

Regionalt program för efterbehandling av förorenade områden i Örebro län år 2006

samt ansökan om medel för inventering och
undersökning av förorenade områden



Båtaboruvan, Nora kommun, Foto: Länsstyrelsen



Länsstyrelsen
Örebro län

Publ. nr 2005:54

Förord

Riksdagen har, inom miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö, beslutat om ett nationellt delmål för arbetet med förorenade områden. Enligt delmålet skall förorenade områden vara identifierade, och inom minst 100 av de områden som är mest prioriterade med avseende på riskerna för människors hälsa och miljön ska arbetet med sanering och efterbehandling ha påbörjats senast år 2005. Minst 50 av de områden där arbete påbörjats ska dessutom vara åtgärdade.

Delmålet ersattes den 25 november 2005 av två nya delmål. I de nya delmålen anges att samtliga förorenade områden som innebär akuta risker vid direkt exponering och sådana förorenade områden som i dag, eller inom en nära framtid, hotar betydelsefulla vattentäkter eller värdefulla naturområden ska vara utredda och vid behov åtgärdade vid utgången av år 2010. Delmålen anger också att under perioden 2005-2010 ska åtgärder ha genomförts vid så stor andel av de prioriterade förorenade områdena att miljöproblemet i sin helhet i huvudsak är löst senast år 2050.

Länsstyrelsen i Örebro län bedriver, liksom övriga länsstyrelser, ett långsiktigt arbete för att identifiera, riskklassificera och efterbehandla förorenade områden i länet. Verksamheten finansieras från ett särskilt anslag via Naturvårdsverket. Arbetet kommer att fortsätta med ökad intensitet. Särskilda insatser kommer att genomföras för att öka andelen privatfinansierade undersökningar och åtgärder. De regionala miljömål som tagits fram för arbetet kommer med anledning av de nya nationella miljömålen att omarbetas under början av år 2006.

I det regionala programmet för efterbehandling av förorenade områden i Örebro län år 2006 redovisas dagsläget och Länsstyrelsens planer för framtiden samt ansökan om medel för det fortsatta arbetet.

I arbetet med upprättandet av den regionala planen har även Lena Andersson, Johan Eldin, Ylva Hedene, Inger Johansson, Linda Ormann och Karin Sjöberg deltagit.

Örebro 2005-11-30

Jan Johansson
Miljöskyddsdirektör

Fredrik Boström
Miljöhandläggare

Innehållsförteckning

Förord

Syfte och bakgrund	7
1. REGIONALT PROGRAM FÖR EFTERBEHANDLING AV FÖRORENADE OMRÅDEN	8
1.1 Länet i ett efterbehandlingsperspektiv	8
1.1.1 <i>Geologiska och hydrologiska förhållanden</i>	8
1.1.2 <i>Industrihistoria</i>	8
1.2 Förekomst av förorenade områden	9
1.3 Miljörisker förknippade med förorenade områden	10
1.4 Regionala mål för efterbehandlingsarbetet	10
1.4.1 <i>Miljökvalitetsmål</i>	10
1.4.2 <i>Verksamhetsmål</i>	11
1.5 Strategi för efterbehandlingsarbetet i Örebro län	12
1.5.1 <i>Angreppssätt och metod</i>	12
1.5.2 <i>Riskvärdering i ett länsperspektiv</i>	13
1.5.3 <i>Prioriterade områden för utredningar och åtgärder samt motiv för detta</i>	14
1.6 Verksamheter inom efterbehandlingsarbetet i länet	18
1.6.1 <i>Länsstyrelsens organisation och samverkan inom Länsstyrelsen i efterbehandlingsfrågor</i>	18
1.6.2 <i>Organisation av inventerings- och undersöknings/utredningsverksamheterna</i>	18
1.6.3 <i>Ansvar för uppdatering av Länsstyrelsens efterbehandlingsprogram</i>	19
1.6.4 <i>Ansvar för bidragsansökningar</i>	19
1.6.5 <i>Tillsynsansvaret i enlighet med Miljöbalken</i>	19
1.6.6 <i>Tillsynsvägledning gentemot kommunerna</i>	19
1.6.7 <i>Förorenade områden i den fysiska planeringen</i>	20
1.6.8 <i>Miljöövervakning som kontroll av läckage från förorenad mark/sediment</i>	20
1.6.9 <i>Samverkan i länet för sanering av förorenad mark</i>	20
1.6.10 <i>Nätverk för kommuner och länsstyrelse</i>	20
1.6.11 <i>Nätverk inom miljömålsarbetet</i>	21

1.6.12 Kommunalt huvudmannaskap	21
1.7 Informationsstrategi	21
1.8 Databas över förorenade områden	22
1.8.1 MIFO-databas	22
1.8.2 Registrering med GIS	22
2. PROGRAM FÖR UTREDNINGAR OCH ÅTGÄRDER DE NÄRMASTE FEM ÅREN	23
2.1 Inventeringar, undersökningar och utredningar	23
2.1.1 Orienterande studier (MIFO fas 1)	23
2.1.2 Riskklassning MIFO fas 1	23
2.1.3 Prioritering av objekt	23
2.1.4 Översiktliga undersökningar (MIFO fas 2)	23
2.1.5 Riskklassning MIFO fas 2	24
2.1.6 Ansvarutredningar	25
2.1.7 Prioritering av de 30 mest angelägna åtgärdsobjekten	25
2.2 Åtgärder	25
2.2.1 Saneringsobjekt där åtgärder baseras på insats från efterbehandlingsansvarig	25
2.2.2 Saneringsobjekt där insats baseras på statliga bidrag	25
2.2.3 Saneringsobjekt där frivilliga överenskommelser kan bli aktuella	26
2.2.4 Övergripande åtgärdsplan	26
2.2.5 Tidplaner för åtgärdsprojekt	26
2.2.6 Uppföljning av åtgärdsprojekt	26
2.3 Åtgärder som drivs av särskild verksamhetsutövare inom nationella program	26
2.3.1 SPIMFAB	26
2.3.2 Försvarsmakten	26
2.3.3 Övriga	27
2.3.4 Länsstyrelsens roll i ovan nämnda program	27
2.4 Efterbehandling av avslutade deponier	28
2.5 Uppföljning och utvärdering av efterbehandlingsarbetet	28
2.5.1 Utvärdering-revidering	28
2.5.2 Kvalitetssäkring och kontroll	28
2.6 Länsstyrelsen arbete med avsättning och registrering av miljöriskområden	28
2.7 Mottagnings- och behandlingskapacitet för förorenade massor i länet/regionen	28
3. ANSÖKAN OM STATLIGA BIDRAG TILL EFTERBEHANDLINGS-ARBETET	29
3.1 Rambidrag för utredningar år 2006-2008	29
3.2 Rambidrag för åtgärder år 2006-2008	30

Bilagor

1. "30-listan"
2. "Nyckeltalstabell"
3. Förstudierapporter och ansvarsutredningar som underlag för bidragsansökningar till huvudstudier
4. Gemensam skrivelse från Länsstyrelserna i Mälardalen ang. juridisk kompetens

Syfte och bakgrund

Syftet med detta program är att lägga fast den långsiktiga inriktningen för arbetet med förorenade områden i Örebro län, att föreslå konkreta mål för den närmaste 3-års perioden samt att lyfta fram vilka åtgärder som bedöms nödvändiga för att åtgärda länets efterbehandlingsbehov.

Dagens samhälle är i hög grad beroende av en mängd kemikalier. Globalt uppskattas att ca 30 000 olika kemiska ämnen har använts i kommersiellt bruk. Många av dessa påverkar hälsa och miljö negativt. Farliga kemiska ämnen kan komma ut i miljön genom utsläpp från tillverkningsindustri eller deponering av avfall, som ibland orsakar förorening av mark- och vattenområden. Sådana förorenade områden riskerar att påverka miljön negativt under mycket lång tid genom att många ämnen är långlivade med därtill oförutsägbara spridnings- och omvandlingsprocesser. I Örebro län har särskilt bergshantering och den industri som följde i dess spår lämnat efter sig omfattande föroreningar till mark, vatten och luft.

Med den ökade miljömedvetenheten och exploateringen av främst tätorter växer också kraven på undersökning och sanering av förorenade markområden, sediment och gamla avfallsupplag. Undersökningar är nödvändiga för att karakterisera potentiella efterbehandlingsobjekt, för att avgöra om efterbehandling behövs och, i förekommande fall, för att ge ett underlag för val av åtgärdsmetoder.

I juli år 1990 fick Naturvårdsverket i uppdrag av regeringen att genomföra ett 5-årigt programarbete för efterbehandling. Detta program medförde att anpassade metoder för inventeringar och undersökningar samt ett handlingsprogram (Naturvårdsverket, 1995a) för det fortsatta efterbehandlingsarbetet i Sverige togs fram. I den första etappen, mellan åren 1992–94, genomfördes branschkartläggningen (BKL), vilket var en översiktlig inventering av förorenade områden baserad på befintligt material på Naturvårdsverket, länsstyrelser och kommuner (Naturvårdsverket, 1995b). Därefter skedde en decentralisering av arbetet till länsstyrelser och kommuner i syfte att inleda genomförandefasen på allvar. Under år 1995 fick sålunda länsstyrelserna i uppdrag av Naturvårdsverket att upprätta flerårsplaner för arbetet med efterbehandling av förorenade områden. I samband med detta gavs länen möjlighet att söka statliga medel för bland annat kartläggning och översiktliga undersökningar för sådana områden.

1. Regionalt program för efterbehandling av förorenade områden

1.1 Länet i ett efterbehandlingsperspektiv

1.1.1 Geologiska och hydrologiska förhållanden

Berggrunden i Örebro län varierar men består till största delen av sura och intermediära vulkaniska bergarter och yngre och äldre graniter. Ett bälte av leptit och leptitgnejs går genom länets mellersta delar från söder till norr. Längst ned i norr finns ett område med Smålands-Värmlandsgranit vilken även återfinns i länets västra del. Yngre graniter och pegmatiter återfinns sydväst i länet och även inom Örebro kommun. Mellan Örebro och Kumla finns ett större område med sandsten. Urgraniter finns i Hallsbergs kommun och i Lindesbergs kommuns sydvästra del.

Kvartärtiden, som började för ca 1 miljon år sedan, har med flera inlandsisar format landskapet. För ca 9 000 år sedan drog sig den sista inlandsisen tillbaka över Örebro län och lämnade efter sig bl. a. morän, isälvsavlagringar och slipade hållar. Morän, som är en osorterad blandning av lera, sand, grus och block, transporterades och deponerades av inlandsisen främst i länets mellersta och norra delar. Isälvgrus är beståndsdel i de stora åsarna som korsar länet i nord-sydlig riktning. Åsarna bildades och formades av de isälvar som forsade fram under inlandsisen. Sand är det småkorniga material som transporterades med smältvattnet från inlandsisen. När vattenhastigheten sänktes deponerades sanden. Lera, mjäla och finmo är de finaste partiklarna som sedimenterades i havsmiljön där vattenrörelserna var ringa. Jordarterna i Örebro län domineras främst av morän, men även silt, lera, sand och isälvsavlagringar förekommer.

De mest betydelsefulla grundvattenförekomsterna i länets jordlager återfinns i avlagringar som bildades i samband med den senaste landisens avsmältning. Det är inte ovanligt att den naturliga nybildningen av grundvatten är otillräcklig för att tillgodose ett specifikt vattenbehov, tex. vattenförsörjningen av ett samhälle. Ofta kan då konstgjord grundvattenbildning tillgripas. Till övervägande del används konstgjort grundvatten för den kommunala vattenförsörjningen i Örebro län. Av det totala årliga uttaget av vatten i länet, ca 30 miljoner kubikmeter, utgörs 80% av sådant vatten. Det är främst de större tätorterna, Örebro, Karlskoga och Kumla-Hallsberg som huvudsakligen försörjs på detta sätt. Askersund, Laxå och Nora använder uteslutande eller till största delen ytvatten för sitt vattenbehov, medan Degerfors, Lekebergs, Lindesbergs, Ljusnarsbergs och Hällefors kommuner främst utnyttjar naturligt bildat grundvatten.

1.1.2 Industrihistoria

Utmärkande för länets industrihistoria är främst den omfattande bergshanteringen som under lång tid bedrivits i stora delar av länet. Denna har dels resulterat i ett stort antal gruvhål som ofta använts som deponier när gruvdriften avslutats, och dels ett nästan lika stort antal upplag eller magasin där bortsorterat material deponerats i form av varp eller sand. Äldre tiders

bearbetningsmetoder klarade inte av att sortera ut metaller i lika hög grad som idag och betydande mängder metaller ligger därför kvar och läcker, eller riskerar att läcka, till omgivningen. I länet finns dessutom ett stort antal lämningar från smältverk men där dagens miljöpåverkan är begränsad i och med att materialet, slaggresterna, generellt sett inte har lika stor lakningspotential. Bergshanteringens spår är tydliga i den nordliga delen av länet, i Nora, Hällefors, Ljusnarsberg och Lindesbergs kommuner, men även i den södra, i Askersunds kommun.

I Kvarntorpsområdet bedrevs från 1942 till 60-talet brytning och bearbetning av alunskiffer med syfte att producera bränsle och drivmedel. En rest från denna tid är den ca. 100 meter höga askhög som fortfarande fläckvis brinner. I området har även annan kemisk industri, som t ex ammoniakstillverkning, bidragit till föroreningsituationen.

Tillgången på skog har medgett en omfattande hantering i form av dels sågverk, där impregnering och dopning ofta förekommit, och dels massafabriker.

I Karlskoga och Nora har sprängmedelstillverkning förekommit under lång tid. Både produktionen och avfallshanteringen av explosiva ämnen och produkter aktualiserar efterbehandlingsfrågor.

1.2 Förekomst av förorenade områden

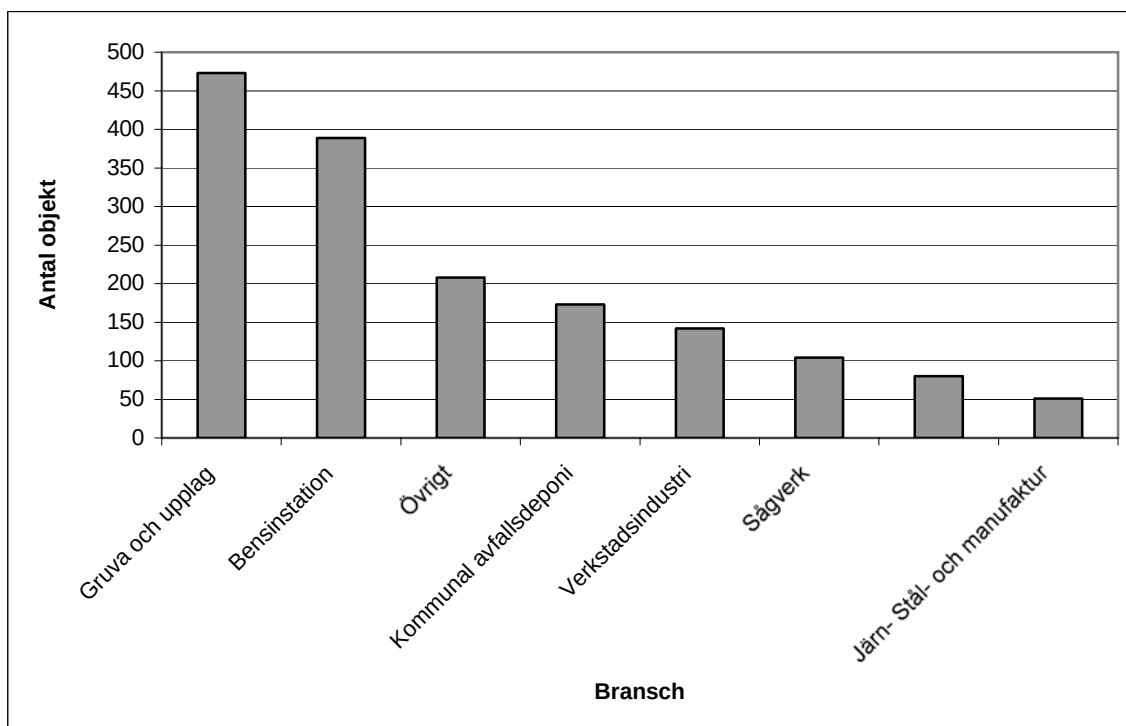
Totalt har 2500 stycken objekt från olika branscher identifierats och 2100 stycken har registrerats i MIFO-databasen för Örebro län. Hittills under år 2005 har 500 stycken nya objekt identifierats och registrerats i databasen.

Uppgifter om dessa objekt har samlats in från Länsstyrelsens databaser, gamla inventeringar, hembygdsföreningar, äldre kartmaterial, olika myndigheters arkiv, personal på de olika myndigheterna, företag samt från allmänheten. Huvudkriteriet för registrering i databasen är att verksamheten inom ett objekt finns inom en bransch vars karaktär kan förmodas leda till förorening av byggnader eller mark. Som grund för urvalet av branscher ligger den s.k. Branschkartläggningen. I nedanstående tabell redovisas fördelningen av inventerade objekt i riskklasser enligt MIFO fas 1. De objekt som är identifierade men ännu inte införda i databasen (för närvarande ca 400 objekt) är registrerade i en excel-fil och delvis BKL-klassade. Objekten tillhör främst BKL-klass 3 och 4 och kommer utifrån Naturvårdsverket nya branschlistor att indelas i objekt som skall inventeras eller endast identifieras och branschklassas.

Tabell 1. Fördelning av inventerade (enligt MIFO fas 1) objekt i de olika riskklasserna november 2005.

Riskklass 1	Riskklass 2	Riskklass 3	Riskklass 4	Totalt
60	180	230	213	630

Utifrån tillgängligt material bedöms fortfarande gruvor och upplag vara den bransch där efterbehandlingsbehovet är störst.



Figur 1. Fördelning av antal objekt i MIFO-databasen på ett urval av branscher.

1.3 Miljörisker förknippade med förorenade områden

Det finns i dagsläget inga övergripande uppgifter om miljöpåverkan från förorenade områden nu och i framtiden, jämfört med pågående miljöfarlig verksamhet. Kopplingen mellan miljöövervakningen som underlag för bedömning och prioritering i arbetet med efterbehandling av förorenade områden behöver förstärkas.

Inom projekt inventering av förorenade områden har tillgängliga GIS-skikt över SGU:s biogeokemiska kartering och material från recipientkontrollen använts. I praktiken har detta inneburit att punkter där den biogeokemiska karteringen eller recipientkontrollen visar avvikande värden har jämförts med kända platser med misstänkt eller konstaterat förorenat område. Detta arbete startade under år 2004 och kommer att utvecklas varför det i dagsläget är för tidigt att dra några slutsatser om vilket stöd i bedömningen av eventuella miljörisker som detta ger.

För enstaka objekt återfinns visst material där spridningsvägar för föroreningar har kartlagts, t.ex. för Kvarntorpsområdet i Kumla kommun.

1.4 Regionala mål för efterbehandlingsarbetet

1.4.1 Miljökvalitetsmål

I februari 2005 togs beslut om regionala miljökvalitetsmål för efterbehandlingsarbetet. Det lyder: "Förorenade områden ska vara identifierade år 2005 och för minst 4 av de områden som är mest prioriterade med avseende på riskerna för människors hälsa och miljön ska arbetet med sanering och efterbehandling ha påbörjats senast år 2005."

Hur många objekt där åtgärder har initierats eller avslutats är svårt att uppskatta då Länsstyrelsen råder mycket lite över själva genomförandet. Kommunerna är huvudmän för bidragsobjekten och har tillsynsansvaret för de flesta objekten. Arbetet med förorenade områden är generellt ett ganska lågprioriterat område för kommunerna pga. resursbrist. Vi har initierat att kommunerna ska ta fram handlingsplaner för arbetet med förorenade områden och det pågår nu i många av länets kommuner (se avsnitt 1.6.6.).

Den 25 november 2005 ersattes delmål 6 till miljömålet "Giftfri miljö" med två nya delmål. Enligt delmål 6 och 7 ska åtgärder under perioden 2005-2010 ha genomförts vid så stor andel av de prioriterade förorenade områdena att miljöproblemet i sin helhet i huvudsak lösts inom 45 år. Bland dessa skall samtliga områden som innebär akuta risker vid direktexponering och sådana områden som idag, eller inom en nära framtid, hotar betydelsefulla vattentäkter eller värdefulla naturområden vara utredda och vid behov åtgärdade vid utgången av 2010.

Arbetet med de nya regionala miljökvalitetsmålen har påbörjats och ett förslag ska vara klart senast den 31 januari 2006.

1.4.2 Verksamhetsmål

Länsstyrelsen har i verksamhetsplaneringen utgått från de nya delmålen för "Giftfri miljö", dvs. åtgärder skall under perioden 2005-2010 ha genomförts vid så stor andel av de prioriterade förorenade områdena att miljöproblemet i sin helhet i huvudsak lösts inom 45 år. Bland dessa skall samtliga områden som innebär akuta risker vid direktexponering och sådana områden som idag, eller inom en nära framtid, hotar betydelsefulla vattentäkter eller värdefulla naturområden vara utredda och vid behov åtgärdade vid utgången av 2010.

Detta kommer att göras genom att:

- Senast den 31 december år 2006 ska MIFO-databasen vara kvalitetssäkrad med avseende på de objekt som enligt branschkartläggningen riskklassats som 1:or eller 2:or.
- Genomföra MIFO fas 2 undersökningar vid 6 objekt i riskklass 1 per år. Detta avser de objekt där statlig finansiering är aktuell.
- Vid samtliga Länsstyrelsens tillsynsobjekt där förorenade områden misstänks förekomma skall ett underlag motsvarande MIFO fas 1 vara framtaget senast vid utgången av år 2006.

- Vid de av Länsstyrelsens tillsynsobjekt där förorenade områden utgör en allvarlig risk för människors hälsa och miljö kommer fördjupade undersökningar alternativt åtgärder att krävas.*
- Senast vid utgången av år 2006 ska åtgärder vara påbörjade vid minst två av de mest prioriterade objekten på Länsstyrelsens 30-lista för vilka Länsstyrelsen har tillsynsansvaret. 2006.
- Under år 2006 kommer Länsstyrelsen att fortsätta arbeta med att en politiskt beslutad handlingsplan för arbetet med förorenade områden upprättas i länets kommuner (se avsnitt 1.6.6).
- Under år 2006 kommer Länsstyrelsen särskilt satsa på tillsynsvägledning till kommunen i syfte att öka antalet fördjupade undersökningar och åtgärder på objekt med kommunal tillsyn.

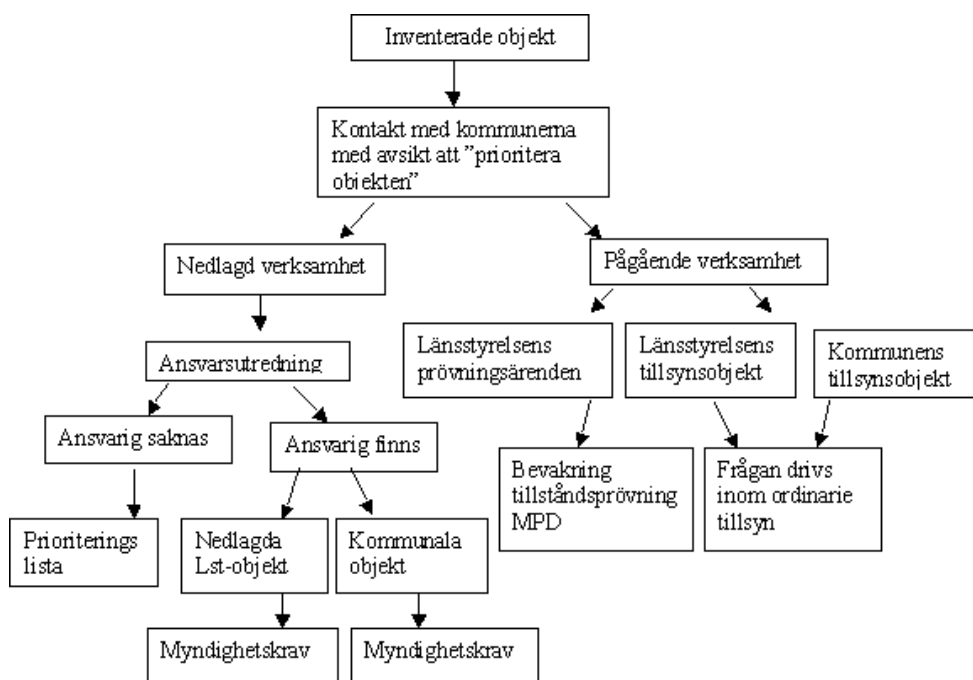
* Antalet objekt där krav på fördjupade undersökningar kommer att ställas kan för närvarande inte uppskattas i och med att översiktliga undersökningar inte är avslutade.

Eftersom miljöenhetens verksamhetsplanering för år 2006 inte är klar när detta skrivs så gäller ovanstående om nödvändiga resurser ställs till förfogande. Ovanstående mål kommer att specificeras ytterligare i enhetens verksamhets- och aktivitetsplanering.

1.5 Strategi för efterbehandlingsarbetet i Örebro län

1.5.1 Angreppssätt och metod

Arbetet med EBH-frågor vid Länsstyrelsen har processorienterats. De identifierade och klassade objekten avses att hanteras enligt flödesschemat:



Arbetet för att uppnå målen bedrivs på ett antal olika sätt:

- administrering av statliga bidrag.
- i vissa fall agera huvudman för MIFO fas 2 undersökningar.
- löpande tillsyn och prövning av miljöfarlig verksamhet.
- tillsynsvägledning gentemot kommunerna.

Utöver ovan nämnda strategier ska följande aktiviteter bedrivas:

- datainsamling/förmedling (ex. inventering, datasammanställningar etc.)
- förmedling av information som underlag för fysisk planering och MKB.
- stödja kommunerna i deras roll som huvudman i saneringsåtgärder.

1.5.2 Riskvärdering i ett länsperspektiv

Prioriterade områden för undersökning och efterbehandling är de objekt som riskklassas som 1:or eller 2:or enligt MIFO-modellen. Prioritering av objekten sker enligt följande vägledande kriterier:

Objekt som kommer i första hand;

- Objekt som utgör hot mot vattenförsörjningen.
- Objekt med föroreningar som har hög prioritet i miljöarbetet pga. deras bedömda hälso-/miljöfarlighet och där dessa ämnen förekommer i halter och mängder av betydelse.
- Objekt som innebär ett akut hot mot människors hälsa eller mot naturområden med mycket stora skyddsvärden.

Objekt som kommer i andra hand;

- Objekt som innebär hot mot ekologiskt känsliga eller särskilt skyddsvärda områden.
- Objekt med potential för långvarig och omfattande spridning av föroreningar.
- Objekt med allvarliga, existerande eller tidsmässigt närliggande markanvändningskonflikter.
- Objekt där åtgärderna eller en samordning av åtgärderna är kostnadseffektiva med avseende på miljönyttan.
- Objekt som är akuta från ansvarssynpunkt, d v s förestående förändringar som kan försvåra kostnadstäckning exempelvis genom att ett företag är på väg att lägga ner sin verksamhet.

Förslagen bygger i huvudsak på de prioritetsgrunder som togs upp i verkets handlingsprogram för efterbehandling 1995, NV rapport 4454. För prioritering av objekt för statlig finansiering av efterbehandlingsåtgärder används de kriterier som anges i Naturvårdsverkets kvalitetsmanual.

En stor del av länets förorenade områden utgörs utav rester från gruvbrytning i form av varupupplag eller sandmagasin. Här har redan ett omfattande arbete gjorts med att identifiera objekten och att riskklassa dessa enligt den s.k. Örebromodellen. I inventeringen som genomförs idag kvalitetssäkras och uppdateras de uppgifter som finns och överförs till MIFO-databasen. Inventeringen har hittills genomförts kommunvis och inte utifrån några övriga prioriterade branscher.

De undersökningar enligt MIFO fas 2 som genomförts vid vissa gruvor har i flera fall bekräftat misstanken om omfattande föroreningar och att det finns ett behov av efterbehandling. Många av dessa områden är emellertid stora till ytan vilket gör att någon bortforsling av materialet för behandling eller till deponi med största sannolikhet aldrig kommer att genomföras av ekonomiska skäl. Vad som återstår är alltså någon form av behandling på plats och vid de platser i landet som efterbehandlats (t ex Bersbo i Östergötlands län) har man valt täckning av upplaget. Även denna metod är förknippad med stora kostnader och innebär att en övervakningsperiod efter efterbehandlingen blir nödvändig. Länsstyrelsen anser därför att alternativ teknik i form av reaktiva barriärer, filter, som kan ta hand om det sura och metallhaltiga lakvatten som avgår från gruvavfall bör övervägas. En sådan metod medför visserligen ett övervakningsbehov för att säkerställa funktionen men detta gäller även när täckning har utförts.

En central fråga för efterbehandlingsarbetet vid äldre gruvavfallsupplag är i vilken omfattning markägaren vid sk. förvaringsfall kan åläggas att bekosta undersökningar och försiktighetsåtgärder i syfte att undvika framtida miljöskador. Eftersom det i dagsläget inte finns någon jämförbar praxis att hänföra till som stöd för handläggningen ser Länsstyrelsen gärna ett ställningstagande från Naturvårdsverket i denna fråga.

Utmärkande för länet är även en omfattande tillverkning av sprängämnen, både för civil och militär användning. Både produktionen och avfallshanteringen av explosiva ämnen och produkter aktualiserar efterbehandlingsfrågor. En komplicerande faktor vid objekt där sprängämnen har hanterats är de säkerhetsrelaterade frågor som måste beaktas. Här saknas många gånger stöd för bedömning av när säkerhetsmässiga skäl måste styra om det är möjligt att undersöka eller åtgärda ett objekt.

1.5.3 Prioriterade områden för inventering/sanering och motiv för detta

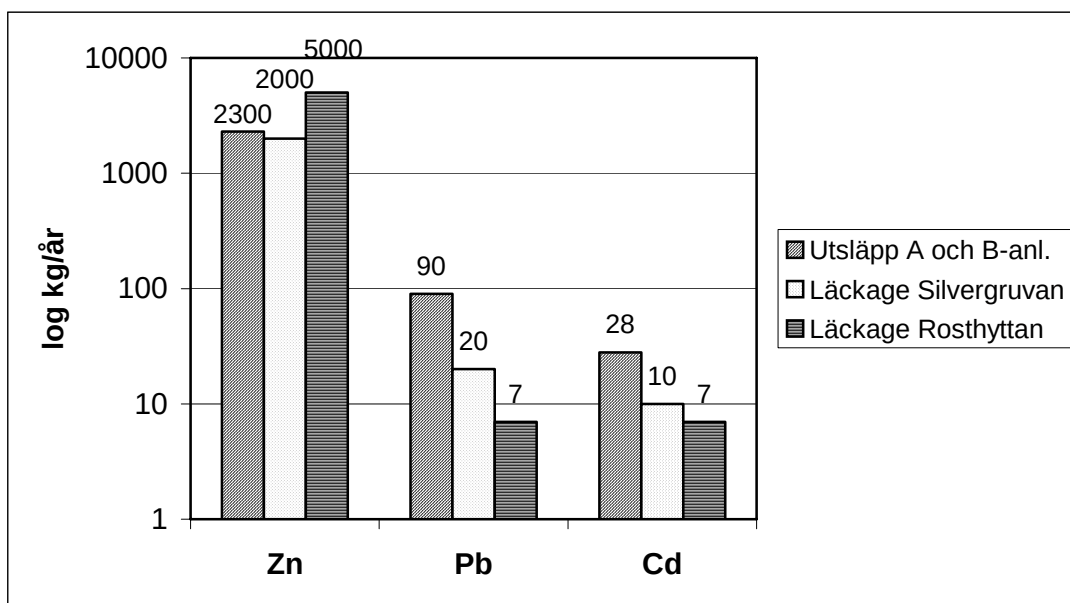
Gruvindustri

Utmärkande för länets industrihistoria är främst den omfattande bergshantering som under lång tid bedrivits i stora delar av länet. Denna har dels resulterat i ett stort antal gruvhåll som ofta använts som deponier när gruvdriften avslutats, och dels i ett nästan lika stort antal upplag eller magasin där bortsorterat material kvarlämnats i form av varp eller sand. Av dessa kan t ex följande objekt nämnas som samtliga är placerade i riskklass 1 enligt MIFO fas 2:

Kvarntorp - Länets största efterbehandlingsobjekt är Kvarntorpsområdet i Kumla kommun. På området bröt staten alunskiffer för oljeframställning under drygt 20 års tid. Dessutom bedrevs ammoniakframställning från 1956 till 1982. Detta har medfört att området i dag är kraftigt förorenat av organiska föroreningar och tungmetaller, bland annat PCB, PAH, dioxin, arsenik och kadmium. Området inventerades och riskklassades enligt MIFO fas 1 av Kemakta år 1996. Totalt 31 delområden identifierades och fick riskklass 1 till 4. Kvarntorpsområdet har utpekats som ett av de områden där staten varit verksamhetsutövare och SGU fick 2004 i uppdrag att undersöka efterbehandlingsbehovet för området. Tre undersökningar med SGU som huvudman samt ett LIP-projekt med Kumla kommun som huvudman har slutförts under år 2005. Kommunens LIP-projekt var en restaurering av den gamla reningsanläggningen vid Kvarntorpshögen, de sk serpentindammarna. SGUs undersökningar innefattar dels en

grundvattenutredning över Kvarntorpsområdet, dels en utredning av Kvarntorpshögen samt ytterligare en markteknisk undersökning med avseende på de objekt som klassades i riskklass 1 av Kemakta år 1996. Utifrån resultaten från undersökningarna anser Länsstyrelsen att det är högst angeläget att utreda och åtgärda Kvarntorpsområdet. I första hand prioriteras de sju områden som placerats i riskklass 1 i SGUs markundersökning. Områdets storlek och komplexitet förväntas ge upphov till ett omfattande efterbehandlingsarbete under flera år framöver.

Rosthyttan i Åmmeberg - I en metallbalans för Kärrafjärden (norra Vättern) framkom att en ”okänd” källa bidrar med ett mycket stort årligt zinktilskott. Ett nu identifierat område vid Rosthyttan i Åmmeberg har nu visats bidra med kvantiteter som till stor del kan förklara differensen i den uppställda metallbalansen. Efterbehandling av detta område torde betydligt kunna bidra till minskad belastning av Kärrafjärden. Under 2005 kommer ett delområde att åtgärdas av Zinkgruvan Mining AB. Denna åtgärd skall sedan utvärderas för att hitta en lämplig åtgärds metod för hela området. Då detta område troligen är den enskilt största punktkällan avseende zinkläckaget till norra Vättern anser Länsstyrelsen Rosthyttan som ett mycket prioriterat område för åtgärder.



Figur. 2 Uppskattat utsläpp/läckage av zink (Zn), bly (Pb) och kadmium (Cd) från samtliga A- och B-anläggningar i Örebro län och två av länets förorenade områden, Silvergruvans vaskverk och Rosthyttan. Observera den logaritmiska skalan.

Silvergruvan (vaskverket) - De höga arsenikhalterna i anrikningssanden utgör en betydande risk för människor som vistas i området. Utläckaget av kadmium och zink via grundvatten från anrikningssanden bedöms utgöra en betydande del av den totala metalltransporten i Svartälven. De uppmätta metallhalterna i Svartälven bedöms däremot inte utgöra någon betydande risk för det akvatiska livet, eventuellt med undantag för kadmium där utläckaget via grundvatten lokalt kan medföra påverkan. Om området ska vara tillgängligt för allmänheten och det akvatiska livet i Svartälven ska skyddas så finns ett uttalat behov av åtgärder. Den mycket höga risken som området utgör för de människor som vistas där gör att Länsstyrelsen anser att det är av högsta prioritet att området åtgärdas.

Ljusnarsbergsfältet - Gruvområdet karakteriseras av mycket stora mängder varp innehållande mycket stora mängder metaller. Det är framförallt bly, koppar och zink som primärt förorenar

Ljusnarsbergsfältet. Av de nämnda metallerna har bly en mycket hög farlighet, koppar en hög farlighet och zink en måttlig farlighet. Spridningsförutsättningar i mark och grundvatten bedöms vara mycket stora samt stora i ytvattnet. Känsligheten för mark och grundvatten är mycket stor då bostadsbebyggelse med lekande barn och enskilda brunnar finns inpå gruvfältet. I ytvattnet är halterna av bly, kadmium, kobolt, koppar och zink mycket stora. Eftersom pH är mycket lågt i materialet kan detta betyda att stora mängder av den ursprungliga mängden metaller har lakats ut och kan återfinnas i marken och grundvattnet. Utströmmande grundvatten mot Garhytteån är troligen påverkat av metaller. Länsstyrelsen anser att det är av mycket stor vikt att utreda och åtgärda området framförallt då avfallet innehåller mycket höga halter tungmetaller och är extremt lättillgängligt för allmänheten.

Johannesberg - På området finns stora mängder vasksand som innehåller metaller med mycket hög och hög farlighet i mycket stora mängder. Framförallt arsenik, bly, kadmium, koppar och zink förorenar sanden. Det finns också höga halter bly, kadmium och zink i grundvattnet samt mycket höga halter bly i ytvattnet. Spridningsförutsättningarna bedöms vara mycket stora i mark och grundvatten samt stor i ytvattnet. Området är välbesökt av allmänheten och är omgjort till rastplats med bl. a. grillmöjligheter. Rykten säger också att platsen används för bad tack vare den fina sanden. Området dränerar direkt mot Kärrafjärden och Vättern. Känslighet för mark, grund- och ytvatten får därmed betecknas som mycket stora. Med tanke på de höga tungmetallhalterna i vasksanden och då området är välbesökt samt dränerar direkt mot Kärrafjärden och Vättern anser Länsstyrelsen det högst angeläget att utreda och åtgärda området.

Yxsjöberg - Området består av nya och gamla sandmagasinet. Höga berylliumhalter har uppmätts i ytvatten nedströms gamla magasinet och höga volframhalter har uppmätts i nära anslutning till nya magasinet. Toxiciteten för beryllium är hög och indikationer finns även på att volfram har en hög toxicitet. Via Industribäcken sker ett högt utläckage av framförallt beryllium till Nittälven som är en skyddsvärd regional recipient. Grundvattnet uppvisar också mycket höga berylliumhalter. Halterna överstiger US-EPAs dricksvattennorm med mer än en faktor 1000. Industribäcken uppvisar också en mycket stor påverkansgrad vad gäller, kobolt, kadmium, krom, koppar, nickel, bly och zink. pH i bäcken är dessutom mycket lågt (3,2). Sanering av Industribäcken bör ske skyndsamt då utläckaget av beryllium är mycket högt och spridningsförutsättningarna höga. Det finns också misstankar om att det nya sandmagasinet på sikt kommer att uppträda på samma sätt som det gamla sandmagasinet. Området behöver därför övervakas kontinuerligt och beredskap bör finnas för att förebygga och avhjälpa ett framtida ökat läckage av beryllium och andra föroreningar. På grund av ämnens höga toxicitet och mycket stora spridningsförutsättningar prioriterar Länsstyrelsen det fortsatta arbetet med åtgärder vid Yxsjöberg mycket högt.

Båtabogruvan - På gruvområdet finns mycket stora mängder varp som till större delen är kraftigt vittrad. Varpen innehåller mycket stora mängder arsenik, bly och koppar som har en hög till mycket hög farlighet. Risken för spridning i mark men främst grundvatten är stor. Det är framförallt halterna arsenik som bedöms utgöra en både humantoxikologisk och ekotoxikologisk risk. Känsligheten för människor bedöms som mycket stor då gruvan ligger vid den norra stranden till Yxsjön som är klassat som vattenskyddsområde samt fungerar som ytvattentäkt för Järnboås samhälle. Området vid och kring gruvan utnyttjas av sommarstugeägare för rekreation såsom promenader och bad. Det kan inte uteslutas att barn leker i anslutning till varphögarna. Tre områden med nyckelbiotoper finns i anslutning till

Yxsjöns utlopp. Länsstyrelsen anser att området är högt prioriterat för fortsatta undersökningar och åtgärder då avfallen utgör en stor risk framförallt för människors hälsa med tanke på deras placering och lättillgänglighet.

Skogsindustri

Tillgången på skog har medgett en omfattande hantering i form av sågverk, där impregnering och dopkning ofta förekommit samt massafabriker (t ex AssiDomän Frövi och Smurfit Munksjö Aspa bruk AB).

Prioriterade riskklass 1-områden för utredningar och åtgärder under 2006 är:

Åsbro gamla impregnering - På anläggningen har impregnering av trä med kreosot och kopparvitriol pågått under perioden 1905-1952. Detta har medfört att idag är ett stort område kraftigt förorenat med PAH, koppar, krom och arsenik. Området ligger i anslutning till två sommarstugeområden och har betydelse för det rörliga friluftslivet då det bland annat har anlagts en grillplats på det förorenade området. Området ligger i anslutning till sjön Tisaren som används som råvattentäkt för Kumla och Hallsbergs kommuner. Sedimentprovtagning har påvisat att sedimenten utanför anläggningen är förorenade av kreosot. Från anläggningen har en pir med båtplatser i de mest förorenade sedimenten anlagts, vilket kan medföra en kontinuerlig föroreningsspridning då sedimentet ständigt rörs om. Tisaren är sedan 2005 klassat som vattenskyddsområde och känsligheten bedöms därför som mycket stor. Därför anser Länsstyrelsen att objektet har en mycket hög prioritet vad gäller fortsatta studier och åtgärder. En huvudstudie med Vattenfall som huvudman kommer sannolikt att påbörjas under år 2006.

Bofors trä - Mycket höga halter arsenik, krom och koppar har påträffats i marken efter den tryckimpregnering av trä med CCA-salt som har förekommit på området. Utbredningen i mark är tämligen begränsad men de totala mängderna bedöms som stora och en mycket stor andel lakbar arsenik finns kvar i marken. Marken är dessutom mycket genomsläpplig vilket tillåter en effektiv spridning till grundvattnet som redan är kraftigt förorenat. En dränering skär genom det mest förorenade området och dränerar förorenat grundvatten direkt ut till dagvattennätet som mynnar i Svartälven som har utpekats som naturvärdesobjekt. Markens höga pH värde ökar dessutom arsenikens rörlighet. Föroreningarnas mycket höga farlighet och stora spridningsförutsättningar samt områdets närhet till bostadsbebyggelse med bland annat skola, dagis och kolonilotter medför att Länsstyrelsen anser det mycket angeläget att utreda och åtgärda området.

Sprängämnesindustri

Ett område som bedöms ha ett stort efterbehandlingsbehov är Björkbornsområdet i Karlskoga kommun. Området omfattar cirka 300 hektar och industriell verksamhet har pågått sedan 1800-talets senare hälft. Till största delen har verksamheten varit inriktad på tillverkning av explosivämnen men den har även omfattat bl a kemikalietillverkning, läkemedelsindustri och verkstadsindustri. En inventering enligt MIFO fas 1, som genomförs av extern konsult, startade under 2003. Totalt uppskattas området kunna delas in i ett 50-tal objekt eller områden. Hittills har 28 objekt inventerats enligt MIFO fas 1 och ytterligare fem enligt MIFO fas 2. Frågorna kring förorenade områden inom området har hittills hanteras via

Länsstyrelsens tillsyn av pågående verksamheter. Det går för närvarande inte att avgöra i vilken utsträckning ansvar för efterbehandling kan krävas från enskild.

Efterbehandlingsfrågor relaterade till sprängämnesverksamhet finns även i Nora, Örebro och Lekebergs kommuner.

1.6 Verksamheter inom efterbehandlingsarbetet i länet

1.6.1 Länsstyrelsens organisation och samverkan inom Länsstyrelsen i efterbehandlingsfrågor

Tre miljöhandläggare vid Miljöskyddsenheten arbetar med handläggning av efterbehandlingsfrågor. Under år 2005 har dock två av handläggarna slutat och två nya har anställts. Båda inventerarna har också under år 2005 ersatts av nya. Totalt sett har denna personalomsättning gjort att flera av de aktiviteter som planerades inte har kunnat genomföras. För att ändå kunna klara målet med identifieringen har under slutet av år 2005 ytterligare en inventerare projektanställts.

Under perioden 1 juni till och med 31 december, 2005 har Länsstyrelsen haft en jurist projektanställd för att göra ansvarsutredningar. Länsstyrelsen kan konstatera att det är en stor fördel att ha tillgång till en jurist med särskild kompetens för ansvarsfrågor. Länsstyrelsen önskar även fortsättningsvis kunna behålla den stora kompetens som byggts upp vad gäller ansvarsutredningar. Länsstyrelsen har därför tillsammans med övriga länsstyrelser i Mälardalen skisserat på ett förslag som syftar till att på ett ändamålsenligt sätt använda sig av denna typ av juridiska kompetens (se särskild skrivelse).

Resursbehovet för att uppnå verksamhetsmålen bedöms till 2 manår. Utöver detta tillkommer arbete med övriga frågor inom området såsom planering, tillsynsvägledning, rapportering, information etc. i en omfattning av 1 manår. Huvuddelen av efterbehandlingsarbetet, som faller inom ramen för myndighetens ordinarie miljötillsyn på befintliga verksamheter, bedrivs av de miljöhandläggare som ansvarar för efterbehandlingsfrågorna (EBH-gruppen). För att driva fram fler privatfinansierade undersökningar och åtgärder bedöms att ytterligare resurser krävs dels i form av juridisk kompetens och dels i form av ett utrymme för att ta fram de underlag som behövs för ansvarsutredningarna. Denna resurs bedöms till 1 manår. Länsstyrelsen ser också att det kommer att finnas ett behov av två inventerare för både år 2006 och år 2007.

I EBH-gruppen ingår (november 2005) Fredrik Boström (gruppledare/handläggare), Lena Andersson (inventerare), Johan Eldin (inventerare), Ylva Hedene (handläggare), Inger Johansson (handläggare), Linda Ormann (inventerare) samt Karin Sjöberg (miljöjurist).

1.6.2 Organisation av inventerings- och undersökning/utrednings-verksamheterna

Länsstyrelsen genomförde ett projekt under 1996-97 där ca 850 objekt identifierades eller inventerades. Vid årsskiftet 2001/2002 påbörjades arbetet med att kvalitetssäkra och

uppdatera underlagsmaterialet i MIFO-databasen. Inventeringen har fram till den 31 mars 2004 drivits i projektform i ett samarbete med Örebro universitet. Från den 1 april 2004 drivs inventeringen i egen regi. Inventeringsarbetet har hittills bedrivits kommunvis och inriktas på de objekt som enligt branschkartläggningen riskklassats som 1:or eller 2:or. Pågående verksamheter har inte ingått i inventeringen utan förutsätts via löpande tillsynsarbete ta fram motsvarande material. På grund av att underlaget för vissa branscher har varit bristfälligt samt att omfattningen har utökats med nya branscher (enligt Naturvårdsverkets branschlistor), kommer redan färdiginventerade kommuner att behöva en kompletterande inventering. Detta innebär att inventeringsprojektet kommer att behöva förlängas till utgången av 2006. För att säkerställa att projektet blir färdigt samt för att slutligt kvalitetssäkra alla uppgifter bedöms att projektet kommer att kräva resurser även under år 2007.

1.6.3 Ansvar för uppdatering av Länsstyrelsens EBH-program

I och med att faktaunderlaget uppdateras kommer vid behov omprioriteringar angående angelägna objekt att göras. Uppdateringen görs gemensamt av efterbehandlingshandläggarna och avrapporteras till enhetens chef.

1.6.4 Ansvar för bidragsansökningar

Länsstyrelsens efterbehandlingshandläggare sammanställer kommunala ansökningar om medel till efterbehandling.

1.6.5 Tillsynsansvaret i enlighet med Miljöbalken

Miljötillsynen för efterbehandlingsobjekt med nedlagda verksamheter utförs av respektive handläggare inom branschgruppen för förorenade områden (EBH-gruppen). Handläggare inom EBH-gruppen ansvarar även för tillsynen vid pågående verksamheter där Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet. I övrigt följer tillsynsansvaret enligt bilagan till förordningen (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken.

1.6.6 Tillsynsvägledning gentemot kommunerna

Länsstyrelsen anordnar dels miljösamråd där bl.a. miljöförvaltningar deltar för att diskutera allmänna frågor, och dels handläggarträffar specifikt för ämnet efterbehandling. Omfattningen har varit i medeltal två miljösamråd och två handläggarträffar per år. Länsstyrelsens efterbehandlingsgrupp har under 2005 genomgått stora personalförändringar då fyra av gruppens ursprungliga fem medarbetare slutade. Först i augusti var gruppen fulltalig igen. Pga. den stundtals låga bemanningen har ingen handläggarträff kunnat anordnas under år 2005. Däremot har en utbildning i upphandling av miljötekniska markundersökningar genomförts i juni.

En av Länsstyrelsens allmänna uppgifter är att utvärdera kommunernas tillsynsarbete. I detta ingår naturligt bl.a. frågor rörande förorenade områden. Länsstyrelsen har noterat att arbetet har prioriterats ned pga. resursbrist i vissa kommuner.

Under 2004 sändes en hemställan om kommunal handlingsplan för förorenade områden till länets 12 kommuner. I handlingsplanen skulle kommunerna beskriva förutsättningar, målsättningar och strategier för arbetet med förorenade områden samt vilka resurser som behövs. I anslutning till detta genomförde Länsstyrelsens efterbehandlingshandläggare sex informationsmöten där tjänstemän från olika kommunala verksamheter (miljö, tekniska, planering) och politiker i nio kommuner medverkade.

Alla 12 kommunerna har svarat att de avser att upprätta en handlingsplan och nio av dessa har utarbetat en färdig plan. Preliminärt kan sägas att ambitionsnivån är mycket varierande. Några kommuner har redovisat i handlingsplanen att förorenade områden inte är prioriterade i miljönämndens tillsynsplan, samt att det i dagsläget varken finns behov eller resurser för att åta sig huvudmannaskap för statligt finansierade undersökningar eller efterbehandlingar. Sedan finns det andra kommuner som är mycket ambitiösa och bedömer att detta är ett prioriterat område som kommer att kräva resurser i form av projektanställning.

På grund av att Länsstyrelsen inte har fått alla handlingsplaner tillhanda har någon utvärdering av planerna inte påbörjats. Dock kommer Länsstyrelsen prioritera arbetet med tillsynsvägledning under 2006 för att bättre kunna stödja kommunerna i deras efterbehandlingsarbete. Länsstyrelsen kommer att fortsätta bevaka och stödja arbetet med handlingsplanerna och avser redovisa detta till Naturvårdsverket under år 2006.

1.6.7 Förorenade områden i den fysiska planeringen

Miljöenheten deltar i den övergripande fysiska planeringen och EBH-gruppen kontrollerar om de områden som behandlas i planarbetet misstänks eller konstaterats vara förorenade. EBH-gruppen kontrollerar bl a vilka uppgifter om områdena som finns tillgängliga i MIFO-databasen och ger ett yttrande över planen. Förorenade områden har tidigare inte uppmärksammats i planeringsarbetet i tillräcklig omfattning, men sedan ett par år sker en systematisk kontroll.

1.6.8 Miljöövervakning som kontroll av läckage från förorenad mark/sediment

Detta arbete sker både övergripande och objektsanknutet med ett blandat ansvar, bl. a. inom ramen för ordinarie miljötillsyn gentemot verksamheter genom t. ex. kontrollprogram, inom den fortlöpande miljöövervakningsverksamheten samt genom t. ex. vattenvårdsförbund och kommuner.

Länsstyrelsen har sökt och beviljats medel till ett regionalt utvecklings- och utvärderingsprojekt avseende databasläggning av miljögifter i sediment från vattendrag i Örebro län. Projektet påbörjades den 1 september 2005 och beräknas avslutas senast den 31 december i år.

1.6.9 Samverkan i länet för efterbehandling av förorenade områden

Samverkan i länet för sanering av förorenade områden sker som tidigare nämnts i form av miljösamråd, handläggarträffar och riktade informationsinsatser. Länsstyrelsen har också ett mycket aktivt samarbete med Forskningscentrum Människa-Teknik-Miljö (MTM) vid Örebro Universitet och under året har ett nytt forskningsprojekt angående blandförorenade massor startat.

1.6.10 Nätverk för kommuner och länsstyrelse

Länsstyrelsen deltar i nätverket "Gruvor i Bergslagen" tillsammans med länsstyrelserna i Värmland, Dalarna, Västmanland, Östergötland och Uppsala där SGU under 2005 tagit på sig ett samordningsansvar. Frågor kring alternativa åtgärdsmetoder ingår i gruppens intresseområde. Länsstyrelsen i Örebro län medverkar även i "Mälarlänsgruppen" där länsstyrelserna i Uppsala, Stockholm, Södermanland, Västmanland och Gotlands län ingår.

Två till tre träffar anordnas årligen med rullande värdskap. Under 2006 har Mälarlänsgruppen bland annat planerat att anordna en gemensam ebh-utbildning för länens samtliga kommuner. Länsstyrelsen i Örebro län medverkar också i nätverket kring kisaska och rödfyr med SGI som samordnare. I övrigt se punkt 1.6.6

1.6.11 Nätverk inom miljömålsarbetet

Ett samarbetsavtal har tecknats mellan kommunerna, landstinget, Skogsvårdsstyrelsen och Länsstyrelsen. Avtalsparterna bildar ett regionalt miljömålsråd och styrgrupp för arbetet. Andra organisationer kan delta via arbetsgrupper, seminarier och ett brett remissförfarande. Organisationer kommer även att erbjudas möjlighet att teckna avsiktsförklaringar.

1.6.12 Kommunalt huvudmannaskap

Kommunerna har varit huvudmän för vissa av de undersökningar som genomförts. Vid genomförandet av framtida saneringsprojekt kommer Länsstyrelsen att verka för att huvudmannaskapet för åtgärd respektive tillsyn är åtskilt hos kommunerna.

1.7 Informationsstrategi

Länsstyrelsen ansvarar i dagsläget för insamling, registrering och lagring av data om förorenade områden i MIFO-databasen. För att effektivisera och öka tillgängligheten avser Länsstyrelsen att möjliggöra för kommunerna att föra in och uppdatera uppgifterna i databasen. Flera av länets kommuner har installerat MIFO-databasen. En begränsning i detta arbete är de begränsade resurser som kommunerna råder över för att arbeta med frågan. När det gäller hantering av uppgifter i MIFO-databasen har vi tagit fram riktlinjer utifrån bestämmelser om sekretess, offentlighet och hantering av personuppgifter.

Användningen av GIS som verktyg kommer att utvecklas i samråd med GIS-ansvarig på Länsstyrelsen. Syftet är att få en kvalitetssäkrad och användarvänlig databas med presentationsmöjligheter.

I ett led för att sprida information och öka tillgängligheten har Länsstyrelsen lagt ut ett mer omfattande informationsmaterial på Länsstyrelsens hemsida. Syftet med hemsidan är att ge en bild om vilka moment som ingår i arbetet med förorenade områden och en utförlig tillsynsvägledning.

1.8 Databas över förorenade områden

1.8.1 MIFO-databas

Länsstyrelsen använder sig av MIFO-databasen för registrering av uppgifter om förorenade områden. De kommuner som har visat intresse har fått möjlighet att installera databasen och få tillgång till data om objekt i kommunen.

1.8.2 Registrering med GIS

Presentationsmöjlighet av uppgifterna i MIFO-databasen i GIS-form finns i förenklad form. En uppdatering av gis-skiktet sker varje gång en kommun har färdiginventerats. En

begränsning är att uppdatering av kartmaterialet inte sker automatiskt vid ändring av uppgifter i MIFO-databasen. Länsstyrelsen har inte resurser att utveckla en sådan koppling utan följer det arbete som genomförs bl a vid andra länsstyrelser.

2. Program för utredningar och åtgärder de närmaste fem åren

2.1 Inventeringar, undersökningar och utredningar

2.1.1 Orienterade studier (MIFO fas 1)

En länsinventering gjordes 1996-97 där klassning av objekten skedde enligt branschkartläggningen. En uppdatering och kvalitetssäkring av länsinventeringen påbörjades 2001 och kommer att pågå till december 2006. Eftersom det finns brister inom vissa branscher samt att vissa nya objekttyper tillkommit, bedöms det som troligt att inventeringen kan komma att pågå även under 2007.

I inventeringen ingår att MIFO-fas 1 klassa alla kända objekt i BKL-klass 1 och 2, samt eventuella nya objekt. I dagsläget har tio av länets tolv kommuner färdiginventerats. Samtliga länets pågående verksamheter registrerades i MIFO-databasen under 2004. Riskklass enligt BKL har angetts.

Identifieringen av förorenade områden i länet kommer att vara klar innan den 31 december 2005.

2.1.2 Riskklassning MIFO fas 1

Riskklassificeringen på objektsnivå sker enligt mall i NV:s rapport 4918. Då uppgifterna är sammanställda och en riskklassning genomförd skickar Länsstyrelsen ut fullständiga utdrag ur databasen till fastighetsägaren och till den/de som bedriver verksamhet eller bor på fastigheten. Dessutom sker kommunikering med tillsynsmyndigheten. Berörda parter ges då tillfälle att kommentera uppgifterna och riskklassningen. Objekt kommuniceras om de blivit klassade till riskklass 1 eller 2 i MIFO-fas 1.

2.1.3 Prioritering av objekt

Länsstyrelsen arbetar kontinuerligt med att göra en länsprioritering för inventeringar och undersökningar och senare eventuell efterbehandling. En mer betydande revidering görs efter samråd med kommunerna i samband med upprättandet av flerårsplanen. Eftersom inventeringen i Örebro län inte är slutförd baseras länsprioriteringen på nu identifierade objekt. Till hjälp finns MIFO-klassningen och uppgifter från kommunerna om vilka objekt som de anser vara högprioriterade i sin kommun.

2.1.4 Översiktliga undersökningar (MIFO fas 2)

Antalet objekt som avses undersökas under 2006 är i samma storleksordning som antalet objekt som undersöktes under 2005. Sex stycken objekt ska undersökas med hjälp av statliga bidrag. Utöver dessa objekt kommer arbetet med krav på undersökningar och åtgärder via tillsyn av pågående verksamheter fortsätta. Kravet på kommunerna om delfinansiering genom förordningen om statliga bidrag för efterbehandlingsarbete väntas dock få till följd att antalet undersökta områden minskar.

Nedanstående tabell redogör för hur arbetet avses genomföras

År	Objekt statlig finansiering	Objekt annan finansiering
2006	- Jaburek & Söners Garveri AB - Mullhyttan (garveri) - Munkhyttan (skjutbana) - Gällerråsen (farligt avfall) - Siggebodafältet (gruvavfall) - Aspa sågverk (impregnering)	Länsstyrelsen kommer att fortsätta driva frågan om inventeringar och undersökningar inom tillsynsobjekten. För närvarande genomförs undersökningar vid bl. a. Dyno Nobel Sweden AB, Saab Bofors Test Center, Eurenco Bofors AB, Cambrex, Nya Åsbro Impregnering och Zinkgruvan.
2007 till 2011	Länsstyrelsen avser utifrån aktuell information rörande riskklassade objekt i länet söka medel och låta genomföra undersökningar vid 4-6 objekt per år.	Undersökningsbehovet vid Länsstyrelsens tillsynsobjekt kommer att utvärderas utifrån resultaten av MIFO fas 1 inventeringarna.

2.1.5 Riskklassning MIFO fas 2

Under året har fyra områden i länet undersökts av MTM vid Örebro universitet med hjälp av statliga medel. Riskklassningen av Silvergruvans gruvområde påbörjades under 2004 men för att göra en korrekt riskklassning behövdes kompletterande undersökningar göras under 2005.

Objekt	Riskklass MIFO 1	Riskklass MIFO 2	Kommentar
Lanna Väst	1	2 ?	Rapport ej färdig
Vena fältet (7 delobjekt)	1	1-2?	Rapport ej färdig.
Gamla Åsbro Impregnering	1	1	Utkast till rapport färdig. Hög riskklass (1) kvarstår och ytterligare undersökningar bör genomföras.
Silvergruvans gruvområde (3 delobjekt)	1	2	Kompletterande undersökningar har utförts för att riskklassa objekten enligt MIFO fas 2.

2.1.6 Ansvarsutredningar

Ansvarsfrågan bör vara utredd innan statliga bidrag söks för fördjupade undersökningar och är ett krav inför ansökningar om bidrag för åtgärder. Dock ges bidrag till översiktliga fältundersökningar utan att ansvarsfrågan är helt utredd. Med ansvar avses skyldighet att i skälig omfattning genomföra undersökningar och efterbehandlingsåtgärder. Utredning av ansvarsfrågan kan i vissa fall både vara tidskrävande och komplicerad och därmed fungera som en "flaskhals" i efterbehandlingsarbetet. Speciellt kritiskt blir detta om ett objekt akut behöver åtgärdas. Respektive tillsynsmyndighet genomför ansvarutredningar för sina egna objekt. Länsstyrelsen har även en rådgivande roll angående ansvarutredningar gentemot kommunerna.

I syfte att komma vidare i arbetet med ansvarsfrågorna har Länsstyrelsen under året anställt en jurist. Den huvudsakliga uppgiften för denna tjänst har varit att utarbeta nya ansvarsutredningar samt att driva tillsynsspåret vidare i form av förelägganden eller frivilliga lösningar. Tjänsten har även kommit att fungera som ett stöd för kommunerna i dessa frågor. Länsstyrelsen ser ett fortsatt behov av juridisk kompetens i dessa ärenden.

2.1.7 Prioritering av de 30 mest angelägna åtgärdsobjekten

Redovisas i bifogad tabell "30-lista Örebro län 2005".

Eftersom arbetet med uppdatering och kvalitetssäkring inte är färdigt, är det svårt att göra en kvalificerad bedömning och rangordning av de mest prioriterade objekten i länet.

Prioriteringen av de trettio objekten som bedöms medföra störst hälso- och miljörisk görs med utgångspunkt från:

- länsinventeringen
- kommunernas egna prioriteringar utifrån givna kriterier (se avsnitt 1.5.2 "Riskvärdering i ett länsperspektiv"), samt
- undersökningar av ebh-objekt som gjorts i länet

2.2 Åtgärder

2.2.1 Saneringsobjekt där åtgärder baseras på insats från efterbehandlingsansvarig

Länsstyrelsen har som verksamhetsmål att åtgärder ska vara påbörjade senast 2006 vid minst fyra objekt där Länsstyrelsen har tillsynsansvaret. I takt med att MIFO fas 1 undersökningar genomförs vid Länsstyrelsens tillsynsobjekt kommer behovet av efterbehandlingsåtgärder att klarläggas ytterligare. Under 2005 har åtgärder påbörjats vid tre av Länsstyrelsens tillsynsobjekt.

2.2.2 Saneringsobjekt där insats baseras på statliga bidrag

Flera av de objekt som undersökts med statlig finansiering bedöms utgöra en allvarlig risk för människa och miljö och kommer att behöva saneras. Problemen som rör åtgärder vid gruvavfallsupplag har redan nämnts under punkt 1.5.3. Ett annat hinder för att genomföra åtgärder är kravet på 10 % kommunal finansiering. Detta har redan visat sig vara hämmande för efterbehandlingsarbetet. En viktigt följdfråga i sammanhanget är vilka möjligheter som finns vid de objekt som saknar ansvarig huvudman och där kommunen inte vill stå som huvudman för efterbehandlingsprojekten. Länsstyrelsen anser att frågan borde lyftas till nationell nivå så att en gemensam strategi kan tas fram.

2.2.3 Saneringsobjekt där frivilliga överenskommelser kan bli aktuella
Länsstyrelsen har i nuläget ingen kännedom om objekt som kan komma att saneras genom frivilliga åtaganden. Länsstyrelsen har inte heller tillräcklig information för att avgöra omfattningen av frivilliga överenskommelser t ex vid fastighetsöverlåtelser. I anslutning till denna fråga anser Länsstyrelsen att SPIMFAB:s initiativ att sanera bensinstationer är mycket positivt och skulle kunna följas av fler branschorganisationer. Frågan om liknande överenskommelser är emellertid inte av regional karaktär utan bör diskuteras på riksnivå.

2.2.4 Övergripande åtgärdspolicy

Den övergripande åtgärdspolicy som Länsstyrelsen anser vara vägledande för efterbehandlingsarbetet redovisas under punkt 1.5

2.2.5 Tidplaner för åtgärdsprojekt

SWECO VIAK slutför i dagarna en komplettering av den huvudstudie vid Silvergruvans vaskverk i Hällefors kommun, som påbörjades 2003. Objektet förväntas kunna gå in i åtgärdsramen under år 2006 om kommunen är villig att bekosta de obligatoriska 10 % av saneringskostnaden. I den takt objekt blir aktuella för att saneras kommer tidsplaner enligt riktlinjerna i NV:s kvalitetsmanual att tillämpas.

För närvarande har inget av de objekt som undersökts genom statliga medel undersökts i en omfattning som motsvarar en fullständig huvudstudie. I den takt objekt blir aktuella för att saneras kommer tidsplaner enligt riktlinjerna i NV:s kvalitetsmanual att tillämpas.

2.2.6 Uppföljning av åtgärdsprojekt

I den takt åtgärdsprojekt blir genomförda kommer uppföljning ske enligt riktlinjerna i NV:s Kvalitetsmanual. Se punkt 2.2.5

2.3 Åtgärder som drivs av särskild verksamhetsutövare inom nationella program

2.3.1 SPIMFAB

Inom ramen för SPIMFABs ansvar finns totalt 150 efterbehandlingsobjekt i länet. Av dessa är 48 objekt sanerade av SPIMFAB eller annan aktör, alternativt är rena (mindre än 10 ton jord har fraktats bort). 15 projekt har avslutats av övriga skäl och resterande 87 objekt har ännu inte avslutats. Av de sanerade objekten har SPIMFAB sanerat 16 objekt och av de projekt som ännu inte avslutats är det 4 som markundersöks nu i höst. Inga nya objekt är planerade att undersökas under år 2006.

2.3.2 Försvarsmakten

Försvaret har gjort en inventering och klassning av områden som förorenats av deras verksamhet. Totalt har 35 objekt registrerats efter inventeringen i länet. Objektet återfinns i Örebro, Karlskoga och Nora kommun. Utav de 35 objekten har ca 15 stycken inventerats enligt MIFO-modellen och resterande enligt försvarets egen modell. De objekt som inventerats enligt försvarets modell kommer endast inventeras enligt MIFO om nya uppgifter

framkommer. Försvaret har tillsammans med Bofors undersökt två sjöar; Lomtjärn och Långsjön, som placerats i riskklass 1 enligt MIFO. Den förstnämnda har mycket höga kvicksilverhalter och i den sistnämnda finns höga halter av bly och en omfattande dumpning har gjorts i sjön. Sedan förra året har ingen förändring skett. Skjutbanorna tillhörande gamla I3 som var planerade att åtgärdas under 2005 kommer istället åtgärdas under 2006.

2.3.3 Övriga

Banverket

Örebro län hör till tre banregioner, Östra, Mellersta och Västra. Mellersta banregionen påbörjade en inventering av förorenade områden sommaren år 2004. Den del som tillhör Örebro län har ännu inte börjat inventeras men beräknas bli klar under 2006. Östra banregionen har inte inventerat något nytt i Örebro län sedan förra året då man inventerade impregneringsanläggningar. Tre impregneringsanläggningar lokaliserades i Örebro län; Rangerbangården i Hallsberg (2003), Åsbro impregnering samt Rockhammar i Lindesbergs kommun. Av dessa har Rangerbangården i Hallsberg blivit åtgärdad. Kreosotförorenade massor har grävts upp och förts till SAKAB. Efterbehandlingen avslutades år 2003. Västra Banregionen har påbörjat en inventering av förorenade områden men än så länge är inget inventerat i Örebro län. Sträckorna Laxå – Kil, Hällefors – Kil och Strömtorp – Bofors ska snart inventeras och beräknas vara färdiga i början av 2006. Västra banregionen bör således vara klar med Örebro län i början av 2006.

Vägverket

Vägverket äger för närvarande ca 290 fastigheter i Örebro län. Av dessa klassas ca 49 som industriella. Det vill säga tåktar, vägstationer mm som innebär större sannolikhet för förorening (VV Produktion förvaltar). Dessutom tillkommer ca 30 industriella fastigheter med Vägverket som ansvarig verksamhetsutövare men med annan nuvarande ägare.

Under 2001-2005 bedrevs en översiktlig kartläggning och 2006-2008 avses markundersökningar utföras på objekt som bedömts som prioriterade. Vägverket har riskklassat ca 5 objekt enligt MIFO fas 1 och ett objekt (Frövi) enligt MIFO fas 2.

2.3.4 Länsstyrelsens roll i ovan nämnda program

Inom Örebro län finns flera större verksamhetsutövare som själva har eller planerar att genomföra inventeringar över de områden som den egna verksamheten har förorenat. Länsstyrelsens uppgift är att samla in denna information och förmedla den till kommunerna. Länsstyrelsen har ingen aktiv roll i dessa verksamhetsutövares program och önskar därför få veta hur Naturvårdsverket har tänkt att Länsstyrelsen ska kunna få ta del av denna information på ett effektivt och smidigt sätt.

2.4 Efterbehandling av avslutade deponier

Länsstyrelsen har informerat tekniska chefer i länets kommuner om problematiken kring nedlagda deponier. Länsstyrelsen kommer att ha en aktiv roll i tillsynsarbetet och i vägledningen till kommunerna. Bland annat ska kommunerna skicka in en redogörelse till

Länsstyrelsen över de deponier där tillsynsansvaret är oklart. Därefter kommer samråd att ske mellan Länsstyrelsen och respektive kommun om varje enskilt objekt. Tillsyn kommer att bedrivas där denna är påkallad.

2.5 Uppföljning och utvärdering av efterbehandlingsarbetet

2.5.1 Utvärdering – revidering

Uppföljning av EBH-arbetet kommer att genomföras årligen i den löpande verksamheten. Underlagsmaterial är bl.a. upprättade processbeskrivningar av Länsstyrelsens egna arbete, rapportering från projekt samt uppgifter som erhålls inom ramen för tillsyn inom länet. Regionalt program för inventering/undersökning samt åtgärder uppdateras årligen. Ansvarig för uppföljning och utvärdering är handläggare inom efterbehandlingsgruppen och rapportering sker till enhetschef.

2.5.2 Kvalitetssäkring och kontroll

Länsstyrelsen utgår från de riktlinjer för kvalitetssäkring och kontroll som anges i Naturvårdsverkets kvalitetsmanual.

2.6 Länsstyrelsen arbete med avsättning och registrering av miljöriskområden

För närvarande pågår inga förberedelser för avsättning av miljöriskområden i länet. Länsstyrelsen anser att det är angeläget att en nationell vägledning utarbetas som stöd för arbetet med miljöriskområden.

2.7 Mottagnings- och behandlingskapacitet för förorenade massor i länet/regionen

Se bifogad lista ”Nyckeltal Örebro län 2005”. De 11 första objekten i listan är rangordnade i prioritetsordning. Övriga objekt har inte någon inbördes rangordning.

3. Ansökan om statliga bidrag till efterbehandlingsarbetet

3.1 Rambidrag för utredningar år 2006-2008

3.1.1 Inventering

Identifieringen kommer i enlighet med miljömålet att vara slutförd vid utgången av år 2005. Länsstyrelsen ser dock att det kommer att finnas ett fortsatt behov av att under år 2006 kvalitetssäkra de uppgifter som finns i MIFO-databasen. Dessutom kommer en ny MIFO-databas tas i bruk under år 2006. Hur mycket arbete detta kommer att kräva kan inte bedömas, men Länsstyrelsen utgår från att resurser kommer att behöva avsättas för detta under år 2006. Inventeringen av förorenade områden i Örebro län har hittills bedrivits kommunvis. På grund av att underlaget för vissa branscher har varit bristfälligt samt att omfattningen har utökats med nya branscher (enligt Naturvårdsverkets branschlistor), kommer redan färdiginventerade kommuner att behöva en kompletterande inventering. Därmed kommer det att finnas ett behov av medel till inventering och slutlig kvalitetssäkring av databasen även för år 2007. Det eventuella behovet av medel för år 2008 kan inte bedömas i dagsläget.

3.1.2 Undersökningar

Länsstyrelsen avser utföra MIFO fas 2 undersökningar vid alla riskklass 1 objekt i länet. Under år 2006 prioriteras undersökningar vid bl.a. garverier och sulfidmalmsområden där ansvarig helt eller delvis saknas och skälighet att bekosta undersökningar är obefintlig (se avsnitt 2.1.4). För att kunna driva arbetet inom Kvarntorpsområdet vidare önskar Länsstyrelsen komplettera de under år 2005 genomförda undersökningarna. Detta genom att handla upp en teknisk konsult med uppdrag att bedöma omfattning och kostnader för genomförande av huvudstudier inom Kvarntorpsområdet (se avsnitt 1.5.3). Genomförandet av undersökningar för ovannämnda objekt under år 2006 uppskattas till 2 000 000 kronor.

Länsstyrelsen uppskattar att kostnaderna för MIFO fas 2 undersökningar under år 2007 och 2008 kommer att uppgå till 2 500 000 kronor per år.

Länsstyrelsen söker under år 2006 pengar för en huvudstudie (Båtabogruvan i Nora kommun). Båtabogruvan har placerats i riskklass 1 efter genomförda MIFO fas 2 undersökningar och anses som prioriterad på grund av dess mycket stora risk för människors hälsa och miljön (se avsnitt 1.5.3). Undersökningen redovisas i en förstudierapport tillsammans med en ansvarsutredning i samband med att det regionala programmet skickas in. Kostnaderna för genomförande av huvudstudie vid detta objekt uppskattas till 750 000 kr.

I dagsläget bedömer Länsstyrelsen att huvudstudier kan bli aktuella för totalt 7 objekt inom Kvarntorpsområdet under åren 2007 och 2008. Förutom detta bedöms att ytterligare ett par huvudstudier kan komma att genomföras per år under 2007 och 2008.

3.1.3 Övrigt

Länsstyrelsen har ett ramavtal med SGU och överväger att teckna ett sådant även med SGI. Länsstyrelsen bedömer att detta stöd är mycket värdefullt och söker därför medel för fortsatt stöd. Under år 2006 beräknas totalt 4 huvudstudier kunna genomföras vilket kommer att kräva mycket stöd från t e x SGU. Under år 2007 och 2008 kan upp till 7 huvudstudier bli aktuella

bara inom Kvarntorpsområdet. Ett ännu större behov av stöd från t e x. SGU bedöms då behövas.

3.2 Rambidrag för åtgärder åren 2006-2008

Huvudstudien vid Silvergruvans vaskverk har under år 2005 kompletterats för att ge en mer exakt uppskattning av kostnaderna för föreslagna åtgärder. De kompletterande undersökningarna visar att kostnaden nu uppskattas bli ca 9 miljoner kr. De föreslagna åtgärderna kommer att kräva en vattendom hos Miljödomstolen. Under år 2006 kan förberedelser inför åtgärder bli aktuella och medel för detta kan komma att sökas. Genomförandet av åtgärder blir sannolikt aktuellt först under år 2007.

Under åren 2007-2008 kan åtgärder bli aktuella vid ytterligare objekt som t.ex. Bofors Trä. Då huvudstudier inte är genomförda går det idag inte uppskatta kostnaderna för åtgärderna.

3.3 Rambidrag för tillsyn år 2006-2008

De extra medel som Länsstyrelsen tilldelades för år 2005 gjorde, tillsammans med medel från Länsstyrelsens ramanslag, att förutsättningar skapades för 3 handläggare att kunna arbeta med förorenade områden. Länsstyrelsen projektanställde (1/6 –31/12) även en jurist för att arbeta med ansvarsutredningar. Med denna bemanning bedömdes Länsstyrelsen ha goda möjligheter att driva arbetet med förorenade områden i länet.

Två av handläggarna har dock slutat under året och 2 nya har anställts. Detta har medfört att flera av de aktiviteter som planerades inte har kunnat genomföras. Länsstyrelsen har dock en hög ambition och önskar därför även fortsättningsvis kunna ha 3 handläggare som arbetar med frågorna. Den juridiska kompetens som har byggts upp under året vad gäller ansvarsutredningar bedöms vara mycket värdefull. Medel söks därför för kommande år för att kunna fortsätta driva fram fler privatfinansierade undersökningar och åtgärder.

Kommunerna har tillsynen över många av de förorenade områden som finns i länet. Då kommunernas resurser för att arbeta med dessa frågor är begränsade är det mycket viktigt att det finns ett stort utrymme för att bedriva en bra tillsynsvägledning. Juridisk kompetens för ansvarsutredningar bedöms vara mycket viktig även för vägledningen till kommunerna. Länsstyrelserna i Mälardalen har diskuterat hur en gemensam lösning skulle kunna se ut (se särskild skrivelse). Länsstyrelsen i Örebro bedömer att behovet för länet kommande år motsvarar en tjänst. I denna tjänst ingår då förutom att göra de juridiska bedömningarna även att ta fram de underlag som behövs för att göra den juridiska bedömningen.

Länsstyrelsen bedömer att en tjänst kostar 750 000 kr. Behovet de närmaste åren bedöms vara medel motsvarande 2 tjänster, dvs. 1 500 000 kr per år.

Länsstyrelserna i Mälardalen har för avsikt att gemensamt anordna en utbildning under hösten 2006 riktad till kommunerna i området, liknande den Länsstyrelsen i Västra Götaland anordnade under hösten 2005. Länsstyrelsen i Västra Götaland har angett att kostnaden för den utbildning de anordnade uppgick till 150 000 kr. För att säkerställa att resurser finns för att ordna en liknande utbildning önskar Länsstyrelserna i Mälardalen nu gemensamt ansöka om denna summa. Länsstyrelsen i Örebro län kommer att samordna utbildningen och ansöker därför om medel för detta.

Sammanställning av ansökan om bidrag åren 2006-2008

Medel för utredningar

Objekt	Kommun	Sökt belopp kr		
		2006	2007	2008
FAS 1				
Personalkostnad inventering MIFO fas 1:	Hela länet	1 200 000*	1 200 000	
FAS 2				
Undersökningar MIFO fas 2	Hela länet	2 000 000	2 500 000	2 500 000
HUVUDSTUDIER				
	Nora kommun (år 2006)	750 000	5 000 000	5 000 000
ÖVRIGT				
Stöd från SGU och SGI		300 000	500 000	500 000
Summa (kr)		3 050 000	9 200 000	8 000 000

*Medel redan beviljade enligt protokoll nr 147/04 (har ej räknats med i slutsumman)

Vid årets slut beräknar Länsstyrelsen att 1 300 000 kr kommer att finnas kvar av de medel som tillförts från Naturvårdsverket för inventeringar och undersökningar av förorenade områden. Idag (051130) återstår 4 468 000 kr men då har redan in-tecknade medel för tre huvudstudier (Ljusnarsberg, Johannesberg och Bofors Trä) samt kostnaderna för de MIFO fas 2 undersökningar som genomförts under år 2004 och 2005 inte betalats ut.

Uppskattningarna av kostnaderna för huvudstudier vid Ljusnarsbergsfältet samt Johannesberg som gjordes i det regionala programmet för år 2005 bedöms varit för låga (600 000 respektive 500 000 kr). Länsstyrelsen bedömer nu att var och en av dessa huvudstudier kan komma att kosta 750 000 kr. Länsstyrelsen önskar därför få tillgodoräkna dessa två huvudstudier ytterligare 400 000 kr av in-nestående medel.

Saldot på kontot skulle då vid årets slut vara totalt 900 000 kr. Ansökan avseende undersökningar år 2006 omfattar därmed, om in-nestående medel avräknas, 2 150 000 kr.

Medel för åtgärder

Objekt	Kommun	Belopp kr		
		2006	2007	2008
ÅTGÄRDER				
Silvergruvan	Hällefors	1 000 000	9 000 000	
Summa (kr)		1 000 000	9 000 000	

Ansökan redovisar endast ett potentiellt behov. Medel för åtgärder söks under året om sådana blir aktuella.

Medel för tillsyn och tillsynsvägledning

Objekt	Kommun	Sökt belopp kr		
		2006	2007	2008
TILLSYN				
Handläggartjänst	Hela länet	750 000	750 000	750 000
Medel för ansvarsutredningar		750 000	750 000	750 000
TILLSYNSVÄGLEDNING				
Medel för en gemensam utbildning för kommunerna i Mälardalslänen	Mälardalen	150 000		
Summa (kr)		1 650 000	1 500 000	1 500 000

Av de medel som tillförts från Naturvårdsverket för tillsyn beräknas 200 000 kr återstå vid årets slut.

Ansökan avseende tillsyn för år 2006 omfattar därmed, efter att innestående medel avräknats, 1 450 000 kr.

Län: Örebro

Datum: 2005-11-30

Uppskattningar

Uppskattat **totalt** antal förorenade områden

3000 st

Uppskattat **totalt** antal förorenade områden i

Riskklass 1

Riskklass 2

Riskklass 3

Totalt	Antal objekt som kan behöva bidrag från NV		
	Helt	Delvis	Inget
150	70	50	30
1000	450	50	500
1000			

Inventering

Totalt antal identifierade objekt

2500 st

Objekt som **endast** branschklassats

Riskklass 1

Riskklass 2

Riskklass 3

Riskklass 4

Totalt	Antal objekt som inventerats eller riskklassats av			
	Länsstyrelse och kommun	Spimfab	Försvarsmakten	Övriga
150	150			
453	300	150		3 (Banverket)
300	300			
30	30			

Totalt antal riskklassade objekt, fas 1 i MIFO

Riskklass 1

Riskklass 2

Riskklass 3

Riskklass 4

60	40		2	18 (Kemakta)
180	180			
230	220		10	
213	190		23	

MIFO klassning ej känd för Spimfabobjekt

Utredningar och åtgärder

	Totalt	Antal objekt uppdelat på finansieringsform		
		NV-bidrag även LIP	NV-bidrag + annan finansiering	Annan finansiering
Förstudie av objekt pågår	8	5		3
Förstudie av objekt avslutad, ingen fortsatt åtgärd	32	23		9
Förstudie av objekt avslutad, huvudstudie ej påbörjad	18	6	9	3
Huvudstudie av objekt pågår	2	1		1
Huvudstudie av objekt avslutad, ingen fortsatt åtgärd	0			
Huvudstudie av objekt avslutad, åtgärder ej påbörjade	0			
Åtgärd på objekt pågår	5			5
Åtgärd på objekt avslutad, uppföljning ej klar	10	1		9
Uppföljning genomförd, objektet klart	28			28

Övriga frågor:

Antal behandlingsanläggningar för förorenade massor med tillstånd över 5000 ton/år

2 st

Antal mottagningsanläggning för förorenade massor med tillstånd över 5000 ton/år

2 st

Antal utbildningsdagar med ebh-inriktning länsstyrelsen anordnat under kalenderåret 2004

1 st

Antal personår som länsstyrelsen lagt ned på ebh-arbete under kalenderåret 2004

2,5 personår

Antal fasta tjänster för ebh-arbete på länsstyrelsen den 30 november 2004

3 st

Antal projektanställningar för ebh-arbete på länsstyrelsen den 30 november 2004

4 st

Antal objekt under "Annan finansiering" som bedöms tillhöra MIFO-riskklass 1

9 st

Antal objekt under "Annan finansiering" som bedöms tillhöra MIFO-riskklass 2

18 st

Antal objekt under "Annan finansiering" som drivs av SpimFab

4 st

Antal objekt under "Annan finansiering" som drivs av andra statliga myndigheter

0 st

Antal objekt under "Annan finansiering" som är en följd av exploatering

3 st

Antal objekt under "Annan finansiering" som bedöms vara "Akuta objekt"

0 st

Län: Örebro Datum: 2005-11-30

Nr	Objekt	Kommun	Bransch	Risk-klass	Underlag riskklass	Tillsyns-ansvar	Ansvarig finns?	Primär förorening	Sekundär förorening	Mängd förorening	Lokali-sering	Spridnings-risk	Akuta objekt	Total kostnad	Utrednings-bidrag
1	Kvarntorp, Oljeberget, raffinaderi	Kumla	170	1	MIFO 2	Kommun	Delvis	PAH	Oljeprod.	10-tals ton	Park	Stor		10-50 Mkr	0,5-1 Mkr
2	Kvarntorp, SUPRA-området	Kumla	170	1	MIFO 2	Lst	Ja	Dioxin	X-CH	10-tals ton	Park	Mkt stor		10-50 Mkr	0,5-1 Mkr
3	Kvarntorp, SUPRAs deponi	Kumla	170	1	MIFO 2	Lst	Ja	Cd	Dioxin	några ton	Park	Stor		10-50 Mkr	0,5-1 Mkr
4	Rosthyttan i Åmmeberg	Askersund	110	1	MIFO 2	Lst	Ja	Zn	Cd	några ton	Lätt industri	Mkt stor		10-50 Mkr	0
5	Silvergruvan, Vaskverk	Hällefors	110	1	MIFO 2	Kommun	Nej	As	Cd	några ton	Bostad -saml	Mkt stor		10-50 Mkr	0,5-1 Mkr
6	Åsbro gamla impregnering	Askersund	510	1	MIFO 2	Lst	Delvis	PAH	As	10-tals ton	Ytvatten	Måttlig		10-50 Mkr	0,1-0,5 Mkr
7	Kvarntorp, Cyklondammarna	Kumla	1100	1	MIFO 2	Lst	Ja	Oljeprod.	Oljeprod.	10-tals ton	Park	Stor		10-50 Mkr	0,5-1 Mkr
8	Kvarntorp, Svarta Havet	Kumla	1100	1	MIFO 2	Lst	Ja	Cd	Ni	10-tals ton	Park	Mkt stor		10-50 Mkr	0,5-1 Mkr
9	Bofors Trä	Karlskoga	510	1	MIFO 2	Lst	Nej	As	Cr	100-tals kg	Bostad -saml	Stor		1-10 Mkr	0,1-0,5 Mkr
10	Ljusnarsbergsfältet	Ljusnarsberg	110	1	MIFO 2	Kommun	Nej	Pb	Cd	10-tals ton	Bostad -saml	Mkt stor		50-100 Mkr	0,5-1 Mkr
11	Johannesberg	Askersund	110	1	MIFO 2	Kommun	Nej	Cd	Annan-Vad?	10-tals ton	Natur	Stor		10-50 Mkr	0,1-0,5 Mkr
12	Aspa såg	Askersund	510	1	MIFO 1	Lst	Delvis	As	Cr	några ton	Ytvatten	Stor		10-50 Mkr	0,5-1 Mkr
12	Kvarntorp, Syrasjön	Kumla	170	1	MIFO 2	Kommun	Delvis	PAH	Oljeprod.	några ton	Park	Stor		10-50 Mkr	0,5-1 Mkr
12	Kvarntorp, Lakrestbassängen	Kumla	170	1	MIFO 2	Kommun	Delvis	Annan-Vad?	Cd	några ton	Ytvatten	Stor		10-50 Mkr	0,5-1 Mkr
12	Yxsjöberg nya och gamla sandmagasinet	Ljusnarsberg	110	1 till 2	MIFO 2	Kommun	Delvis	Annan-Vad?	Annan-Vad?	10-tals ton	Ytvatten	Mkt stor		50-100 Mkr	0,1-0,5 Mkr
12	Bofors skjutfält (ca: 25 objekt) ?	Karlskoga	1100	1 till 3	MIFO 2	Lst	Ja	Annan-Vad?	Annan-Vad?	10-tals ton	Tung industri	Mkt stor		10-50 Mkr	0
12	Båtabogruvan	Nora	110	1	MIFO 2	Kommun	Nej	As	Pb	100-tals kg	Ytvatten	Stor		1-10 Mkr	0,5-1 Mkr
12	Rågrecksgruvorna	Nora	110	1	MIFO 2	Kommun	Nej	Cu	Pb	10-tals ton	Natur	Mkt stor		10-50 Mkr	0,5-1 Mkr

12	Finngruvefältet	Ljusnarsberg	110	1	MIFO 2	Kommun	Delvis	Cd	Cu	10-tals ton	Bostad -gles	Mkt stor	10-50 Mkr	0,5-1 Mkr
12	Munkhyttan	Lindesberg	475	1	MIFO 1	Kommun	Ja	Pb	As	10-tals ton	Grundvatten	Stor	10-50 Mkr	0,1-0,5 Mkr
12	Norrsjön	Lindesberg	1100	2	MIFO 2	Kommun	Nej	Pb	Cu	10-tals ton	Natur	Stor	50-100 Mkr	0,5-1 Mkr
12	Venafältet (ca 7 objekt)	Askersund	110	1 till 3	MIFO 2	Kommun	Nej	As	Pb	10-tals ton	Natur	Stor	10-50 Mkr	0,5-1 Mkr
12	Blankagruvan	Lindesberg	110	1	MIFO 1	Kommun	Nej	Annan-Vad?		10-tals ton	Natur	Mkt stor	10-50 Mkr	0,5-1 Mkr
12	Kaveltorp varp- och sandmagasin	Ljusnarsberg	110	2	MIFO 2	Kommun	Nej	Pb	Cd	10-tals ton	Bostad -saml	Mkt stor	10-50 Mkr	0,5-1 Mkr
12	Kvarntorp övrigt	Kumla	1100	2 till 3	MIFO 2	Lst	Delvis	X-CH	Oljeprod.	några ton	Park	Stor	10-50 Mkr	1-3 Mkr
12	Munkatorp	Örebro	475	1	MIFO 1	Kommun	Ja	Pb		10-tals ton	Natur	Stor	10-50 Mkr	0,1-0,5 Mkr
12	Siggebodafältet	Lindesberg	110	1	MIFO 1	Kommun	Nej	Pb	Cd	10-tals ton	Natur	Stor	10-50 Mkr	0,5-1 Mkr
12	Jaburek och söners garveri	Lekeberg	380	1	MIFO 1	Kommun	Nej	Cr	Hg	10-tals kg	Ytvatten	Stor	1-10 Mkr	0,5-1 Mkr
12	Mullhyttans garveri	Lekeberg	380	1	MIFO 1	Kommun	Nej	Cr	Hg	100-tals kg	Bostad -saml	Stor	1-10 Mkr	0,5-1 Mkr
12	Gälleråsen	Karlskoga	1100	1	MIFO 1	Kommun	Delvis	Annan-Vad?		några ton	Grundvatten	Stor	1-10 Mkr	1-3 Mkr
12	Björkborn industriområde (ca 50 objekt)	Karlskoga	490	2 till 3	MIFO 2	Lst	Delvis	Annan-Vad?	Annan-Vad?	10-tals ton	Tung industri	Stor	1-10 Mkr	0
12	Vedevåg Färg	Lindesberg	370	2	MIFO 2	Lst	Ja	Cr	Pb	några ton	Ytvatten	Stor	1-10 Mkr	0

Åtgärds- bidrag	Status	Kommentar
10-50 Mkr	Förstudie	Området är kraftigt förorenat av bensin- och oljeprodukter. Fri fas olja har påträffats på grundvattenytan vid platsen för raffinaderiet. Stor risk för spridning till Nordsjön.
10-50 Mkr	Förstudie	I området finns bl. a. tungmetaller, PCB, dioxiner, olja och klorerade kolväten. Både jord och grundvatten är kraftigt förorenade. Spridningsförutsättningarna från området till ytvatten är mycket stora. Stor till mycket stor risk att människor exponeras för föroreningar i marken.
10-50 Mkr	Förstudie	Avfallet vid deponin innehåller höga halter tungmetaller (Cd, Cu, Ni, Pb och V), dioxiner, PCB och klorerade kolväten. Grundvattnet är förorenat av tungmetaller. Finns en vandringsled norr om deponin.
0	Huvudstudie	Anrikad malm har kvarlämnats vid nedlagt anrikningsverk. Stort läckage av metaller (Zn, Cd, Pb) till Kärrafjärden som är en del av Vättern. Pågående verksamhet vid tillsynsobjekt.
1-10 Mkr	Huvudstudie	Huvudstudie håller på att färdigställas. Mycket höga halter av As finns i sanden. Stort läckage av metaller (Zn, Cd, Pb) till Svartälven.
1-10 Mkr	Förstudie	Endast den del av objektet som var svårt förorenad av Cu har åtgärdats. Sjön Tisaren, som är råvattentäkt för Hallsbergs och Kumla kommuner, är kontaminerad med stora mängder kreosot.
10-50 Mkr	Förstudie	Stora mängder sediment förorenade med bl. a. alifater, aromater, klorerade kolväten och PAH. Finns planer på att omr. ska användas till friluftsliv i framtiden vilket innebär en ökad risk för att människor kan exponeras.
10-50 Mkr	Förstudie	Området är kraftigt förorenad av framförallt tungmetaller som As, Cd, Pb och Ni. Dioxin har dock också påträffats och misstanke finns om PCB och PAH. Spridning av tungmetaller har konstaterats till närliggande ytvattendrag.
1-10 Mkr	Förstudie	Höga halter av As. Närhet till Svartälven och bebyggelse
50-100 Mkr	Förstudie	Koppar- och järnmalmshuvudgruvor med upplag för sulfidhaltig varp. Stora mängder metaller med hög risk för utlakning (pH<5). Nära till bebyggelse.
10-50 Mkr	Förstudie	Äldre malmanrikningsverk. Stor mängd metaller med hög lakbarhet. Stor tillgänglighet och därmed hot mot friluftslivet i området.
10-50 Mkr	Initiering	Stor verksamhet där doppning och impregnering ingått. Omedelbar närhet till Vättern som troligen påverkats genom bl a utfyllnad.
10-50 Mkr	Förstudie	I både jord och i grundvatten har påträffats höga halter av alifater, BETEX och PAH.
10-50 Mkr	Förstudie	Här har påträffats höga halter med tungmetaller i marken och mycket höga uranhalter i grundvattnet.
50-100 Mkr	Förstudie	SGU har låtit undersöka båda objekten. Konsultrapport anger riskklass 1 för det äldre magasinet p g a höga halter beryllium och riskklass 2 för det nya magasinet. I det nya magasinet har påträffats höga halter av Wolfram.
0	Förstudie	Efterbehandlingsfrågor främst relaterade till destruktion och deponering av ammunition. Delar av området är förorenat med tungmetaller och sprängämnen. Pågående verksamhet vid tillsynsobjekt
10-50 Mkr	Förstudie	Halter av koppar och arsenik överskrider platsspecifika riktvärden. Ligger intill en dricksvattentäkt.
10-50 Mkr	Förstudie	En betydande mängd Cu, Pb och Zn sprids till sjöarna Rågrecken och Grecken. Grecken är sedan 2000 ett riksintresse för naturvården. Stor risk finns för lokal negativ påverkan på marklevande djur och växter samt kan den höga Cu-halten innebära en risk för påverkan på akvatiska organismer.

10-50 Mkr	Förstudie	Stor mängd metaller (främst Cd,Cu) med stora spridningsförutsättningar. Vegetationsskador i riktning med lakvattenströmmar. Bostäder med enskilda brunnar i närheten. Vandringsled passerar genom området.
10-50 Mkr	Initiering	Risk för blyläckage till privata vattentäkter
50-100 Mkr	Förstudie	Norrsjön har under flera sekel fungerat som den första sedimentationsbassängen efter alla gruvfält runt Kopparberg. Mycket stor föroreningsnivå av tungmetaller (bl. a. Pb, Cu och Zn) i sedimenten. Sjön används för bad och friluftsliv, men planer finns att anlägga en reservvattentäkt.
10-50 Mkr	Förstudie	Stora mängder metaller, främst bly och zink. I objektet ryms flera objekt.
10-50 Mkr	Initiering	Nedlagd järngruva där omfattande avfallsdeponering ägt rum. Stor risk för spridning av föroreningar via gruvgångar och sprickor. En MIFO fas 2-studie påbörjades under 2005.
10-50 Mkr	Förstudie	Gruvavfall från både äldre och senare tid. Sulfidmalm med konstaterat läckage av tungmetaller.
10-50 Mkr	Förstudie	I objektet ingår SSAB-området, SSABs sotdeponi, Supras oljeavskiljare samt Supras avfallsolje- och lösningsmedelsmottagning. Klorerade lösningsmedel, oljeprodukter, dioxin och tungmetaller har påträffats i måttliga till höga halter i områdena.
10-50 Mkr	Initiering	Höga halter extraherbart bly.
10-50 Mkr	Initiering	Mycket stor föroreningsnivå av flertalet metaller som Pb, Cd, Cu, Zn och Ni. På en angränsande fastighet finns en vattentäkt. Stora spridningsförutsättningar.
1-10 Mkr	Initiering	Misstanke om Cr6+ finns. Mycket hög känslighet då det finns en perm. bostad på området och människor vistas i och omkring de gamla garverilokalerna dagligen.
1-10 Mkr	Initiering	Misstanke finns om stora utsläpp av kromsalter och olika syror. Området ligger centralt i Mullhyttans samhälle samt inom ett yttre skyddsområde för en kommunal gv-täkt.
1-10 Mkr	Initiering	Uppgifter finns om deponering på 50-talet av allehanda sorters avfall. Objektet ligger i ett skyddsomr. för vattentäkten i Gälleråsen. Det finns flera brunnar i närheten.
0	Initiering	Kemi- och sprängmedelsindustri har funnits inom området sedan slutet av 1800-talet. Området inventeras av markägare. Hittills har ett femtiotal objekt identifierats. Sju objekt har klassats enligt MIFO-fas 1 och ytterligare tre enligt MIFO fas 2. Björkbornsområdet omfattar ca. 300 ha. Pågående verksamhet vid Lösingsmedelshantering, dåliga skyddsbarriärer. Pågående verksamhet vid tillsynsobjekt
0	Förstudie	



Länsstyrelsen Örebro län

Postadress

701 86

Besök

Stortorget 22

Fax

019-19 30 10

Internet

www.t.lst.se

E-post

lausstyrelsen@t.lst.se

Tfn växel

019-19 30 00