Vattendelegationen för Norra Östersjön har beslutat om miljökvalitetsnormer, för så kallade vattenförekomster, som anger vilka kvalitetskrav (status) som man vill uppnå till år 2015.

I åtgärdsprogram för Norra Östersjöns vattendistrikt 2009–2015 anges att länsstyrelserna i sitt arbete med att åtgärda föroreningsskadade mark- och vattenområden, särskilt behöver prioritera de områden som läcker prioriterade ämnen eller särskilda förorenande ämnen, till vattenförekomster som därför inte uppnår eller riskerar att inte uppnå, god kemisk status eller god ekologisk status.

Lagstiftning, ansvar och finansiering

Lagstiftning som är tillämplig är främst miljöbalken (1998:808), MB, med tillhörande förordningar, särskilt miljöbalken 10 kap om förorenade områden, 9 kap om miljöfarlig verksamhet, 26 kap tillsyn av miljöfarlig verksamhet, 15 kap om avfall och förordning (2004:100), om statsbidrag för utredning och efterbehandling

Grundtanken i miljöbalken är att den som orsakat skada eller olägenhet för miljön ansvarar till dess att skadan upphört. Den som har bedrivit den verksamhet eller vidtagit den åtgärd som orsakat föroreningen är skyldig att betala efterbehandlingen i syfte att förebygga, hindra eller motverka skada eller olägenhet för människors hälsa och miljön (enligt principen PPP-Polluter Pays Principle/Förorenaren betalar). Om ingen ansvarig verksamhetsutövare finns kan fastighetsägaren ha ett ansvar för föroreningen. Förutsättningen för detta är att fastigheten förvärvats efter miljöbalkens ikraftträdande den 1 januari 1999, samt att fastighetsägaren vid köpet känt till, eller borde ha känt till, att fastigheten var förorenad. Det är ofta svårt att fastställa ansvar och en juridisk utredning görs i varje enskilt fall.

Finns ingen ansvarig kan länsstyrelsen eller kommunen i vissa fall utföra undersökningar och saneringar av högt prioriterade områden med hjälp av statliga bidrag. Naturvårdsverket administrerar bidraget och beviljar bidragsansökningar för utredningar och efterbehandlingsåtgärder av förorenade områden. Kommunerna söker bidrag hos länsstyrelserna. Länsstyrelserna i sin tur ansöker om bidrag hos Naturvårdsverket.

Förordning (2004:100) om avhjälpande av föroreningskador och statsbidrag för sådant avhjälpande reglerar hanteringen av bidrag. Bidraget får bland annat användas till:

- Undersökningar för att ta reda på om ett område är förorenat
- Utredningar som behövs för att efterbehandlingsåtgärder ska kunna genomföras
- Efterbehandlingsåtgärder
- Uppföljning och utvärdering av efterbehandlingsåtgärder

Naturvårdsverket har tagit fram en nationell plan för fördelning av statliga bidrag för efterbehandling (Rapport 6617). Miljö- och hälsomässiga grundförutsättningar för att prioriteras i bidragssystemet är att ett förorenat område innebär en risk för människors hälsa eller miljön. Det är de värst förorenade områdena, det vill säga i första hand riskklass 1-områden och i andra hand kan områden med riskklass 2, som kan komma ifråga för statligt bidrag. Miljö- och hälsomässiga grundförutsättningar är

- akuta och allvarliga risker för miljö och människors hälsa,
- långsiktiga risker för miljö och människors hälsa, samt
- samverkande risker för miljö och människors hälsa.

Organisation och samverkan

Tillsyn, tillsynsfördelning

Tillsynsansvaret regleras i miljötillsynsförordningen (2011:13). För närvarande pågår en översyn av fördelning av tillsyn över förorenade områden.

Länsstyrelsen

Länsstyrelsen svarar bland annat för regional samordning, planering och prioritering samt driver på efterbehandlingsarbetet i länet. Länsstyrelsen tar i samråd med kommunerna fram ett regionalt program för efterbehandling av förorenade områden som i vissa delar uppdateras årligen.

Arbetet med förorenade områden på Länsstyrelsen genomförs huvudsakligen inom enheten för miljöplanering men även inom enheten för miljöskydd och enheten för miljöanalys (vattenförvaltning). En samordnare ansvarar bland annat för det övergripande arbetet, hanterar bidragsansökningar och ekonomiska frågor rörande efterbehandlingsprojekt. Tre personer arbetar i huvudsak med tillsyn av förorenade områden och tio med inventering och annat efterbehandlingsarbete (oktober 2014). Gruppen bistår internt med stöd i frågor om förorenade områden i tillsyns- och tillståndsärenden, plangranskning, vattenförvaltning, överklagningsärenden med mera.

Arbetet med förorenade områden vid miljöfarliga verksamheter i drift ingår oftast på miljöskyddsenheten inom ordinarie tillsyn och prövning av tillstånd

för miljöfarlig verksamhet och vattenverksamhet. Juridisk kompetens som stöd i arbetet finns på avdelningen för rättsliga frågor.

Tillsynsvägledning

Länsstyrelsen har regionalt tillsyns- och tillsynsvägledningsansvar och har en viktig roll att förmedla kunskap inom ämnesområdet gentemot kommunerna. Tillsynsvägledning sker kontinuerligt enligt en plan för tillsynsvägledning enligt miljöbalken. Tillsynsvägledning och information genomförs bland annat genom träffar, seminarier och en e-postgrupp. Handläggart träffar/temadagar för miljökontoren anordnas 1–2 gånger per år. Gemensamma utbildningsdagar för kommunerna och andra projekt genomförs tillsammans med andra Mälardalslän, Gotlands och Dalarnas län.

En arbetsgrupp för förorenade områden där också Kommunförbundet Stockholms län ingår träffas några gånger per år. Arbetsgruppen har numera inriktning mot erfarenhetsutbyte och tillsynsfrågor inom arbetet med förorenade områden. Länsstyrelsen genomför ett antal kommunbesök per år. Information sprids genom ett nyhetsbrev, ”Samhällsbyggnad & miljö” som ges ut cirka fem gånger per år. Dessutom förekommer ofta telefonkontakter både avseende enskilda ärenden och övergripande frågor.

Kommuner

Stockholms län har 26 kommuner. Av dessa har 19 tagit över tillsynen för A- och B- anläggningar. Ytterligare några kommuner har ansökt om att ta över tillsyn. Generalläkaren har ansvar för tillsynen över Försvarsmaktens verksamhet.

Några kommuner samarbetar i arbetet med miljö- och hälsoskyddsfrågor. Södra Roslagens miljö- och hälsoskyddsnämnd och kontor är gemensam för Täby och Vaxholm kommun. Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund har gemensam miljö- och hälsoskyddstillsyn för Haninge, Nynäshamn och Tyresö kommun.

Samverkan och nätverk

Miljösamverkan

Förutom intern samverkan på Länsstyrelsen som sker återkommande vid behov, förekommer samverkan mellan flera parter.

Samverkan i länet

Samverkan med länets kommuner sker på olika sätt som handläggart träffar, utbildningar, kommunträffar, kontakt via telefon och e-post med mera. Det regionala programmet tas fram efter samråd med länets kommuner. Kommuner och miljö- och hälsoskyddsnämnder ges möjlighet att komma med uppgifter och synpunkter på utformningen av det regionala programmet.

Inom Miljösamverkan Stockholm län har flera projekt drivits för inventering och riskklassning av miljöfarliga verksamheter i drift som kommunerna har tillsyn över. Under 2014 har en samverkansgrupp bildats för problemlösningssmöten för att rådgöra om knepiga fall och situationer och kunskapsöverföring mellan handläggare.

Samverkan mellan länsstyrelser i efterbehandlingsfrågor

Länsstyrelsen deltar i ett nätverk tillsammans med Mälardalslän (Södermanlands, Uppsala, Västmanlands och Örebro) och Gotlands län som genomför gemensamma projekt som till exempel utbildningar för kommuner. Informationskampanj för mäklare och banker och tillsynsprojekt avseende bilskotar är exempel på gemensamma satsningar. För närvarande pågår ett samverkansprojekt inom Mälardalslän och Gotlands län med inriktning på diskussioner om och argumentation kring aktuella problemställningar avseende masshantering. Hösten 2014 har en utbildningsdag genomförts (vid två tillfällen). Uppföljande tillsynsvägledning kommer att ske 2015 inom befintligt projekt. För närmare beskrivning se underlag från Södermanlands länsstyrelse.

Mälarlänsutbildningen är en årligt återkommande utbildning/tillsynsvägledningsträff för kommunernas miljöinspektörer i mälarlän, Dalarna och Gotland. Utbildningen drivs som ett tillsynsvägledningsprojekt med medverkande från samtliga länsstyrelser inom området. Under utbildningen tas aktuella frågor inom förorenade områden upp, ny praxis presenteras och inspektörerna får ett tillfälle att nätverka. Utbildningen är mycket uppskattad av kommunerna. För närmare beskrivning av 2015 års utbildning, se underlag från Länsstyrelsen i Dalarna.

Länsstyrelsen följer även andra projekt och nätverk som andra län driver. Storstadslänet – Västra Götaland, Skåne och Stockholm har träffats några gånger för utbyte av erfarenheter.

Stockholms län och Gotlands län har tidigare samverkat med juridisk kompetens.

Vattenförvaltning

Arbetet med förorenade områden har en stark koppling till arbetet med EU:s ramdirektiv för vatten avseende kemisk status och miljöproblem inom miljögiftsområdet. Minimikravet inom vattenförvaltningen är att ytvattenförekomster ska uppnå god ekologisk och god kemisk status till 2015, grundvattenförekomster ska uppnå god kemisk och god kvantitativ status. Detta innebär bland annat att miljösituationen ska klarläggas, mål anges och åtgärdsprogram och förvaltningsplaner tas fram för avrinningsområden. Grundvatten och ytvatten statusklassas och bedöms utifrån halter av vissa speciellt prioriterade ämnen i vatten samt risken för påverkan och spridning av föroreningar från närliggande verksamheter. Förslag till åtgärder för vattenförekomster som bedöms inte uppnå god kemisk status handlar bland

annat om övervakning och verifiering av status samt att utveckla kunskapsunderlaget kring miljöeffekterna.

Förekomst av förorenade områden kan utgöra hot för ett flertal vattenförekomster. Arbetet med inventering och sanering av förorenad mark har stor betydelse som underlag för prioritering av de områden som bör åtgärdas för att uppnå god kemisk status. Information om vattenförekomsternas normer finns i databasen VISS (Vatten Informations System för Sverige). Länk till VISS: <http://www.viss.lst.se>. Länk till vattenförvaltningen: <http://www.vattenmyndigheterna.se>.

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

Miljöövervakning

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

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). Miljöövervakning sker även lokalt av kommuner samt av förbund, Vattenmyndigheten med flera. 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.

Övervakning av miljögifter sker i flera avrinningsområdesvisa samarbeten, till exempel Ballstaågruppen, där flera kommuner och Länsstyrelsen deltar. Samarbetet syftar till att förbättra vattenkvaliten i Ballstaån och anslutande vikar av Mälaren.

Andra nätverk

Renare mark

Renare mark är ett nätverk för aktörer inom efterbehandlingsområdet. Nätverket ordnar bland annat seminarier, konferenser och workshops i syfte är att främja utvecklingen inom efterbehandling av föroreningar i mark och vatten.

Övriga aktörer

Arbete med efterbehandling av förorenade områden genomförs också av andra statliga aktörer och inom den privata sektorn, till exempel inför exploateringar, fastighetsöverlåtelser eller som frivilligt åtagande.

SPIMFAB

Ett flertal oljebolag bildade tillsammans Svenska Petroleuminstitutets Miljösaneringsfond AB (SPIMFAB) i syfte att identifiera, undersöka och vid behov sanera gamla bensinstationer. I detta arbete ingår bensinstationer som upphört mellan den 1 juli 1969 och den 31 december 1994. Cirka 300 projekt har årligen drivits runt om i landet. SPIMFAB har under 2014 avslutat den sista omgången med undersökningar och vid behov åtgärder. Totalt sett har cirka 4 300 miljötekniska markundersökningar och cirka 2 300 åtgärder genomförts sedan 1997. Under något år framöver kommer antal projekt som fortfarande pågår att avslutas. Alla registrerade SPIMFAB-objekt finns i en databas (Spimwebb), som framöver troligen kommer att förvaltas av SPBI (Svenska Petroleum och Biodrivmedels Institutet).

Information om projektet finns i en slutrapport (september 2014) och på SPBI:s webbplats www.spbi.se.

Sveriges Geologiska Undersökningar, SGU

SGU har ett uppdrag (SFO) att vara huvudman för utredningar och åtgärder av de förorenade områden där en statlig aktör som inte längre finns kvar har varit verksamhetsutövare. SGU kan också på begäran av en kommun vara huvudman för andra efterbehandlingsprojekt.

Sveriges Geotekniska Institut, SGI

SGI har ett ansvar för forskning, teknikutveckling och kunskapsupbyggnad inom efterbehandlingsområdet som bland annat innebär en utökad samverkan med olika aktörer inom efterbehandlingsområdet. En del i detta arbete är regelbundna kontakter med Länsstyrelsen. Länsstyrelsen har ett ramavtal med SGI för allmänt stöd i bidrags- och tillsynsärenden. På uppdrag av Naturvårdsverket har SGI möjlighet att ge så kallat korttidsstöd åt länsstyrelser och kommuner. SGI driver för närvarande ett forskningsprojekt ”Tuffo” i samarbete med Formas med målsättning att öka förutsättningarna för användning av nya tekniker och metoder i EBH-arbetet.

Geografiskt informationssystem, GIS

Information om förorenade områden finns som GIS-skikt på Länsstyrelsens webbplats och i rapporter etcetera. För att underlätta tillgång till relevant information internt inom kommuner bör uppgifter om eventuellt förorenade områden göras tillgängliga i GIS-format (digitala kartor).

Länsstyrelsernas databas för förorenade områden

Uppgifter om förorenade områden finns i en databas för förorenade områden (EBH-stödet). Databasen ägs och förvaltas av länsstyrelserna gemensamt. Databasen är i dagsläget tillgänglig för länsstyrelser och Naturvårdsverket. Ett projekt pågår för att kommunerna ska få tillgång till databasen.

Syftet med databasen är att samla information om misstänkt och konstaterat förorenade områden så att informationen kan användas för prioritering av efterbehandlingsinsatser (lokalt, regionalt och nationellt). Databasen används även för att bevara information om var och vilka eventuella föroreningar som lämnats kvar efter åtgärder. Uppgifterna i databasen utgör även underlag vid till exempel fysisk planering, exploatering med mera. På längre sikt är målsättningen att delar av informationen i databasen ska kunna vara allmänt tillgänglig. Krav på tillhandahållande av miljöinformation finns bland annat i Århuskonventionen och i EU:s INSPIRE-direktiv.

Strategi för arbetet med förorenade områden

Naturvårdsverkets strategi för arbetet med förorenade områden

Naturvårdsverket har tagit fram ett omfattande vägledningsmaterial om efterbehandling av förorenade områden (rapport 5976, 5977, 5978).

I samband med detta har Naturvårdsverket också fastställt ett antal utgångspunkter för arbetet med efterbehandling av förorenade områden:

- Bedömning av miljö- och hälsorisker vid förorenade områden bör göras i såväl ett kort som långt tidsperspektiv.
- Grund- och ytvatten är naturresurser som i princip alltid är skyddsvärda.
- Spridning av föroreningar från ett förorenat område bör inte innebära vare sig en höjning av bakgrundshalter eller utsläppsmängder som långsiktigt riskerar att försämra kvaliteten på ytvatten- och grundvattenresurser.
- Sediment- och vattenmiljöer bör skyddas så att inga störningar uppkommer på det akvatiska ekosystemet och så att särskilt skyddsvärda och värdefulla arter värnas.
- Markmiljön bör skyddas så att ekosystemets funktioner kan upprätthållas i den omfattning som behövs för den planerade markanvändningen.
- Lika skyddsnivåer bör eftersträvas inom ett område som totalt sett har samma typ av markanvändning, exempelvis ett bostadsområde.
- Exponeringen från ett förorenat område bör inte ensam stå för hela den exponering som är tolerabel för en människa.

I arbetet med förorenade områden ingår bland annat faserna identifiering, inventering/riskklassning, ansvarsutredning, undersökning, åtgärd och uppföljning.

Inventering

För att hantera alla de närmare 80 000 misstänkt förorenade platser som länsstyrelserna tillsammans har pekat ut har Naturvårdsverket utvecklat en metod (MIFO) för att prioritera de mest angelägna objekten. Alla identifierade platser registreras i länsstyrelsernas databas.

Länsstyrelsen har ansvar för att inventering av förorenade områden genomförs i länet inom de branscher som Naturvårdsverket angivit i "Kvalitetsmanual för efterbehandling av förorenade områden". Länsstyrelsens arbete med inventering av nedlagda verksamheter genomförs genom bidrag från Naturvårdsverket. Inventeringarna genomförs huvudsakligen branschvis. Inventering och riskklassning genomförs i samråd med kommunernas miljökontor.

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

På platser där det förekommit verksamheter som man av erfarenhet vet kan orsaka allvarliga markföroreningar görs en mer platsspecifik inventering och riskklassning. Riskklassning görs utifrån vilken risk området kan utgöra för människors hälsa och miljö. Riskklass 1 och 2 innebär mycket stor respektive stor risk och riskklass 3 och 4 innebär måttlig respektive liten risk. Skydd av yt- och grundvatten ingår som en del i riskklassning

Objekt med hög riskklass (1 och 2) innebär att dessa bör undersökas genom markundersökningar och provtagningar och vid behov saneras. Platser där riskerna bedöms som måttliga eller låga (klass 3 och 4) prioriteras normalt inte för vidare undersökningar eller åtgärder. Planerad ändrad markanvändning eller markarbeten kan innebära att även dessa ska prioriteras för undersökningar och åtgärder. Allt eftersom ny kunskap kommer fram kan en riskklassning komma att ändras.

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.

Tillsyn

Tillsynsarbetet avseende förorenade områden drivs som egeninitierad tillsyn eller är mer händelsestyrd, till exempel i samband med nedläggning av industri, ändrad markanvändning och exploatering med mera.

Områden med riskklass 1 och 2 ska särskilt prioriteras i efterbehandlingsarbetet men även andra områden blir aktuella till exempel i samband med ändrad markanvändning, utbyggnad, avveckling av företag med mera.

Huvudprincipen i miljöbalken är att den som förorenat ska stå för efterbehandling av förorenade områden. Prioriterade områden bör därför utredas avseende ansvarsfrågan. Ansvarsutredningar genomförs huvudsakligen av respektive tillsynsmyndighet och bör göras enligt checklista i Naturvårdsverkets kvalitetsmanual för efterbehandling av förorenade områden. Finns det en ansvarig drivs ärendet vidare genom tillsyn av respektive tillsynsmyndighet eller frivilliga överenskommelser.

För prioriterade objekt där ansvar saknas kan kommuner söka bidrag hos Länsstyrelsen för att låta genomföra undersökningar. Inledningsvis kan i vissa fall även Länsstyrelsen driva utredningsprojekt. Granskning och bedömning av ansvarsutredningar i bidragsärenden görs i samråd med Länsstyrelsens juridiska experter.

För inventering av verksamheter i drift ansvarar respektive tillsynsmyndighet. Länsstyrelsen har 2007 inventerat och riskklassat pågående miljöfarliga verksamheter i drift som Länsstyrelsen har tillsyn som ingår i Naturvårdsverkets branschlista. Länsstyrelsen arbetar nu med uppföljning av prioriterade objekt för att få till stånd utredningar och vid behov åtgärder. Länsstyrelsen verkar för att pågående miljöfarliga verksamheter i drift som ingår i branschlistan och där kommuner är tillsynsmyndighet ska genomgå inventering och riskklassning. Utbildningar och workshops om inventeringsmetodiken anordnas återkommande för kommunerna.

Kommunerna har tillsynen över flertalet förorenade områden i länet. Deras arbete är till största delen händelsestyrt till exempel i samband med exploateringar, olyckor med mera. För att öka andelen privatfinansierade åtgärder för avhjälpande av föroreningsskador behöver en mer systematisk egeninitierad tillsyn öka. Kommuner med många allvarligt förorenade områden bör ha en handlingsplan för arbetet med förorenade områden.

Undersökningar och utredningar

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

Områden som prioriterats efter riskklassning bör inledningsvis undersökas översiktligt. Därefter avgörs om mer detaljerade undersökningar behövs för att ta ställning till åtgärder behövs, hur och i vilken omfattning. Man kan välja mellan att göra en stor detaljerad undersökning direkt eller att gå mer systematiskt tillväga. I samtliga fall bör kontakt tas med tillsynsmyndigheten som avgör i vilken omfattning undersökning eller utredning ska ske.

Oftast börjar man med en mindre undersökning för att ta reda på om området överhuvudtaget är förorenat. Visar det sig att området är förorenat förtätar man sedan provtagningen. Provtagning kan behöva ske i jord, grundvatten, ytvatten, sediment, inomhusluft, byggnadsmaterial mm. Prover skickas till godkända laboratorier för analys. Resultatet från analyserna, tillsammans med annan information om området, används sedan för att bedöma föroreningsituationen på platsen. Allt sammanställs i en rapport, där man också redovisar vilka risker som är förknippade med föroreningarna på området.

Vid mer detaljerade undersökningar utreds också vilka åtgärder man bör vidta för att komma tillrätta med problemet. I denna åtgärdsutredning går man också igenom om det krävs tillstånd för de åtgärder man vill göra och vilka myndigheter som måste kontaktas inför saneringen. Ofta görs även en uppskattning om vad saneringen kostar.

Undersökningar bör göras av konsulter med erfarenhet som har miljöteknisk kompetens med kunskaper om kemikalier, jord- och grundvattenförhållanden. Efterbehandlingsprojekt bör drivas enligt Naturvårdsverkets vägledning om förorenade områden, som finns att hämta i PDF-format på Naturvårdsverkets webbplats, till exempel rapport 5976, 5977, 5978 med flera. Länkar till Naturvårdsverkets webbplats:

<http://www.naturvardsverket.se/sv/Verksamheter-med-miljopaverkan/Efterbehandling-av-foroerade-omraden/Naturvardsverkets-utgangspunkter-for-efterbehandling/> och <http://www.naturvardsverket.se/sv/Verksamheter-med-miljopaverkan/Efterbehandling-av-foroerade-omraden/Att-utreda-och-efterbehandla-foroerade-omraden>

Åtgärder

Det finns många olika åtgärder för att efterbehandla ett förorenat område. Vilken åtgärd som är lämpligast bedöms från fall till fall. Det kan ta lång tid från det att ett förorenat område upptäcks till att platsen blir sanerad. Saneringar är oftast mycket kostsamma. Den vanligaste åtgärden är att man gräver upp och transporterar bort de förorenade massorna till en deponi eller en anläggning där man behandlar eller renar dem. Det är angeläget att man inför åtgärd beaktar flera olika alternativ. Man kan till exempel också rena massor på plats med olika metoder. Valet av åtgärd är bland annat beroende av vilken typ av förorening det rör sig om. Naturvårdsverket har tagit fram en rapport om val av lämpligaste åtgärd, rapport 5978.

Kort beskrivning av det stegvisa arbetet från inventering till åtgärd

Länsstyrelsen delger kommunerna fortlöpande resultat från genomförda inventeringar. I nästa skede prioriteras i första hand prioriterade objekt inom riskklass 1 och 2 inom inventerade branscher utredas vidare, men även andra objekt kan bli aktuella.

Utredningar omfattar ansvarsutredningar, orienterande/översiktiga undersökningar och detaljerade och åtgärdsförberedande utredningar (huvudstudier).

Ansvarsutredningar ska klargöra om det finns ansvarig adressat för att drivas vidare genom tillsyn eller, om det är ett prioriterat objekt, med bidrag.

Ansvarsutredningar genomförs huvudsakligen av respektive tillsynsmyndighet. I vissa fall kan det vara nödvändigt att anlita extern hjälp. Granskning och bedömning av ansvarsutredningar i bidragsärenden görs i samråd med Länsstyrelsens juridiska experter. Allteftersom ny kunskap framkommer kan ansvarsbedömningar behöva revideras.

Inom den bidragsfinansierade verksamheten görs prioritering efter samråd med kommunerna och efter länsövergripande prioritering. I första hand ska huvudman för bidragsprojekt vara kommun men Länsstyrelsen kan inledningsvis hålla i bidragsprojekt. I första hand prioriteras objekt med riskklass 1.

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 då ett viktigt underlag om förekomst av förorenade områden. Vid översiktplanering och annan planering enligt plan- och bygglagen (2010:900), PBL, är det viktigt att kommunerna beaktar förorenade områden så att lagens bestämmelser om hälsa och miljö uppfylls. Information om förorenade områden bör inarbetas i den fysiska planeringen och i samband med planarbete uppmärksammas kommunerna på eventuella uppgifter från Länsstyrelsens databas.

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. 4.1 4 kap 14§4 PBL ges möjlighet att ställa krav på vissa åtgärder vid planläggning av förorenad mark. 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.

Information om förorenade områden

Länsstyrelsen ansvarar för att information om förorenade områden lämnas till kommunerna. Uppgifter om eventuellt förorenade områden i databasen skickas till respektive kommuns miljökontor.

Exploateringstrycket inom länet är stort och många industriområden omvandlas för andra ändamål. Förutom som underlag för arbetet med efterbehandling av förorenade områden, utgör uppgifterna i databasen även ett värdefullt underlag vid fysisk planering. I samband med planarbete uppmärksammas kommunerna på eventuella uppgifter från Länsstyrelsens databas.

Länsstyrelsen får information om förorenade områden i samband med inventering och tillsyn av länsstyrelse eller kommun, information från enskilda, och vid markarbeten för till exempel exploatering och fastighetsöverlåtelse. Det är viktigt att Länsstyrelsen får del av information om inventeringar och undersökningar av förorenade områden. Enligt 28 § förordningen om miljöskydd och hälsoskydd (1998:899) ska Länsstyrelsen få del av anmälningsärenden från kommunerna.

Information om förorenade områden och Länsstyrelsens arbete finns på Länsstyrelsens webbplats www.lansstyrelsen.se/stockholm/fororenade-omraden.

Resultat från genomförda inventeringar presenteras i rapporter eller faktablad i tryckt form och på webbsidan.

Information till kommuner sprids regelbundet genom handläggarträffar, nyhetsbrev, e-postgrupp och telefon. Länsstyrelsen bistår även andra aktörer, konsulter med mera med uppgifter från databasen och annan kunskap om efterbehandling.

En informationsbroschyr främst riktad till mäklare, köpare och säljare av villor och andra privata fastigheter har tidigare tagits fram i samband med en informationskampanj riktad till mäklare 2008–2009. Under 2013–2014 har en liknande kampanj riktad till banker. Länk till broschyr <http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/2010/Förorenad-mark-syns-inte-men-finns-101101.pdf>.

Prioriteringsgrunder i länet

Stockholms län har ett mycket stort antal förorenade områden. I många tätortsnära områden är sedimenten också ofta kraftigt förorenade. Innan mer genomgripande saneringar av sediment kan bli aktuella måste tillförsel av föroreningar från omgivande mark förhindras.

Eftersom det funnits och idag finns ett mycket stort antal verksamheter inom länet har det inte varit möjligt att inventera och riskklassa samtliga objekt inom angivna branscher. Vid inventeringsarbetet har gjorts inledningsvis en avgränsning varefter de objekt som bedöms utgöra störst risk för människors hälsa och miljön inventerats vidare och riskklassats. Många områden har lång industriell historik och ofta är ansvarsfrågan svår att klarlägga.

Prioritering för fortsatt arbete görs i samråd med kommunerna och efter länsövergripande prioritering. I första hand prioriteras objekt med riskklass 1. Objekt med riskklass 1 redovisas i en prioriteringslista som uppdateras årligen. Många andra områden blir också aktuella för efterbehandling i samband med förändrad markanvändning och exploatering.

Tillsynsarbetet är också kopplat till arbetet med åtgärdsprogram för vatten och arbetet med klimatanpassning. Vattenförekomster där det finns risk att god kemisk och ekologisk status inte nås samt i områden där riskerna är stora för ras, skred och översvämning utgör också en prioriteringsgrund i arbetet.

Behovet av mark för bostadsbyggande är mycket stort i länet och det finns ett tryck efter att exploatera områden där det tidiare förekommit industriell verksamhet. Länsstyrelsens arbete och kunskapsunderlag avseende förorenade områden är en förutsättning för att möjliggöra nytt bostadsbyggande på platser där det kan finnas föroreningar från tidigare verksamhet..

Restriktioner i markanvändning (miljöriskområden, förelägganden med mera)

Ett område kan omfattas av restriktioner i markanvändning genom förelägganden eller inrättande av miljöriskområde.

Anteckning i fastighetsregistret

Om tillsynsmyndigheten har meddelat ett föreläggande eller förbud mot en fastighetsägare kan tillsynsmyndigheten sända beslutet till inskrivningsmyndigheten för anteckning i fastighetsregistrets inskrivningsdel. Har anteckning gjorts gäller föreläggandet eller förbudet mot ny ägare.

Läget i länet

Regionala förutsättningar

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 kallt berg med framträdande sprickdalar. Hela länet befinner sig under den så kallade högsta kustlinjen, HK, varför Östersjöns olika stadier och verkningar tydligt präglar landskapet.

Geologi

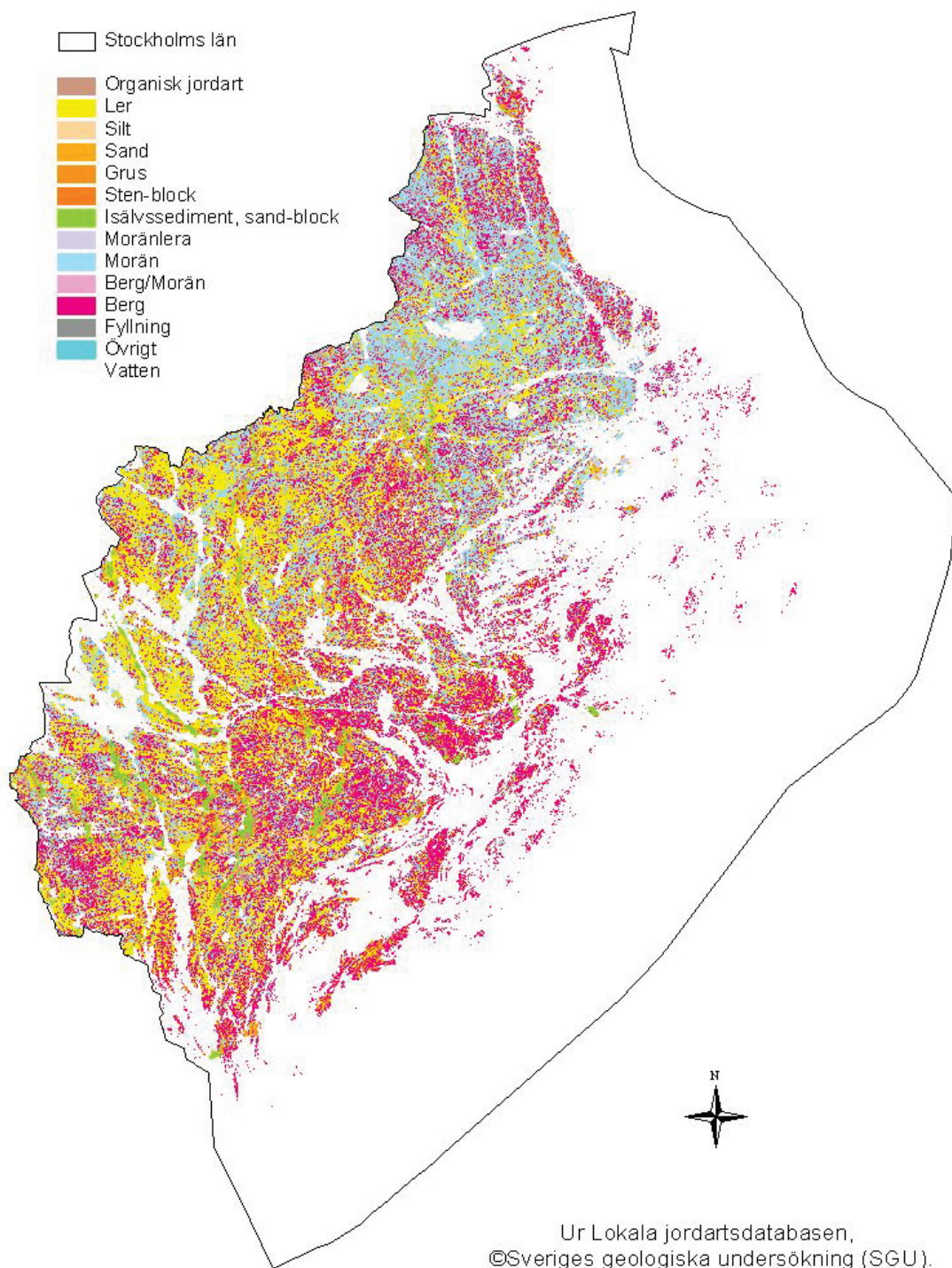
Berggrunden i Stockholms län utgörs av resterna av den svekofenniska bergskedjan som bildades för cirka 1,8 miljarder år sedan. Så gott som allt berg i länet tillhör det kristallina urberget. Det betyder att gnejser, graniter och gnejsgraniter dominerar den geologiska kartan.

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 och mossar.

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.

Jordartskarta Stockholms län



Hydrologi

Länets berggrund med sina sprickor och förkastningar har tillsammans med täta moräner och leror gett 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 km². 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 lerslättsjöar 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 bäckvattenväxtkartering 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 med mera.

Stockholms län är ett stort län sett till befolkning och verksamheter. Länet är landets mest tätbefolkade län och har 2 miljoner invånare, cirka 20 procent av Sveriges befolkning bor idag inom länet och cirka 30 000–40 000 nya invånare tillkommer varje år. Ytan uppgår till cirka 6 000 km², 2 procent av Sveriges yta fördelade på 26 kommuner. Länet har mer än 200 000 arbetsställen, cirka 200 miljöfarliga verksamheter som är tillståndspliktiga enligt miljöbalken (A- och B-anläggningar) och flera tusen anmälningsspliktiga verksamheter (C-anläggningar) och andra miljöfarliga verksamheter, 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 fabrikerna 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 till områden utanför Stockholm stad. 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.

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 vattnet från Mälaren och det salta Östersjövattnet sker en kraftig bindning och sedimentation. Detta medför generellt att halterna i bottensedimenten 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 bottnarna 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 med mera, gör att det är svårt att generellt avgöra hur skadliga de förorenade sedimenten är.

Belastning av miljögifter till en storstadsregion som Stockholm är oavsett om den är av diffus eller av punktkälla karaktär betydande varför det är viktigt att fastställa hur denna belastning påverkar grund- och ytvattenkvaliteten och till dessa angränsande livsmiljöer. Detta är ett åtagande som tydligt beskrivs inom vattenförvaltningen, det vill säga att fastställa om god kemisk och ekologisk status råder i våra vatten. Målet är skydda vattenlevande och bottenlevande djur såväl som att skydda för sekundär förgiftning högre upp i näringskedjan, alternativt för human hälsa. Med anledning av detta finns ett växande behov att övervaka halter av miljögifter i vattenmiljön. Detta sker bland annat i regional miljöövervakning och i Stockholm stads regi. Av kostnadsskäl sker dock inte miljöövervakning i önskvärd omfattning, framför allt inte av organiska miljögifter.

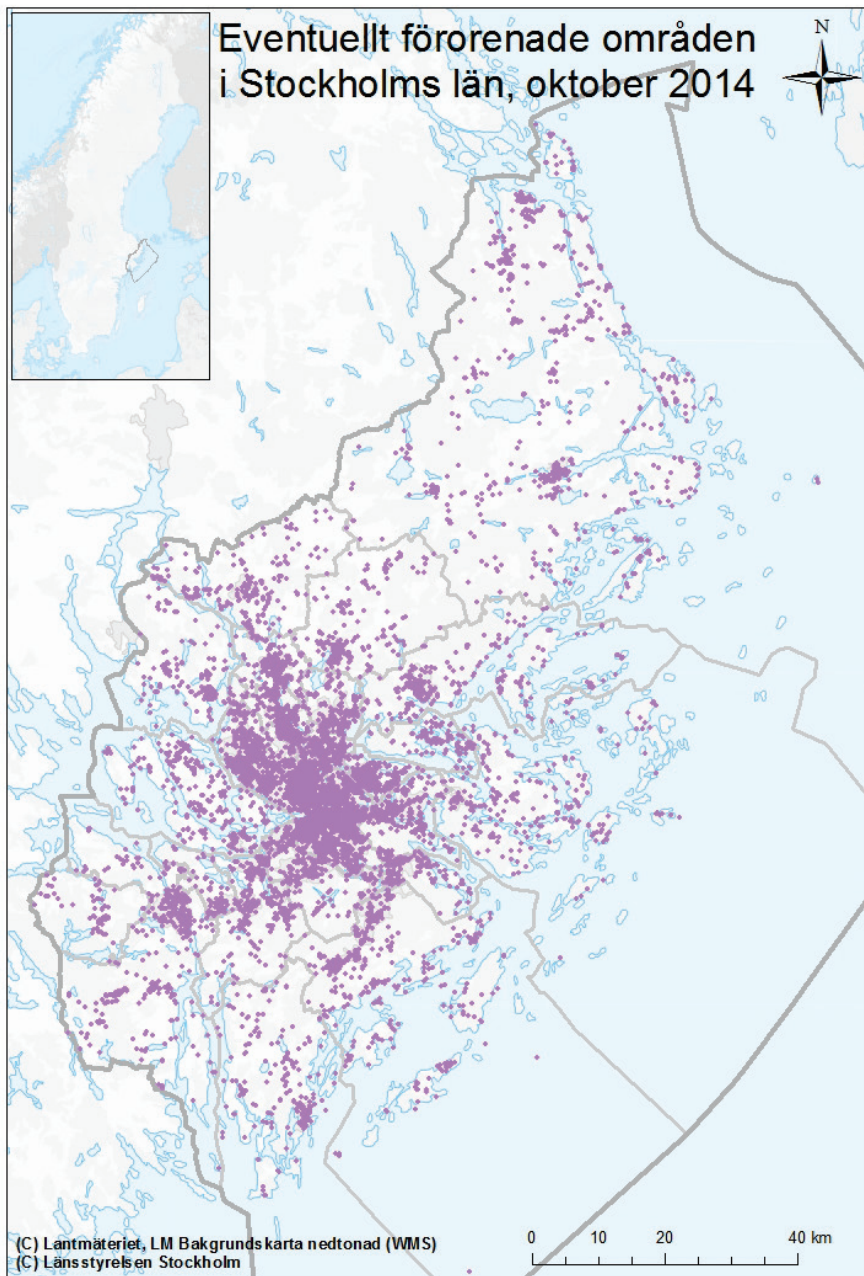
Stockholm stads miljöövervakning sker inom ramen för det så kallade Vattenprogrammet, som gemensamt har tagits fram av de berörda förvaltningarna i Stockholms stad, tillsammans med stadens kommunala vattenbolag, Stockholm Vatten AB. Preliminära resultat från sedimentfällor inne i Mälaren och i hamnbassängen på Saltsjösidan tyder på större tillförsel och större effekter på Saltsjösidan, men även material från Klubben, uppströms Stockholm, innehåller ämnen med skadliga biologiska effekter. Dokument avseende vattenprogrammet finns under Stockholm stads webbplats www.stockholm.se.

Övervakning av sediment i Mälaren och skärgården sker i ett övervakningsprogram som utförs av Länsstyrelsen och Stockholms stad. Resultat från provtagningar redovisas i rapporter.

Förorenat grundvatten förekommer bland annat i Stockholm stad med höga halter av tungmetaller men även olja och bekämpningsmedel återfinns (ref. Stockholms Vattenprogram).

Förorenade områden i länet

Länsstyrelsen har sedan 1997 genomfört kartläggning och inventering av förorenade områden med medel från Naturvårdsverket. För närvarande finns kännedom om 10 900 områden som är eller kan vara förorenade områden i länet, (figur 1 och figur 2). Många av områdena ligger centralt och i nära anslutning till tät bebyggelse. I dagsläget är endast ett fåtal av områdena åtgärdade. Om de förorenade områdena efterbehandlas kan detta möjliggöra etablering av nya verksamheter och bostäder.



Figur 1. Karta över identifierade konstaterat och eventuellt förorenade områden.

Identifierade områden

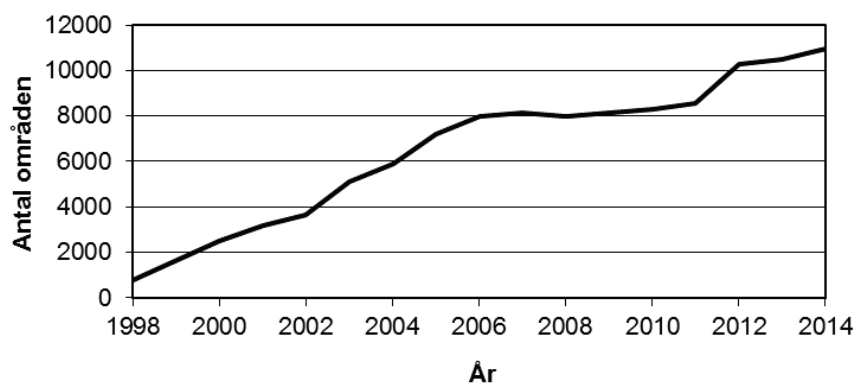
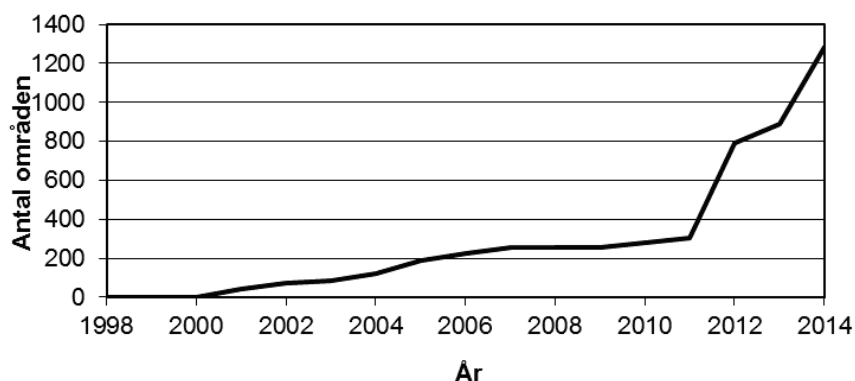


Fig. 2. Antalet identifierade områden som eventuellt är förorenade i Stockholms län.

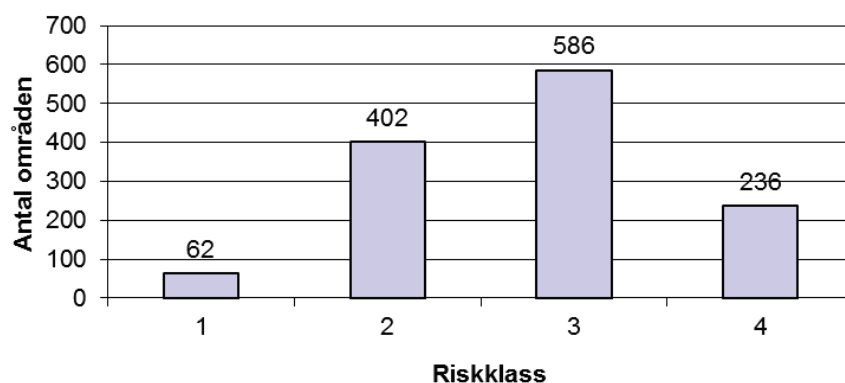
I dagsläget har cirka 1300 områden inventerats och riskklassats enligt MIFO, fas 1. Samtliga branscher med branschriskklass 1 har inventerats, men inom vissa branscher behöver komplettering genomföras. Områden med riskklass 1 och 2 ska särskilt prioriteras i arbetet med förorenade områden för att få till stånd undersökningar och vid behov åtgärder. Andra områden kan bli aktuella till exempel i samband med ändrad markanvändning och exploatering, utbyggnad, avveckling av verksamheter med mera. Resultat från genomförda inventeringar och riskklassningar framgår av sammanställningen i figur 3, 4 och 5. För närvarande pågår inventering av verkstads- och ytbehandling, plantskolor/handelsträdgårdar, samt tvättmedelsindustri och övrig organisk industri, bilsrot/skrothantering, skjutbanor och betning av säd. Branscherna skjutbanor och skrothantering/ bilsrot kommer att slutföras 2014 liksom förmodligen också verkstads- och ytbehandlingsindustri.

Inventerade och riskklassade områden



Figur 3. Inventerade och riskklassade områden enligt MIFO fas 1 i Stockholms län. Kurvan visar antal riskklassade inklusive objekt som avslutats oktober 2014.

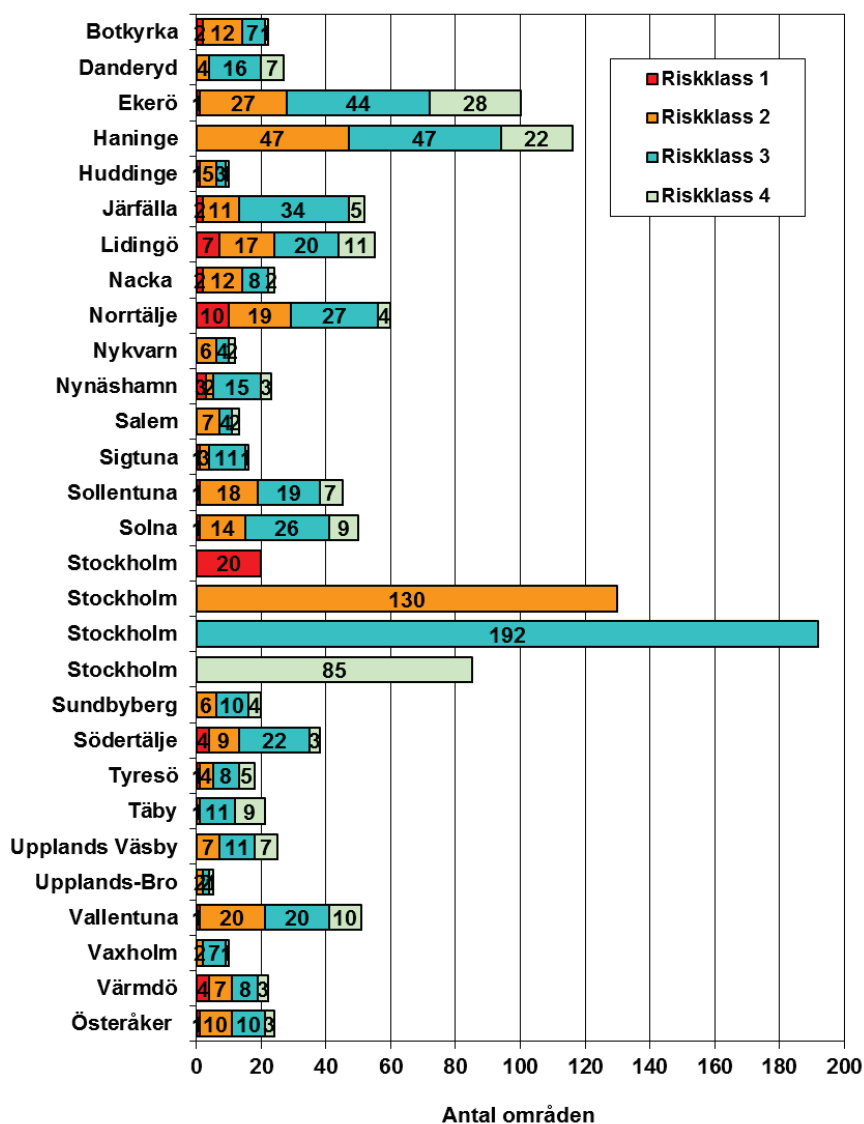
Områden i respektive riskklass



Figur 4. Inventerade områden fördelade på riskklass, MIFO fas 1, 2014.

Flest objekt i riskklass 1 och 2 har branscherna avfallsdeponier, kemtvätt, plantskolor, sediment, träimpregnering samt verkstads- och ytbehandlings-industri. Många kommuner har inventerat och undersökt förorenade områden med egna resurser. Statliga aktörer ansvarar för arbete med efterbehandling avseende sina områden. Många inventeringar och undersökningar har också genomförts på initiativ av markägare och andra aktörer i samband med exploatering, fastighetsöverlåtelse, vägdragningar med mera. Inventering och sanering av nedlagda bensinstationer genomförs av SPIMFAB. Utredningar av förorenade områden genomförs också inom ramen för tillståndsprövning och tillsyn, inom bidragsprojekt och genom andra initiativ.

Risiklassade områden i respektive kommun



Figur 5. Risiklassade områden fördelade på kommuner 2014 (oktober).

Inventerade branscher

Länet har ett mycket stort antal förorenade områden vilket innebär att inventering och riskklassning inte kan göras av samtliga objekt. Inventeringsarbetet på Länsstyrelsen genomförs huvudsakligen branschvis men kan till viss del även utföras utifrån avrinningsområde.

Inventeringarna genomförs branschvis och redovisas i rapporter i tryckt form och i pdf-fil på Länsstyrelsens webbplats www.lansstyrelsen.se/stockholm, 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
Inventering av branscherna asfaltverk, tillverkning av trätjära och takpapp i Stockholms län	Fakta 2012
Grafisk industri	Fakta 2013:13
Sediment	Fakta 2014:14

Pågående och återstående inventeringar redovisas i tabell 2.

Tabell 2. Pågående och återstående inventeringar.

Skjutbanor	Slutförs 2014
Skrothandel, bilskrot	Slutförs 2014
Verkstads- och ytbehandlingsbranschen	Slutförs 2014
Tvättmedel och övrig organisk kemisk	Pågår
Betning av säd	Pågår 2014
Grafitelektroindustri	
Gummiproduktion	
Övrig BKL 1-2	
Pälsdjursfarmar	

Miljöfarliga verksamheter i drift

Miljöfarliga verksamheter i drift som ingår i Naturvårdsverkets branschlista inventeras och riskklassas av respektive tillsynsmyndighet. Inom Miljösamverkan Stockholms genomfördes 2009–2010 ett projekt för inventering och riskklassning av miljöfarliga verksamheter i drift där kommuner är tillsynsmyndighet. Därefter genomförs återkommande MIFO-bildningar och workshops för kommunerna.

Åtgärder

Länsstyrelsen får årligen kännedom om cirka 70 anmälningssärenden avseende efterbehandlingsåtgärder som lämnats in till tillsynsmyndigheten. I dagsläget har Länsstyrelsen kännedom om totalt cirka 800 områden som har åtgärdats i mer eller mindre omfattning.

Statliga bidrag

Statliga bidrag till utredning och efterbehandlingsåtgärder har beviljats till objekt som anges i tabell 3.

Tabell 3. Objekt där statliga bidrag har lämnats

Kommun	Objekt	Bidrag till	Kommentarer
Botkyrka	Sjöbergs varv	Förstudie, huvudstudie, åtgärder	Åtgärder 2014–2016
Botkyrka	Riksten	Förstudie	
Norrtälje	Eriksson & söner	Förstudie	
Norrtälje	Edsbro bruk	Förstudier	Huvudstudie påbörjas hösten 2014
Norrtälje	Skebo bruk	Förstudier	Huvudstudie påbörjas hösten 2014
Nykvarn	Turingesjön	Utredning Efterbehandlingsåtgärder Uppföljning	Delvis även LIP (Lokala investeringsbidrag) och EU-life-fond
Stockholm	Beckholmen	Huvudstudie, åtgärds - förberedande utredningar, efterbehandlingsåtgärder	
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
Stockholm	Akterspegeln	Efterbehandlingsåtgärder	
Stockholm	Vinterviken	Huvudstudie	
Södertälje	Igelstatomten	Utredning om efterbehandlingsmetod	
Vaxholm	Vaxholmssågen	Förstudie	
Upplands Väsby	Messingen	Ansvarsutredning	

Prioriterade objekt

I det regionala programmet ska redovisas en lista över de områden som kan innebära störst risk i länet, den så kallade prioriteringslistan. De tio översta ska rangordnas. Listan har tagits fram i samråd med kommunerna och redovisas i bilaga 1. Objekten och rangordningen kan komma att ändras framöver. Listan uppdateras årligen.

I tabell 4 redovisas objekt som tidigare legat på prioriteringslista etcetera.

Tabell 4. Objekt, tidigare på prioriteringslista eller motsvarande.

Rikstens Kol- och tjärfabrik, Botkyrka	Översiktlig undersökning genomförd. Bedöms inte vara riskklass1
AB Industridestillation, Albykullen, Botkyrka	Efterbehandling genomförd delvis. Området idag riskklassat till riskklass 3
Alfa Laval's 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.
Muskövarvet, Haninge	Varv. Efterbehandlingsåtgärder 2009. Slutrapport inlämnad till Generalläkaren
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 tjärar, radiumtillverkning m.m. Huvudstudie har genomförts under 2005. Området omklassat till riskklass 2. Övertäckning genomförd 2007. Rapport 2008.
Tollare 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 Miljödömsstolen 2005.
Väddö Trä & byggvaror, Norrtälje	Området sanerat under 2006 i samband med exploatering.
Spillersboda såg & hyvleri AB, Norrtälje	Omklassat till riskklass 3
Rimbo lokstallsområde, Norrtälje	Omklassad till riskklass 2

Turingen, Nykvarn	Kvicksilverföroreningar från pappersbruk. Efterbehandlingsåtgärder etapp 1, omläggning av Tungeån, genomfördes 1995-1996. Etapp 2 genomfördes 1999-2003. LIP-bidrag och kompletterande bidrag inom ramen för det regionala programmet/årlärsplanen 1999 och 2003. Bidrag har också erhållits ur EU:s Lifefond.
Statoil, Kalvö, Nynäshamn.	Smörjoljeproduktion. Delvis åtgärdat.
Norrvikens trä, Sollentuna	Träimpregneringsanläggning. Åtgärdat.
Växtskyddsanstalten, Solna	Bekämpningsmedelstillverkning. Delvis åtgärdat 1997. Området omklassat till riskklass 2.
Stena Gotthard metallskrot, Solna	Bilskrot och skrothandel. Efterbehandlingsåtgärder i samband med exploatering
Södra Järva, SJ:s verkstadsområde, Solna	Verkstadsindustrier. Uppskattad till riskklass2 efter delvis åtgärdat, bl.a. i samband med exploatering (Arenastaden)
Asfaltverket/ kv. Kojan, Stockholm	Efterbehandlingsåtgärder genomförda 2009
Kv. Akterspegeln, Stockholm	Svavelsyratillverkning. Utredningar och efterbehandlingsåtgärder 2005- 2006 har genomförts genom statliga bidrag
Kv. Baltic, Stockholm	Elektroteknisk industri, färgindustri, gjuteri. Åtgärdat 2012
Djurgårdsvägen (kv. Grönland), Stockholm	Åtgärder genomförda etappvis.
Hammarby sjöstad, Stockholm	Bilskrot, skrothandel, verkstadsindustri, m.m. Delvis bidrag inom ramen för de lokala investeringsprogrammen. Efterbehandlingsåtgärder genomförda i samband med exploatering. Sickla udde klar 2000, de södra delarna och Lugnet klart 2005, Henriksdalshamnen klar 2008. Fortsatt exploatering.
Klara sjö, Stockholm	Efterbehandling genomförd 2003 - 2004. Bidrag för åtgärder inom de lokala investeringsprogrammen.
Lagerholms	Färgfabrik. Undersökt 2014, föroreningar av PAH och metaller i översta metern som består av fyllning, bedöms inte vara riskklass1. Exploatering planerad..
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.
Lundbyvädden	Undersöktes 2013. Endast mindre ställvis föroreningar påträffade. Bör ej finnas med på denna lista.Bedöms inte vara riskklass 1
Lövsta, Stockholm	Flera objekt. Behandling av farligt avfall, deponier, mellanlagring, sortering. Täckning av tipparna klar. SAKAB delvis åtgärdat (riskklass 2).
Stena Gotthard metallskrot, Stockholm	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.
Fredells trä, Hammarby, Stockholm	Träimpregnering. Efterbehandling genomförd i samband med exploatering
Fredrikssons trä, Gunnebo, Stockholm	Träimpregnering. Efterbehandling genomförd i samband med exploatering
Södermalms trä, Stockholm	Träimpregnering. Efterbehandling genomförd, bl.a. i samband med exploatering
Skansen, Stockholm	Träimpregnering. Efterbehandlingsåtgärder genomförda 2009
Hall, Södertälje	Träimpregnering. Efterbehandling genomförd 2008
Bällstaån, Sundbyberg, Stockholm	Tidigare uppskattad riskklass. Riskklassad till riskklass 2
Shells oljedepå, Södertälje	Oljedepå. Uppskattad riskklass 2.
Viggbyholms brädgård/ Täby Röhäll, Täby.	Träimpregnering. Området åtgärdat i samband med exploatering. PM redovisat 1995.
Schöllin & Ahlström, Vallentuna	Träimpregnering. Efterbehandling genomförd 2013
Vaxholmssågen, Vaxholm	Träimpregnering. Omklassad till riskklass 3
Fredells Tuna, Österåker	Träimpregnering. Efterbehandling i samband exploatering

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. Under 2013 i Stockholms stad genomfördes undersökningar av åtta kemtvättar och under 2014 genomfördes en undersökning av 20 parkområden/lekplatser som kan ha kvar föroreningar efter tidigare industriell verksamhet eller från fyllnadsmassor.

Länsstyrelsen följer det arbete som bedrivs av andra statliga aktörer som till exempel Försvarmakten och Trafikverket med flera. Uppgifter från dessa inventeringar tas fortlöpande in i databasen. Länsstyrelsen följer arbetet med PCB i byggnader med mera.

SPIMFAB

I Stockholms län finns det i dagsläget 349 registrerade objekt och av dessa är 49 sanerade.

Försvaret

Från och med 2007 rapporterar Försvarsmakten direkt till Naturvårdsverket. Under 2010 har efterbehandlingsåtgärder genomförts vid Muskövarvet i Haninge.

Sveriges geologiska undersökning, SGU

En inledande genomgång av objekt i länet påbörjades under hösten 2006. I organisations-inventeringen av branscher jordbruk och trädgårdsodling ingick bland annat objekten Växtskyddsanstalten/ Frökontrollanstalten, men dessa hanteras inte vidare av SGU då SLU och Jordbruksverket bedöms ha övertagit ansvaret för objekten. FFV-tvätteriet i Hässelby har undersökts och därefter åtgärdats under 2011. För närvarande pågår miljötekniska utredningar vid före detta oljelagren i Härbacka-Isättra gruvor, Österåker och vid räddningsskolan i Rosersberg (tidigare Räddningsverket), Sigtuna.

Sveriges geotekniska institut

För närvarande pågår ett samarbete med SGI för att utveckla kunskaps-spridning avseende problematik med flyktiga ämnen vid exploatering.

Deponier

Kommunala och privata deponier

Vid den kartläggning som tidigare genomförts och redovisats i Länsstyrelsens Rapport 1993:14 kartlades 410 av länets anläggningar för förbränning och deponering av hushålls- och industriavfall med mera. Både kommunala och privata deponier ingick i kartläggningen. Av dessa anläggningar var 164 anläggningar nedlagda och för dessa hade en översiktlig riskklassning gjorts men denna klassning överensstämmer inte med MIFO-modellen. Fortsatt arbete med dessa ska hanteras inom ramen för kommunernas arbete med avfallsplaner. På kommunalt initiativ har några deponier undersökts och riskklassats. Inom ramen för kommunernas avfallsplan genomförde avfallsbolaget SÖRAB har låtit genomföra ett projekt 2010 för inventering och riskklassning av nedlagda deponier inom Danderyd, Järfälla, Lidingö, Sollentuna, Solna, Sundbyberg, Täby, Upplands Väsby och Vallentuna kommun. Flera kommuner har genomfört undersökningar av deponier inom kommunen.

Under 2010–2011 genomfördes arbete med identifiering av deponier för schaktmassor.

Miljöriskområden och andra restriktioner i mark-användning till följd av föroreningar

Hittills har endast några få ärenden aktualiserats i landet. Länsstyrelsen fattade under 2003 beslut om att för närvarande inte förklara före detta Tuna avfallstipp i Botkyrka som miljöriskområde.

Program för inventering, utredningar och åtgärder tre år framåt

För att kunna nå miljökvalitetsmålet och öka andelen privatfinansierade åtgärder behöver tillsynen av förorenade områden öka, både vad gäller nedlagda verksamheter och verksamheter i drift. Länsstyrelsens tillsyn omfattar bland annat att driva krav på undersökningar och åtgärder mot ansvarig i egeninitierade ärenden och exploateringar samt tillsynsvägledning gentemot kommunerna och utredning av tillsynsansvar. I övrigt omfattar arbetet granskning av planer, överklagningsärenden samt stöd i tillståndsprövningsärenden.

Kommunerna i länet som har tillsyn över de flesta förorenade områden i länet även av de på prioriteringslistan (riskklass 1) arbetar framför allt händelsestyrt. Framöver behöver ett mer systematiskt egeninitierat tillsynarbete utföras. Länsstyrelsen genomför för närvarande en översyn och genomgång av tillsynsansvaret för respektive objekt med riskklass 1 och 2. Efter dialog med kommunen kommer en skrivelse med tillsynsobjekt överlämnas till respektive kommun.

Länsstyrelsen verkar för att kommunerna ska arbeta mer systematiskt med prioriterade objekt och kommer ta fram stöd och verktyg till kommunerna för att ta fram handlingsplaner för arbetet med förorenade områden.

Inventering

Med nuvarande takt och inriktning kommer Länsstyrelsens arbete med inventering fortgå till och med 2015. Naturvårdsverket har som mål att länsstyrelsernas bidragsfinansierade inventeringsarbete ska vara avslutat 2013 men storstadslänens har fått bidrag för detta arbete till och med 2015. Länsstyrelsen kommer under 2015 avsluta inventering av de branscher som kvarstår från Naturvårdsverkets branschlista och kommer också göra en genomgång och komplettering av tidigare inventeringar som en del i arbetet med kvalitetssäkring. Även efter 2015 kommer alltid enstaka objekt, där ansvar saknas helt eller delvis, att dyka upp och som kräver bedömningar/riskklassningar

Identifiering av nya objekt sker fortlöpande i samband med inventeringar och från kommunerna. Objekten registreras i EBH-stödet och kommuniceras med fastighetsägare.

Flera kommuner genomför egna inventeringar avseende förorenade områden. Miljöfarliga verksamheter i drift som ingår i Naturvårdsverkets branschlista inventeras och riskklassas av respektive tillsynsmyndighet.

Länsstyrelsen stöder kommunerna i detta arbete till exempel med utbildning i MIFO-metoden och workshops.

Länsstyrelsernas gemensamma databas – EBH-stödet

EBH-stödet som är länsstyrelsernas databas över konstaterat misstänkt förorenade områden utgör ett viktigt underlag för efterbehandlingsarbetet och i planeringssammanhang. Stockholms län är en mycket expansiv region och många områden som använts för industriell verksamhet omvandlas för annat ändamål, i många fall för bostäder. Länsstyrelsen hanterar allt fler planer som rör förorenade områden och det är viktigt att dessa frågor bevakas i planarbetet. Länsstyrelsen får in nya uppgifter beträffande förorenade områden, till exempel genomförda undersökningar i samband med fastighetsöverlåtelse, exploateringar med mera. I dagsläget får till exempel Länsstyrelsen kännedom om mer än 70 anmälningssärenden per år från länets kommuner. Länsstyrelsen bistår med kunskap och upplysningar om förorenade områden till konsulter, markägare och andra aktörer dels i samband med enskilda objekt dels vid informationskampanjer, konferenser och seminarier med mera. Det är viktigt att EBH-stödet även framöver hålls aktuellt och nya uppgifter läggs in fortlöpande.

Kvalitetsäkring och annat efterbehandlingsarbete

Under 2015 kommer en större insats genomföras för kvalitetsäkring av databasen. Förvaltning och underhåll samt kvalitetssäkring av EBH-stödet behöver genomföras fortlöpande framöver. För att uppdatera och bibehålla en bra kvalitet på EBH-stödet och annat efterbehandlingsarbete förutsätts att det finns tillräckliga resurser.

Undersökningar och utredningar

Arbete med olika utredningar genomförs både inom ramen för tillsyn och inom bidragsfinansierad verksamhet. För att öka andelen privatfinansierade åtgärder är det viktigt att respektive tillsynsmyndighet arbetar vidare med prioriterade objekt. Genom tillsynsvägledning och utbildningar får kommunerna bättre förutsättningar för sitt arbete. I första hand prioriteras objekt med riskklass 1 och 2 men även andra objekt kan bli aktuella.

Ansvarsutredningar genomförs av respektive tillsynsmyndighet. Allt eftersom ny kunskap framkommer kan ansvarsbedömningen behöva uppdateras. Granskning och bedömning av ansvarsutredningar i bidragsärenden görs i samråd med Länsstyrelsens juridiska experter. Miljötekniska undersökningar och åtgärder bör genomföras enligt Naturvårdsverkets vägledningmaterial, detta gäller även exploateringsprojekt.

För perioden 2015–2017 bedöms bidragsbehovet för översiktliga undersökningar vara två till fem översiktliga undersökningar per år. Under 2015 planeras dessutom ett länsstyrelsegemensamt projekt för att ta fram en

strategi för arbete med plantskolor/handelsträdgårdar. Bidragsbehovet för huvudstudier bedöms vara två till fyra huvudstudier per år.

Tabell 5. Eventuella förstudier (bidragsprojekt)

Klädesfabriken Elfviks gård	Ansvarsfrågan ännu inte utredd
Vallensjö, Upplands Väsby	Ansvarsfrågan ännu inte utredd

Även andra objekt kan komma bli aktuella under perioden.

Åtgärder

Åtgärder baserat på frivilliga överenskommelser 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 bland annat på grund av exploateringstryck för bostäder och ökad satsning på egeninitierad tillsyn av förorenade områden.

Några områden som undersökts och där det finns behov av åtgärder är till exempel:

- Norrtälje: Hallsta, Herräng
- Nynäshamn: Nynäs Refining AB
- Stockholm

Efterbehandlingsåtgärder i samband med exploatering kommer genomföras bland annat inom följande områden:

- Järfälla kommun: Barkarby flygfält
- Lidingö kommun: Dalénområdet
- Norrtälje kommun: Hamnområdet, inkl Eriksson & söner
- Solna kommun: Råstablick, Ulriksdalsfältet, Västerjärva, Stora Frösunda, Citybanan, Tvärbanan, Arenastaden
- Stockholms stad: Hjorthagen, nordvästra Kungsholmen, södra Värtan, kv. Annedal-Linaberg (före detta Baltic m.m.), Hammarby sjöstad, primus
- Sundbybergs kommun: Stora Ursvik, Lilla Alby
- Södertälje kommun: Igelstatomten

Saneringsobjekt baserat på statligt bidrag

I de flesta fall är kommunen huvudman. Länsstyrelsen verkar för och stöttar kommunerna att ta på sig huvudmannaskap för efterbehandling av prioriterade projekt och följer arbetet i projektorganisationen med stöd och rådgivning. Huvudsakligen prioriteras riskklass 1-objekt.

I dagsläget finns för närvarande tre objekt för uppföljning i åtgärdsram. Under 2015 kan ytterligare något objekt efter genomförande av huvudstudie bli aktuella för bidrag till åtgärder, till exempel Vinterviken. Senare i perioden kan ytterligare några objekt eventuellt komma in i åtgärdsramen.

Tabell 6. Pågående åtgärdsobjekt:

• Beckholmen, Stockholm	Påbörjat 2011, beräknas avslutat 2014
• Sjöbergs varv, Botkyrka	Påbörjas 2014, beräknas avslutat 2016
• Turingen, Nykvarn	Långtidsuppföljning avslutad 2014

Tidplan

Objekt som kan bli aktuella för åtgärder med bidrag under perioden redovisas i tabell 7. Ytterligare objekt kan bli aktuella senare under perioden.

Tabell 7. Eventuella åtgärdsprojekt framöver

Objekt	Huvudstudie	Åtgärder	Kommentar
Edsbro masugn, Norrtälje	2012–2013	2013–2014	Komplettering av förstudie 2010-2011 Huvudstudie påbörjas 2014
Skebo bruk, Norrtälje	2013–2014	2013–2014	Komplettering av förstudie 2010-2011 Huvudstudie påbörjas 2014
Igelstatomten	2010–2011	2011–2012	Delat ansvar, exploateringsplaner

Undersökning och åtgärder av nedlagda deponier

Flera kommuner genomför undersökningar av deponier inom ramen för den kommunala avfallsplanen.

Tillsynsvägledning

Länsstyrelsen arbetar för att öka andelen privatfinansierade åtgärder. I de flesta fall är det kommunen som är tillsynsmyndighet för förorenade områden i länet och det finns ett stort behov av tillsynsvägledning om till kommunerna. Under de kommande planeras bland annat följande aktiviteter.

- Anordna två möten per år med arbetsgruppen för förorenade områden.

- Slutföra projekt om masshantering 2015 med workshops. Projektet genomförs tillsammans med Mälardalslänen och Gotland.
- Årligen anordna en gemensam utbildning för kommunerna tillsammans med Mälardalslänen, Gotlands och Dalarnas län. Utbildningen 2015 samordnas av Dalarnas län.
- Ta fram och genomföra en grundutbildning om förorenade områden för kommunerna (Mälardalslänen och Gotland).
- Anordna utbildningar inom arbetsområdet som ansvarsutredningar, riskbedömningar med mera. Genomföra utbildning om EBH-stödet när det blir tillgängligt för kommunerna.
- Ge information, råd och stöd, övergripande och i enskilda ärenden. Årligen genomförs flera kommunbesök/träffar.
- Genomföra ett projekt för att ta fram strategi för kommunernas fortsatta arbete med plantskolor (Mälardalslänen och Gotland).
- Efter översyn och genomgång av tillsynsansvar genomföra en riktad ”överlämning” av objekt med riskklass 1 och 2 till kommunerna.
- I samråd med Mälardalslänen och Gotland ta fram flerårig tillsynsvägledningsplan för utbildningar och kurser.
- Stödja kommunerna med verktyg för att ta fram kommunala handlingsplaner för arbetet med förorenade områden.
- Genomföra kommunbesök/träffar med ett antal kommuner per år

Länsstyrelsen planerar att under 2015 genomföra en insats för att utveckla arbetet med förorenade områden i fysisk planering, intern och externt.

Övrigt

Arbete för att uppnå en ökad andel privatfinansierade åtgärder

Länsstyrelsen har ett uppdrag att arbeta för att öka andelen privatfinansierade åtgärder. Detta görs på olika sätt, dels genom eget tillsynsarbete av nedlagda och pågående verksamheter men och också genom stöd och tillsynsvägledning till länets kommuner. Länsstyrelsens inventeringsarbete utgör en grund för att öka andelen privatfinansierade åtgärder. Redan idag har efterbehandlingsarbetet på privat initiativ ökat som en följd av genomförda inventeringar. Dels genom tillsyn av områden där det finns ansvarig men också genom att medvetenheten och kunskapen om förorenade områden ökar när information och resultat från inventeringar sprids.

Länsstyrelsen verkar för att öka kommunernas egeninitierade tillsynsarbete ska öka med olika utbildnings- och tillsynsaktiviteter. 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, informationskampanjer med mera.

Prioriteringslista Stockholms län, de tio mest prioriterade objekten (oktober 2014)

	Objektnamn	Kommun	Bransch	Risk- klass	Finns ansvarig	Primär förorening	Status	Kommentar
1	Nynas	Nynäshamn	Oljeraffinaderi	1	Ja	Oljeprodukter	Huvudstudie	Oljeraffinaderi, pågående verksamhet. Beslut från Miljödomstolen 2001, 2009. Prövotid/uppskjutna villkor: utredning av försök för sanering pågår. Tillståndsprövning pågår. Ingick i Länsstyrelsens projekt 2007 avseende verksamheter i drift.
2	Sjöbergs varv/ Kagghamra	Botkyrka	Träimpregnering, varv	1	Nej	As	Förberedande	Träimpregnering, varv. Träimpregnering. Huvudstudie genomförd 2012. Ansökan om bidrag för åtgärder 2013. Åtgärder planeras 2014-2016.
3	Vinterviken	Stockholm	Krutt- och sprängämnestillverkning	1	Nej	As	Huvudstudie	Sprängämnestillverkning. Huvudstudie genomförd
4	Igelstatomten	Södertälje	Träimpregnering	1	Ja	As	Huvudstudie	Sågverk med impregnering. Projekt om åtgärds-metoder har tidigare avslutats och redovisats till Naturvårdsverket. Kommunens föreläggande om åtgärder överklagat till Länsstyrelsen, ärendet återförsänt till kommunen. Kompletterande undersökningar har genomförts, riskbedömning och åtgärdsplan håller på att tas fram. Planering av området för exploatering. Ansvariga finns delvis. Ansvarsutredning pågår.
5	Skebo bruk	Norrtälje	Järn-stål-och manufakturindustri	1	Nej	Pb	Huvudstudie	Järn-stål och manufakturindustri. Förstudie genomförd med statligt bidrag. Huvudstudie påbörjas 2014
6	Edsbro masugn	Norrtälje	Järn-stål-och manufakturindustri	1	Nej	Pb, As	Huvudstudie	Järn-stål och manufakturindustri. Förstudie genomförd med statligt bidrag. Huvudstudie påbörjas 2014
7	Herräng, gruv och slig	Norrtälje	Järn-stål-och manufakturindustri	1	Delvis	Pb	Förstudie	Järn-, stål- & manufakturindustri. Delvis ansvar.
8	Gasverksstomten/ Hjorthagen	Stockholm	Gasverk m.m.	1	Ja	PAH	Genomförande	Viss efterbehandling har genomförts under år 2003-2004 med bidrag inom ramen för de lokala investeringsprogrammen (LIP). Pågående efterbehandlingsåtgärder etappvis i samband med exploatering av området.
9	Södertälje kanal/ Snäckviken	Södertälje	Bekämpningsmedelstill- verkning, läkemedels- industri m.m.	1	Ja	Hg	Förstudie	Kvicksilver i sediment. Ansvarig finns. Muddningsarbeten på gång men inte i de mest förorenade områdena.
10	LM Ericsson Telefonplan	Stockholm	Ytbehandlingsindustri	1	Ja	Kloretrade lösningsmedel	Initiering	Delvis undersökt. Kontrollprogram finns. Ansvarig finns.

Bilaga 1

Prioriteringslista Stockholms län, övriga (oktober 2014)

	Objektnamn	Kommun	Bransch	Risk- klass	Firms ansvarig	Primär förorening	Status	Kommentar
xx	Gladökvärns industriområde	Huddinge	Bliskrot, skrothandel m.m.	1	ja	Oljeprodukter	Förstudie	
xx	Saab T AB	Järfälla	Ytbehandlingsindustri	1	Ja	Metaller	Förstudie	
xx	Jakobsbergs deponi	Järfälla	Deponi	1		As	Genomförande	
xx	Aga, Dalenum	Lidingö	Övrig oorganisk kemisk industri	1	Ja	PAH, metaller	Genomförande	
xx	Ängsholmen	Lidingö	Kol-och oljelager	1	Ja	Oljeprodukter	Förstudie	
xx	Mosstorstippen	Lidingö	Deponi	1	Ja	Metaller	Huvudstudie	
xx	Klädestabriken	Lidingö	Textilfabrik	1		Metaller	Initiering	
xx	Gamla skjutbanan Rudboda	Lidingö	Skjutbana	1		Metaller	Huvudstudie	
xx	Skeppsvarvets Sjöexpress	Lidingö	Varv	1		Metaller	Initiering	
xx	Värtans mekaniska verkstad	Lidingö	Varv, verkstad	1		Metaller	Förstudie	
xx	Bergs oljehamn	Nacka	Oljedeppå	1	Ja	Oljeprodukter	Förstudie	
xx	J V Svenssons Autobilfabrik	Nacka	Ytbehandlingsindustri	1		PAH	Förstudie	
xx	Kvarholmen / Gäddviken	Nacka	Övrig organisk kemisk industri, oljedeppå	1	Delvis	As	Förberedelse	
xx	Bergshamna såg & snickeri	Norrtälje	Träimpregnering	1	Ja	As	Initiering	
xx	Eriksson och Söner trävaru	Norrtälje	Träimpregnering	1	Delvis	Dioxin	Genomförande	
xx	Halista pappersbruk	Norrtälje	Massa –och pappersbruk	1	Ja	Hg	Förstudie	
xx	Rånås sågverk	Norrtälje	Träimpregnering	1	Ja	Dioxin	Initiering	
xx	Östra Ledinge	Norrtälje	Träimpregnering	1	Ja	Dioxin	Förstudie	

Bilaga 1

Objektnamn	Kommun	Bransch	Risk-klass	Finns ansvarig	Primär förorening	Status	Kommentar
xx Olsson & Rosenlund	Nynäshamn	trälimpregnering	1	Ja	As	Initiering	
xx Tell	Nynäshamn		1		Klorerade lösningsmedel	Förstudie	
xx Arlanda	Sigtuna	Flygplats	1	Ja	Oljeprodukter	Förstudie	
xx Rävstatippen	Sigtuna	Deponi	1			Förstudie	
xx Oxundasjön/ Rosersbergsviken	Sigtuna	Sediment	1		PCB, dioxin	Förstudie	
xx Brunnsviken	Solna	Sediment	1		PCB, PAH	Förstudie	
xx Beckholmen	Stockholm	Övrig kemisk industri, varv	1		PAH m.m.	Genomförande	
xx Loudden	Stockholm	Oljedepå	1	Ja	Oljeprodukter	Förstudie	
xx Södra Värtan Pol	Stockholm	Oljedepå	1	Ja	Oljeprodukter	Förberedelse	
xx Sun Chemical	Stockholm	Färgindustri	1	Ja	Klorerade lösningsmedel	Genomförande	
xx Primus	Stockholm	Ytbehandlingsindustri	1	Ja	Pb	Huvudstudie	
xx Fintlings	Stockholm	Ytbehandlingsindustri	1	Ja	Cr	Initiering	
xx Separator	Stockholm	Ytbehandlingsindustri	1		Klorerade lösningsmedel	initiering	
xx LM Ericsson innerstaden	Stockholm	Ytbehandlingsindustri	1		Klorerade lösningsmedel	Initiering	
xx Luma	Stockholm	Ytbehandlingsindustri	1		Klorerade lösningsmedel	Initiering	
xx Kungliga myntet	Stockholm	Grafisk industri m.m.	1		Pb, klorerade lösningsmedel	Genomförande	
xx Halbergs guld	Stockholm	Ytbehandlingsindustri	1			Initiering	

Bilaga 1

	Objektnamn	Kommun	Bransch	Risk- klass	Finns ansvarig	Primär förorening	Status	Kommentar
xx	Hammarby sjö	Stockholm	Sediment	1		PAH, PCB	Förstudie	
xx	Trekanten	Stockholm	Sediment	1		Metaller, PCB, PAH	Förstudie	
xx	Sediment utanför Lövsta	Stockholm	Sediment	1		PAH, PCB	Förstudie	
xx	Igelstaviken	Södertälje	Sediment	1		Hg	Förstudie	
xx	Farstaviken, V Kattholmen, Gustavsberg	Värmö	Tegel- keramiktilverkning, sediment	1	Ja	Metaller	Huvudstudie	
xx	Vindö Byggarar	Värmö	Träimpregnering	1	Ja	As	Initiering	
xx	Ingarö Trå	Värmö	Träimpregnering	1	Ja	As	Förstudie	
xx	Stavsnäs deponi	Värmö	Deponi	1	Ja	Metaller	Genomförande	

Länsstyrelsens rapportserie

Utkomna rapporter under 2014

1. Lavar på kulturbyggnader – inventering av vedorangelav, sydlig ladlav, grå ladlav och ladparasitspik i Södermanlands, Stockholms, Västmanlands och Uppsala län, *avdelningen för miljö*
2. Energieffektivisering i kommuner – två pilotprojekt, *avdelningen för samhällsbyggnad*
3. Jämställdhetsintegrering i Stockholms län – en kartläggning och analys av behov och insatser, *avdelningen för tillväxt*
4. Välkommen in? – utrikes födda kvinnor på den svenska arbetsmarknaden och som företagare, *avdelningen för tillväxt*
5. Jämställdhetsintegrering – strategi för Stockholms län 2014–2018, *avdelningen för tillväxt*
6. Regionalt serviceprogram 2014–2018, *avdelningen för tillväxt*
7. Outnyttjade detaljplaner för bostäder – lägesbild i 13 av länets kommuner i mars 2014, *avdelningen för samhällsbyggnad*
8. Bostadsmarknadsenkäten – Stockholms län 2014, *avdelningen för samhällsbyggnad*
9. Lovö – Kårsö, en kungligt influerad bondebygd – kulturhistorisk utredning, *avdelningen för miljö*
10. Utsatta EU-medborgare i Sverige – Lägesrapport ur ett människohandelsperspektiv, *avdelningen för tillväxt*
11. Länsplan för regional transportinfrastruktur i Stockholms län 2014-2025, *avdelningen för samhällsbyggnad*
12. Läget i länet – bostadsmarknaden i Stockholms län 2014, *avdelningen för samhällsplanering*
13. Kvinnofridssamordnare – utredning av en nyckelfunktion, *avdelningen för tillväxt*
14. Ett robust samhälle – Regional handlingsplan för klimatanpassning i Stockholms län, *avdelningen för samhällsbyggnad*
15. Växtplankton i 33 sjöar i Västmanlands, Stockholms och Dalarnas län 2013, *avdelningen för miljö*
16. Regionalt miljöövervakningsprogram för Stockholms län 2015–2020, *avdelningen för miljö*
17. Regionalt program för efterbehandling av förorenade områden Stockholms län år 2015–2017, *avdelningen för miljö*



Länsstyrelsen arbetar för att
Stockholmsregionen ska vara
attraktiv att leva, studera, arbeta
och utveckla företag i.

*Mer information kan du få av Länsstyrelsens
avdelning för miljö
Telefon: 010-223 10 00
Länsstyrelsen rapporter finns på
www.lansstyrelsen.se/stockholm/publikationer
ISBN 978-91-7281-616-9*

*Länsstyrelsen i Stockholms län
Hantverkargatan 29
Box 22067
104 22 Stockholm
Telefon: 010- 223 10 00
www.lansstyrelsen.se/stockholm*