



Regionalt Program för arbetet med förorenade områden i Uppsala Län 2012



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

Bilder på framsidan (uppiifrån och ner):

Tärnsjön Foto: Kemakta Konsult AB

Mandal, f.d. skrot Foto: Marie Låås, Länsstyrelsen

F.d. Melvolds Karosseri Foto: Marcus Svensson, Ramböll Sverige AB

Tryck: Länsstyrelsens reprocentral 2011

© Länsstyrelsen i Uppsala län



Beställningsadress: Länsstyrelsen i Uppsala län, 751 86 Uppsala

Telefon: 018-19 50 00, *E-post:* uppsala@lansstyrelsen.se

Innehållsförteckning

<i>Inledning</i>	4
<i>1. Mål och bakgrund</i>	5
1.1 Inledning	5
1.2 Mål för arbetet med förorenade områden	5
1.2.1 Nationella mål	5
1.2.2 Regionala mål	6
1.2.3 Mål enligt regleringsbrevet.....	7
1.2.4 Tillsynsmål	8
1.3 Ansvar och finansiering	9
1.4 Organisation och samverkan	9
1.4.1 Tillsyn och tillsynsfördelning	9
1.4.2 Länsstyrelsen	11
1.4.3 Kommuner	12
1.4.4 Miljösamverkan	13
1.4.5 Vattenförvaltning och miljöövervakning	14
1.4.6 GIS	14
1.4.7 Övriga	14
1.5 Länsstyrelsernas databas för förorenade områden	14
1.6 Strategi för arbetet med förorenade områden	15
1.6.1 Prioriteringar	15
1.6.2 Inventeringsarbetet	16
1.6.3 Fortsatta undersökningar och utredningar	18
1.6.4 Åtgärder	18
1.6.5 Tillsynsarbete	19
1.6.6 Restriktioner i markanvändning	19
1.6.7 Informationsarbete	19
<i>2. Läget i länet</i>	21
2.1 Regionala förutsättningar	21
2.1.1 Geologiska och hydrologiska förhållanden	21
2.1.2 Industristruktur	22
2.1.3 Risker med förorenade områden i länet	24
2.2 Förorenade områden i länet	25
2.2.1 Identifiering och inventering	25
2.2.2 Undersökningar och utredningar	28
2.2.3 Åtgärder	28
2.2.4 Kommunvis lägesbeskrivning	29
2.2.5 Prioriterade objekt i länet	33
2.3 Miljöriskområden och andra restriktioner i markanvändning till följd av föroreningar	41
<i>3. Program för inventering, utredningar och åtgärder tre år framåt</i>	42
3.1 Inventering	42
3.1.1 Identifiering	42

3.1.2 Inventering enligt MIFO fas 1	42
3.1.3 Inventering enligt MIFO fas 2	43
3.2 Undersökningar och utredningar	45
3.2.1 Översiktliga undersökningar - förstudie	46
3.2.2 Fördjupade undersökningar - huvudstudie	49
3.2.3 Ansvarsutredningar.....	51
3.3 Åtgärder	53
3.4 Tillsynsvägledning.....	56
3.5 Övrigt	57
3.5.1 Informationsarbete.....	57
3.5.2 Övrigt arbete.....	58
<i>Bilaga.....</i>	58

Inledning

Länsstyrelsen har enligt anvisningar från Naturvårdsverket fått i uppdrag att utarbeta ett regionalt program för arbetet med förorenade områden. Arbetet redovisas årligen till Naturvårdsverket. Det regionala programmet ligger till grund för verksamhetsplaneringen inom arbetsområdet och innehåller bland annat en sammanställning av läget i länet och en plan på fortsatt arbete. Tanken med detta dokument är även att förankra Länsstyrelsens arbete med förorenade områden hos olika aktörer i länet.

Det regionala programmet för 2012 har sammanställts av Camilla Berggren, Kristina Jansson, Linda Jonsson, Marie Låås, Henning Persson, Annika Seidel och Fredrik Svanberg. Samtliga arbetar på Länsstyrelsens miljöskyddsenhet. Även övriga handläggare inom enheten samt miljöförvaltningarna inom länets kommuner har bidragit med information och bakgrundsmaterial.

1. Mål och bakgrund

1.1 Inledning

Ett förorenat område är en plats som är så förorenad att den kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. På ett sådant område överskrider halterna av en förorening den lokala bakgrundshalten, det vill säga halten av ett ämne som förekommer naturligt i omgivningen. Området kan utgöras av mark, vatten, sediment och/eller byggnader och anläggningar.

Miljöarbetet i samhället har under senare tid gjort stora framsteg. Kunskapen om hur vi påverkar vår miljö har ökat både hos industrier och hos allmänhet. Förr hade vi ett annat förhållningssätt till miljöfarliga ämnen och mängder av dessa släpptes ut i våra marker och vattendrag. Miljöfarliga ämnen har hamnat i miljön genom olika typer av mänsklig aktivitet, det kan vara allt från större industriell verksamhet till läckande villaoljecisterner. De ämnen som hamnat i miljön blir ofta kvar där under lång tid om vi inte gör något. Vid för höga halter kan människor eller miljön också ta skada.

Sakta men säkert kan föroreningarna spridas ut i omgivningen och nå grundvatten och vattendrag. Det är en långsam spridning som påverkas av nederbörd, grundvattenrörelser och biologiska processer. Även mänskliga aktiviteter kan påverka spridningen av föroreningar som dittills kanske legat relativt stilla. Föroreningar kan även påverka vår möjlighet att bo och bruka marken. 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.

Vid Sveriges länsstyrelser pågår ett intensivt arbete med kartläggning och inventering av landets förorenade områden. Totalt har i storleksordningen 80 000 platser lokaliserats i hela landet 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 än är det 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, pengarna kommer inte att räcka till det, så vet vi åtminstone var någonstans man ska vara försiktig med att sätta spaden i marken i framtiden.

1.2 Mål för arbetet med förorenade områden

1.2.1 Nationella mål

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 miljö kvalitetsmål. Ett av dessa är Giftfri miljö som innebär att miljön ska vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden.

Fram till 2011 fanns det inom Giftfri miljö två nationella delmål som handlar om förorenade områden. Dessa ska inte finnas kvar efter 2011 utan kommer att ersättas med etappmål. En parlamentarisk beredning har lämnat förslag till etappmål inom områdena luftföroreningar, farliga ämnen, avfall och biologisk mångfald. När detta skrivs har etappmål ännu inte föreslagits för efterbehandling av förorenade områden. Beredningen föreslår att Naturvårdsverket bör få i uppdrag att föreslå sådana etappmål.

De nationella målmyndigheterna har tagit fram förslag till nya preciseringar av miljö kvalitetsmålen. Dessa ska ersätta tidigare punktsatser som beskrivit vad målen egentligen innebär. Förslaget till ny precisering för förorenade områden lyder:

- Förorenade områden är åtgärdade i så stor utsträckning att de inte utgör något hot mot människors hälsa eller miljön. Samlad och kvalitetssäkrad information om förorenade områden finns allmänt tillgänglig.

Arbetet med förorenade områden berörs även av andra miljö kvalitetsmål t.ex. ”God bebyggd miljö” och ”Grundvatten av god kvalitet”.

1.2.2 Regionala mål

I Uppsala län har de regionala miljö målen tidigare varit identiska med de nationella delmålen för förorenade områden. De regionala miljö målen utgår 2011 och Länsstyrelsen kommer att avvakta kommande etappmål innan nya regionala mål tas fram. Under tiden kommer Länsstyrelsen att arbeta efter de nationella miljö kvalitetsmålen och målmyndigheternas förslag på nya preciseringar.

Kopplat till de regionala miljö målen för förorenade områden togs ett antal förslag på åtgärder fram år 2007 för att konkretisera vad som kan göras i länet för att uppnå de regionala delmålen kopplat till förorenade områden. Några av dem redovisas nedan:

- I samband med att respektive kommuns översiktsplan revideras ska uppgifterna om förorenade områden från Länsstyrelsens MIFO-inventering inarbetas. Krav på undersökningar och vid behov åtgärder ska ställas i detaljplan vid exploatering i områden som misstänks vara förorenade.
- Kommunerna och Länsstyrelsen ska senast 2010 initiera inventering och riskklassificering vid samtliga pågående verksamheter, där den egna organisationen är tillsynsmyndighet.
- Kommunerna och Länsstyrelsen ska senast 2010 initiera undersökningar vid alla prioriterade förorenade områden som år 2007 fanns på prioriteringslistan.
- Kommunerna och Länsstyrelsen ska senast år 2010 initiera åtgärder inklusive åtgärdsförberedande insatser vid minst 5 av de prioriterade objekt som år 2007 fanns på prioriteringslistan.
- Genom att ta på sig huvudmannaskap ska kommunerna driva angelägna undersökningar och åtgärder där det saknas ansvarig verksamhetsutövare/markägare.

Det kan konstateras att alla åtgärder inte blev uppfyllda under 2010, men både Länsstyrelsen och kommunerna har kommit en bra bit på vägen. Bland de aktiviteter som har skett sedan 2007 kan nämnas:

- Länsstyrelsen tillhandahåller underlagsmaterial till kommunen i samband med att översiktsplaner revideras.
- Vid alla länsstyrelsens tillsynsobjekt har MIFO fas 1 utredningar tagits fram utom vid två objekt där arbetet kommer att slutföras under 2011-2012.
- Fem kommuner har tagit på sig huvudmannaskap för att driva undersökningar och/eller åtgärd vid objekt där ansvarig saknas. I övriga tre kommuner har det ännu inte varit aktuellt med bidragsfinansierade projekt.
- Vid ett flertal av de prioriterade objekten pågår eller har det gjorts undersökningar. Nya objekt tillkommer årligen genom det pågående inventeringsarbetet.
- Vid 9 prioriterade objekt har åtgärder inklusive delåtgärder skett.

1.2.3 Mål enligt regleringsbrevet

I regleringsbrevet för år 2011 har regeringen ställt upp mål som berör Länsstyrelsens miljömålsarbete och miljötillsyn:

”Länsstyrelserna ska svara för den regionala samordningen av arbetet med miljö kvalitetsmålen. Det innebär bl.a. att i bred förankring i länet utveckla regionala åtgärdsprogram för att nå generationsmålet och miljö kvalitetsmålen. Länsstyrelserna ska översiktligt redovisa insatser för att nå generationsmålet och miljö kvalitetsmålen. Länsstyrelserna ska särskilt redovisa:

– Viktigare insatser inom de miljöpolitiskt prioriterade områdena: klimat, havsmiljö (i berörda län), biologisk mångfald samt giftfri miljö,

– Viktigare insatser i arbetet med att andelen privatfinansierade åtgärder när det gäller efterbehandling av förorenade områden ska öka.”

”Länsstyrelsernas miljötillsynsarbete ska bidra till att miljö kvalitetsmålen nås och att uppkomsten av miljöskador motverkas. Arbetet med tillsynsvägledning ska bl.a. ske genom regional miljösamverkan. Länsstyrelserna ska särskilt redovisa:

– Tillsynsområden inom vilka den operativa tillsynen och tillsynsvägledningen kan utvecklas och förbättras, samt

– Årsberättelsen från Miljösamverkan Sverige och respektive regional Miljösamverkan i de län där sådana projekt finns.”

”Länsstyrelserna ska efter samråd med kommunerna bidra till genomförandet av Naturvårdsverkets vägledningsplan. Länsstyrelserna ska redovisa hur länsstyrelsernas arbete har bedrivits.”

1.2.4 Tillsynsmål

Som nämnts ovan finns det angivet i länsstyrelsernas regleringsbrev att länsstyrelserna särskilt ska verka för att andelen privatfinansierade åtgärder ökar. Naturvårdsverket har formulerat övergripande och preciserade nationella mål för arbetet med det bidragsfinansierade tillsynsarbetet.

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 har med utgångspunkt i de nationella målen tagit fram regionalt anpassade tillsynsmål

- Arbetet med undersökningar ska initieras vid två nya prioriterade tillsynsobjekt per år under perioden 2011-2013.

För att ett objekt ska räknas som initierat ska, i de fall en ansvarsutredning tas fram, ansvarsutredningen vara kommunicerad. I ärenden där en ansvarsutredning inte tas fram anses objektet vara initierat efter ett inledande undersökningsförberedande möte med det aktuella företaget.

- Länsstyrelsen ska verka för att åtgärder initieras vid minst tre tillsynsobjekt under perioden 2011-2013.

För att en åtgärd vid ett objekt ska räknas som initierad ska, i de fall föreläggande krävs, föreläggandet vara kommunicerat. I ärenden som drivs genom överenskommelse om frivilligt åtagande ska åtgärdsförberedande undersökningar och utredningar vara påbörjade.

- Länsstyrelsen ska verka för att öka kompetensen inom efterbehandlingsområdet (EBH-området) genom att arrangera årliga utbildningsinsatser för länets miljöinspektörer. Länsstyrelsen ska utöver detta anordna en årlig kommunträff för de miljöinspektörer som arbetar med förorenade områden. Syftet med träffen är att informera om efterbehandlingsläget i länet och diskutera aktuella frågor.

1.3 Ansvar och finansiering

Grundtanken i miljöbalken är att den som orsakat en 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 förvärvet känt till – eller borde ha känt till – att fastigheten var förorenad. Det är 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 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.

Regeringen har bestämt hur det statliga bidraget får användas i en förordning (2004:100). Bidraget får användas till:

- Undersökningar för att ta reda på om ett område är förorenat
- Ansvarsutredning för att försöka hitta någon som eventuellt är ansvarig för föroreningen
- Utredningar som behövs för att efterbehandlingsåtgärder ska kunna genomföras
- Efterbehandlingsåtgärder
- Uppföljning och utvärdering av efterbehandlingsåtgärder

1.4 Organisation och samverkan

1.4.1 Tillsyn och tillsynsfördelning

Tillsynsarbetet inom förorenade områden drivs av respektive tillsynsmyndighet d v s länsstyrelsen, kommunerna eller generalläkaren. Tillsynen över nedlagd verksamhet sker dels genom egeninitierad tillsyn för prioriterade objekt och dels i samband med exploateringsärenden. Länsstyrelsens tillsyn bedrivs även i samverkan med de handläggare på miljöskyddsenheten som har den ordinarie tillsynen över pågående miljöfarlig verksamhet.

En översiktlig genomgång av tillsynsansvaret för samtliga objekt i riskklass 1 och 2 visar att Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet för 25 riskklass1-objekt i länet. Länets kommuner har tillsynen över resterande 69 riskklass1-objekt. Utöver dessa objekt bedömdes Länsstyrelsen vara tillsynsmyndighet för 22 objekt i riskklass 2. Motsvarande siffra för länets kommuner är 175.

Militära verksamheter finns i dagsläget inte registrerade i länsstyrelsernas databas EBH-stödet (se vidare avsnitt 1.5) och Länsstyrelsen har därför ingen möjlighet att avgöra hur många objekt inom riskklass 1 och riskklass 2 som Generalläkaren har tillsynen över.

Enligt nuvarande bestämmelser åvilar tillsynsansvaret för efterbehandling av förorenade områden den myndighet som har tillsynsansvaret utifrån verksamhetens klassificering enligt bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. I bilagan till förordning (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken anges vilka myndigheter som har tillsynsansvar för olika områden. Förorenade områden behandlas under punkterna B5, B5a och B6. Försvarets verksamheter behandlas under punkt C.

För att bestämma tillsynsansvaret för ett objekt måste man alltså veta vilken beteckning verksamheten har enligt bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, eller i fallet för äldre verksamheter, hade haft om den klassades idag. Man måste också veta tidpunkten för verksamhetens nedläggning samt om tillsynen då hade överlåtits till kommunen. Tidpunkten för överlåtelsen av tillsynen har också betydelse för avgörandet av tillsynsmyndighet eftersom överlåtelse som skett enligt miljöskyddslagen anses omfatta även tillsynsansvar för förorenade områden. För verksamheter som överlåtits enligt miljöbalken har däremot inte förorenade områden följt med eftersom tillsynen över förorenade områden orsakade av A- och B-verksamheter måste övertas separat enligt punkten B5. Skälet till att tillsynen över förorenade områden anses följa med i delegationsbeslut enligt miljöskyddslagen är att det i miljöskyddslagen inte gjordes någon uppdelning av miljöfarlig verksamhet och förorenade områden. Vid tillsyn av miljöfarlig verksamhet hanterades såväl frågor som gällde verksamheter som frågor gällande förorenade områden i de fall det fanns en koppling mellan dessa områden och verksamheten.

Det kan i många fall vara svårt att avgöra om det är Länsstyrelsen eller den kommunala nämnden som är tillsynsmyndighet på objekt där en förorening har konstaterats. Dagens prövningsnivå kan också i många fall underskatta de risker som en bransch har orsakat historiskt, vilket gör att många högt riskklassade objekt tillfaller kommunerna som har begränsat med resurser för arbetet med egeninitierad tillsyn. På grund av de många oklarheter som dagens sätt att fördela tillsynsansvaret innebär, har ett nytt förslag till fördelning som är mer riskbaserat tagits fram på uppdrag av landets miljövårdsdirektörer. Förslaget har redovisats till miljödepartementet som i sin tur remitterat förslaget bl.a. till Länsstyrelserna. Länsstyrelsen i Uppsala län är i huvudsak positiv till det förslag utredningen presenterar.

Det remitterade förslaget träder, om det antas, i kraft den 1 januari 2013. I väntan på en förändring i tillsynsförordningen använder sig Länsstyrelsen av det PM som togs fram på myndigheten 2007 samt Naturvårdsverkets vägledningmaterial som finns publicerat på Naturvårdsverkets hemsida (www.naturvardsverket.se). I några fall skiljer sig Länsstyrelsens bedömning med den vägledning som Naturvårdsverket tagit fram. Länsstyrelsens utgångspunkt är att den myndighet som har mest kunskap om det specifika objektet ska vara tillsynsmyndighet även i ärenden som gäller förorenade

områden. Länsstyrelsen och den kommunala nämnden bör i oklara fall samarbeta för att hitta en lämplig lösning.

1.4.2 Länsstyrelsen

Länsstyrelsens arbete med förorenade områden omfattas i huvudsak av identifierings- och inventeringsarbete, operativ tillsyn och tillsynsvägledning samt bidragsfinansierade projekt både i egenskap av huvudman för undersökningar/utredningar samt genom bidragsadministration. Därutöver har länsstyrelsen en samordnande roll av arbetet med förorenade områden inom hela länet. Arbetet är organiserat enligt följande:

Arbetet bedrivs av efterbehandlingsgruppen (EBH-gruppen) inom miljöskyddsenheten. Tomas Waara är t.f. enhetschef och ytterst ansvarig för sakfrågor samt ekonomiska frågor.

Samordning av arbetet med förorenade områden

Samordningen innebär ansvar för ekonomisk uppföljning, för redovisning av arbetet med förorenade områden inom länet, för uppdatering av länsstyrelsens regionala program, för bidragsansökningar, genomförande av statligt finansierade undersökningar/åtgärder, för uppföljning av genomförda projekt, för ansvarsutredningar samt tillsyns- och prövningsfrågor.

Personal: Kristina Jansson (100 %)

Arbete med operativ tillsyn och tillsynsvägledning inom förorenade områden

Arbetet innebär ansvar för genomförande av egeninitierad tillsyn, ansvarsutredningar och tillsynsvägledning gentemot kommunerna i länet.

Personal: Ida Lindén (tjänstledig t.o.m. 2011-12-31) och Henning Persson (100 %)

Juridiskt arbete inom förorenade områden

Arbetet omfattar ansvar för genomförande av ansvarsutredningar, juridiskt stöd i tillsynsarbetet samt tillsynsvägledning gentemot kommunerna.

Personal: Maria Forsberg (tjänstledig t.o.m. 2011-12-31)

Arbete med inventering (MIFO)

Arbetet innebär ansvar för identifiering och inventering enligt MIFO fas 1 och fortsättningsvis även för MIFO fas 2 (under förutsättning att bidragsmedel beviljas i enlighet med ansökan). Därtill omfattar inventeringsarbetet kommunikering av nyidentifierade objekt och inventerade objekt efter MIFO fas 1 och MIFO fas 2.

Personal: Gudrun Robinson (100 %), Fredrik Svanberg (100 %), Annika Seidel (100 %), Marie Låås (100 %), Camilla Berggren (100 %) och Linda Jonsson (100 % fr.o.m. hösten 2011)

Extra personal för inventering: Theresa Weber-Qvarfort (juni-augusti)

Granskning av planer

Arbetet innebär att granska detaljplaner, översiktsplaner m.m. avseende förorenade områden. Planer skickas på remiss till miljöskyddsenheten och EBH-gruppen lämnar synpunkter om eventuellt förekommande förorenade områden i de planlagda områdena.
Personal: Gudrun Robinson och Fredrik Svanberg

Utveckling och administration av länsstyrelsernas interna webbsida - EBH-portalen
Personal: Henning Persson

GIS-ansvarig
Arbetsuppgifterna omfattar bl.a. deltagande i olika GIS-grupper internt och externt, till exempel arbetet med ett nationellt GIS till EBH-stödet.
Personal: Fredrik Svanberg

Miljömål
Arbetet omfattar deltagande i Länsstyrelsens interna miljömålsgrupp Giftfri Miljö.
Personal: Ida Lindén (tjänstledig t.o.m. 2011-12-31) och Annika Seidel

Utveckling och administration av Länsstyrelsens externa webbplats
Personal: Annika Seidel

1.4.3 Kommuner

Kommunerna i länet arbetar med förorenade områden både i egenskap av tillsynsmyndighet, huvudman för bidragsprojekt samt som ansvarig för egna verksamheter och planarbete. Organisationen för arbetet med förorenade områden ser olika ut i kommunerna, men generellt sker tillsynen av en förvaltning eller motsvarande som arbetar med övrig tillsyn enligt miljöbalken. Huvudmannaskapet för bidragsprojekt både vad gäller undersökningar och åtgärder innehas vanligtvis av en teknisk förvaltning eller fastighetsförvaltning.

Tillsynsansvaret i länets kommuner enligt nuvarande tillsynsförordning
Länsstyrelsen har tillsyn över förorenade områden vid pågående A- och B-verksamheter där tillsynen är överlåtten med stöd av miljöbalken (Enköping, Heby, Knivsta och Östhammar kommun) samt på verksamheter som upphört efter 30 juni-69 och där tillsynen över dessa verksamheter inte var delegerad när verksamheten upphörde. De kommuner som däremot övertog miljötillsynen över pågående B- och, i vissa fall, A-anläggningar med stöd av miljöskyddslagen har tillsyn över förorenade områden vid dessa eftersom det då inte rådade någon uppdelning mellan tillsyn av förorenade områden och tillsyn av anläggningen (Tierp, Uppsala, Håbo och Älvkarleby kommun). Länsstyrelsen har dock tillsyn över förorenade områden för de objekt som upphörde efter 1969 men innan tillsynen överläts.

Tabell 1. Datum då respektive kommun övertagit tillsyn för A- och B-anläggningar, Uppsala län.

Kommun	Datum	Tillsynsområde
Enköping	2005-01-01	B-verksamheter (ej fo*)
Heby	2002-12-20	Beslut att återkalla den operativa tillsynen över fo
Håbo	1993-01-01	B-verksamheter (fo ingår)
Knivsta	2003-07-01	B-verksamheter (ej fo)
Tierp	1994-07-01	B-verksamheter förutom Scana Steel AB och Karlit AB (fo ingår)
Uppsala	1991-09-01	B-verksamheter (fo ingår)
Uppsala	1993-07-01	1 A-verksamhet (fo ingår)
Uppsala	1998-12-18	Resterande A-verksamheter (fo ingår)
Älvkarleby	1991-09-01	B-verksamheter (fo ingår)
Östhammar	2002-09-01	B-verksamheter (ej fo)

*fo = förorenade områden

1.4.4 Miljösamverkan

Nätverket Mälarlän

Länsstyrelsen är med i nätverket Mälarlän, där handläggare från länsstyrelserna i Uppsala, Stockholms, Västmanlands, Örebro, Södermanlands och Gotlands län träffas regelbundet för att utbyta erfarenheter. Inom nätverket bedrivs även flera gemensamma projekt, t ex en informationssatsning till fastighetsmäklare samt flera utbildningar.

EBH-portalen

Under hösten 2005 påbörjade Länsstyrelsen i Uppsala län, tillsammans med Länsstyrelsen i Västra Götalands län, arbetet med att bygga upp en gemensam webbsida för länsstyrelsernas nätverk om förorenade områden. Tidigare hade det mesta av utbytet länen emellan skett genom den e-postlista som Naturvårdsverket administrerar. Eftersom många frågor återkommer och personalomsättningen i länsstyrelsernas EBH-grupper ofta är stor sågs ett behov av att samla och utbyta erfarenheter på en gemensam webbsida. Sedan våren 2006 finns nu den s.k. EBH-portalen på en projektportal hos Länsstyrelsen i Uppsala län. Sidan har lagts upp i SharePoint-miljö, vilket möjliggör ett aktivt deltagande från samtliga användare runt om i landet.

Under den nationella EBH-träffen i februari 2010 framfördes en del synpunkter på sidan, framför allt när det gäller användarvänligheten. I diskussionerna efter detta bildades en grupp för att vidareutveckla sidan. Gruppen har följande medlemmar: Henning Persson Lst Uppsala, (sammankallande), Klas Köhler länsstyrelsernas tillsynssamordnare (bevakar tillsynsfrågor), Johan Wigh Lst Skåne (bevakar undersöknings- och åtgärdsfrågor) samt Anna Malmros Lst Västra Götaland (bevakar inventeringsfrågor).

Gruppen utgör även redaktionen för EBH-bladet, ett nyhetsblad för de som arbetar med förorenade områden på länsstyrelserna, Naturvårdsverket, SGI och SGU. Nyhetsbladet kommer ut två gånger om året och läggs upp på EBH-portalen.

1.4.5 Vattenförvaltning och miljöövervakning

Inom Miljöskyddsenheten pågår ett arbete för att få ett bättre samarbete och utnyttjande av den kompetens som finns inom enheten men även på Naturmiljöenheten. Till exempel finns många beröringspunkter mellan EBH-gruppens arbete med förorenade områden och arbetet med vattendirektivet och miljöövervakning. Arbetet inom vattenförvaltningen fokuseras just nu på att ta fram underlag för kommande åtgärder för att uppnå god kemisk status, ett arbete där EBH-gruppens kompetens är viktig för att uppnå ett komplett och relevant åtgärdsprogram. Arbetet med förorenade områden är även en viktig kunskapskälla när det gäller kvalitetssäkring och framtagande av nya statusklassningar framöver. Målsättningen är att knyta ihop arbetsområdena dels i syfte att sammanställa befintliga kunskaper, dels i syfte att samordna kontroll och uppföljning. I dagsläget finns inte tillräckliga resurser för att nå denna målsättning, men samarbetet börjar ta form inte minst genom det gemensamma miljömålsarbetet. Tanken är bland annat att mindre arbetsgrupper ska bildas för specifika ärenden.

Generellt vid bedömning av risker med föroreningar beaktas de av vattenförvaltningen utpekade vattenförekomsterna. När det gäller statusklassningar av vattenförekomster används de resultat som erhållits vid arbetet med förorenade områden både från identifierings- och inventeringsarbetet liksom från undersökningar och utredningar, se även avsnitt 2.1.3.

Vid ett par projekt har samarbete skett med Länsstyrelsens naturmiljöenhet. Båda dessa projekt har omfattat undersökning av dioxiner i Lövstabukten. För närvarande pågår ett projekt finansierat med bidragsmedel från havsmiljöanslaget ”Potentiella källor till dioxiner och furaner i Lövstabukten, Uppsala län”.

1.4.6 GIS

EBH-gruppen har vid några tillfällen samverkat med Länsstyrelsen i Uppsalas GIS-grupp. Till exempel har det genomförts projekt för att städa och strukturera upp EBH-gruppens GIS-filer. EBH-gruppen har även tagit in en examensarbetare i ett projekt för att identifiera Uppsala stads gamla lertäkter och informationen har även sparats som GIS-lager.

1.4.7 Övriga

Vid undersökningar och åtgärder av förorenade områden har EBH-gruppen ett visst samarbete med och för en dialog med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet. Särskilt har det varit aktuellt i vallonbruksområden, men även vid undersökningar av äldre stadsmiljöer.

1.5 Länsstyrelsernas databas för förorenade områden

I Länsstyrelsernas databas för förorenade områden (det s.k. EBH-stödet) samlas uppgifter om platser som är eller kan vara förorenade. Ett av syftena med databasen är att ha informationen samlad på ett ställe, tillgänglig för handläggare som använder den i det löpande arbetet med inventeringar, undersökningar och saneringsåtgärder. Efterhand som

inventeringar, undersökningar och åtgärder utförs så kompletteras databasen med resultaten för respektive område. Ett annat syfte är att informationen ska komma till nytta vid t.ex. tillsynsändamål, tillståndsprövning, fysisk planering, fastighetsöverlåtelser, exploateringsprojekt m.m. På sikt är målsättningen att landets kommuner och andra myndigheter som arbetar med förorenade områden ska få tillgång till och kunna använda databasen. För närvarande pågår ett projekt för kommunernas tillgång till databasen. På längre sikt är även målsättningen att informationen i databasen ska kunna vara allmänt tillgänglig, t.ex. via karttjänster på Internet. Krav på tillhandahållande av miljöinformation finns bland annat i Århuskonventionen och i EU:s INSPIRE-direktiv.

1.6 Strategi för arbetet med förorenade områden

Länsstyrelsens arbete med förorenade områden bedrivs enligt Naturvårdsverkets riktlinjer, bland annat enligt den av Naturvårdsverket framtagna kvalitetsmanualen för efterbehandling av förorenade områden (utgåva 4, 2008), men även enligt Naturvårdsverkets handbok för inventering, den s.k. MIFO-modellen (Rapport 4918) samt Naturvårdsverkets vägledningsmaterial för generella riktvärden, undersökningar och åtgärder (Naturvårdsverkets rapporter 5976, 5977 samt 5978). All information om förorenade områden som framkommit efter identifiering och inventering sparas i den nationella databasen EBH-stödet som Länsstyrelserna äger.

Huvudstrategin är ett stegvist förfarande som inleds med att ett objekt identifieras varefter det inventeras, undersöks och utreds för att slutligen bli åtgärdat om det behövs. Ofta sker flera undersöknings- och utredningssteg innan det blir aktuellt med åtgärder. Långt ifrån alla objekt åtgärdas utan i första hand bara de som har blivit prioriterade till den högsta riskklassen.

1.6.1 Prioriteringar

1.6.1.1 Prioriteringar generellt

För att hantera alla de närmare 80 000 misstänkt förorenade platser som länsstyrelserna tillsammans har pekat ut har Naturvårdsverket utvecklat en metod för att prioritera de mest angelägna objekten. Alla identifierade platser registreras i EBH-stödet hos länsstyrelserna. På de platser där det förekommit verksamheter inom vissa utpekade branscher görs en platsspecifik riskklassning. Klassningen görs utifrån vilken risk området kan utgöra för människors hälsa och miljön. Se vidare under avsnitt 1.6.2 om Länsstyrelsens inventeringsarbete.

1.6.1.2 Prioriteringsgrunder i länet

Uppsala län har generellt ett grundvatten av god kvalitet inom den huvudsakliga grundvattenreservoaren (i anslutning till rullstensåsar). Detta motiverar en prioritering av objekt i vattenskyddsområden samt i andra oskyddade delar av rullstensåsarnas grundvattenakvifer för att kunna bibehålla denna kvalitet. Länsstyrelsen samråder med kommunerna i länet om inriktningen på efterbehandlingsarbetet och eftersträvar att nå samstämmighet om prioriteringar bland objekt och om arbetssätt.

Länsstyrelsen har som strategi att prioritera:

- Objekt med känsligt läge utifrån exponeringsrisk, d.v.s. områden där människor (särskilt barn) vistas mycket
- Objekt som kan hota stora vattenförekomster såsom objekt inom vattenskyddsområden
- Objekt inom områden med stora naturskyddsvärden

I bilaga 1 har Länsstyrelsen tagit fram en prioriteringslista med de objekt/områden som kommer att prioriteras i arbetet med förorenade områden inom länet. Listan omfattar de objekt som bedöms kunna innebära störst risk för hälsa och miljö med preliminär rangordning för de 10 mest prioriterade objekten. Denna rangordning är med nödvändighet osäker. Prioriteringslistan uppdateras regelbundet vilket kan innebära att uppgifter och bedömningar ändras eller att objekt tas bort eller läggs till. Kriteriet för att ett objekt ska komma med på prioriteringslistan är att objektet tilldelats eller uppskattats till högsta riskklass (riskklass 1). Om riskklassen sänks efter gjorda undersökningar tas objektet bort från prioriteringslistan.

I samråd med kommunerna gör Länsstyrelsen en bedömning av vilka objekt som ska klassas som akuta enligt Naturvårdsverkets riktlinjer för akuta objekt:

- Objekt i närheten av bebyggelse där vistelse på det förorenade området kan förväntas och där detta innebär akuta risker för allvarliga skador vid direktexponering.
- Objekt som nu eller på kort sikt (inom tre år) innebär risk för allvarliga skador på värdefulla vattentäkter (sammantagen vattenförsörjning nu eller i framtiden för mer än 50 personer eller ett dygnsuttag på mer än 10 m³).
- Objekt som nu eller på kort sikt (inom tre år) innebär risk för allvarliga skador på värdefulla naturområden (skyddade områden, riksintressen, Natura 2000-områden). Med allvarliga skador menas att de skyddsvärden som motiverar skyddet eller klassningen helt eller i betydande omfattning förstörs, t.ex. genom att arter eller biotoper försvinner.

Bedömningen av de akuta objekten är preliminär och grundar sig på rådande kunskapsläge. I praktiken betyder det att det fortsatta arbetet med de akuta objekten kommer att prioriteras mycket högt. Målsättningen är, i enlighet med de nationella delmålen för Giftfri miljö, att dessa ska vara åtgärdade senast 2010. Denna målsättning har inte uppnåtts bland annat på grund av att arbetet med att inventera och undersöka objekten inte är färdigställt. Så sent som år 2010 bedömdes ett nytt objekt som akut i länet.

1.6.2 Inventeringsarbetet

Identifiering

Identifiering av misstänkt förorenade områden innebär att man bestämmer det geografiska läget för objektet med koordinater och fastighetsbeteckning och för in denna information i databasen. Detta görs huvudsakligen för de branscher som finns med i

Naturvårdsverkets reviderade branschlista från 2011. De branscher som endast ska identifieras är i princip branscher av lägre prioritet än de som ska inventeras och ges därför endast en översiktlig branschriskklass. Källor och verktyg som används är t.ex. gamla telefonkatalogers branschregister, granskning av kartmaterial såsom 1950-talets ekonomiska kartor, nuvarande fastighetskartor samt arkivmaterial på Länsstyrelsen och kommuner.

Inventering enligt MIFO fas 1 och fas 2

För att kunna prioritera de områden som är viktigast att undersöka inventeras de enligt en särskild metodik för inventering av förorenade områden (MIFO) framtagen av Naturvårdsverket (rapport 4918). Det första steget kallas MIFO fas 1. Under fas 1 samlas information in om området och den verksamhet (eller verksamheter) som bedrivits på platsen. Information som samlas in är t.ex. uppgifter om verksamhetstid, kemikalieanvändning och hantering, områdets geologi, känslighet för människor och skyddsvärde för miljön. En samlad riskbedömning av de misstänkt förekommande föroreningarnas farlighet, föroreningsnivå, spridningsförutsättningar och områdets känslighet och skyddsvärde utmynnar i en riskklass från 1 till 4. Om ett område får riskklass 1 är det mycket prioriterat att undersöka genom provtagningar av bl.a. mark och grundvatten. Områden i riskklass 1 eller 2 är viktiga att undersöka medan områden i riskklass 3 och 4 inte är prioriterade. Efter riskklassningen skickas resultatet av inventeringen till berörda fastighetsägare och verksamhetsutövare samt till kommunens miljökontor.

På grund av det stora antalet objekt med riskklass 1 arbetar Länsstyrelsen för närvarande endast vidare med dem. För dessa objekt görs en preliminär ansvarsbedömning där det avgörs om undersökningarna kan bekostas med statliga bidragsmedel eller om de ska bekostas av en eller flera ansvariga verksamhetsutövare eller fastighetsägare.

De objekt som kan bekostas med statliga bidrag arbetar Länsstyrelsen vidare med i MIFO fas 2. I fas 2 görs en översiktlig undersökning genom provtagning av bl.a. mark och grundvatten. Syftet med en sådan undersökning är att få svar på om området är förorenat samt om det finns ett behov av att gå vidare med fördjupade undersökningar. Vid MIFO fas 2-undersökningar tar man främst prover på platser där man kan misstänka att föroreningar förekommer, t.ex. där kemikalier hanterats eller lagrats, vid missfärgningar i mark m.m. Efter detta bedöms och utvärderas resultaten enligt MIFO vilket utmynnar i en ny riskklass. Inventeringen efter MIFO fas 2 meddelas sedan till fastighetsägare m.fl. berörda. Precis som i MIFO fas 1 så är det i fas 2 bara objekt med riskklass 1 som för närvarande går vidare till mer fördjupade undersökningar och utredningar.

Länsstyrelsen i Uppsala arbetar vanligtvis med flera MIFO fas 2-undersökningar inom ramen för ett projekt. Vanligtvis rör det sig om 3-5 objekt där det bedrivits likartade verksamheter med liknande föroreningssituation. Därigenom erhålls betydande samordningsvinster vad gäller såväl kunskap som kostnader.

En ändrad markanvändning i områden som tidigare bedömts till riskklass 3 eller 4 kan innebära att de behöver riskklassas om till en högre riskklass. Ett exempel på när

omklassning kan vara aktuellt är när gamla industriområden planeras om för bostadsbebyggelse. Det kan också komma fram nya uppgifter som gör att riskklassningen kan ändras.

1.6.3 Fortsatta undersökningar och utredningar

De områden som prioriterats efter riskklassningen i MIFO fas 2 undersöks mer noggrant genom markundersökningar och provtagningar. Därefter avgörs om området behöver undersökas vidare eller om efterbehandlingsåtgärder behövs 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 man ta kontakt med tillsynsmyndigheten som avgör i vilken omfattning undersökning eller utredning ska ske.

Om en MIFO fas 2 undersökning har visat att området är förorenat utvidgar man sedan provtagningen. Provtagning kan behöva ske i jord, grundvatten, ytvatten, sediment, inomhusluft, byggnadsmaterial mm. Proverna skickas till godkända laboratorier där analyserna utförs. Resultatet från analyserna, tillsammans med annan information om området, används sedan för att bedöma föroreningssituationen på platsen. Allt sammanställs i en rapport, där man också redovisar vilka risker som är förknippade med föroreningarna på området. Undersökningar görs oftast av erfarna konsulter eftersom kunskaper om föroreningar, jord- och grundvattenförhållanden är en förutsättning. 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.

Naturvårdsverket har tagit fram vägledningsmaterial till stöd för utredningsarbetet, bland annat rapporterna ”Riktvärden för förorenad mark – Modellbeskrivning och vägledning” (rapport 5976) och ”Riskbedömning av förorenade områden – en vägledning från förenklad till fördjupad riskbedömning” (rapport 5977). I Naturvårdsverkets kvalitetsmanual för arbetet med förorenade områden redovisas ett övergripande kvalitetssystem för användning och hantering av bidrag. Mer vägledning och fler rapporter finns även att ladda ner på Naturvårdsverkets webbplats www.naturvardsverket.se/ebh.

1.6.4 Åtgärder

Det finns många olika åtgärder att ta till 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. Man kan också rena massorna på plats med olika metoder. Valet av åtgärd är beroende av vilken typ av förorening det rör sig om. I Naturvårdsverkets rapport ”Att välja efterbehandlingsåtgärd” (rapport 5978) kan man få stöd i val av lämpligaste åtgärd.

Länsstyrelsen försöker sträva efter fler alternativ till att gräva och deponera. Det görs bland annat genom att verka för att andra alternativ utreds vid åtgärdsutredningar och i möjligaste mån väljs som åtgärd.

1.6.5 Tillsynsarbetet

På flera av de prioriterade objekten där länsstyrelsen är tillsynsmyndighet pågår även ett arbete med att initiera undersökningar, utredningar och vid behov även åtgärder.

Länsstyrelsen strävar i första hand efter att få ansvariga verksamhetsutövare att utföra undersökningar och utredningar frivilligt. Den arbetsgång som tillämpas är beroende av om verksamheten är i drift eller inte. I de fall verksamheten är i drift initierar Länsstyrelsen ärendet genom att ta kontakt med verksamhetsutövaren och diskutera framtagandet av en MIFO fas 1-inventering. Hittills har samtliga tillfrågade verksamheter ställt sig positiva i det inledande skedet. Länsstyrelsen granskar därefter utredningen och tar ställning till om det krävs undersökningar motsvarande MIFO fas 2/förstudie för objektet. Arbetet drivs sedan vidare så långt det är motiverat.

I de fall verksamheten är nedlagd är det oftast Länsstyrelsens MIFO fas 1-inventering som ligger till grund för att objektet prioriteras. Innan det kan bli aktuellt med undersökningar görs en ansvarsutredning med en bedömning av utredningsansvar i syfte att avgöra om det finns någon ansvarig att vända sig till. Länsstyrelsen initierar arbetet genom att kommunicera MIFO fas 1-inventeringen som gjorts med fastighetsägaren och eventuell verksamhetsutövare och informerar samtidigt om att en ansvarsutredning kommer att göras. Då ansvarsutredningen är gjord kommuniceras den med den ansvarige. Därefter bjuder Länsstyrelsen in till ett möte där Länsstyrelsen redogör för ett efterbehandlingsobjekts olika steg och vilka undersökningar och åtgärder som anses motiverade för det aktuella objektet. I första hand försöker Länsstyrelsen använda sig av frivilliga lösningar och åtaganden. I de fall de ansvariga inte delar Länsstyrelsen uppfattning och inte avser vidta några undersökningar eller åtgärder förelägger länsstyrelsen och ärendet kan komma att prövas i Mark- och miljödomstolen.

1.6.6 Restriktioner i markanvändning

I vissa fall är det inte motiverat att åtgärda hela föreningen. Det kan vara så att den rådande markanvändningen gör att det i dagsläget inte finns något hot mot människors hälsa men att den situationen kan komma att ändras om markanvändningen ändras. Ett annat exempel är där en åtgärd stör en pågående verksamhet och det bedöms som lämpligare att åtgärda föreningen vid nedläggning av verksamheten. I fall som dessa bevarar Länsstyrelsen informationen om den kvarvarande föreningen genom att rikta ett fastighetsbundet föreläggande till fastighetsägaren. Föreläggandet skrivs sedan in i fastighetsregistret och följer fastigheten vid förvärv.

1.6.7 Informationsarbete

Kommunicering

Eftersom nya objekt identifieras kontinuerligt utför Länsstyrelsen kommuniseringar en gång i halvåret om behov finns, annars en gång om året. Kommunisering med fastighetsägare, verksamhetsutövare och andra berörda parter sker även regelbundet när ett objekt har blivit inventerat och därmed fått en riskklass i fas 1 eller fas 2. Detta görs via utskick av MIFO-blanketter, kartor samt foljebrev.

Externa webbplatsen

På Länsstyrelsens externa webbplats (<http://www.lansstyrelsen.se>) finns webbsidor som beskriver arbetet med förorenade områden. I dagsläget finns information om följande;

- Övergripande information om arbetet med förorenade områden i Uppsala län
- Information om inventering och identifiering
- Ansvar och lagstiftning
- Undersökningar och åtgärder

Ytterligare information på hemsidan är bland annat kontaktuppgifter till oss som arbetar med förorenade områden på Länsstyrelsen i Uppsala län. De inventeringar som sammanställts i rapportform kan också hittas här och laddas hem liksom det regionala programmet.

Länsstyrelsens informationsblad "Miljötrycket"

Informationsspridning om arbetet med förorenade områden i länet sker också då och då via Länsstyrelsens informationsblad "Miljötrycket". Artiklar skrivs om exempelvis utförda inventeringar och undersökningar eller specifika projekt. Informationsbladet ges ut med ungefär 4 nummer per år och sprids till kommuner, Naturvårdsverket, Upplandsstiftelsen, Artdatabanken, privatpersoner m.fl.

Informationsbroschyr

I samarbete med de andra Mälarlänen har Länsstyrelsen medverkat vid framtagande av broschyren "Förorenad mark – syns inte men finns, Om problematiken med förorenad mark och ansvar vid fastighetsöverlåtelser". Broschyren innehåller information om de olika roller som finns när det gäller hantering av förorenade områden, en översiktlig beskrivning av arbetet med förorenade områden från kartläggning till åtgärd samt om ansvarsfrågan men även fastighetsmäklarens ansvar. Broschyren skickades år 2009 ut till samtliga mäklare i länet, men delas även ut i andra sammanhang.

2. Läget i länet

2.1 Regionala förutsättningar

2.1.1 Geologiska och hydrologiska förhållanden

Uppsala län (Figur 1) sträcker sig över ett flackt landskap, med tydliga spår av inlandsisens framfart för omkring 8000 år sedan. Hela ytan ligger under högsta kustlinjen (HK). Länet avgränsas av Mälaren i söder, Dalälven i norr och en långgrund kust mot Bottenhavet i öster. Åt väster övergår jordbrukslätten i mer höglänt skogsterräng. Längst i väster når landskapet ca 110 meter över havet, vilket är länets högsta delar.



Figur 1. Uppsala län fr.o.m. 1 januari 2007.

© Lantmäteriet / Länsstyrelsen 2006. Ur GSD- Översiktskartan ärende 106-2004/188C.

Berggrunden består till största delen av urgraniter och den vanligaste jordarten är morän. Den är ofta sandig-moig, normalblockig och mäktigheten i djupled är förhållandevis liten. Moränen är kalkhaltig, framförallt i den nordöstra delen av länet, vilket är en bidragande orsak till att det inte är några större försurningsproblem i länets sjöar. Inom slättområdena och i sprickdalarna är den vanligaste jordarten lera. Leror innebär generellt att föroreningar fastläggs och sprids endast mycket långsamt till omgivningen. Dock är sulfidleror vanligt förekommande i regionen och dessa kan med sitt sura markvatten bidra till en ökad utlakning av föroreningar i dessa områden. Lerskikten kan vara mycket mäktiga, i Uppsala tätort ibland mer än 100 meter. I länet finns också tre stora rullstensåsar som sträcker sig i nord-sydlig riktning.

Den flacka terrängen med en pågående landhöjning bidrar till bildandet av grunda slättsjöar. Det finns ca 300 sjöar i Uppsala län varav många är grunda, starkt igenväxta och sänkta ett flertal gånger för att komma åt större arealer betes- och åkermark. Igenväxningen beror till stor del på övergödning och de grunda sjöarnas känslighet för denna. Recipienterna är känsliga för föroreningspåverkan.

Karaktäristiskt för Uppsala län är att tillgången på grundvatten är god i anslutning till de tre stora åsarna och liten i länets kust- och skärgårdsområden. Åsar, och andra grundvattenförande geologiska formationer, ligger i stor utsträckning i anslutning till åkermark och är ofta tagna i anspråk för bebyggelse och kommunikation (vägar, järnvägar etc.). På flera håll i länet finns åsarna i städer eller andra tätbebyggda områden, särskilt bör nämnas Uppsala, Enköping, Tierp och Tärnsjö. Här finns kommunala vattentäkter och såväl på som i anslutning till åsarna förekommer det och har det förekommit verksamheter som kan ha orsakat föroreningar.

2.1.2 Industristruktur

Idag är Uppsala län inte något utpräglat industrilän. De industriella verksamheterna finns i huvudsak inom skogs-, metall- och läkemedelssektorn. Ur ett historiskt perspektiv dominerades de industriella verksamheterna av gruvdrift och järnframställning.

Under 1600-talet och framåt bedrevs en omfattande gruvdrift med hundratalet gruvor främst i länets norra del. Av dessa kom Dannemora gruvor att dominera både inom länet men även i delar av Europa. Vid Dannemora gruvor bedrevs brytning av järnmalm (magnetit) under närmare 500 år fram till 1992 då gruvan lades ner. År 2005 bildades ett nytt bolag - Dannemora Mineral AB - i syfte att återuppta driften av gruvan. 2008 beviljade miljödomstolen tillstånd för brytning av järnmalm.

I Norduppland fanns alla nödvändiga naturresurser för järnframställning; malm från Dannemora, skogar till träkol och vattenkraft till masugnar och smedjor. Ett trettiotal järnbruk växte fram i länet. Vid järnframställningen smältes först malmen i masugnar till tackjärn, som sedan smiddes ut till stångjärn i smedjor. Stångjärnet var ett högvärdigt halvfabrikat som bearbetades vidare till färdiga varor av kunden. En del av dessa vallonbruk var stora anläggningar med hela tillverkningsprocessen, andra var mindre enheter med kanske bara en masugn. Bruken var långt mer än bara en arbetsplats. De var snarare kompletta livsmiljöer där många människor arbetade och levde hela sina liv. Arbetsförhållandena var hårda, men bruksledningen tog även ett långtgående socialt ansvar. I dag är de flesta vallonbruken välbevarade, unika besöksmål (www.vallonbruken.nu).

De första järnbruken var beroende av vattenenergi, malm och skogsprodukter. Järnbruken var därför placerade nära de tillgångarna, bortsett från malmen som i stor utsträckning forslades från Dannemora järnmalmsgruva. Under 1800-talet började man utvinna energi genom ångkraft och därmed var man inte längre beroende av vattenkraften. Utvecklingen medförde att produktionen koncentrerades till ett fåtal stora järnbruk och följaktligen avvecklades produktionen vid flera av de mindre bruken under 1850-talet. En andra våg

av nedläggning drabbade de uppländska bruken i början på 1880-talet. Bruksdöden pågick ända fram till slutet på andra världskriget. Resultatet blev att de flesta bruken lades ned och endast ett fåtal överlevde in i modern tid, Söderfors, Älvkarleö samt Österbybruk. Idag är endast Söderfors bruk i drift. I anslutning till flera av bruken växte annan industriell verksamhet fram och detta har påverkat industriutvecklingen i många tätorter. Många mindre metallindustrier förekommer även i dag i de norra delarna av länet, t.ex. i Tierp och Österbybruk.

Uppsalas industrihistoria karakteriseras av en utveckling från ett litet jordbrukssamhälle till landets fjärde största stad. Under 1800-talet var de flesta sysselsatta inom jordbruket eller arbetade i någon av de små hantverksföretag som fanns i staden. Under 1800-talet startades flera lervaruindustrier (tegel- och kakeltillverkning) strax utanför staden och de var tillsammans med kvarnindustrin en av de största enskilda verksamheterna. Kring sekelskiftet, 1800-tal till 1900-tal, övergick många verksamheter från hantverkstillverkning till fabrikstillverkning. Verksamheterna blev större men färre till antalet. Stora verksamheter rymdes inte längre inne i staden utan flyttade till dess utkanter, främst till områden i närheten av större vägar, järnvägen och ån. Den industriella verksamheten blev under första hälften av 1900-talet främst koncentrerad till vissa delar av staden bl.a. till Kungsängen på den östra sidan, Svartbäcken i norr och kring Vaksala torg i den nordöstra delen. Till de större verksamheterna kan nämnas Hästens skofabrik och Fyrisvalls tegelbruk i Svartbäcken, Nymans verkstäder och Uppsala Valskvarn vid Vaksala torg samt Gahns kemiska fabrik, Uppsala Sidenväverier och Gasverket i Kungsängen. Det fanns dock större verksamheter också i andra delar av staden som t.ex. Almqvist & Wiksells tryckeri som låg vid Fyrisån i centrala staden och Uppsala-Ekeby lervaruindustri (Ekebybruk) i sydväst. Vid 1940-talet och därefter började även området Boländerna byggas ut som industriområde och t.ex. flyttade Pharmacia dit från Stockholm i början av 1950-talet. I den västra delen av staden växte industriområdet i Librobäck fram under den senare hälften av 1900-talet med verksamheter som t.ex. S:t Eriks Betongindustri.

I Enköping grundades J.P. Johanssons mekaniska verkstad år 1886. Uppfinningarna av skiftnyckeln och rörtången kom att ge staden och företaget världsrykte. Verkstaden utgjorde grunden för det som länge var en av stadens största industrier, Bahco Tools AB. 2006 beslutade Bahcos ägare, det amerikanska bolaget Snap-On, att flytta verktygsproduktionen från Enköping till sin anläggning i Spanien. Flytten ägde rum under sommaren 2007 och en industriepok gick därmed i graven. En annan stor industri i Enköping var ABB Ventilation med 800 anställda under 1970-talet.

Idag är Sandvik Coromant AB länets största arbetsgivare inom den industriella sektorn med verksamhet i Gimo, Östhammars kommun. Företaget tillverkar årligen 1200 ton hårdmetallprodukter.

Älvkarleby kommuns industriverksamhet präglas av länets enda pappers- och massabruk, Stora Enso Pulp AB (Skutskärs Bruk). Pappersmassabruket startade som en sidoverksamhet till ett sågverk i Skutskär under slutet av 1800-talet och har sedan dess framställt både sulfat- och sulfitmassa, klorgas, svavelsyra samt ett flertal biprodukter.

2.1.3 Risker med förorenade områden i länet

Förorenade områden kan i många fall utgöra en fara för människors hälsa och miljön. Föroreningar kan finnas i mark, grundvatten, ytvatten, sediment samt i byggnader och anläggningar på ett förorenat område. De flesta föroreningarna har uppkommit efter efterkrigstiden fram till 1970-talet genom utsläpp, spill eller olyckor. I vissa fall är de förorenade områdena orsakade av industriell verksamhet från 1800-talet eller 1900-talets början. Framför allt gäller det för många av järnbruken och gruvområdena i länet. Många förorenade områden är utfyllnader där förorenade massor och avfall från olika typer av verksamheter, t ex industrier och hushåll, har deponerats. De utfyllda områdena finns ofta vid vattenområden i anslutning till större industrier och i gamla grustäkter eller lertäkter från tegelbruk. I samband med miljöskyddslagens ikraftträdande 1969 ökade kraven på rening av utsläppen från anläggningarna. Den tekniska utrustningen förbättrades och medvetenheten om kemikaliers farlighet ökade. Därmed minskade också utsläppen och deponeringen av miljöfarliga ämnen.

Förorenade områden utgör i vissa fall även betydande källor för ämnen som inte längre får användas eller som håller på att avvecklas i samhället. Exempel på detta är PCB och kvicksilver.

I nuläget bedöms förorenade områden inom länet generellt sett utgöra ett hot mot länets grundvattenförekomster. Flera av länets kommunala vattentäkter är idag till viss grad påverkade av föroreningar, framför allt av bekämpningsmedel. I Enköpings kommun har klorerade lösningsmedel påträffats i vattentäkten och i Dannemora/Film är halten arsenik förhöjd (vilket kan vara ett naturligt bakgrundsvärde pga. att det finns sulfidmalm med arsenikkis i området). Ingen av de båda senare överskrider dock gällande gränsvärden för tjänligt dricksvatten för närvarande. En orsak till att grundvattnet på många håll är påverkat eller riskerar att bli det, är de speciella geologiska förhållanden som råder med de stora grundvattenmagasinen i åsarna. Åsarna är uppbyggda av grovt material som sand och grus (isälvsmaterial), där föroreningar lätt kan transporteras och nå grundvattnet. Flera städer och samhällen är uppbyggda i anslutning till åsarna och här utgör de verksamheter som har orsakat föroreningar ett starkt hot mot den kommunala dricksvattenförsörjningen.

Där det finns lerjordar utgör dessa ett gott skydd mot föroreningsspridning till grundvattnet. Särskilt i Uppsala och Enköping finns mäktiga lerlager som delvis skyddar från att föroreningen sprids till grundvattnet. Skyddet är dock inte fullständigt och det finns risk för att föroreningar så småningom tränger igenom "barriären" och med fördröjning letar sig ner till grundvattnet. I Uppsala stad har tidigare funnits många tegelbruk som har brutit lera på platser runt om i staden. Dessa lerschakt har senare fyllts igen med grövre jordmassor och ofta med avfall. Detta innebär att på många platser i Uppsala saknas helt eller delvis den skyddande barriären av lera vilket gör att spridningen av eventuella föroreningar underlättas betydligt. De mäktiga lerskikten innehåller ibland också sulfidlera, sandlinser och torrskorplera (uttorkad lera), vilket kan påskynda spridning av föroreningar. Spridning kan även orsakas av exploateringsarbeten, t.ex.

pålningar, schaktningsarbeten och ledningsdragningar. I vattenskyddsområden krävs dock dispens från Länsstyrelsen (i Enköping från kommunen) för markarbeten djupare än 1 meter över högsta grundvattenyta (yttre skyddszon) respektive 3 meter (inre skyddszon).

I arbetet med EU:s ramdirektiv för vatten har förorenade områden en stark koppling till kemisk status och miljöproblem inom miljögiftsområdet. Såväl grundvatten som ytvatten statusklassas och bedöms utifrån halter av vissa speciellt prioriterade ämnen i vatten samt risken för påverkan och spridning av föroreningar från närliggande verksamheter. Efter genomgång av de inventerade och undersökta objekten enligt MIFO fas 2 i Uppsala län har förorenade områden bedömts utgöra ett hot för ett flertal vattenförekomster. Förslag till åtgärder för de vattenförekomster som bedömts riskera att inte uppnå god kemisk status handlar främst om övervakning och verifiering av status, men även ett fortsatt arbete med efterbehandlingsinsatser av förorenad mark.

Genom det pågående arbetet med förorenade områden inom länet växer kunskapen om vilka risker de förorenade områdena är förenade med. Idag har vi identifierat merparten av de områden där föroreningar kan förekomma och drygt 580 av dessa är inventerade. Inventeringsarbetet är i första hand inriktat på områden med hög känslighet och stort skyddsvärde, vilket gör att kunskapen ökar ytterligare om vilka objekt som är mest angelägna att undersöka vidare. Antalet undersökta områden blir successivt fler genom de undersökningar och utredningar som utförs finansierade med statliga medel och av ansvariga.

2.2 Förorenade områden i länet

2.2.1 Identifiering och inventering

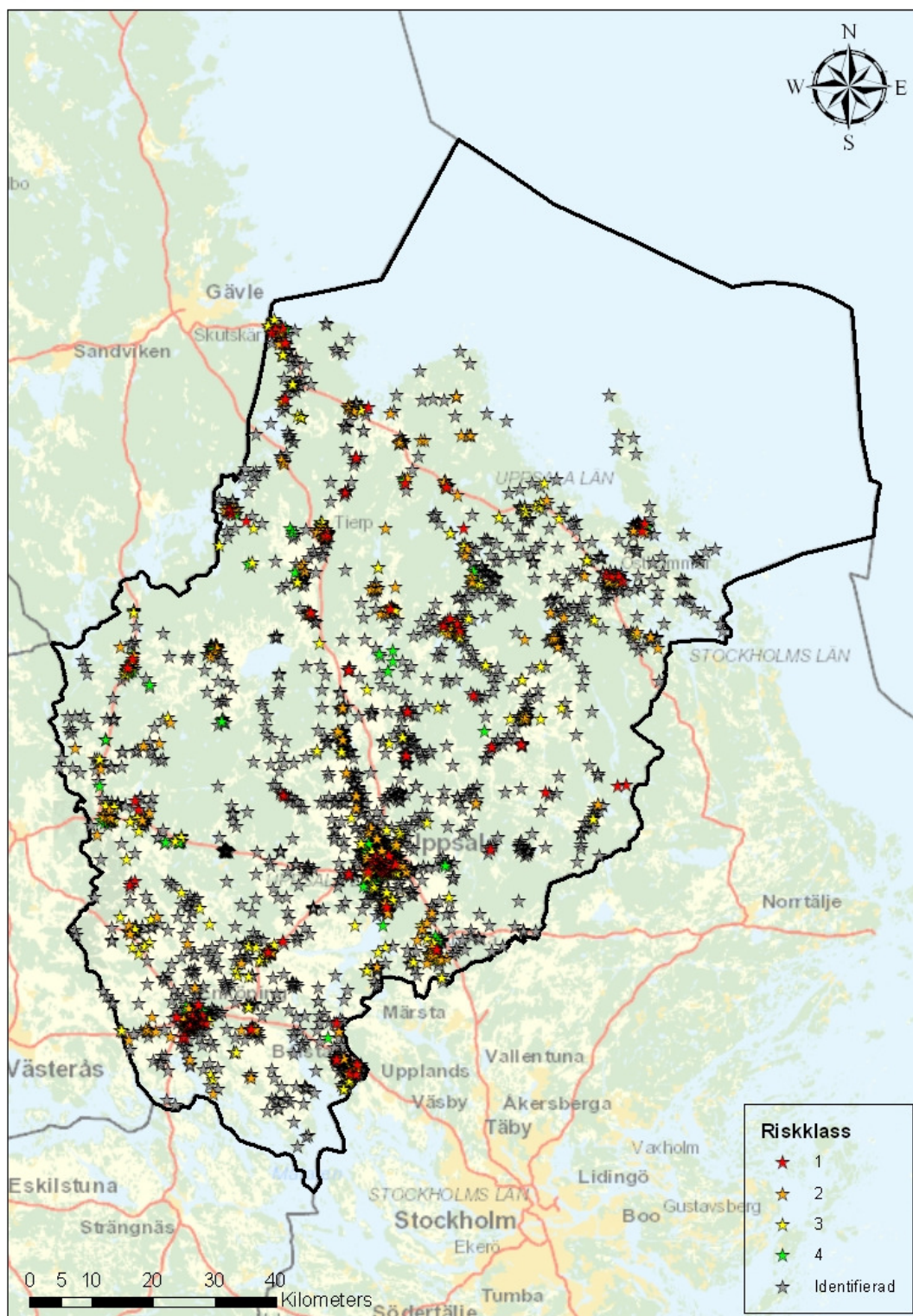
För närvarande finns ungefär 3350 områden som är eller kan vara förorenade i Uppsala län (tabell 2). 583 områden har hittills riskklassats enligt den av Naturvårdsverket framtagna Metodik för Inventering av Förorenade Områden, MIFO. Av dem finns 94 områden i riskklass 1 efter MIFO fas 1, d.v.s. de områden som är högst prioriterade för undersökningar i bl.a. mark och grundvatten. Den geografiska utbredningen av identifierade och riskklassade områden inom länet visas i figur 2.

För närvarande pågår kommuninventeringar i Uppsala, Östhammar, Tierp och Knivsta. Det pågår även branschinventeringar av gruvor och plantskolor.

Av de identifierade och riskklassade områdena ingår förutom Länsstyrelsens inventeringsarbete även andra aktörers inventeringar och utredningar av förorenade områden. Exempelvis utför Försvarsmakten inventeringar av deras förorenade platser, Svenska petroleuminstitutets miljösaneringsfond AB (SPIMFAB) inventerar nedlagda bensinstationer, Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) inventerar statligt förorenade områden, Vattenfall inventerar bl.a. kraftverksdammar, Svenska kraftnät och övriga nätägare inventerar transformatorstationer och Trafikverket (f.d. vägverket och banverket) inventerar vägstationer, banvallar m.m.

Tabell 2. Antalet identifierade och riskklassade områden för respektive kommun i Uppsala län.

Kommun	Identifierade	Riskklassade	Riskklass 1	Riskklass 2
Enköping	601	126	22	51
Heby	250	62	4	20
Håbo	161	43	5	6
Knivsta	116	26	1	10
Tierp	354	64	16	21
Uppsala	1281	163	28	45
Älvkarleby	100	22	5	6
Östhammar	485	77	13	32
Totalt	3348	583	94	191



Figur 2. Alla identifierade och riskklassade områden i Uppsala län.

2.2.2 Undersökningar och utredningar

I tabell 3 nedan visas en lägesbeskrivning av pågående och utförda undersökningar respektive åtgärder i länet.¹ Undersökningar och utredningar pågår vid drygt 80 platser inom länet och vid ca 75 områden har undersökningar utförts, men områdena är inte aktuella för åtgärder. Vid ytterligare 13 områden är undersökningarna avslutade och åtgärder kommer att ske. Vid tidpunkten för förra årets redovisning hade undersökningar vid sammanlagt 66 områden finansierats med statliga bidragsmedel. Resterande insatser har bekostats av ansvariga.

Tabell 3. Antal objekt där undersökningar/åtgärder pågår/har avslutats.

Status	Statlig finansiering ²	Tillsyn (objekt utom SPIMFAB)	SPIMFAB	Totalt
Undersökningar pågår	27 (28)	57	1	84
Undersökningar har avbrutits – fortsättning i senare skede	11 (13)			11
Undersökningar avslutade – ingen åtgärd	27	8	40	75
Undersökningar avslutade – åtgärder ska vidtas	1	12		13
Delåtgärd pågår/avslutad - slutlig åtgärd ej påbörjad	3	34		37
Slutlig åtgärd pågår		10	1	11
Slutlig åtgärd avslutad	2	49	103*	154
	71 (74)	170	145	

* Objekt som har sanerats inkl objekt som enligt SPIMFAB anses "rena" d.v.s. <10 ton förorenad jord kan ha fraktats bort.

2.2.3 Åtgärder

För närvarande har slutlig åtgärd skett vid 154 områden och vid ytterligare 11 områden pågår åtgärder. Därutöver har det utförts eller pågår delåtgärder vid 37 områden. När det gäller åtgärder har SPIMFAB utfört sanering av 103 bensinstationer nedlagda mellan åren 1969 och 1994 om man inkluderar de 72 platser som enligt SPIMFAB är "rena" (dvs <10 ton förorenad jord kan ha fraktats bort). Exploatering är en stor drivkraft bakom åtgärder främst i Uppsala och Enköpings kommun.

Hittills har åtgärder finansierade med statliga bidragsmedel skett vid fem områden. Två av dessa är en slutlig åtgärd, två är temporära åtgärder och en är en akut delåtgärd.

¹ Kommunerna rapporterar årligen in nyckeltal till Länsstyrelsen. Nyckeltalen för år 2011 kommer att rapporteras i februari 2012, vilket betyder att kommunens uppgifter i tabellen baseras på förra årets nyckeltal.

² Siffrorna i parantes anger objekt där undersökningar först finansierats med bidragsmedel, men där fortsatta undersökningar kommer att finansieras av ansvariga.

2.2.4 Kommunvis lägesbeskrivning

Enköpings kommun

Största delen av Länsstyrelsens MIFO fas 1 inventering i Enköping är avklarad. Det återstår dock ett antal objekt att inventera, främst i branscherna plantskolor och kvarnar med betning av säd. Totalt finns 601 identifierade områden i hela kommunen. Av dessa områden har hittills 22 bedömts tillhöra riskklass 1 och 51 riskklass 2.

Tidigare inventering inom kommunen har dels gjorts branschvis med fokus på verksamheter i drift. En prioritering av objekt inom Enköpings stads vattenskyddsområde har också gjorts eftersom man har problem med förekomst av klorerade lösningsmedel i vattentäkten Munksundet.

Översiktliga undersökningar med statlig finansiering har utförts eller pågår vid 30 områden i Enköpings stad. Enköpings kommun har åtagit sig huvudmannaskap för flera undersökningar finansierade med statliga bidragsmedel däribland fyra förstudier vilka är på gång att startas upp. Vid ett objekt, Enköpingstvädden, pågår kompletterande utredningar inom ramen för en huvudstudie. Utöver detta har Enköpings kommun utfört en av länets första åtgärder finansierade med statliga bidragsmedel vid objektet Grillby Metallfabrik.

Kommunen bedriver ett aktivt tillsynsarbete inom förorenade områden. Flera undersökningar har skett under året inför kommande exploateringar. Därutöver pågår kompletterande undersökningar vid Åkersbergsdeponin, Flostatippen, Kabetippen samt vid Bergatippen. Problematiken med gamla markföroreningar har påtalats vid tillståndsprövningar enligt miljöbalken för Återbruket samt Ena Energi AB. Kommunen har även initierat en utredning av Enköpingsåsen och dess spridningsförhållanden kopplat till närliggande deponier, bland annat Gröngarnsdeponin samt flera statligt finansierade objekt. Fördjupade undersökningar motsvarande huvudstudie pågår också vid f.d. Bahco Tools för vilket Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet.

Heby kommun

I Heby kommun har tidigare Länsstyrelsen i Västmanland genomfört inventeringar. Efter att Heby kommun övergick till Uppsala län har kompletterade inventering utförts. År 2009 avslutades den senaste kommuninventeringen i Heby och i stort bedöms kommunen vara färdiginventerad. Det kommer dock att tillkomma inventering av objekt främst inom branscherna plantskolor och kvarnar med betning av säd. Totalt finns 250 områden identifierade i kommunen, varav fyra områden finns i riskklass 1 och 20 i riskklass 2.

Under året har två saneringar utförts vid kommunens tillsynsobjekt – en bensinstation samt en grustäkt förorenad av petroleumkolväten, PAH och tungmetaller. Vidare har översiktliga undersökningar finansierade med statliga bidragsmedel avslutats vid två objekt - Tärnsjö ånggarveri och en f.d. träimpregnering i Tärnsjö. Objektet Tärnsjö ånggarveri har utpekats som ett akut objekt då det kan finnas en risk för att en kromförorening inom inre vattenskyddsområde utgör ett hot mot en kommunal vattentäkt. En förstudie har initierats delvis finansierad med bidragsmedel och ett bolag

har förelagts om bekosta en del av undersökningen. Föreläggandet har överklagats och ärendet ligger hos Mark- och miljödomstolen.

Håbo kommun

Den första inventeringen av Håbo kommun avslutades under 2008. Majoriteten av antalet branscher som ska inventeras är avklarade men viss kompletterande inventering återstår. Det är t.ex. objekt i branscherna plantskolor, betning av säd och bekämpningsmedelslager som kommer att behöva inventeras. Totalt finns 161 objekt identifierade i kommunen, varav 43 har riskklassats. Av de riskklassade finns fem i riskklass 1 och sex i riskklass 2.

Undersökningar har utförts/pågår vid flera av kommunens tillsynsobjekt under året. Vid två nedlagda deponier (Skörbys och Kalmarsands deponi) pågår undersökningar och vid två andra har undersökningar slutförts och de har nedklassats till riskklass 3. Vid ytterligare en deponi (Dragets deponi) arbetar kommunen med att ta fram en ansvarsutredning. Därtill pågår undersökningar/utredningar vid en f.d. gummitillverkning samt tre bensinstationer. En statligt finansierad översiktlig undersökning vid en f.d. kemtvätt, Sandbäckstvädden i Varpsundet, har genomförts och objektet riskklassades till riskklass 3 och är därmed inte prioriterat för fortsatta undersökningar.

Knivsta kommun

Inventeringen av Knivsta kommun pågår. Totalt finns 117 identifierade objekt i kommunen varav 26 objekt har riskklassats. Av dessa finns 1 objekt i riskklass 1, 10 i riskklass 2, 11 i riskklass 3 och 4 i riskklass 4.

I Knivsta centrum pågår flera nya byggnationer som medför undersökningar och åtgärder, bl.a. på det f.d. sågverksområdet Knivsta Trä AB och på det nya kommunhusets fastighet, där PAH-föroreningar sanerats under året.

Vid objektet som tilldelats riskklass 1, f.d. Melvolds Karosseri, har översiktliga undersökningar finansierade med bidragsmedel utförts under 2011 och objektet är fortfarande i riskklass 1 efter MIFO fas 2. Knivsta kommun har under sommaren utfört en sanering på en del av området.

Tierps kommun

Inventeringen av Tierps kommun påbörjades under 2009. I dagsläget finns 354 objekt registrerade i EBH-stödet, varav 64 har riskklassats. Prioriteringen i inventeringsarbetet är främst objekt inom vattenskyddsområden men även verksamhetsbranscher med branschriskklass 1-2. Under året har en f.d. barrträdsplantskola inventerats och tilldelats riskklass 1. Totalt finns 16 objekt i riskklass 1, varav de flesta ingår i branscherna järn, stål och manufaktur, verkstadsindustri samt kommunala avfallsdeponier. Kontrollprogram finns upprättat för sex nedlagda deponier i kommunen.

Undersökningar pågår vid flera av kommunens tillsynsobjekt – Savalco Maskin AB (undersökningen klar och riskklassningen kommer att revideras) samt 6 nedlagda deponier. Vid ytterligare en deponi pågår en MIFO fas 1 inventering. Åtgärder har utförts vid en banvall i centrala Tierp och kompletterande provtagning pågår.

En ansvarig verksamhetsutövare har under 2010 gjort undersökningar motsvarande en förstudie vid Elinge såg. Förstudien har kompletterats under 2011 bland annat genom att provta förorenad betong i den tidigare impregneringsbyggnaden. Vid Erasteel i Söderfors har bolaget tagit fram en tidplan för när de olika delområdena inom industrin ska undersökas. Under året har en Mifo fas 2 undersökning gjorts på delområdet Holmen Jörsön. Vid Karlit i Karlholmsbruk har undersökningar av bottensediment skett i anslutning till industriområdet i syfte att utreda spridningsförhållandena från en deponi i området. I Lövestabukten pågår även ett projekt finansierat med bidrag från havsmiljöanslaget i syfte att utreda potentiella föroreningskällor till dioxin och furaner i bottensedimenten. Projektet kommer att avslutas under 2012.

Tierps kommun har åtagit sig huvudmannaskap för två bidragsfinansierade förstudier – Strömsbergs och Västlands bruk, vilka har initierats under året och kommer att fortsätta under 2012. En komplettering av en fördjupad utredning vid kolhuset i Strömsbergs bruk har genomförts under året och kommunen kommer inom kort att ansöka om bidragsmedel för åtgärder.

Uppsala kommun

I Uppsala kommun pågår MIFO fas 1 inventeringen fortsatt och beräknas pågå fram till 2013 då fas 1 inventeringen ska vara klar. I Uppsala kommun finns för tillfället 1281 objekt inlagda i EBH-stödet. 163 områden har hittills riskklassats och av dessa finns 28 respektive 45 i riskklass 1 och 2. För närvarande håller inventering av plantskolor och handelsträdgårdar på att gå igenom. Inventeringen av grafisk industri har pågått sedan 2008 i kommunen och kommer att slutföras under 2011.

Miljökontoret har under året mottagit ca 15 nya anmälningar om påträffade föroreningar och ca 10 anmälningar om efterbehandlingsåtgärder. Ett flertal av dessa pågår i utrednings- eller åtgärdsfas. Vid ett antal objekt har tillsynsarbetet drivits vidare där ärendet initierats under tidigare år. Vidare bedriver miljökontoret egeninitierad tillsyn (ansvarsutredningar och krav på undersökningar) vid fem objekt (Vattholma bruk samt fyra kemtvättar). Därutöver arbetar kommunen med tillsyn vid några bidragsfinansierade projekt.

För Länsstyrelsens tillsynsobjekt i kommunen har aktiviteter skett vid tre objekt: Vid Lännaholms bruk har en byggnad sanerats av ansvarig. En annan ansvarig verksamhetsutövare har under 2010 gjort undersökningar motsvarande en förstudie vid Ullbolsta såg. Förstudien har kompletterats under 2011. För f.d. Skeberga såg har en ansvarsutredning tagits fram avseende åtgärder.

Uppsala kommun har åtagit sig huvudmannaskapet för två statligt finansierade undersökningar, nämligen Lännaholms bruk (huvudstudie) och Vällnora bruk (förstudie), samt kommit in med en ansökan om bidrag för åtgärder vid ytterligare ett objekt – Skeberga såg. Därutöver pågår översiktliga undersökningar vid tre områden (kvarteret Lindormen där bl.a. kemtvätt och färgeri bedrivits, en f.d. kemtvätt i Uppsala samt

Bennebols bruk). Vid ytterligare tre områden i Uppsala, två kemtvättar samt objektet Nymansbolagen, har undersökningar slutförts under året.

Älvkarleby kommun

I Älvkarleby kommun är inte MIFO fas 1 inventeringen klar. Vissa branscher och större verksamheter som Skutskärs bruk har inventerats, men det återstår kompletterade identifiering och inventering i kommunen. Kommunen har hittills 100 identifierade platser i EBH-stödet som är eller kan vara förorenade. Av de 22 riskklassade har fem objekt tilldelats riskklass 1 och sex riskklass 2.

Genom kommunens arbete pågår undersökningar/utredningar vid ett par objekt. Vid Älvkarleö, ett objekt där kommunen tagit fram en ansvarsutredning, pågår arbetet med detaljplanering. Undersökningar av markföroreningar ingår i arbetet.

Under året pågår kompletteringar av undersökningar vid Medoradeponin (huvudstudie) och Svarthamnsdeponin (förstudie). Undersökningarna sker på frivillig basis av ett av de ansvariga bolagen, Stora Enso.

Länets största och mest omfattande saneringsprojekt pågår sedan år 2000 vid Skutskärs bruk där den s.k. Hamnbassängen har muddrats. För närvarande pågår sluttäckning av muddermassorna i den s.k. Östra viken. För övrigt pågår kompletteringar av tidigare utförd MIFO fas 2 undersökning. Delar av industriområdet har sanerats i samband med exploateringar, bland annat ett tidigare okänt område med dioxinförorenade massor.

Östhammars kommun

Inom Östhammars kommun finns många bruksmiljöer samt områden med förekomst av malm från Dannemora gruvor. Största delen av Länsstyrelsens MIFO fas 1 inventering i Östhammars kommun är avklarad. Det återstår dock ett antal objekt att inventera, främst i branscherna plantskolor, kvarnar med betning av säd samt verkstadsindustrier med halogenerade lösningsmedel. I EBH-stödet finns 485 objekt registrerade för Östhammars kommun. Av de 77 objekt som har riskklassats har 13 objekt tilldelats riskklass 1. Bland dessa finns t.ex. Dannemora gruvområde, Marine Aluminiumtechnic i Östhammar samt Österbyverken. I kommunen finns 17 nedlagda deponier vilka har inventerats av Länsstyrelsen i det s.k. deponiprojektet.

Förstudier för de nedlagda deponierna Ed, Cirkusplatsen och Sunnanö pågår. Arbetet med att ta fram en ansvarsutredning för Aluminiumtechnic har påbörjats tidigare, men inte slutförts än. Under 2010 och 2011 har delar av banvallen vid järnvägen mellan Dannemora och Hargshamn sanerats. Krav har ställts på markundersökning i samband med borrhning av energibrunn inom ett område som tilldelats riskklass 2.

Inom ramen för Länsstyrelsens tillsynsarbete pågår fördjupade undersökningar (huvudstudie) vid Österbyverken. En provtagningsplan inför undersökningar motsvarande förstudie för Dannemora gruvområde har tagits fram och ärendet kommer att drivas vidare senare under året.

Översiktliga undersökningar finansierade med statliga bidragsmedel pågår vid två områden – Östhammarssågen samt Österby bruk.

2.2.5 Prioriterade objekt i länet

2.2.5.1 Enköpingstvädden

Enköpingstvädden har, mellan åren 1961 och 2007, bedrivit kemtvätt på fastigheten Romberga 25:1. PCE (tetrakloreten, perkloreten) har använts sedan 1962 med en årlig förbrukad mängd om ca 1,6 ton (16 ton enligt en annan uppgift).

Området har tilldelats riskklass 1 enligt MIFO fas 2. Under året har en huvudstudie slutredovisats. De undersökningar som utförts visar att området är mycket förorenat av kemtvättmedel (PCE). Huvudstudien har i stort omfattat en detaljerad avgränsning av föroreningen, undersökning av föroreningsspridningen samt en riskbedömning och åtgärdsutredning. I syfte att utreda effekten av föroreningsgraden i grundvattnet startades under våren 2008 en s.k. hydraulisk styrning. Den hydrauliska styrningen avser att vända grundvattnets strömningsmönster runt kemtvätten in mot en på fastigheten centralt belägen pumpbrunn. Därigenom påverkar den även föroreningsspridningen, som minskar från källområdet och utgör således också en form av temporärt åtgärd. Hittills har ca 200 kg PCE omhändertagits genom denna åtgärd.

Resultaten av mark- och grundvattenundersökningarna visar att spridning av kemtvättmedel (klorerade lösningsmedel) bestående av tetrakloreten skett från kemtvätten i sydlig och nordostlig riktning. Fri fas av tetrakloreten finns på fastigheten. Läckage har troligen skett primärt från en dagvattenbrunn utanför oljepannrummet ned till djupare delar i marklagren. Fri fas har sedan primärt spridits i västlig riktning. Högsta halter av lösningsmedel i grundvattnet finns i det första sandiga jordlagret, beläget under ett tätare jordlager av lera. Den fria fasen har orsakat en föroreningsplym som sträcker sig mot alla väderstreck, dock i mindre omfattning i nordvästlig riktning. Föroreningsmängden uppskattas till i storleksordningen 3 ton. Undersökningarna har inte kunnat förkasta hypotesen att kemtvätten kan vara orsak till den tetrakloreten som tidigare har upptäckts i Munksundets vattentäkt. I samtliga provpunkter norr om vattentäkten som undersökts har man kunnat detektera tetrakloreten i grundvattnet.

Förekomsten av PCE vid Enköpingstvädden bedöms utgöra ett akut hot mot Enköpings kommunala vattentäkt, Munksundet, som försörjer hela Enköpings stad (ca 20 000 personer) med dricksvatten. Vid provtagningar av dricksvattnet våren 2005 upptäcktes PCE i vattnet. Halterna har sedan dess som mest uppgått till 10 µg/l, d.v.s. tangerat SLV:s gränsvärde för dricksvatten. Enköpingstvädden bedöms som ett akut objekt därför att den förorening av PCE som påträffats i området kan spridas till den kommunala vattentäkten i Munksundet och orsaka så höga halter av PCE i grundvattnet att det blir otjänligt som dricksvatten. I och med att den hydrauliska styrningen påbörjats kan dock de mest akuta riskerna ha minskat med avseende på dricksvattenkvaliteten i vattentäkten. Riskbedömningen visar att det föreligger både hälso- och miljörisker samt att det finns ett åtgärdsbehov av föroreningen. I den åtgärdsutredning som tagits fram redovisas tre huvudalternativ som omfattar skyddsåtgärder i form av restriktioner, åtgärder av

källområden genom urschaktning och insitu behandling samt åtgärder av både källområden och plymen.

Föroreningssituationen vid Enköpingsvätten är mycket komplex särskilt med tanke på spridningen av föroreningar. En stödgrupp tillsattes därför i syfte att ge stöd inför fortsatt arbete med projektet. Bland annat diskuterades att föroreningsspridningen inte är klarlagd och att det förekommer osäkerheter kring om föroreningar även har trängt ner i berggrunden. Komplettering av huvudstudien kommer därmed att ske omfattande en kompletterande utredning av spridningsförutsättningarna samt av förekomsten av föroreningarna i berg. Under 2012 bedöms åtgärdsförberedande utredningar kunna startas upp inför en slutgiltig saneringsåtgärd.

2.2.5.2 Gröngarnsdeponin

Den nedlagda kommunala deponin är belägen i våtmarksområdet Dyarna mellan Enköpingsåsen i västlig riktning och Enköpingsån i östlig riktning. Deponin var i drift från 1920-talet fram till slutet av 1960-talet och innehållet är äldre osorterat hushållsavfall, rivnings- och industriavfall samt ler- och muddermassor. Muntliga uppgifter tyder på att avfall från kemtvätt ska ha tippats på deponin under 1960-talet. Idag används marken för rekreation med stigar, fågeltorn och spångar och delar av området ingår i ett planerat kommunalt reservat. I direkt anslutning till deponins SV kant finns ett kolonilottsområde och längs deponins NV kant finns stängsel för betesdjur. Deponin är belägen inom yttre vattenskyddsområde. De primära föroreningarna är kvicksilver, bly och kadmium. Provresultat visar framför allt på allvarlig halt av kadmium (sedimentprov) samt mycket allvarliga halter av kvicksilver (ytvatten från dike) och bly (grundvattenprov längs ås i V). Sekundär förorening tros kunna vara klorerade lösningsmedel eftersom slamavfall från kemtvätt enligt uppgifter ska ha tippats på deponin. Eftersom PCE påträffades i den kommunala vattentäkten Munksundet kan man i dagsläget inte utesluta att Gröngarnsdeponin kan innebära ett akut hot eftersom deponin är belägen intill åsen och därmed kan stå i hydraulisk förbindelse med vattentäkten. Den uppskattade totala utbredningen av deponin tros vara drygt 150 000 m². Deponin har riskklassats till 1 enligt MIFO fas 1 och är definierat som ett s.k. akut objekt i Uppsala län. Enköpings kommun har påbörjat en förstudie med provtagningar under sommaren 2008. Fortsatta undersökningar har initierats genom en utredning av Enköpingsåsen och kommer att fortgå under 2012.

2.2.5.3 Tärnsjö Ånggarveri

Tärnsjö ånggarveri grundades 1873 i utkanten av samhället Tärnsjö. Från början garvade man med bark, men på 1920-talet övergick man till kromgarvning vilket pågick fram till och med 1988 då man åter övergick till vegetabilisk garvning. Idag drivs garveriet av bolaget Tärnsjö Garveri Aktiebolag, som varit verksamma sedan 1993 och enbart bedrivit vegetabilisk garvning.

Garveriet är beläget på en rullstensås inom inre skyddsområde för kommunal vattentäkt. Intill garveriet finns en liten källsjö, Tärnsjön, som har direkt kontakt med åsen och till vilken orenade processbad och avfall släpptes ut fram till 1970-talet.

En översiktlig undersökning (MIFO fas 2) har genomförts av sedimenten och ytvattnet i Tärnsjön, samt jord- och grundvatten i delar av området runt sjön. Den högsta uppmätta halten av krom i sedimenten uppmättes då till 257 000 mg/kg TS. En grov uppskattning visade att det finns ca 60 ton krom i en sedimentvolym om ca 10 000 m³. Krom påträffades även i vattenfasen i Tärnsjön med en halt på 66 µg/l i bottenvattnet. Spridningsförutsättningarna i mark och grundvatten över sjöns lerlager till omgivande åsgrundvatten bedömdes som mycket stora även om spridningen från sjön inte helt kan säkerställas med tillgänglig information. Tidigare undersökningar har rapporterat att sjön underlagras av ett tätande lerlager, dock påträffades krom i grundvattnet i omgivningarna kring sjön, vilket skulle kunna ha orsakats av en spridning av föroreningar från sjön. Känsligheten för grundvatten bedömdes som mycket stor då närliggande vattentäkter, såväl kommunal som enskild brunn tillhörande det nuvarande garveriet, utnyttjas för dricksvattenändamål. Halten av krom i den kommunala vattentäkten har dock inte överskridit gällande dricksvattennorm.

Baserat på det faktum att mycket höga halter av krom påträffats i sedimenten i Tärnsjön och har påvisats i grundvattnet i omgivningarna samt att området är beläget inom inre vattenskyddsområde, gör Länsstyrelsen i dagsläget bedömningen att objektet kan utgöra ett akut hot mot den kommunala vattentäkten. Objektet klassas därmed som ett akut objekt enligt Naturvårdsverkets definitioner och det är mycket angeläget att utreda riskerna med föroreningen vidare.

Under året har en ansvarsutredning tagits fram och Länsstyrelsen har gjort bedömningen att det finns ett delat ansvar för att bekosta fortsatta undersökningar. Det enligt Länsstyrelsens mening ansvariga bolaget har förelagts, men överklagat och ärendet handläggs för närvarande av Mark- och miljödomstolen. En förstudie har initierats finansierad av bidragsmedel delvis på felandes bekostnad och kommer att fortgå under 2012.

2.2.5.4 Medoradeponin

Medoratippen är en nedlagd industrideponi som användes av Skutskärs bruk under perioden 1950-1967, men troligen i viss utsträckning redan på 1940-talet. Verksamheten vid Skutskärs bruk bedrevs av Stora Kopparbergs Bergslags AB från 1886 till slutet av 1980-talet. Idag bedrivs verksamheten av Stora Enso AB. Deponin tros innehålla skrot, rivningsavfall, bark och processavfall från kloralkalifabriken, mesa, slagg och aska. I slutet av 1990-talet fanns det planer på att bygga järnväg genom en del av deponin i samband med ombyggnad av Ostkustbanan. Ett flertal undersökningar gjordes då i området av Banverket och två undersökningar utfördes av Stora Enso AB. Undersökningarna visade att deponin är förorenad av bl.a. arsenik, kvicksilver och dioxiner. Sträckningen för den nya järnvägen ligger nu utanför deponin.

Deponin har riskklassats till riskklass 1 enligt MIFO fas 2. Spridningsförutsättningarna i mark och grundvatten beräknas vara stora eftersom det mest genomsläppliga jordlagret är siltig morän. Deponin omges av diken med strömningsriktning åt norr. Risken för spridning till diken är mycket stor. Provtagningar i avfallsmassorna har visat allvarliga till mycket allvarliga halter av dioxin, arsenik, kadmium, krom, koppar, kvicksilver,

nickel, bly och zink enligt bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Även klorerade kolväten och petroleumprodukter förekommer i avfallsmassorna och har uppmätts i allvarliga till mycket allvarliga halter. Avfallet ligger delvis under grundvattenytan och vid provtagningar av grundvattnet i deponin har allvarliga till mycket allvarliga halter av kvicksilver, zink och bly uppmätts. Provtagning av grundvatten i naturlig jord under deponin har visat på förhöjd konduktivitet och höga kloridhalter, men metallhalterna i detta vatten är att betrakta som mindre allvarliga enligt bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Halterna var dock förhöjda jämfört med opåverkat grundvatten i närområdet.

Länsstyrelsen tog fram en ansvarsutredning under 2009 som visar att det finns två ansvariga bolag att söka för undersökningar. Dialog har därefter förts med Stora Enso som har påbörjat kompletterande undersökningar under sommaren 2010. Bland annat görs grundvattenprovtagning under ett års tid. En delredovisning har skett och de slutliga resultaten väntas senare under året.

2.2.5.5 Skutskärs bruk

Skutskärs bruk (industriområdet inkl. Skutskärs sågverk)

Skutskärs bruk, även kallat Skutskärsverken, är den gemensamma benämningen på sulfat- och sulfitmassafabrikerna i Skutskär. Den huvudsakliga verksamheten vid Skutskärs bruk har under olika perioder sedan starten 1895 varit produktion av sulfat- och sulfitmassa, framställning av flytande klor och natriumhydroxid (alkali, natronlut), svavelsyra och olika biprodukter såsom terpentin, harts, sulfitsprit. Idag tillverkas sulfatmassa (pappers- och fluffmassa).

Stora delar av industriområdet är utfyllt med fyllnadsmassor, som i vissa områden består av avfall såsom kisaska, mesa, fabriksavfall från kloralkalitillverkningen och muddermassor. Dessa fyllnadsmassor samt utsläpp och läckage från olika verksamheter har bidragit till att det inom området finns stora mängder föroreningar såsom kvicksilver och andra metaller samt dioxiner. Det finns en stor risk för att föroreningarna kan spridas och därmed också risk för att människor och djur kan exponeras. Enligt MIFO fas 1 bedöms Skutskärs bruks verksamhetsområde till riskklass 1 (mycket stor risk), vilket betyder att angelägenheten för vidare undersökningar är mycket stor.

Stora Enso har frivilligt åtagit sig att undersöka området och ta fram åtgärdsförslag. Arbetet pågår med kompletteringar av den MIFO fas 2 undersökning, som tidigare redovisats. Delar av industriområdet har sanerats i samband med exploateringar, bland annat ett tidigare okänt område med dioxinförorenade massor.

Kvicksilverförorenade sediment, hamnbassängen

Process- och avloppsvatten från Skutskärs Bruk har släppts ut i Gävlebukten via den s.k. hamnbassängen, som därigenom fungerat som en sedimentationsbassäng av föroreningar. Föroreningarna i vattnet från sulfat- och sulfitfabrikerna (klorerade substanser, kokkemikalier, mesa, hartsolja) och från kloralkalifabriken (kvicksilver och grafit slam) avsattes därmed på botten av hamnbassängen. Sedimenten innehöll stora mängder föroreningar med höga halter av kvicksilver, men även dioxin, bly, koppar och zink.

I juli 2000 påbörjades muddring av bottensedimenten i hamnbassängen enligt en vattendom. Muddringen har skett etappvis och muddermassorna används för markbyggnad i hamnbassängsområdet i den s.k. Östra viken. Själva muddringsarbetet har slutförts och totalt finns ca 600 000 m³ fibersediment innehållande ca 4770 kg kvicksilver i viken.

Under muddringsarbetet utfördes utsläppskontroll med provtagning och analyser i och utanför hamnbassängen, i och utanför Östra viken samt i grundvatten runt Östra viken. De parametrar som analyseras är kvicksilver, metylkvicksilver, suspenderat material och turbiditet. Läckaget ut genom hamnöppningen samt utsläppet från Östra viken har klarat de uppställda kraven i vattendomen. Därutöver har en undersökning med avseende på dioxin skett. Vid den undersökningen påvisades inte några förhöjda halter och därmed ingen spridning från området.

För närvarande pågår sluttäckning av muddermassorna i Östra viken. Hela muddringsprojektet planeras att vara avslutat år 2013.

2.2.5.6 Dannemora gruvområde

Verksamheten vid Dannemora gruvor har pågått i mer än 500 år, kanske ända sedan 1000-talet, även om verksamheten då var mycket liten. Ända fram till sekelskiftet 1900 var Dannemora landets främsta järnmalmsgruva. Under 1900-talet minskade dock Dannemoras betydelse nationellt sett, trots att mängden malm som bröts ökade avsevärt. Brytningen av järnmalm pågick sedan fram till 1992, då gruvdriften lades ner. Under 2008 fick bolaget Dannemora Mineral AB tillstånd att starta upp gruvverksamheten på nytt. Under 2010-2011 tömdes gruvan på vatten och under året har provbrytning av järnmalm pågått.

Dannemora gruvområde har klassats till riskklass 1 enligt MIFO fas 1. Inom området har ett flertal undersökningar avseende föroreningar gjorts av tidigare verksamhetsutövare och Dannemora Mineral AB/Dannemora Magnetit AB. Dessa visar att det förekommer eller finns risk för stora mängder av föroreningar med hög eller mycket hög farlighet inom Dannemora gruvområde. Dessa härrör från den tidigare gruvverksamheten och utgörs i huvudsak av metaller, men framför allt arsenik. I Sundbroån, som är en recipient för föroreningar från både gruvområdet och Österbyverken (se nedan), transporteras årligen i storleksordningen 75 kg arsenik. Detta kan vara en påverkan från föroreningar i gruvområdet, men i viss mån även från naturligt förhöjda halter i området. En viss påverkan av metaller och arsenik har även konstaterats i sediment och bottenfauna i närområdet.

Delar av området har stor betydelse för friluftslivet. De skyddsobjekt som bedöms vara hotade av föroreningar i Dannemora gruvområde är främst grundvattnet i den grundvattenakvifär (isälvsediment) där kommunen har sina kommunala vattentäkter (i Kyrkholmen och Film söder respektive norr om gruvområdet) samt miljön i vattensystemen nedströms området.

Under början av 2008 avslutades en undersökning som utfördes vid den s.k. Svavelgruvan. Undersökningen visade att det förekommer kraftigt förhöjda halter av i huvudsak arsenik, bly och zink i de närliggande varpupplagens ytskikt, men även i grundvattnet. Situationen betraktas som speciellt allvarlig då arsenik- och svavelhalterna är så höga att det föreligger risk för akuttoxiska hälsoeffekter. Området har inhägnats av Östhammars kommun. Åtgärden är temporär i avvaktan på fortsatta undersökningar/utredningar och slutgiltiga åtgärder och utgjorde en del i kommunens andel i samband med en statlig finansiering.

Vidare har en utredning av utredningsbehovet i gruvområdet samt en ansvarsutredning tagits fram och diskussioner har förts med ansvariga angående fortsatta undersökningar. Ett av de tre tillfrågade bolagen har åtagit sig att ta fram en provtagningsplan för undersökningar motsvarande förstudie. Provtagningsplanen har redovisats till Länsstyrelsen under året. En ny förfrågan angående utförande av undersökningarna kommer att ställas till samtliga ansvariga under slutet av året. Därutöver har Östhammars kommun frivilligt åtagit sig att utföra undersökningar avseende gruvfastighetsbolagets verksamhet.

I samband med miljöprövningen av Dannemora Magnetits gruvverksamhet har bolaget gjort ett flertal undersökningar avseende föroreningsituationen i området. Efter att tillstånd beviljades 2008 har undersökningar inför ny etablering av anläggningar genomförts inom området och vissa åtgärder har utförts. Därutöver har bolaget undersökt föroreningar i Dannemorasjöns bottensediment samt gjort en markundersökning i syfte att klarlägga utbredningen av isälvssediment i området.

2.2.5.7 Österbyverkens industriområde

I Österbybruk har metallhantering pågått sedan 1400-talet och i det aktuella området har industriell verksamhet i form av stålverk, specialstålframställning och gjuteri pågått sedan 1800-talet. Idag bedrivs gjuteriverksamhet i den södra delen av området och förädling av snabbstål i den norra delen. Dessutom förekommer en rad andra verksamheter (bilsprot, mekanisk verkstad, byggvaruhandel mm). Genom området rinner Nerån som är en del av Fyrisåns övre lopp.

Ett flertal undersökningar har tidigare utförts i området (SGU 1997, Kemakta 2003 och 2005, Pelagia 2007). Dessa har visat att marken inom industriområdet och Sågdammområdet innehåller stora mängder tungmetaller (framförallt arsenik, bly, kobolt, koppar, krom, nickel, barium och kvicksilver). Föroreningarna i marken har lett till bland annat förhöjda föroreningsnivåer i grundvatten, främst av barium och molybden. Vid sedimentundersökningen påträffades höga halter av kvicksilver i framför allt Sågdammens norra del. I Neråns sediment uppmättes generellt högre metallhalter än i Sågdammen. Den biologiska undersökningen visade på att metallhalterna i bottenfauna var förhöjda i både Sågdammen och Nerån. För ett antal metaller ökade halterna från Sågdammen till Nerån, vilket tyder på ett föroreningspåslag då ån passerar industriområdet.

Även i Filmsjön har förhöjda halter av metaller påvisats i sedimenten, framför allt krom där total mängden har uppskattats till 7,5 ton. Undersökningar av ytvatten i Sundbroån, som ligger nedströms Filmsjön där Nerån har sitt utlopp har visat på förhöjda halter av flera legeringsmetaller, däribland krom.

De fördjupade undersökningarna finansierades fram till sommaren 2007 med statliga bidragsmedel. Efter diskussioner med de ansvariga bolagen angående fortsatta undersökningar inom ramen för huvudstudien åtog sig tre av fyra bolag (Investment AB Kinnevik, Österby Marine och Fagersta Seco) att avsluta huvudstudien vid Österbyverken. Detta arbete redovisades under hösten 2010 till Länsstyrelsen. Länsstyrelsen har inlett samtal med bolagen angående kompletterande spridningsundersökningar. Östhammars kommun har under 2011 undersökt reningsverkets bidrag till metallpåslaget till Nerån.

Vidare driver Länsstyrelsen en rättsprocess gentemot Erasteel Kloster AB (Erasteel). Länsstyrelsen har förelagt Erasteel att utföra undersökningar av Filmsjön och Sundbroån, som är förorenade till följd av den verksamhet som bedrivits vid Österbyverken. Erasteel har överklagat föreläggandet. Som grund för överklagandet har Erasteel bland annat angett att den verksamhet som Erasteel bedrivit har bidragit till föroreningen i så begränsad mån att det inte är skäligt att ålägga bolaget något utredningsansvar samt att bolaget inte är solidariskt ansvarigt med annan verksamhetsutövare. Miljdomstolen gav 2011 länsstyrelsen rätt. Bolaget har ansökt om prövningstillstånd i miljööverdomstolen.

2.2.5.8 Erasteel Kloster

Erasteel Kloster AB tillverkar snabbståls- och pulvermetallurgiska produkter i Söderfors i Tierps kommun. Verksamheten har sitt ursprung i Söderfors bruk som anlades 1676 vid Dalälvens nedre lopp av bergsmästaren Claes Depken för tillverkning av ankare. Bruket är ett av få i Uppsala län med en ännu verksam järnindustri.

Bolaget har tagit fram en MIFO fas 1 inventering som omfattar alla delområden där man bedrivit verksamhet. Bolaget har dock endast riskklassat de delområden där man är fastighetsägare idag. Enligt bolagets bedömning tillhör delområdena riskklass 2. Länsstyrelsen delar dock inte den bedömningen utan anser att objektet bör tilldelas riskklass 1. Bolaget har därefter tagit fram en plan för hur och när man avser att undersöka de olika delområden där de är fastighetsägare idag. För övriga två delområden håller Länsstyrelsen på att ta fram en ansvarsutredning för att klargöra ansvarsfrågan innan fortsatta undersökningar initieras.

Under 2011 har företaget redovisat de undersökningar motsvarande MIFO fas 2 företaget gjort på de delar av Ingsådeponin (fd. industrideponi) som tidigare inte undersökts. Man har även kompletterat den riskbedömning och åtgärdsutredning som tidigare tagits fram för det venturislam som hittades i utkanten av deponiområdet under 2006. Venturislam på övriga delar av området har tidigare samlats ihop i en slutdeponi som motsvarar kraven för farligt avfall. Deponin håller på att sluttäckas.

Under 2011 har även en MIFO fas 2 undersökning av delområdet Holmen Jörsön genomförts.

2.2.5.9 Lännaholms bruk

Vid Lännaholms bruk har ett flertal verksamheter bedrivits, varav järnbruket och sågverket med doppning bedöms ha gett upphov till de föroreningar som idag finns på platsen. Under perioden 1758-1904 framställdes tackjärn genom masugnsdrift på området. 1904 övergick verksamheten till att vara ett gjuteri under en kort period. Omkring 1900-talets början startade ett sågverk på området. Verksamheten bedrevs fram till 1978 varav det skedde doppning av virke med pentaklorfenolpreparat från slutet på 1960-talet till en bit in på 1970-talet.

Som råvara i masugnen användes malm från Dannemora gruvor. Dannemoramalm är en skarnjärnmalm vilket innebär att järnmalmen är skiktad med sulfidmalm. I sulfidmalmen förekommer bland annat andra metaller såsom arsenik och zink. I masugnsprocessen producerades förutom tackjärn även stora mängder restprodukter, framförallt slagg som i huvudsak består av oxider i form av oönskade ämnen och metaller. Slaggen användes som utfyllnad och återfinns idag i mer eller mindre omfattning över en stor del av industriområdet. Slaggförekomsten är dock mäktigast runt masugnen. Det är också där som högst halter av arsenik och zink har uppmätts. Även allvarliga halter av PAH:er (polycykliska aromatiska kolväten) har uppmätts inom området. Vid doppningsplattan och på upplagsområdena för virke finns det även dioxiner, men även här finns slagg och metallförorening i form av framför allt zink och arsenik. I övriga delområden där virke lagts upp efter doppningen finns det också förorening i form av dioxiner men i lägre halter än vid doppningsplattan. Man har även konstaterat att det sker en spridning av föroreningar från området då föroreningar har påträffats i grundvattnet och i sediment nedströms industriområdet. Halterna är dock låga. Förhöjda halter av dioxin har även påträffats i en byggnad, främst i golvmaterial. Mängden förorening (dioxin) beräknas till ca 5 g inom det avgränsade markområdet.

En ansvarsutredning för undersökningar har tagits fram som visar att det inte finns något ansvar för de föroreningar som har orsakats av järnbruket. Däremot finns det två ansvariga bolag för föroreningen som orsakats av doppningen. Länsstyrelsen har sökt och beviljats bidragsmedel för undersökningar av järnbruksverksamheten. Uppsala kommun har tagit på sig huvudmannaskapet och för närvarande pågår kompletteringar av en huvudstudie. Ett av de ansvariga bolagen, Holmen AB, har 2010 redovisat en huvudstudie avseende dioxinföroreningarna orsakade av doppningen. Riskbedömningen visade att det finns ett åtgärdsbehov med avseende på dioxiner i byggnaden och vid doppningsplattan. Enligt Länsstyrelsen finns det även ett åtgärdsbehov för ett av delområdena där virke lagrats. En byggnad med dioxinföroreningar har sanerats under 2011 av Holmen AB. Eftersom metall- och dioxinföroreningen delvis sammanfaller finns det möjlighet till samordningsvinster om åtgärder kan ske på hela området samtidigt när den bidragsfinansierade huvudstudien är avslutad. Det återstår dock utredningar vad gäller metallföroreningen innan slutligt åtgärdsbehov kan avgöras. Länsstyrelsen kommer under 2012 att uppdatera ansvarsutredningen med avseende på åtgärder.

2.2.5.10 Degens kemiska tvätt

Kemtvättsverksamheten startade på 1940-talet och lades ner 1976. I verksamheten användes både varnolen och PCE (perkloreten). Enligt en uppgift från 1971 uppgick årsförbrukningen av kemikalier till 6 700 kg varnolen och 13 500 kg PCE.

En MIFO fas 2 undersökning har genomförts och vid den har mycket höga halter av klorerade alifater (PCE, men även dess nedbrytningsprodukter TCE – trikloreten, DCE – dikloreten, samt vinylklorid) påträffats i mark och grundvatten på gården utanför kemtvättsbyggnaden. Halterna tyder på att det kan finnas en förorening i fri fas. Objektet ligger inom vattenskyddsområde för kommunal vattentäkt. Fastigheten används för lasergame och är belägen i anslutning till ett bostadsområde. Fyrisån som har ett högt skyddsvärde ligger ca 300 m från objektet. Bidrag för en förstudie har beviljats under förra året, men ansvarsutredningen är inte klar, så undersökningarna har inte kunnat drivas vidare.

2.3 Miljöriskområden och andra restriktioner i markanvändning till följd av föroreningar

Ett miljöriskområde definieras som ”Ett område som är så allvarligt förorenat att det med hänsyn till riskerna för människors hälsa och miljön är nödvändigt att besluta om begränsningar i markanvändningen eller andra försiktighetsmått.” I Uppsala län finns i dagsläget inget miljöriskområde.

Länsstyrelsen har dock använt sig av fastighetsbundna förelägganden i syfte att bevara informationen om kvarvarande föroreningar och/eller restriktioner i markanvändningen. Hittills har de föreläggande som utfärdats endast krävt att fastighetsägaren kontaktar Länsstyrelsen i samband med markarbeten inom det aktuella området.

3. Program för inventering, utredningar och åtgärder tre år framåt

3.1 Inventering

3.1.1 Identifiering

Identifiering av nya objekt görs allt eftersom de upptäcks. Det är särskilt för vissa nytillkomna branscher i branschlistan som t.ex. plantskolor och bekämpningsmedelslager som det finns luckor i identifieringen.

Under hösten 2009 granskades MIFO-databasen efter oidentifierade objekt inför att Länsstyrelsernas nya databas EBH-stödet skulle införas. De objekt som inte var identifierade, d.v.s. där den exakta platsen för verksamheten inte har kunnat fastställas, fördes därför inte över till EBH-stödet. Informationen om dessa objekt finns dock kvar i gamla MIFO-databasen och den exakta platsen kommer att behöva identifieras efterhand och föras in i den nya databasen. Länsstyrelsen kommer dock att prioritera att identifiera de objekt som enligt Naturvårdsverkets branschlista ska inventeras.

3.1.2 Inventering enligt MIFO fas 1

I Uppsala län finns för närvarande 617 objekt i status "Identifiering avslutad – inventering ej påbörjad" i Länsstyrelsernas databas. För kommunerna i länet är antalet objekt i den statusen: Enköping 70, Heby 33, Håbo 36, Knivsta 17, Tierp 63, Uppsala 247, Älvkarleby 12 och Östhammar 33.

För några branscher är det oklart om de ska inventeras och riskklassas. Det gäller t.ex. för objekt i branscherna sågverk och verkstadsindustrier där endast de som har impregnerat trä respektive använt halogenerade lösningsmedel inventeras och riskklassas. För branschen plantskolor ska endast de som använt bekämpningsmedel i betydande mängd inventeras och riskklassas. För att kunna avgöra vilka objekt som ska riskklassas så kommer det dock att krävas en viss tids inventering för alla dessa objekt. Det förekommer även s.k. dubbelobjekt, d.v.s. samma verksamhet som registrerats i två objekt på samma område. Detta är särskilt vanligt bland Uppsala kommuns objekt. I vissa branscher är dock identifieringen bristfällig och där kommer inventeringsobjekt att tillkomma. Det gäller t.ex. branscherna plantskolor, bekämpningsmedelslager, betning av säd och tillverkning av takpapp.

Vid många av objekten som ska inventeras är den misstänkt förorenande verksamheten fortfarande i drift vilket innebär att tillsynsmyndigheten, d.v.s. i många fall kommunerna, ska utföra MIFO fas 1 inventeringen. Det går dock i dagsläget inte att få ut det exakta antalet ur Länsstyrelsernas databas, men uppskattningsvis rör det sig om ungefär 200-300 objekt som ska inventeras av kommunerna inom ramen för deras tillsynsarbete.

Efter en genomgång av nedlagda objekt i EBH-stödet samt tillkommande inventeringsobjekt så uppskattas att det återstår ungefär 210-350 objekt för Länsstyrelsen

i Uppsala att inventera till slutet av 2013. I tabell 4 visas även det uppskattade antalet kvarvarande nedlagda inventeringsobjekt i respektive kommun.

Tabell 4. Tabellen visar det uppskattade antalet återstående nedlagda objekt som ska inventeras av Länsstyrelsen i MIFO fas 1 för respektive kommun och totalt i Uppsala län.

Inventering	Uppskattat antal objekt kvar
Tierp	30-50
Uppsala	100-150
Knivsta	5-10
Östhammar	15-20
Älvkarleby	10-20
Håbo	15-30
Heby	15-30
Enköping	20-40
<u>Totalt</u>	<u>210-350</u>

Inventeringen i Uppsala län kommer under 2012-2013 främst att ske kommunvis. Under slutet av 2011 kommer inventeringen i Tierps kommun att fortsätta och inventeringen bedöms pågå under 2012-2013. Kommuninventeringen i Knivsta kommer att fortgå under 2011 och bli klar under 2012. I Östhammars kommun är största delen av inventeringen avklarad men inventeringen kommer att fortsätta och förmodligen avslutas under 2012. Kommuninventeringen i Uppsala fortsätter och kommer sannolikt inte vara klar förrän i slutet av 2013. I kommuner som tidigare i stort bedömts som färdiginventerade (Enköping, Håbo och Heby), påbörjades en kompletterande identifiering och inventering av plantskolor under 2011. För branschen "Betning av säd" som enligt branschlistan från 2011 ska inventeras kommer det att behövas kompletterande identifiering och inventering i hela länet. Vid slutet av 2013 ska inventeringsarbetet enligt MIFO fas 1 vara slutfört enligt Naturvårdsverket. Enstaka objekt kommer dock att tillkomma även efter 2013 när

verksamheter i drift upphör på en plats, för objekt som tidigare inte identifierats och för eventuella nya branscher.

3.1.3 Inventering enligt MIFO fas 2

Under året har hittills översiktliga undersökningar motsvarande MIFO fas 2 avslutats vid 16 områden. Samtliga dessa var finansierade med statliga bidragsmedel. För närvarande pågår översiktliga undersökningar motsvarande MIFO fas 2 inkl. kompletteringar vid 12 områden. Under 2012 planerar Länsstyrelsen att initiera översiktliga undersökningar motsvarande MIFO fas 2 vid ytterligare 8 områden. Detta förutsätter dock att bidragsmedel beviljas enligt ansökan dels avseende bidragsmedel och dels avseende en 50 % inventeringstjänst.

Länsstyrelsen kommer att stå som huvudman eller är i förekommande fall tillsynsmyndighet för samtliga dessa undersökningar. Efter slutförd MIFO fas 2 undersökning görs i samråd med kommunerna en bedömning om objekten ska prioriteras till förstudie. När det gäller ansvaret för utförande av undersökningar utförs en översiktlig bedömning innan en statligt finansierad undersökning påbörjas. Finns indikationer på att det finns ansvariga drivs objektet vidare via tillsyn.

Tabell 5. Områden där undersökning enligt MIFO fas 2 med statlig finansiering och/eller där Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet genomförts eller pågår under 2011.

Objekt	Kommun	Finansiering	Kommentar
Webra	Enköping	Ansvarig	MIFO fas 2 under avslut
Örsundsbro garveri	Enköping	Bidrag	MIFO fas 2 klar
Enköpings träskola	Enköping	Bidrag	MIFO fas 2 klar
Hamnmagasinen	Enköping	Bidrag	MIFO fas 2 klar
Örsundsbro färgeri	Enköping	Bidrag	MIFO fas 2 klar
F.d. gasverk	Enköping	Bidrag	Komplettering MIFO fas 2 under avslut
Garverigården	Enköping	Bidrag	MIFO fas 2 klar
Vi tvätten/Enköpings vulk	Enköping	Bidrag	MIFO fas 2 klar
	Enköping	Bidrag	MIFO fas 2 klar
Enköpings Vulkani-seringsverkstad/Esso	Enköping	Bidrag	MIFO fas 2 klar
Tärnsjö	Heby	Bidrag	MIFO fas 2 klar
träimpregnering			
Tärnsjö ånggarveri	Heby	Bidrag	MIFO fas 2 klar
Molnebo bruk	Heby	Bidrag	MIFO fas 2 under avslut
Sandbäckstvädden i Varpsundet	Håbo	Bidrag	MIFO fas 2 klar
Melvolds Karosseri	Knivsta	Bidrag	MIFO fas 2 klar
Karlit	Tierp	Ansvarig	Översiktlig undersökning av sediment under avslut
Lövsta bruk	Tierp	Bidrag	Komplettering MIFO fas 2 under avslut.
Erasteel	Tierp	Ansvarig	MIFO fas 2 pågår
Holmen/Jörsöområdet			
Tierps kemiska tvätt	Tierp	Bidrag	MIFO fas 2 klar
Nymansbolagen	Uppsala	Bidrag	MIFO fas 2 klar
Degens tvätt	Uppsala	Bidrag	MIFO fas 2 klar
Librotvädden	Uppsala	Bidrag	MIFO fas 2 klar.
Salabacketvädden	Uppsala	Bidrag	MIFO fas 2 under avslut
Kv. Lindormen	Uppsala	Bidrag	MIFO fas 2 under avslut
Bennebols bruk	Uppsala	Bidrag	MIFO fas 2 under avslut
Skutskärs bruk	Älvkarleby	Ansvarig	Kompl. MIFO fas 2 av industriområde under avslut
Sandvik Coromant	Östhammar	Ansvarig	Kompl. MIFO fas 2 klorerade alifater
Östhammarssågen	Östhammar	Bidrag	MIFO fas 2 under avslut
Österby bruk	Östhammar	Bidrag	MIFO fas 2 under avslut

Tabell 6. Prioriterade objekt för översiktliga undersökningar motsvarande MIFO fas 2 med statlig finansiering och/eller där Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet under 2012-2014.

Objekt	Kommun	Tid för utförande	Finansiering	Kommentar
Erasteel	Tierp	2012/2013	Ansvarig	MIFO fas 2
Järnsvampsområdet/ Östra verken				
Petterssons Handelsträdgård, Sunnersta	Uppsala	2012	Bidrag	Förutsatt att bidragsmedel beviljas.
Nya Skyttorps såg	Uppsala	2012	Bidrag + ansvarig	Kompl. MIFO fas 2 - förstudie.
Vattholma bruk	Uppsala	2012	Bidrag + ansvarig	Kompl. MIFO fas 2 förutsatt att bidragsmedel beviljas.
Nymansbolagen	Uppsala	2012	Bidrag	Kompl. MIFO fas 2 förutsatt att bidragsmedel beviljas.
X antal nya riskklass 1 objekt från MIFO fas 1-inventeringen		2013-2014	Bidrag/ ansvarig	Bidragsmedel ansöks kommande år om ansvar bedöms saknas.

3.2 Undersökningar och utredningar

Nedan redogörs för en plan som avser undersökningar och utredningar under 2012-2014 för dels de objekt där undersökningar och utredningar finansieras med statliga bidragsmedel och dels för de objekt där ansvar finns och för vilka Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet. Planen omfattar inte på objektsnivå kommunernas arbete, i egenskap av tillsynsmyndighet, med förorenade områden där det finns ett ansvar. Generellt arbetar kommunerna med egeninitierade insatser för de objekt som finns med på prioriteringslistan, för mer information se kommentarer i listan i bilaga 1 där det ges en kort lägesbeskrivning. Kommunernas resurser är dock i allmänhet begränsade med avseende på arbete med förorenade områden, framför allt gäller det den egeninitierade tillsynen. I kommuner med stort exploateringsstryck, t ex Uppsala och Enköping, utgörs en stor del av arbetet med förorenade områden exploateringsärenden.

Med hänsyn till kommunernas förutsättningar är det av stor vikt att ansvarsutredningar för objekt där det bedöms saknas ansvar kan utföras med hjälp av statliga bidragsmedel, se vidare under avsnittet 3.2.3 samt ansökan om bidragsmedel för utredningar. Effekten av att ansvarsutredningar inte tas fram i den omfattning som planerats kan anas redan nu, då det finns en tendens till att antal objekt som väntar på att en förstudie ska påbörjas ökas genom att dessa inte undersöks enligt angiven plan och att inga nya statligt finansierade huvudstudier startas upp trots att det finns ett potentiellt underlag.

Inom ramen för Länsstyrelsens egeninitierade tillsyn har arbetet med att etablera kontakter med verksamhetsutövare och att föra diskussioner om frivilligt åtagande för att utföra undersökningar varit omfattande och kommer att ske i stor utsträckning även under de kommande åren. I de diskussioner som har förts hittills har ansvariga bolag i stor utsträckning frivilligt åtagit sig att genomföra utredningar. I några fall har Länsstyrelsen riktat föreläggande mot ansvarigt bolag för att få undersökningar utförda. I två av dessa fall har föreläggandet överklagats och prövning pågår för närvarande i mark- och miljödomstolen respektive i mark- och miljööverdomstolen (under förutsättning att prövningstillstånd medges). Utöver Länsstyrelsens egeninitierade tillsyn förväntas ett flertal exploateringsärenden att bli aktuella vid Länsstyrelsens tillsynsobjekt.

3.2.1 Översiktliga undersökningar - förstudie

Under 2011 initierades sex förstudier finansierade med bidragsmedel och dessa kommer att fortgå under 2012. För fem av dessa är kommunen huvudman. Bidrag har tidigare beviljats för ytterligare fyra förstudier, men dessa har inte kunnat påbörjas då ansvarsutredningarna inte har tagits fram. Kommunen är tillsynsmyndighet i samtliga dessa fall. Vid tre områden har ansvariga under året finansierat undersökningar/utredningar.

Under förutsättning att bidragsmedel beviljas enligt ansökan om bidragsmedel, planeras förstudier att utföras vid ytterligare 10 prioriterade objekt under 2012-2013. För 10 av dessa måste ansvarsutredning tas fram för att säkerställa att det saknas ansvar, se även avsnitt 3.2.3. För samtliga dessa är kommunen tillsynsmyndighet. På grund av att kommunerna har begränsat med resurser såväl tids- som kunskapsmässigt förutsätter tidplanen att bidrag beviljas för ansvarsutredningar i enlighet med ansökan. Om bidrag inte beviljas bedöms det som mycket tveksamt att undersökningarna kan genomföras under kommande treårsperiod.

Vid sex områden planerar Länsstyrelsen att i egenskap av tillsynsmyndighet verka för att undersökningar och utredningar motsvarande förstudie utförs under perioden 2012-2013. För fyra av objekten har tillsynsinsatsen påbörjats under 2011.

Tabell 7. Områden där förstudie med statlig finansiering och/eller där Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet genomförts eller pågår under 2011.

Objekt	Kommun	Finansiering	Kommentar
ABB Ventilation	Enköping	Ansvarig	Ansvarsutredning pågår.
Sam Karlssons skrot	Enköping	Bidrag	Förstudie initieras hösten 2011. Kommunen huvudman.
Hamnstationen	Enköping	Bidrag	Förstudie initieras hösten 2011. Kommunen huvudman.
Hanssons Mekaniska Verkstads AB, Korsängen	Enköping	Bidrag	Förstudie initieras hösten 2011. Kommunen huvudman.
Enköpings skiftnyckelsfabrik	Enköping	Bidrag	Bidragsmedel beviljade 2009. Ansvarsutredning ej utförd. Kommunen är tillsynsmyndighet.
Philipssons i Enköping AB	Enköping	Bidrag	Bidragsmedel beviljade 2008. Ansvarsutredning ej utförd. Kommunen är tillsynsmyndighet.
Norema Industrier AB	Enköping	Bidrag	Förstudie initieras hösten 2011. Kommunen huvudman.
Nordmyrasjön	Heby	Ansvarig	Ansvarsutredning klar 2011.
Tärnsjön	Heby	Bidrag + ansvarig	Förstudie har initierats hösten 2011. Länsstyrelsen huvudman.
Elinge såg	Tierp	Ansvarig	Under avslut.
Ullbolsta såg	Uppsala	Ansvarig	Under avslut.
Degens tvätt	Uppsala	Bidrag	Bidragsmedel beviljade 2010. Ansvarsutredning ej utförd. Kommunen är tillsynsmyndighet.
Henrik Gahns	Uppsala	Bidrag	Bidragsmedel beviljade 2010. Ansvarsutredning ej utförd. Kommunen är tillsynsmyndighet.
Vällnora bruk	Uppsala	Bidrag	Förstudie har initierats. Kommunen huvudman.
Dannemora gruvor	Östhammar	Ansvarig	Provtagningsplan för förstudie klar 2011.

Tabell 8. Prioriterade objekt för förstudie med statlig finansiering och/eller där Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet under 2012-2014.

Objekt	Kommun	Tid för utförande	Finansiering	Kommentar
PH Tamm Laboratorier AB	Enköping	2012-2013	Ansvarig?	Ansvarsutredning tas fram under 2012-2013
NICRO	Enköping	2012-2013	Ansvarig?	Ansvarsutredning tas fram under 2012-2013
Hamnstationen	Enköping	2012	Bidrag	Undersökningar initieras 2011. Kommunen huvudman.
Hanssons Mekaniska Verkstads AB, Korsängen	Enköping	2012	Bidrag	Undersökningar initieras 2011. Kommunen huvudman.
Norema Industrier AB	Enköping	2012	Bidrag	Undersökningar initieras 2011. Kommunen huvudman.
Philipssons i Enköping AB*	Enköping	2012-2013	Prel. bidrag	
Sam Karlssons skrot	Enköping	2012	Bidrag	Undersökningar initieras 2010.
Skiftnyckels-fabriken*	Enköping	2012-2013	Prel. bidrag	
Tärnsjö ånggarveri	Heby	2012-2013	Bidrag + ansvarig	Undersökning har startats upp 2011.
Melvolds Karosseri/ Engvalls Industrier*	Knivsta	2012-2013	Prel. bidrag	Förutsatt att bidragsmedel beviljas.
Karlit	Tierp	2012-2013	Ansvarig	
Erasteel	Tierp	2012	Ansvarig	Förstudie
Ingsådeponin	Tierp	2012	Bidrag	Undersökning har startats upp 2011. Kommunen huvudman.
Strömsbergs bruk	Tierp	2012	Bidrag	Undersökning har startats upp 2011. Kommunen huvudman.
Västlands bruk	Tierp	2012	Bidrag	Undersökning har startats upp 2011. Kommunen huvudman.
Lövsta bruk*	Tierp	2012-2013	Bidrag	Förutsatt att bidragsmedel beviljas.
Ekeby bruk	Uppsala	2012-2013	Ansvarig	
Degens kemiska	Uppsala	2012-2013	Prel. bidrag	

tvätt*				
Librotvätten*	Uppsala	2012-2013	Prel. bidrag	Förutsatt att bidragsmedel beviljas.
Henrik Gahns*	Uppsala	2012-2013	Prel. bidrag	
Nya Skyttorps såg AB	Uppsala	2012	Bidrag + ansvar	Ansvarig saknas till del av området.
Vällnora bruk	Uppsala	2012	Bidrag	Undersökningar har initierats 2011. Kommunen huvudman.
Bennebols bruk*	Uppsala	2012-2013	Bidrag	Förutsatt att bidragsmedel beviljas.
Skutskärs bruk	Älvkarleby	2012-2013	Ansvarig	Undersökningar av industriområde pågår. Undersökningar pågår.
Svarthamnsdeponin	Älvkarleby	2012	Ansvarig	
Dannemora gruvor	Östhammar	2012-2013	Ansvarig	
Ramhälls gruvor	Östhammar	2012-2014	Ansvarig	
Östhammarssågen*	Östhammar	2012-2013	Bidrag	Förutsatt att bidragsmedel beviljas.
Österby bruk*	Östhammar	2012-2013	Bidrag	Förutsatt att bidragsmedel beviljas.
X antal objekt från MIFO fas 2, 2011-2013		2013-2014	Bidrag/Ansvar ig	Bidragsmedel ansöks kommande år om ansvar bedöms saknas.

* Ansvarsfrågan är inte utredd. Tidplanen förutsätter att bidrag beviljas för ansvarsutredning. Om inte är det tveksamt om undersökningarna kan genomföras under kommande tre år.

3.2.2 Fördjupade undersökningar - huvudstudie

För närvarande pågår tre huvudstudier inom länet finansierade med bidragsmedel, Enköpingstvätten, Länaholms bruk samt ett delområde i Strömsbergs bruk. Alla objekten är i ett sluskskede med kompletteringar som pågår och beräknas vara klara under 2012-2013.

Vidare pågår tre huvudstudier som finansieras av ansvariga. Dessa kommer att fortgå under 2012 och beräknas vara klara senast under 2013. Ytterligare en ny huvudstudie kommer att startas upp under året.

Tabell 9. Områden där huvudstudier med statlig finansiering och/eller där Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet har skett/pågår under 2011.

Objekt	Kommun	Finansiering	Kommentar
Enköpingstväten	Enköping	Bidrag	En del av huvudstudien är klar. Komplettering pågår med utredning av Enköpingsåsen. Ytterligare komplettering ska startas upp.
Bahco	Enköping	Ansvarig	Huvudstudie pågår
Kolhuset, Strömsbergs bruk	Tierp	Bidrag	Huvudstudie klar 2011.
Lännaholms bruk	Uppsala	Bidrag	Komplettering av huvudstudie pågår.
Medoradeponin	Älvkarleby	Ansvarig	Huvudstudie pågår.
Österbyverken	Östhammar	Ansvarig	Huvudstudie pågår.

Tabell 10. Prioriterade objekt för huvudstudie med statlig finansiering och/eller där Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet under 2012-2014.

Objekt	Kommun	Tid för utförande	Finansiering	Kommentar
Enköpingstvännen	Enköping	2012-2013	Bidrag	Komplettering av huvudstudie. Kommunen huvudman. Utredning av Enköpingsåsen har påbörjats 2011.
Bahco	Enköping	2012	Bidrag	Huvudstudie pågår
Molnebo bruk	Heby	2012	Bidrag	Utredning inför mindre delåtgärd förutsatt att bidrag beviljas.
Elinge såg Lännaholms bruk	Tierp Uppsala	2012 2012-2013	Ansvarig Bidrag + ansvar	Komplettering av huvudstudie bidragsdel. Förutsätts att bidrag beviljas. Kommunen huvudman. Huvudstudien klar för del med ansvar.
Medoradeponin Österbyverken	Älvkarleby Östhammar	2012-2013 2012-2013	Ansvarig Ansvarig	
X antal objekt från förstudie undersökning 2012		2013-2014	Bidrag + ansvar	Bidragsmedel ansöks kommande år i förekommande fall.

3.2.3 Ansvarsutredningar

För flertalet objekt har ansvarsutredningar gjorts under de senaste åren men fortfarande finns många objekt kvar där det finns ett behov av att utreda ansvarsfrågan. I takt med att inventeringsarbetet fortskrider tillkommer dessutom objekt där det finns behov av att ta fram ansvarsutredningar.

För ett antal av objekten som finns listade i tabellerna ovan måste ansvarsutredning tas fram innan undersökningar eller i förekommande fall åtgärder kan startas upp. I tabell 11 nedan finns samtliga objekt sammanställda. Ur tabellen framgår även om det bedöms saknas ansvar enligt en tidigare översiktlig ansvarsbedömning. Arbetet med ansvarsutredningar förutsätter resurser både i form av juridisk kompetens och i form av miljöskyddshandläggare då en betydande arbetsinsats behövs för att utreda såväl det juridiska ansvaret som föroreningsituationen och i många fall även kompletteringar av verksamhetshistorik.

Vid 11 av objekten bedöms det helt saknas ansvar och för samtliga dessa är kommunerna tillsynsmyndighet.

Tabell 11. Objekt där ansvarsutredningar ska upprättas eller uppdateras under 2012-2013.

Objekt	Tillsynsmyndighet	Tid för utförande	Ansvar	Kommentar
Bahco	Länsstyrelsen	2012-2013	Helt?	Bedömning av ansvar för åtgärder
Lännaholms bruk	Länsstyrelsen	2012-2013	Delvis	Bedömning av ansvar för åtgärder
Österbyverken	Länsstyrelsen	2012-2013	Delvis	Bedömning av ansvar för åtgärder
Enköpingstväten	Enköpings kommun	2012-2013	Inget	Bedömning av ansvar för åtgärder
Philipssons i Enköping AB	Enköpings kommun	2012	Inget	Bidrag för förstudie beviljat 2008. Bedömning av ansvar för undersökningar
Skiftnyckels-fabriken	Enköpings kommun	2012	Inget	Bidrag för förstudie beviljat 2009. Bedömning av ansvar för undersökningar
Melvolds Karosseri /Engvalls Industrier	Knivsta kommun	2012	Inget	Bedömning av ansvar för undersökningar
Lövsta bruk	Tierps kommun	2012	Inget	Bedömning av ansvar för undersökningar
Degens kemiska tvätt	Uppsala kommun	2012	Inget	Bidrag för förstudie beviljat 2010. Bedömning av ansvar för undersökningar
Librotväten	Uppsala kommun	2012	Inget	Bedömning av ansvar för undersökningar
Henrik Gahns	Uppsala kommun	2012	Inget	Bidrag för förstudie beviljat 2010. Bedömning av ansvar för undersökningar
Bennebols bruk	Uppsala kommun	2012	Inget	Bedömning av ansvar för undersökningar
Östhammarssågen	Östhammars	2012	Inget	Bedömning av

	kommun			ansvar för undersökningar
Österby bruk	Östhammars kommun	2012	Inget	Bedömning av ansvar för undersökningar
PH Tamm Laboratorier AB	Länsstyrelsen	2012	Helt?	Bedömning av ansvar för undersökningar
NICRO	Länsstyrelsen	2012	Helt?	Bedömning av ansvar för undersökningar
Karlit	Länsstyrelsen	2012	Helt?	Bedömning av ansvar för undersökningar
Gammelbodeponin	Länsstyrelsen	2012	Delvis	Bedömning av ansvar för åtgärder
Elinge såg	Länsstyrelsen	2012	Helt?	Bedömning av ansvar för åtgärder
Ramhälls gruvor	Länsstyrelsen	2012	Helt?	Bedömning av ansvar för undersökningar
Prel. ansvarsbedömning inför MIFO fas 2				

3.3 Åtgärder

I länet har slutlig åtgärd skett vid totalt 154 områden och vid ytterligare 11 områden pågår åtgärder. Därutöver har det utförts eller pågår delåtgärder vid 37 områden. De flesta av dessa åtgärder har skett i SPIMFAB:s regi. I övrigt ligger exploateringar bakom merparten av de resterande åtgärder som skett. I mer än 90 % av fallen har kommunerna varit tillsynsmyndighet.

Länsstyrelsen försöker verka för att alternativ till bortschaktning och deponering som åtgärd ska öka i omfattning i länet. Det görs bland annat genom att efterfråga utredning av andra alternativ i samband med åtgärdsutredningar. När det gäller de bidragsfinansierade projekten har återanvändning av massor, fytosanering samt insitu-metoder för behandling av PCE-förorening varit i fokus. Inom den närmaste tiden kommer beslut om slutgiltig åtgärds metod i de aktuella fallen att fattas. Utöver detta har Länsstyrelsen även tagit initiativ till en utredning om återvinning av metaller. Projektet syftar till att klarlägga de kunskapsmässiga och tekniska förutsättningarna för att återvinna metaller ur metallförorenad mark. De resultat och bedömningar som projektet resulterar i kommer att användas av tillsynsmyndigheten för att avgöra när vi kan eller bör ställa krav på att återvinningsalternativet utreds i en åtgärdsutredning. Projektet pågår för närvarande.

Under 2011 pågår åtgärder finansierade med statliga bidragsmedel vid tre områden. En av dessa är en slutlig åtgärd, en är en temporär åtgärd och en är en akut delåtgärd. Åtgärder finansierade alternativt delfinansierade av ansvariga har under året skett vid fyra av Länsstyrelsens tillsynsobjekt. Under kommande treårsperiod förväntas åtgärder ske vid minst sju sådana objekt utöver mindre delåtgärder i samband med exploateringar. Vid ytterligare fem områden bedöms åtgärder kunna ske med statlig finansiering under förutsättning att bidrag beviljas i aktuella fall.

Tabell 12. Pågående eller utförda åtgärdsobjekt med statlig finansiering och/eller där Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet under 2011.

Objekt	Kommun	Finansiering	Kommentar
Grillby Metallfabrik	Enköping	Bidrag	Slutlig åtgärd har skett. Slutrapportering kvarstår.
Enköpingstvädden	Enköping	Bidrag/kommun	Temporär åtgärd pågår.
Melvolds/Engvalls industrier	Knivsta	Bidrag/kommun?	Delåtgärd har utförts av kommunen. Ansökan om bidrag för akutåtgärd till NV. Beslut har ännu inte fattats.
Faringe såg	Uppsala	Ansvarig	Uppföljning av åtgärd pågår.
Lännaholms bruk	Uppsala	Ansvarig	Åtgärd av byggnad.
Skeberga såg AB	Uppsala	Bidrag	Ansökan om bidrag för åtgärd till NV. Beslut har ännu inte fattats.
Skutskärs bruk – förorenade sediment	Älvkarleby	Ansvarig	Pågår
Skutskärs bruk – industriområde	Älvkarleby	Ansvarig	Delåtgärd vid exploatering.
Österbyverken	Östhammar	Ansvarig	Delåtgärd vid exploatering.

Tabell 13. Pågående och planerade åtgärdsobjekt med statlig finansiering och/eller där Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet under 2012-2014.

Objekt	Kommun	Finansiering	Tid för utförande ³	Kommentar
Enköpingstvädden	Enköping	Bidrag/kommun	2012-2014	Temporär åtgärd pågår.
Bahco Molnebo bruk	Enköping Heby	Ansvarig Bidrag?	2012-2013 2012	Under förutsättning att bidrag beviljas vid kommande ansökan.
Elinge såg Erasteel	Tierp Tierp	Ansvarig Ansvarig	2012-2013 2014	En industrideponi har delvis åtgärdats.
Kolhuset, Strömsbergs bruk	Tierp	Bidrag	2012	Under förutsättning att bidrag beviljas vid kommande ansökan.
Bennebols bruk	Uppsala	Bidrag?	2012	Akut delåtgärd under förutsättning att bidrag beviljas vid kommande ansökan.
Lännaholms bruk	Uppsala	Bidrag/ Ansvarig	2013-2014	Start prel. 2011-2012
Skeberga såg AB	Uppsala	Bidrag	2012	Förutsatt att bidragsmedel beviljas.
Skutskärs bruk – förorenade sediment	Älvkarleby	Ansvarig	2012-2013	Åtgärder har pågått sedan år 2000.
Dannemora gruvområde	Östhammar	Bidrag/ Ansvarig	2013-2014	
Österbyverken	Östhammar	Bidrag/ Ansvarig	2013-2014	Delåtgärd finansierad av ansvarig 2009.
Statliga bidragsobjekt (t ex järnbruk, kemtältar) samt tillsynsobjekt med ansvar där förstudie pågår/ska utföras	Flera kommuner	Bidrag	2014	

³ Tiden för utförande avser slutlig åtgärd.

3.4 Tillsynsvägledning

Kommunerna har tillsynsansvaret för många av länets prioriterade objekt och Länsstyrelsen kommer därför även fortsättningsvis att lägga stor vikt vid tillsynsvägledande insatser. Arbetet sker i enlighet med tillsynsvägledningsplanen för miljöskyddsfunktionen på Länsstyrelsen i Uppsala län. Under 2012 kommer Länsstyrelsen att anordna ett flertal tillsynsvägledande aktiviteter inom förorenade områden. De aktiviteter som planeras är:

Uppföljande ansvarsutrednings-workshop

Länsstyrelsen planerar att under våren 2012 anordna en uppföljande workshop i ansvarsutredningar. Projektet drivs i samarbete med Södermanlands län, Gävleborgs län, Stockholms län och Gotlands län där Uppsala län står som huvudarrangör. Projektet riktar sig till miljöinspektörer i länens kommuner. Workshopen inleds med en halvdags grundläggande genomgång i syfte att fånga upp personer som inte deltagit i de av länen tidigare anordnade ansvarsutredningsutbildningarna. Återstående dag och de tre efterföljande halvdagarspassen är utformade som en workshop där inspektörerna erbjuds möjlighet att ställa frågor kopplade till deras egna ansvarsutredningar.

Flerårsplan för kommunal egeninitierad tillsyn

Projektet syftar till att hjälpa kommunerna i länet att planera sin egeninitierade tillsyn över en flerårsperiod. Målet är att tillsammans med kommunen ta fram en treårsplan på objektsnivå, i likhet med den plan som Länsstyrelsen upprättat.

Inför revideringen av tillsynsansvar kommer länets åtta kommuner att besökas och en genomgång av samtliga tillsynsobjekt kommer att göras tillsammans med kommunen. Diskussioner kommer att föras angående vad en ändamålsenlig överlåtelseform innebär i varje enskild kommun samt kommunens möjlighet att behålla delar av den tillsyn som idag pågår eller påbörjats. En förändrad tillsynsförordning är ett utmärkt tillfälle att utifrån tydliga förutsättningar prioritera den egeninitierade tillsynen över en längre period. Projektet kommer att genomföras under hösten 2012, under förutsättning att de sökta medlen beviljas.

EBH-utbildning för Mälarlänen

Under 2012 är det Gotlands län som står som huvudarrangör för utbildningen. Länsstyrelsen i Uppsala län deltar i planeringen och arrangemanget tillsammans med övriga Mälarlän och Dalarna.

Kommunträff

Länsstyrelsen kommer även 2012 att anordna en kommunträff där vi informerar vad som är på gång i länet i stort och diskuterar aktuella frågor.

Direktkontakt med Miljö- och hälsoskyddskontoren

Länsstyrelsen kommer under 2012 att erbjuda kommunerna tillsynsbesök. Arbetet med detta har tidigare varit, och är i viss mån fortfarande, nedprioriterat och vår strategi är därför att besöka de kommuner som visat intresse för ett besök. Länsstyrelsen kommer även 2012 att anordna en kommunträff där vi informerar om vad som är på gång i länet i

stort och diskuterar aktuella frågor. Utöver detta sker löpande kontakt med länets miljöinspektörer via e-post och telefon.

Två gånger om året träffar delar av miljöskyddsenheten miljöcheferna i länets kommuner för att diskutera tillsynsvägledning. EBH-gruppen använder dessa tillfällen för att berätta om våra tillsynsvägledningsinsatser samt att ta in synpunkter och önskemål inför det fortsatta arbetet med tillsynsvägledning.

Underhåll av "Miljötillsyn Uppsala län"

Under 2008 byggdes en extern sharepointsida för tillsynsvägledning, "Miljötillsyn Uppsala län". Sidan omfattar all tillsynsvägledning inom miljöbalken och förorenade områden har en samverkanssida för alla miljöinspektörer som jobbar med förorenade områden. Arbetet med att förbättra sidan och hålla den uppdaterad fortsätter under 2012.

3.5 Övrigt

3.5.1 Informationsarbete

3.5.1.1 Kommunikering

Under 2005-2007 genomförde Länsstyrelsen i Uppsala ett omfattande arbete med att identifiera samtliga potentiellt förorenade områden i länet. Samtliga berörda fastighetsägare kontaktades sedan i det s.k. kommuniseringsprojektet. Projektet resulterade i en kvalitetssäkring av de identifierade objekten i MIFO-databasen genom revidering med avseende på branschuppgifter, koordinatsättning, verksamhetstid och verksamhetshistoria. Kompletterande kommuniseringar har utförts sedan dess för objekt som identifierats sedan 2007. Under 2011 genomförde Länsstyrelsen i Uppsala län ett utskick av nyidentifierade potentiellt förorenade områden till fastighetsägare. Under de kommande åren planerar Länsstyrelsen att regelbundet kommunicera nyidentifierade områden med fastighetsägare och målsättningen är till en början att göra det ungefär varje halvår. Kommunikering av inventerade områden kommer dock att ske löpande i takt med att de riskklassas. Riskkommunikation med fastighetsägare och andra berörda kommer även in i andra sammanhang, t.ex. i samband med genomförande av undersökningar och åtgärder.

3.5.1.2 EBH-portalen

Under hösten 2010/våren 2011 gjordes en rejäl genomgång av det uppladdade materialet. Varje ämnesområde gicks igenom med den person som bevakar respektive delsida och inaktuellt material rensades bort. I samband med detta gjordes det även en del omstruktureringar för att öka användarvänligheten. Det kvarstår fortfarande lite strukturellt arbete att göra på sidan under det kommande året.

EBH-bladet utgör en del i en satsning för att öka användandet på sidan. En annan del är att utveckla möjligheten att söka igen vägledande rättsfall. Tillsynssamordnaren och en jurist i Jönköpings län har tidigare i år startat ett arbete med att metadatasätta och presentera prejudicerande domar inom efterbehandlingsområdet på ett logiskt och lättåtkomligt sätt. Resultatet kommer att läggas ut på portalen under slutet av 2011 eller början av 2012.

Det löpande arbetet med att underhålla och vidareutveckla sidan planeras att fortgå under de kommande tre åren.

3.5.1.3 Informationssatsning till fastighetsmäklare, försäkringsbolag, banker m.fl.

Mälarlänen kommer under 2011 att som en uppföljning på förra årets informationsbroschyr och seminarium till fastighetsmäklare medverka på en mäklarmässa i Stockholm. Mässan kommer att äga rum i november 2011. Länsstyrelsen i Stockholms län står som huvudarrangör för vårt deltagande. Länsstyrelsen i Uppsala deltar i planeringen och kommer att närvara vid mässan.

Tillsammans med övriga Mälarlän planerar Länsstyrelsen att göra en informationssatsning riktad till bankorganisationer, försäkringsbolag, fastighetsmäklare m.fl. i syfte att öka kunskapen om förorenade fastigheter. Detta är tänkt att ske genom att aktivt söka kontakt och träffa dessa aktörer för att förmedla informationen om förorenade områden, arbetsgången inom efterbehandling samt ansvarsförhållandet för förorenade områden. Detta förutsätter dock att Västmanlands läns ansökan om bidragsmedel för en informatör beviljas.

3.5.2 Övrigt arbete

EBH-gruppen yttrar sig i planärenden vilket innebär en stor arbetsinsats eftersom det sker många exploateringar i Uppsala län. I de flesta fall är det kommunerna som är tillsynsmyndighet, men det förekommer också att Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet i samband med exploatering.

EBH-gruppen är också ett stöd åt övriga miljöskyddshandläggare i tillståndsärenden och samrådsärenden. I kommunala ärenden är länsstyrelsen i första överklagningsinstans och här bistår EBH-gruppen rättsenheten i de ärendena.

Efterbehandlingsgruppen har yttrat sig över tre remisser under året. I mån av tid handläggs de remisser som kommer in. Remisser som kan få betydelse för länsstyrelsernas och kommunernas fortsatta arbete med förorenade områden prioriteras.

Bilaga

Bilaga 1. Prioriteringslista förorenade områden i Uppsala län