



Program för efterbehandling av förorenade områden

Ansökan om medel för inventering,
utredningar och tillsyn 2007

Program för efterbehandling av förorenade områden

Ansökan om medel för inventering, utredningar och tillsyn 2007

Ansvarig funktion: Miljöskydd

Text: Björn Eriksson, Sofia Jonsson, Erika Nilsson, Rickard Lindsköld, Sara Selegran och Barbro Waldenström

Omslagsfoto: Länsstyrelsen

Grafisk form: Elisabeth Husing

Publiceringstillstånd: Ur allmänt kartmaterial från Lantmäteriet. Medgivande 94.0410

Förord

Via regleringsbrevet har länsstyrelserna uppdraget att utarbeta regionala program för arbete med förorenade områden. Programmet ska revideras och uppdateras årligen samt redovisas för Naturvårdsverket senast den 30 november. Samtliga kommuner i länet har fått möjlighet att lämna synpunkter på fjolårets program och redovisa uppgifter om det efterbehandlingsarbete som pågår i kommunal regi.

Programmet ska ge en bakgrund och en nulägesbeskrivning av det pågående arbetet med att inventera, undersöka och vid behov efterbehandla förorenade områden i Västerbottens län.

Programmet består av tre delar och följer i huvudsak Naturvårdsverkets förslag till struktur. I del A beskrivs bakgrund, mål, strategi och organisation av efterbehandlingsarbetet. I del B beskrivs det planerade arbetet för utredningar och undersökningar de närmaste fem åren. Del C består av ansökan om statligt rambidrag för inventeringar, undersökningar och tillsyn.

Delaktiga i utformningen av programmet har varit Björn Eriksson, Sofia Jonsson, Erika Nilsson, Rickard Lindsköld, Sara Selegren, och Barbro Waldenström vid Länsstyrelsen i Västerbottens län. Fem kommuners miljöförvaltningar har bidragit med underlagsmaterial till delar av programmet.

INNEHÅLL

DEL A: Bakgrund, mål, strategi och organisation		9
1	LÄNET I ETT EFTERBEHANDLINGSPERSPEKTIV	9
1.1	Geologiska och hydrologiska förhållanden	9
1.2	Industrihistoria	10
2	FÖREKOMSTEN AV FÖRORENADE OMRÅDEN	10
2.1	Identifieringsarbetet i Västerbottens län	11
2.2	Inventeringsarbetet i Västerbottens län	11
3	MILJÖRISKER FÖRKNIPPADE MED FÖRORENADE OMRÅDEN	12
3.1	Bakgrund	12
3.2	Branschbeskrivningar	12
3.3	Miljörisker i länet	14
3.4	Motiv till efterbehandling	14
4	MÅL FÖR EFTERBEHANDLINGSGRÄNSARBETET	14
4.1	Nationella miljö kvalitetsmål	14
4.2	Regionala miljömål	15
4.3	Lokala miljömål	15
4.4	Verksamhetsmål för länsstyrelsens arbete	15
4.5	Lagstiftning	15
5	STRATEGI, ANGREPPSSÄTT OCH METOD FÖR EFTERBEHANDLINGSGRÄNSARBETET	16
5.1	Inventering	16
5.2	Prioriterade områden för utredningar och åtgärder samt motiv för detta	17
5.3	Akuta objekt	17
5.4	Tillsyn	17
5.5	Risikvärdering i läns perspektiv	18
6	VERKSAMHETER INOM EFTERBEHANDLINGSGRÄNSARBETET I LÄNET	19
6.1	Länsstyrelsens organisation och samverkan inom länsstyrelsen i efterbehandlingsfrågor	20
6.2	Organisation av inventerings- och undersöknings/utredningsverksamheterna	20
6.3	Ansvar för uppdatering av Länsstyrelsens EBH-program	20
6.4	Ansvar för bidragsansökningar	20
6.5	Tillsynsansvaret i enlighet med Miljöbalken	20
6.6	Tillsynsvägledning gentemot kommunerna	21
6.7	Förorenade områden i den fysiska planeringen	21
6.8	Miljöövervakning som kontroll av läckage från förorenad mark/sediment	21
6.9	Samverkan i länet för efterbehandling av förorenade områden	22
6.10	Nätverk för kommuner och länsstyrelsen	23
6.11	Nätverk inom miljömålsarbetet	23
6.12	Kommunalt huvumannaskap	23
7	INFORMATIONSTRATEGI	24
7.1	Information till kommunerna	24
7.2	Övrig informationsverksamhet	24
8	DATABAS ÖVER FÖRORENADE OMRÅDEN	24
8.1	MIFO-databas	24
8.2	Registrering med GIS	25
9	AVTAL MED SGU OCH SGI	25

DEL B: Program för utredningar och åtgärder de närmaste fem åren.....	26
10	INVENTERINGAR, UNDERSÖKNINGAR OCH ÅTGÄRDER 26
10.1	Inventeringar 26
10.2	Granskning 26
10.3	Resursbehov 27
10.4	Översiktliga undersökningar och riskklassningar (MIFO fas 2) 27
10.5	Ansvarsutredningar 27
10.6	Prioritering av de 30 mest angelägna åtgärdsobjekten 28
11	ÅTGÄRDER 30
11.1	Saneringsobjekt där åtgärder baseras på insats från efterbehandlingsansvarig 30
11.2	Saneringsobjekt där åtgärder baseras på statligt bidrag samt tidplan för denna 32
11.3	Saneringsobjekt där frivilliga överenskommelser kan bli aktuella 32
11.4	Övergripande åtgärdsplan 32
11.5	Tidplaner för åtgärdsobjekt 33
11.6	Uppföljning av åtgärdsobjekt 33
12	ÅTGÄRDER SOM DRIVS AV VERKSAMHETSUTÖVARE INOM NATIONELLA PROGRAM 34
12.1	Banverket 34
12.2	Försvarsmakten 34
12.3	Vattenfall 34
12.4	SPIMFAB 34
12.5	Övriga 34
12.6	SGU – statliga nedlagda verksamheter 34
13	EFTERBEHANDLING AV AVSLUTADE DEPONIER 35
13.1	Kommunala depoiner 35
13.2	Privatägda depoiner 35
14	LÄNSSTYRELSENS ARBETE MED AVSÄTTNING OCH REGISTRERING AV MILJÖRISKOMRÅDEN 35
15	MOTTAGNINGS- OCH BEHANDLINGSKAPACITET FÖR FÖRORENADE MASSOR I LÄNET/REGIONEN 35
DEL C: Ansökan om statligt bidrag till efterbehandlingsarbetet	37
16	KOSTNADER FÖR GENOMFÖRT ARBETE MED INVENTERING OCH IDENTIFIERING 37
17	KOSTNADER FÖR GENOMFÖRDA UNDERSÖKNINGAR OCH UTREDNINGAR 37
18	KOSTNAD FÖR TILLSYN OCH TILLSYNSVÄGLEDNING 37
19	ANSÖKAN OM BIDRAG FÖR ARBETE MED MIFO-INVENTERING ÅR 2007-2008 37
20	ANSÖKAN OM BIDRAG FÖR ARBETE MED UNDERSÖKNING OCH UTREDNING ÅR 2007-2008 38
21	ANSÖKAN OM BIDRAG FÖR TILLSYN OCH TILLSYNSVÄGLEDNING ÅR 2007-2008.. 38
22	SAMMANSTÄLLNING AV ANSÖKAN FÖR 2007 EFTER AVRÄKNING AV INNESTÅENDE MEDEL VID ÅREST SLUT, SAMT UPPSKATTADE KOSTNADER 2008-2010 39

Bilaga 1: 30-listan

Bilaga 2: Saneringsobjekt där insats baseras på statligt bidrag

Bilaga 3: Nyckeltal

Del A: Bakgrund, mål, strategi och organisation

I Länet i ett efterbehandlingsperspektiv

Västerbotten är landets näst största län och ytmässigt något större än en åttondel av Sveriges totala landareal. Till stora delar består Västerbotten av skogsmark och fjäll. Länets olika regioner kan naturgeografiskt delas in i kustlandet, inlandet och högfjällsregionen. Kustlandet består av slättlandskap kring norra Bottenviken och en skärgård med sandiga öar, medan inlandet präglas av bergkullterräng med omväxlande barrskog, myr och fjällhedar. Högfjällsregionen karaktäriseras av branta fjäll och glaciärer samt lågt belägna vegetationsgränser.

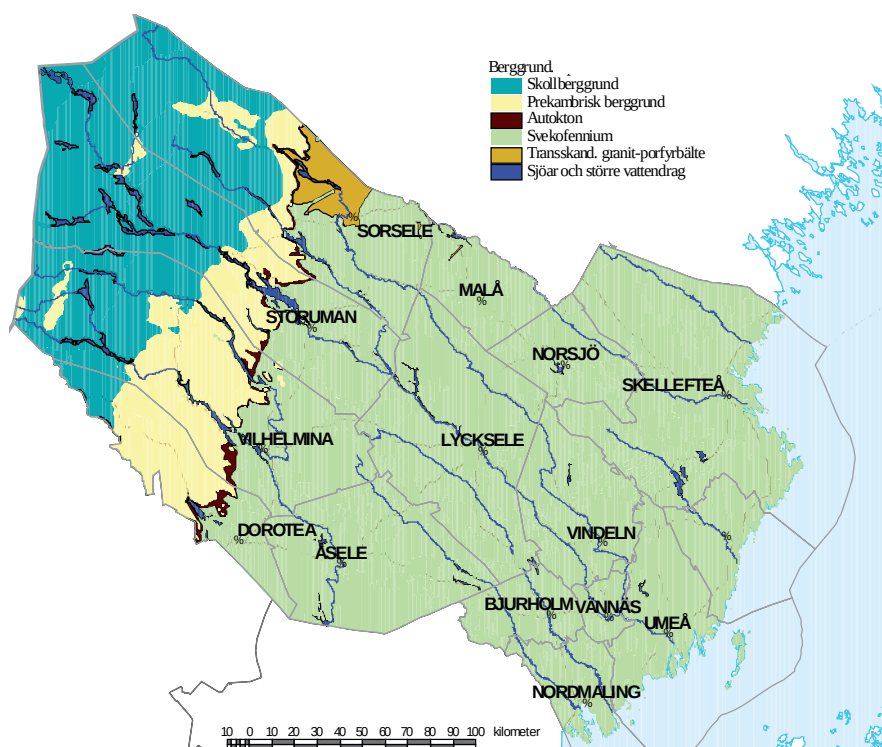
I.1 Geologiska och hydrologiska förhållanden

Sett ur ett efterbehandlingsperspektiv har de geologiska och hydrologiska förhållandena mycket stor inverkan för hur föroreningar uppträder i dagsläget och kommer att uppträda i framtiden. Dessa påverkar bland annat föroreningarnas förekomstform, bindningsförmåga, nedbrytningstid och spridningsförutsättningar.

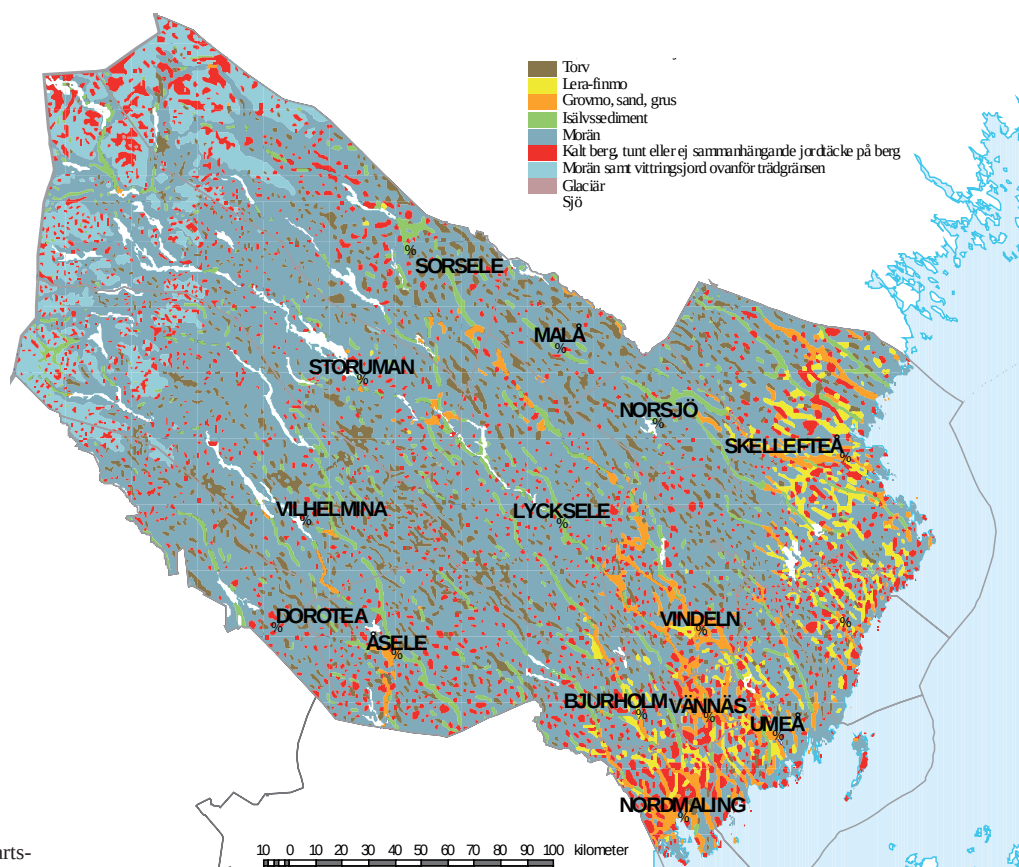
Länet dräneras via ett antal älvar till Bottenviken och Bottenhavet. Avrinningen till Bottenviken sker till övervägande del via Ume- och Skellefteälven samt i mindre grad via Åbyälven, Byskeälven, Bureälven, Rickleån och Sävarån. I Bottenhavet mynnar Hörnån, Öreälven, Lögdeälven och Ångermanälven. Ångermanälven har sitt utlopp i Västernorrland, men källflödena finns inom Västerbottens län.

Berggrunden inom Ume- och Vindelälvens avrinningsområde kan grovt delas in i två bergartsregioner, kaledoniska bergarter i fjällkedjan bestående av skollberggrund och prekambrisk berggrund samt svekofenniska bergarter i skogslandet. Fjällkedjan (Kaledoniderna) bildades för mellan 510 och 400 miljoner år sedan och består av mer eller mindre omvandlade sedimentära bergarter. Berggrunden är här mycket uppdelad, vanligt förekommande är gnejs, glimmerskiffer, lokalt fyllit, kvartsiter och amfiboliter. Vid kusten och inlandet är den prekambrisk berggrunden, som bildades för 1880-1870 miljoner år sedan, mer homogent uppbyggd. Den domineras av yngre granit och pegmatit i väster samt gråvacka, skiffer, kvartsit och arkos delvis migmatitomvandlade i en kustzon. I länets nordöstra del förekommer de sura vulkaniter som finns i ett stråk mellan Malå och Boliden samt i ett stråk på ömse sidor om Skellefteälven. De sistnämnda bildar det så kallade Skelleftefältet som är känt för sina rika tillgångar på koppar, zink och guld. Se *figur 1*.

Huvuddelen av jordarterna i Västerbottens län utgörs av morän och torvmark men i älvdalarna finns även glacifluviala sediment avsatta. Jordtäcket tjocklek varierar kraftigt inom området. Under högsta kustlinjen, (250 m ö h), är jordtäcket på många ställen tunt och moränen kan ofta vara kraftigt ursvallad. I dalgångarna finns ansamlingar av finsediment med, ibland, inslag av sulfidjord (svartmokka). Då sulfidjorden kommer i kontakt med luft oxideras den från sulfid till sulfat och pH sänks kraftigt. Järn faller ut som oxider/hydroxider och tungmetaller kan frigöras och transporteras ut i miljön. Jordartsfördelningen tillsammans med berggrunden utgör några av de viktigaste faktorerna



Figur 1. Översiktlig berggrundskarta över länet.



Figur 2. Översiktlig jordarts-karta över länet

som styr naturliga bakgrundshalter av metaller i marken. Se *figur 2*.

I Västerbotten finns många sjöar och vattendrag. Bebyggelse och industriverksamhet är i allmänhet lokaliserade i närheten till dessa. Vattendragen är i mynningsområdena nedskurna i tidigare avsatta isälvsediment och fjärdsediment. De geologiska förhållandena kan i sådana miljöer variera mycket med olika skiktningar i jordlagren, även inom relativt begränsade områden. Industrier är i allmänhet också byggda på områden med fyllnadsmaterial, vilka även de kan ha en mycket varierad sammansättning.

1.2 Industrihistoria

Uppkomsten av förorenade områden är knuten till industrialiseringen. I Västerbottens län har träindustrin och gruvbrytningen gamla anor. Båda verksamheterna började i mindre skala på 1700-talet, men tog riktigt fart först under senare delen av 1800-talet och blev då mer omfattande och utbredda. Sågverk och senare massfabriker lokaliserades till älvdalar och mynnningar eftersom tillgång till vatten var en förutsättning för verksamheten. Älvarna transporterade råvaran till industrierna och utskeppningsmöjligheterna var goda i en kustnära lokalisering. Vattenkraft stod också i många fall för energitillgången.

Gruvbrytningen fick sitt verkliga genombrott vid upptäckten av Boliden-malmen och det ledde sedan till att många fyndigheter och gruvor etablerades

inom det så kallade Skelleftefältet för utvinning av mineraler ur sulfidmalm. Rönnskärsverken etablerades vid Skelleftehamn som en direkt följd av denna nya råvara och är idag den största koppar-, bly-, silver- och guldproducenten inom de nordiska länderna. Rönnskärsverken är också Sveriges enda producent av dessa metaller ur malm och slig. Vid framställningen bildas även en avsevärd mängd avfall och Rönnskärsverken utgör den klart största miljöpåverkande verksamheten i Västerbottens län.

I gruv- och träindustrins fotspår har även andra industrier växt upp. På så sätt har verkstadsindustrin kommit att i stor utsträckning vara kopplad till gruv- och träindustrin med tillverkning av maskindelar, kranar och skotare m.m. Det är en av förklaringarna till varför industrin i länet har sitt starkaste fäste i Skellefteå-regionen.

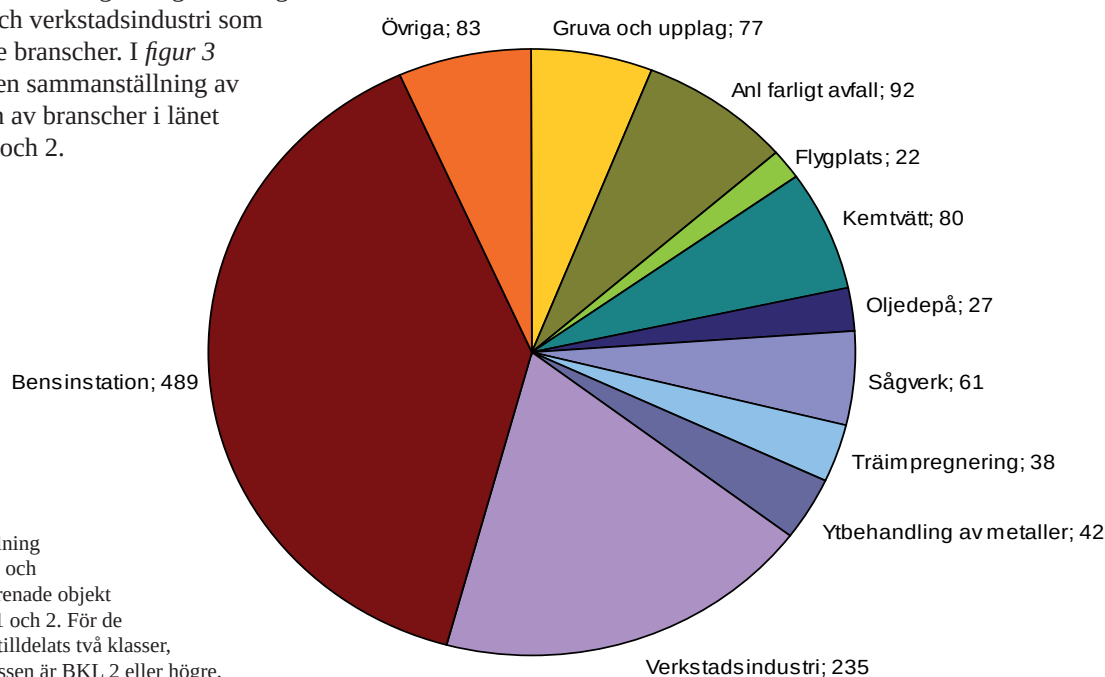
2 Förekomsten av förorenade områden

Naturvårdsverket fick 1990 i uppdrag att planera åtgärder för efterbehandling (EBH) och sanering av förorenade områden. Naturvårdsverket genomförde då en branschkartläggning (BKL) under åren 1992-1994 för att identifiera de största och allvarligaste områdena/branscherna i landet. Branscherna tilldelas en branschklass (BKL), mellan 1 och 4, där 1 anger branscher med högst risk. Detta resulterade

i en branschlista, som har legat till grund för identifieringsarbetet i länen. Inventeringen av förorenade områden i länen görs enligt MIFO-metodiken, som har tagits fram av Naturvårdsverket¹ för att inventering och riskklassning av områdena ska kunna göras på ett enkelt och enhetligt sätt över hela landet. MIFO står för metodik för inventering av förorenade områden.

2.1 Identifieringsarbetet i Västerbottens län

I Västerbottens län slutfördes identifieringsarbetet under 2005, och utifrån det arbetet har man fått en tydlig bild av fördelningen av branscher i länet. Identifieringen resulterade i ca 2500 möjligt förorenade områden i länet. I siffran ingår, förutom objekt från Länsstyrelsens identifiering även andra objekt som inventeras av särskilda verksamhetsutövare, till exempel Försvaret, Banverket, Vattenfall och SPIMFAB (Svenska petroleuminstitutets miljösaneringsfond). Geografiskt sett är industrin i hög grad koncentrerad till kustområdena med Skellefteå som industriell centralort. De flesta av länets industriföretag är mindre och medelstora företag med gruvnäring, träindustri och verkstadsindustri som dominerande branscher. I figur 3 presenteras en sammanställning av fördelningen av branscher i länet med BKL 1 och 2.



Figur 3. Fördelning av identifierade och potentiellt förorenade objekt i branschklass 1 och 2. För de branscher som tilldelats två klasser, där den ena klassen är BKL 2 eller högre, är samtliga objekt inkluderade. Under branschen övrigt inkluderas här sekundära metallverk, massa- och pappersindustrin, järn- och stålmanufaktur, bilfragmentering, brandövningsplatser, fiberskivetillverkning, färgindustrin, gjuteri, textilindustri, tillverkning stenkolstjära, sjötrafik- hamnar samt varv.

2.2 Inventeringsarbetet i Västerbottens län

Inventeringen följer MIFO-metodiken som utarbetats av Naturvårdsverket. Under början av 2006 har Länsstyrelsen i Västerbotten utarbetat en egen MIFO-handbok, i vilken bl.a. rutiner för inventeringsarbetet finns beskrivna. Syftet med denna handbok är att kvalitetssäkra hela inventeringsprocessen, att uppnå hög kvalitet samt att utföra likvärdiga riskklassningar oberoende av vem som utför dem. Handboken ska

också fungera som hjälp vid introduktion av nya medarbetare.

Inventeringen har under 2006 fokuserats till branscher med BKL 1 eller 2. Enligt förra årets planering har inventeringen koncentrerats till järn- och stålbruk, ytbehandlingsindustrin samt flygplatser. Inventeringen av dessa branscher är i det närmaste avslutad. I Västerbotten finns ett stort antal identifierade verkstadsindustrier. Inventering av branschen har utförts under 2006 och kommer som planerat att fortsätta under 2007. Objekt som vid ett initialt skede i inventeringen visat sig tillhöra en lägre BKL klass har klassats ner. Detta har lett till att ett antal objekt kunnat avföras från listan över objekt som skall inventeras. Genom att inte behöva utföra detta inventeringsarbete fullt ut har tid sparats.

I MIFO-databasen finns i dagsläget 2431 objekt identifierade i länet, varav 242 stycken har riskklassats. I tabell 1 redovisas antal identifierade objekt per kommun och vilka objekt som har riskklassats enligt MIFO. Inventering av objekt med hög BKL utförs i första hand. Detta leder till att antalet inventerade objekt i respektive kommun skiljer sig åt.

Under 2006 har länsstyrelsen haft förstärkta resurser genom kvarvarande medel från 2005, vilket har lett till ett intensifierat arbete med efterbehandlingsfrågorna inom tillsynen. Målet har varit att alla länsstyrelsens

¹ Naturvårdsverket, rapport 4918, Metodik för inventering av förorenade områden.

Tabell 1. Totalt antal identifierade objekt och antal objekt per riskklass enligt MIFO uppdelat per kommun.

Kommun	Identifierade objekt enligt MIFO	MIFO fas 1 (Riskklass)				MIFO fas 2 (Riskklass)			
		1	2	3	4	1	2	3	4
Bjurholm	63			1					
Dorotea	62		2	1					
Lycksele	178	2	7	8	6		1		
Malå	63		2	7	2				
Nordmaling	94		1	2					1
Norsjö	103		5	9	5				
Robertsfors	80	1	5	2	1				
Skellefteå	654	5	17	35	36		1		
Sorsele	59		1		2				
Storuman	153		1	4	2				
Umeå	571	2	12	14	11		1	2	
Vilhelmina	109			5	4				
Vindeln	101		2	3	2				
Vännäs	60		2	3					
Åsele	81			3	1				
Totalt antal objekt	2431	10	57	97	72		3	2	1

tillsynsobjekt inom BKL 1 och 2 ska riskklassas. Arbetet har bedrivits som ett projekt där information om inventering och efterbehandling av förorenade områden har getts till verksamhetsutövarna och där verksamhetsutövarna uppmanats att komma med information och uppgifter motsvarande MIFO fas 1. Under hösten 2006 har svar inkommit från de flesta verksamhetsutövare som varit med i projektet och för två mycket stora anläggningar kommer svar att inkomma under våren 2007. Två utbildningsdagar har hållits för kommunerna, en övergripande utbildningsdag om efterbehandling av förorenade områden och en utbildningsdag om MIFO-metodiken.

riskbedömningen är ändrad markanvändning så som etablering av bostäder på tidigare industriområde eller eventuella markarbeten till följd av till exempel vägbyggen och dikesgrävning. Det kan frilägga och exponera föroreningar som tidigare ansetts vara relativt skyddade och utgjort liten risk för människa och miljön.

Sammantaget gör detta att riskbedömningar ofta kan vara svåra att göra eftersom många aspekter måste vägas in. Bedömningarna ska dessutom gälla för lång tid, det så kallade 1000-årsperspektivet. I de fall faktaunderlaget är begränsat eller om ett objekt väger mellan två riskklasser, sker riskklassning utifrån försiktighetsprincipen.

3 Miljörisker förknippade med förorenade områden

3.1 Bakgrund

Ett förorenat område kan utgöra en risk för både människa och miljö under lång tid. Föroreningar kan vara hårt bundna i marken för att i ett senare skede börja läcka ut till grundvatten och ytvatten p.g.a. förändrade förutsättningar. Exempel på några sådana faktorer kan vara genom att föroreningarna får nya egenskaper som kan öka eller minska deras rörlighet och giftighet. Detta kan till exempel ske genom naturliga processer så som biologisk nedbrytning eller erosion av sediment samt förändring av grundvattenytan på grund av landhöjning. Andra omständigheter som kan påverka

3.2 Branchbeskrivningar

Här nedan ges kortfattade beskrivningar av vanligt förekommande branscher i länet som hittills ingått i inventeringen och som kan ge en miljöpåverkan.

Anläggningar för farligt avfall

Inom branschen behandlas många olika avfallssorter med olika kemiska sammansättningar. Vid flera anläggningar sker upplagring, omlastning och ompaketering av farligt avfall. Det finns därför risk för att spill av olika avfallsslag förekommer eller har förekommit. I många fall rör det sig om oljeförorenade markområden.

Bilskrotning och skrothandel

De miljöproblem som dominerar vid bilskrotningsanläggningar är spill av olika vätskor vid demonteringen. Det är i första hand oljor, kylarvätska, batterisyra och bensin. Där skrothandel har bedrivits kan också transformatorer och kondensatorer med innehåll av PCB ha demonterats.

Garverier

Den största miljöpåverkan från garveriverksamheter sker troligtvis på vattenrecipienten genom utsläpp av processvatten innehållande metaller, lösningsmedel, syror m.m. Hanteringen av restprodukter i form av slam och spillmaterial kan också misstänkas ha varit bristfällig med miljöpåverkan som följd. Troliga platser för föroreningar vid garverier är, förutom recipienten, upphängningsplatser för hudar, kemikalieförråd, omkring spillvattenledningarna och vid utsläppsplats för processvatten. De föroreningar som framförallt kan förekomma i branschen är krom, bly, trikloretylen, BTEX och andra petroleumprodukter. Övriga ämnen som kan förekomma vid garverier är ftalater och AFE samt olika bakteriedödande ämnen som skinnen kan ha varit behandlade med, till exempel PCB, DDT, klorfenoler och arsenik.

Gruvindustrin

De flesta gruvorna i Västerbottens län är sulfidmalmsgruvor. Jämfört med järnmalmgruvor anses de utgöra ett större miljöproblem på grund av den stora mängden lakbara tungmetaller i avfallet. Föroreningarna som utgör störst risk från brytning av sulfidmalm är tungmetallerna koppar, zink, bly, kadmium, kvicksilver och arsenik. Efterbehandlingsproblemen i branschen består av avfall i form av varphögar och gruvslagg från tidigare brytning, sandmagasin och gråbergssupplag. Ur miljösynpunkt är vittringen av metallsulfider det allvarligaste problemet. Då sulfiderna kommer i kontakt med luftens syre och med vatten oxideras sulfiderna till sulfat samtidigt som vätejoner och metalljoner frigörs. Därigenom kan sura förhållanden skapas vilket i sin tur orsakar ännu mer omfattande metallurlakning.

Kemtvättar

Historiskt sett har hanteringen av tvättvätskor och restprodukter ofta varit bristfällig. Branschens största föroreningsproblem är perkloretylen på grund av ämnets kemiska egenskaper. Perkloretylen är tyngre än vatten och kan i vätskefas tränga genom betong och ansamlas vid täta skikt och finnas kvar där under lång tid på grund av långsam nedbrytning.

Massaindustrin

Massaindustrier har historiskt sett ofta varit placerade längs kuster och vattendrag. Kviksilver har använts som impregneringsmedel av pappersmassan och detta gör att en vanlig föroreningssituation vid massaindustrier är kraftigt kvicksilverförorenade sediment. Andra metallföroreningar, så som arsenik, bly, kadmium, koppar och zink kan uppträda vid de

sulfitfabriker där restprodukten kisaska finns kvar. Dessutom är massaindustrin ofta förknippad med dioxiner som möjlig förorening. Förr var det vanligt att massan blektes med klor, varvid dioxiner bildades. Idag använder de flesta massafabrikerna andra blekprocesser som ger upphov till färre oönskade restprodukter.

Oljedepåer

Kolväten i form av alifater och aromater är tillsammans med bly exempel på föroreningar man kan finna kring oljedepåer. I samband med att vatten togs bort ur cisternerna fick man en restprodukt i form av oljeslam som användes, brändes upp eller deponerades. Tidigare transporterades en hel del olja via järnvägen och gamla, mindre depåer har därför funnits längs järnvägsnätet. Lagringen i bergrum håller på många platser att avvecklas medan lagringen i cisterner fortsätter.

Träimpregnering

Träimpregneringsverksamhet i Sverige har pågått allt sedan slutet av 1800-talet och användningen av impregneringsmedel har därför ändrats över tiden. Sliprar och ledningsstolpar impregnerades tidigt med kopparsulfatlösning, så kallat kopparvitriol (CuSO_4). Denna ersattes därefter med det organiska medlet kreosot som har gett upphov till kraftigt PAH-förorenade platser där kreosot har använts. Under andra världskriget hindrades importen av kreosot vilket ledde till användning av så kallat Bolidenindustrisalt (BIS), bestående av arsenik och zink. Detta utvecklades sedan vidare till ett av de vanligaste använda metallsalterna innehållande koppar, krom och arsenik (CCA-medel). Vid dopning har olika preparat som innehåller pentaklorfenol använts. Dessa preparat har förutom pentaklorfenol också visat sig innehålla dioxiner och furaner och därför sammanknippas träimpregneringsplatser även med dessa föroreningar. Den förändrade användningen av impregneringsmedel gör att föroreningssituationen kan vara mycket komplicerad på en plats där man har impregnerat virke under lång tid.

Verkstadsindustrin

Avgränsningen mellan ytbehandlingsindustrin och verkstadsindustrin är ibland svår att göra, då det inom dessa industrier ofta förekommer liknande verksamhet men i olika utsträckning. Metallutsläppen från verkstadsindustrin sker mestadels i form av stoft från slipning eller annan mekanisk bearbetning. Det är också vanligt att någon form av avfettning av godset har gjorts, där det största utsläppet till luft därför består av olika organiska föroreningar i form av lösningsmedel. I vissa fall har det använts halogenerade lösningsmedel i avfettningsprocessen, vilket för dessa objekt leder till en högre BKL. I övrigt är oljor och fetter vanliga avfall för dessa industrier.

Ytbehandling

Föroreningar förknippade med ytbehandlingsindustrin är främst tungmetaller som zink, krom, koppar och

nickel. Vissa ytbehandlingsverksamheter har även hanterat cyanidhaltiga bad och avfettningsmedel som trikloretylen. Föroreningarna härrör främst från tiden innan miljöskyddslagen (1969) då inga tillstånd eller villkor krävdes för verksamheterna. Det var inte ovanligt att avloppsvatten släpptes orenat direkt till omgivningen. Dessutom var hanteringen av metallhydroxidslam och förbrukade processbad ofta bristfällig och det hände att baden släpptes ut utan föregående rening. Det har även visat sig att ringa användning av organiska lösningsmedel kan leda till komplicerad föroreningsbild på grund av ämnenas spridningsförmåga och långa nedbrytningstid.

3.3 Miljörisker i länet

Några exempel på verksamheter som har en historisk förankring och som utgör en miljörisk i länet, är smältverk, sulfidmalmsgruvor samt träindustrier.

Rönnskärsverken är ett av världens största smältverk för framställning av koppar, men producerar även andra metaller så som bly, zink silver och guld. Årligen släpps stora mängder stoft och tungmetaller till luft och vatten. Verksamheten har bedrivits under lång tid och industriområdet är delvis uppbyggt på avfallsmaterial. Hela området, liksom sediment i omkringliggande havsmiljö, är förorenat av tungmetaller.

Avfallet från sulfidmalmsgruvorna utgör en av de allvarligare miljöriskerna i länet. Avfallet finns i stora mängder och består huvudsakligen av två typer: gruvvarp (ofyndigt gråberg) och anriknings-sand. Gruvvarpen finns kvar vid de gamla gruvorna och består av block och sten som innehöll för låga mineralhalter. Anrikningsand är den restprodukt som bildas vid dagens anrikningsverk. Båda avfallstyperna kan innehålla höga halter av tungmetaller som kan frigöras vid oxidation. Det innebär risk för läckage till omgivande grund- och ytvatten med sänkt pH och förhöjda metallhalter som följd.

Träindustrin är och har varit en av länets dominerande branscher. Vid många sågverk var träskyddsbehandling vanligt förekommande före virkestorkarnas intåg. Träimpregnering förekommer fortfarande i länet i viss utsträckning. På de platser sådan verksamhet har bedrivits kvarstår ofta stora problem med mark som förorenats av tungmetaller, kreosot och andra typer av bekämpningsmedel som använts som impregneringsmedel. Länets massaindustri har hanterat bland annat stora mängder kvicksilver som har förorenat mark och vattenområden.

Utöver dessa industrier har det tidigare i länet funnits många ställen som har haft drivmedelshantering och i dessa fall också har de ofta haft en verkstad kopplad till verksamheten. Det har tidigare också funnits en stor mängd kemitvättar i länet. Dessa verksamheter har ofta varit mindre verksamheter, men med tanke på deras

stora geografiska spridning så är det ändå viktigt att dokumentera deras placeringar noggrant, då de ändå kan ha orsakat förorenade områden.

3.4 Motiv till efterbehandling

Industrialisering av samhället har lett till en omfattande förorening av vår omgivning. Det finns ett stort ansvar att inte lämna de miljöproblem som är kopplade till förorenade områden till kommande generationer. Det finns flera motiv till att efterbehandla förorenade områden. Det kan dels vara ur ett rent miljöperspektiv, för att minska påverkan på utsatta miljöområden eller enskilda växter och djur och dels ur hälsosynpunkt där man ser på människors risk att exponeras för föroreningarna. Detta kan ske via direktexponering vid vistelse på det förorenade området eller via intag av föroreningar via vatten eller föda. På sikt kan föroreningar också riskera att spridas vilket kan fördröja och försvåra en efterbehandling.

Även om föroreningarna inte nödvändigtvis utgör en stor risk där de ligger kan det också finnas ett mervärde att sanera, till exempel ett bostadsområde eller ett rekreationsområde.

4 Mål för efterbehandlingsarbetet

4.1 Nationella miljö kvalitetsmål

Det övergripande målet för miljöarbetet är att vi till nästa generation ska lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Detta innebär att påverkan på miljön inom en generation (20-25) år ska ha reducerats till nivåer som är långsiktigt hållbara. Miljö kvalitetsmålet "Giftfri miljö" ligger till grund för vårt fortsatta arbete med förorenade områden.

Delmål 6, 2010

Samtliga förorenade områden som innebär akuta risker vid direktexponering och sådana förorenade områden som i dag, eller inom en nära framtid, hotar betydelsefulla vattentäkter eller värdefulla naturområden skall vara utredda och vid behov åtgärdade vid utgången av år 2010.

Delmål 7, 2005-2010/2050

Åtgärder skall under åren 2005-2010 ha genomförts vid så stor andel av de prioriterade förorenade områdena att miljöproblemet i sin helhet i huvudsak kan vara löst allra senast år 2050.

4.2 Regionala miljömål

Länsstyrelserna har haft ett uppdrag från regeringen att precisera och konkretisera de nationella miljö kvalitetsmålen till regionala mål. Detta har skett i bred samverkan med kommuner, näringsliv och andra berörda regionala aktörer och resulterat i regionala

miljömål och delmål som antogs av Länsstyrelsens styrelse september 2003. De regionala delmålen för efterbehandling sträckte sig fram till och med 2005 och nya mål för 2006 och framåt saknas därför. Förslag till nya regionala miljömål avseende förorenade områden kommer att tas fram under 2007 och i avvaktan på dessa tillämpas de nationella delmålen för efterbehandling.

4.3 Lokala miljömål

Några av länets kommuner har lokala mål för efterbehandling, vilka redovisas nedan.

Umeå kommun

Umeå kommun arbetar med att ta fram lokala miljömål. Tre profilområden har antagits under vilka miljömålen kommer att presenteras. I verksamhetsmålet som rör efterbehandling anges att senast år 2009 ska tillsynsarbetet ha inletts vid minst 3 av de högst prioriterade (enligt MIFO-klassning och framtagna prioriteringsindex) förorenade områden med ej pågående verksamhet. För att uppnå detta ska tillsynsarbetet med fd Överboda Såg ha påbörjats under 2007. Utformning och utskick av begäran om redovisning av risk för förekomst av förorenad mark, vatten eller byggnad vid pågående miljöfarliga A- och B-verksamheter kommer också att göras.

Skellefteå

Skellefteå kommuns miljömål antogs januari 2006. Målet för förorenad mark som ska uppnås till 2012 innebär att hälften av de ca 15 förorenade områdena som lät placeras i riskklass 1 och 2 ska vara markundersökta. Sanering ska ha inletts i 50 % av områdena med saneringsbehov.

Vilhelmina

Vilhelmina kommuns miljömål antogs i november 2003. Där sägs att inventeringsresultatet beträffande förorenade områden successivt ska överföras och beaktas i det kommunala planarbetet.

4.4 Verksamhetsmål för länsstyrelsen arbete

Länsstyrelsen eget arbete är målstyrt och beskrivs närmare i verksamhetsplanen för 2007.

4.5 Lagstiftning

Den miljörättsliga princip som har störst betydelse beträffande ansvar och skyldigheter kring förorenade områden är principen att förorenaren ska betala eller med den engelska termen Polluter Pays Principle, (PPP). Den uttrycks i en av de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken, 2 kap 8 §, som lyder: "Alla som bedriver eller har bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som medfört skada eller olägenhet för miljön ansvarar till dess skadan eller olägenheten har upphört för att denna avhjälpas i den omfattning det kan anses skäligt enligt 10 kap. I den

mån det föreskrivs i denna balk kan i stället skyldighet att ersätta skadan eller olägenheten uppkomma."

Förorenade områden (10 kap miljöbalken)

Bestämmelser om förorenade områden finns i 10 kap miljöbalken. Enligt dessa bestämmelser är i första hand den som bedriver eller har bedrivit den verksamhet som orsakat föroreningen ansvarig för efterbehandling. Efterbehandlingsansvaret innebär att den ansvarige i skälig omfattning ska utföra eller bekosta de efterbehandlingsåtgärder som behövs för att motverka skador eller olägenheter för hälsa och miljö. Ansvar kan dock utkrävas endast om den faktiska driften vid en miljöfarlig verksamhet har pågått efter den 30 juni 1969. Ett undantag utgör förvaringsfallet som betraktas som pågående miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap miljöbalken. Även fastighetsägare kan under vissa förutsättningar hållas ansvariga.

Tillståndsprövning av miljöfarlig verksamhet (9 kap miljöbalken)

Reglerna om förorenade områden i 10 kap har ett starkt samband med övriga regler i miljöbalken. Det gäller främst bestämmelserna i 2 kap (allmänna hänsynsregler), 9 kap (miljöfarlig verksamhet), 26 kap (tillsyn) och 33 kap (miljöskade- och saneringsförsäkringen).

En av nyheterna i miljöbalken är möjligheten att ställa krav på säkerhet för efterbehandling och andra återställningsåtgärder i samband med tillståndsprövning enligt 9 kap miljöbalken. Denna möjlighet regleras i 16 kap 3 § och Länsstyrelsens ambition är att tillämpa denna möjlighet vid alla tillfällen där det finns skäl för detta. Vägledning för hur säkerhetsbelopp bör beräknas för olika typer av verksamheter är önskvärd.

En annan viktig fråga med koppling till efterbehandling är frågan om tillståndskrav för den behandling/ behandlingsanläggning som behövs om förorenade massor ska behandlas på plats vid det aktuella objektet. En tillståndsprövning tar lång tid och det är viktigt att ha med denna fråga tidigt i arbetet med ett efterbehandlingsprojekt.

Tillsyn av miljöfarlig verksamhet (26 kap miljöbalken)

Naturvårdsverket har tidigare gjort bedömningen att det för ungefär hälften av de förorenade områden i landet som behöver saneras, faktiskt finns någon ansvarig verksamhetsutövare eller fastighetsägare att rikta krav emot, beträffande undersökningar, utredningar och saneringsåtgärder. Statliga medel får naturligtvis inte användas när någon ansvarig kan och ska betala. Krav gentemot ansvarig ställs med stöd av 10 och 26 kap miljöbalken. Länsstyrelsen och flera kommuner i länet driver sådana ärenden parallellt med arbetet vid objekt där statliga medel är en förutsättning för att saneringsåtgärder ska kunna komma till stånd.

Miljöriskområden (10 kap. Miljöbalken)

Länsstyrelsen ska genom beslut förklara ett mark- eller vattenområde för miljöriskområde om det är så allvarligt förorenat att det med hänsyn till riskerna för människors hälsa och miljön är nödvändigt att föreskriva om begränsningar i markanvändningen eller andra försiktighetsmått. Vid förklaringen ska beaktas föroreningarnas hälso- och miljöfarlighet, föroreningsgraden, förutsättningarna för spridning och den omgivande miljöns känslighet.

5 Strategi, angreppssätt och metod för efterbehandlingsarbetet

Länsstyrelsens arbete grundar sig på miljökvalitetsmålen med dess delmål som är styrande för inriktningen av arbetet med förorenade områden. Lagstiftningen är ett verktyg för att nå dessa mål. I enlighet med bland annat regleringsbrevet ska Länsstyrelsen verka för att andelen privatfinansierade åtgärder ökar, när det gäller efterbehandling av förorenade områden. Länsstyrelsen ska också genom en effektiv tillsynsvägleddning förbättra förutsättningarna för det operativa tillsynsarbetet hos kommunerna och för att dessa tar på sig huvudmannaskap för undersökningar, utredningar och åtgärder.

Efterbehandlingsobjektens karaktär innebär ofta svåra bedömningar såväl miljömässigt, tekniskt, ekonomiskt som juridiskt. För att nå framgång i efterbehandlingsarbetet krävs personal med kompetens och erfarenheter vid såväl myndigheter som konsulter, entreprenörer och problemägare och att dessa i hög grad samverkar.

Strategin är att åtgärda de akuta och mest angelägna områdena först, så att största möjliga riskreduktion erhålls i förhållande till nedlagda kostnader. Detta gäller oavsett om arbetet drivs med statliga bidrag, ingår som en del inom tillsynen eller sker på frivillig basis.

Länsstyrelsens arbete med att driva på undersökningar, utredningar och åtgärder för förorenade områden genomförs utifrån tre olika förutsättningar. Dessa förutsättningar grundar sig på vilken finansiering som finns för objekten. Ett projekt kan vara statligt finansierat, pådrivet inom tillsynen eller frivilligt finansierat. Detta styrs framför allt av ansvarsförhållanden enligt 10 kap. miljöbalken.

5.1 Inventering

Inventeringen i länet följer metodiken förinventering av förorenade områden (MIFO), framtagen av Naturvårdsverket¹. Som ett led i kvalitetssäkringen av inventeringsprocessen följer arbetet dessutom länets MIFO- handbok, som beskriver rutiner och förtydligar vissa delar av inventeringsarbetet.

Inventeringsprocessen inleds med en prioritering av de objekt som ska inventeras, både med avseende på branschtillhörighet och med avseende på deras geografiska placering i förhållande till skyddsvärda objekt och områden eller andra prioriterade områden. Efter faktainsamling och inläsning om objekten och branschen görs ett platsbesök. Inför platsbesöken informeras också kommunen och en tid försöker anpassas så att de kan delta. Verksamhetsutövaren informeras om syftet med platsbesöket och intervjuas tillsammans med eventuella anställda under platsbesöket. En rundvandring görs i såväl lokaler som utomhus. Intryck och uppgifter som kommer fram under besöket dokumenteras. Efter platsbesöket sammanställs informationen, uppgifterna förs in i MIFO-databasen och en sammanvägd bedömning görs som leder till en riskklassning av objektet. Denna riskklassning kommuniceras därefter med verksamhetsutövaren och kommunen där de har möjlighet att komma in med synpunkter.

Riskklassningen kan komma att revideras efter kommunikeringen om information inkommit som visar att den föreslagna riskklassningen inte stämmer. Riskklassningen kan också komma att ändras när till exempel provtagningar görs i MIFO fas 2. Efter utförda efterbehandlingsåtgärder kan riskklassen revideras först efter att man kunnat påvisa minskade risker. Beroende på verksamhet kan det ta olika lång tid innan man via mätningar kan påvisa resultat av utförda efterbehandlingsåtgärder. Det är verksamhetsutövarens ansvar att till tillsynsmyndigheten redovisa resultat och motivera att riskklassningen ska ändras.

Pågående verksamheter inventeras inom den ordinarie tillsynen eftersom Naturvårdsverkets bidragsanslag inte får användas för inventering av verksamheter där ansvar kan utkrävas enligt miljöbalken eller annan lagstiftning. Grundtanken är att verksamhetsutövaren med hjälp av Naturvårdsverkets rapport 4918 själva eller med konsult hjälp ska göra en MIFO fas 1 inklusive riskklassning. Att skaffa sig kunskap om företagets påverkan på miljön och att utföra riskbedömningar är en viktig del i egenkontrollen. MIFO är ett bra verktyg för detta och genom att under pågående drift tänka på spridning och risker samt planera provtagningar som behövs för detta, blir MIFO en naturlig del i driften och inte en separat del som blir aktuell först vid eventuell nedläggning.

5.2 Prioriterade områden för utredningar och åtgärder samt motiv för detta

Länsstyrelsens fokus på arbetet med undersökningar, utredningar och åtgärder har de senaste åren varit på de mest prioriterade objekten i länet, oberoende av om ansvarig verksamhetsutövare/fastighetsägare finns eller inte.

¹ Naturvårdsverket, rapport 4918, Metodik för inventering av förorenade områden.

Prioriterade områden i Västerbottens län är de som enligt MIFO tillhör riskklass 1 och i vissa fall även riskklass 2. Särskild prioritet ges i följande fall:

- Objektet utgör ett direkt hot mot människors hälsa, dvs innebär akuta risker vid direktexponering (luft, vatten, mark, damm, byggnadsmaterial).
- Objektet hotar eller kommer inom snar framtid att hota allmänna vattentäkter och andra betydande vattenförsörjningsintressen.
- Objektet hotar eller kommer inom snar framtid att hota naturområden med stora skyddsvärden (Natura 2000, riksintressen, skyddade områden).

I övrigt beaktas följande för objekt som ska finansieras med statliga medel:

- Det ska inte finnas någon som enligt lag är efterbehandlingsansvarig alternativt ska det finnas möjligheter till en frivillig uppgörelse med den efterbehandlingsansvarige eller någon som vill exploatera området.
- Bidrag för *särskilt angelägna* objekt kan också utgå i den del som en rättslig prövning visat att det inte är skäligt att kräva åtgärder av den ansvarige. Objektet ska vara välutrett, d.v.s. det ska finnas en färdig huvudstudie.
- Berörd kommun eller någon annan ska vara beredd att ta på sig huvudmannaskapet för projektet och uppfylla vad som krävs för detta.
- Objekt som inte uppfyller ovanstående kriterier kan ändå komma ifråga för statliga bidrag om samordningsvinster uppnås med ett högprioriterat objekt.

Omständigheter som kan beaktas vid prioritering av objekt som hanteras inom tillsynen:

- Möjlighet att få till stånd prejudicerande rättsfall för att klarlägga hur långt ansvaret enligt miljöbalken sträcker sig.
- Händelser som föranleder prövning, anmälan eller nedläggning.
- Någon som frivilligt tar på sig att utföra utredningar och åtgärder, t.ex. vid byggnation och annan exploatering inom förorenade områden.
- Planläggning enligt plan- och bygglagen, t.ex. ändring av markanvändning.
- Klagomål från allmänheten.

Prioritering av objekt sker även i syfte att fördela arbetet med förorenade områden jämnt över länets kommuner. På så vis blir alla kommuner delaktiga i efterbehandlingsarbetet och kompetensen och erfarenheterna blir spridda över hela länet. Länsstyrelsen anser att detta arbetssätt föder ett intresse att driva efterbehandlingsfrågor inom tillsyn och planarbete.

5.3 Akuta objekt

Arbetet med att undersöka om länet har några akuta objekt har gjorts med hjälp av GIS. En applikation med alla identifierade och riskklassade objekt har jämförts med kartor som bland annat visar riksintressen, naturvärden och vattentäkter. De objekt som riskklassats som 1 eller 2 och som geografiskt ligger nära några av dessa områden har granskats närmare. Hänsyn har också tagits till om många människor vistas på platsen. I dagsläget har inget, enligt Naturvårdsverkets definition, akut objekt identifierats i Västerbotten.

5.4 Tillsyn

Tillsynen bör bedrivas så att den stärker verksamhetsutövarens egen förmåga att uppfylla sitt ansvar och ställda krav samt att självständigt bidra till en hållbar utveckling genom ett förebyggande miljöarbete. Målen med tillsynen är att:

- genom rådgivning, information och liknande verksamhet skapa förutsättningar för att miljöbalkens ändamål ska kunna tillgodoses,
- få till stånd efterbehandling av förorenade områden där det finns någon som är ansvarig för utredningar och åtgärder,
- på sikt minska behovet av statligt stöd till enskilda objekt,
- fler prioriterade projekt påbörjas genom frivilliga överenskommelser med delvis ansvariga.

Strategin för prioritering av objekt beskrivs under 5.2. För både pågående och nedlagda verksamheter ska inventeringar och undersökningar motsvarande MIFO fas 1 och 2 krävas i de fall det anses skäligt. Vid behov av åtgärder ska detta krävas i skälig utsträckning.

Länsstyrelsen arbetar i sin tillsyn med att den som genom en enklare ansvarsbedömning eller en ansvarsutredning befunnits ha ett efterbehandlingsansvar inbjuds till ett möte med syfte att i dialog få insikt i och förståelse för sitt ansvar. Mötet omfattar en redogörelse för detta samt ett platsbesök för att tillsammans bilda sig en mer konkret uppfattning om de faktiska förhållandena. De undersökningar och åtgärder som anses motiverade presenteras och diskuteras och i möjligaste mån försöker länsstyrelsen att komma fram till frivilliga åtaganden och lösningar i syfte att nå målet på bästa sätt. Det arbetssätt som tillämpats har visat sig vara effektivt. I de fall ansvarig inte delar Länsstyrelsen uppfattning och inte avser vidta några undersökningar eller åtgärder återstår att genom beslut få denne att vidta åtgärder. Efter att ha drivit ett antal domstolsärenden är Länsstyrelsen medveten om den arbetstid det tar och också den handläggningstid domstolarna har. Det har gjort att Länsstyrelsen i ännu större utsträckning strävar efter att nå frivilliga överenskommelser med verksamhetsutövare. Under kommande år kommer

såväl nya som idag pågående tillsynsinsatser att göras vid egna tillsynsobjekt.

Länsstyrelsen i Västerbotten har genom att aktivt driva det så kallade tillsynsspåret skaffat sig en god kompetens. Detta har bidragit till stor framgång vid domstolsavgöranden. Samtliga tillsynsärenden har avgjorts till Länsstyrelsens fördel under året.

Arbetet med inventering och efterbehandling drivs också fortlöpande i samband med det ordinarie tillsyns- och prövningsarbetet. Vid prövning av miljöfarliga verksamheter ska efterbehandlingsfrågorna beaktas och vid behov ska särskilda villkor föreskrivas.

5.5 Riskvärdering i länsperspektiv

Vid en riskvärdering beaktas resultaten av undersökningar, utredningar, riskbedömning, åtgärdsutredning och de övergripande åtgärds målen för val av mätbara åtgärds mål.

Målen tas fram genom att jämföra de tekniska möjligheterna och konsekvenserna för andra intressen och välja den teknik som totalt sett ger det bästa resultatet. Härfter beaktas kostnaderna. Återfinns inte något tekniskt alternativ som till rimliga kostnader når den riskreduktion som är önskvärd enligt riskbedömningen, måste antingen åtgärdsutredningen kompletteras med andra teknikalternativ som bättre uppfyller målen, finansieringen förstärkas eller åtgärds målen sätts lägre. Nedan anges några faktorer som är speciellt karaktäristiska för länet och som måste vägas in i en riskvärdering.

Berggrund och jordarter

För Västerbottens del spelar de geologiska förutsättningarna in på ett speciellt sätt inom det så kallade Skelleftefältet. Det förekommer sura vulkaniter i ett stråk mellan Malå och Boliden med höga halter av bland annat koppar, zink, guld, svavel och arsenik. Detta innebär att moränen och grundvattnet i Malå, Norsjö, Skellefteå och Robertsfors kommuner har naturligt förhöjda halter av ämnen som har sitt ursprung i Skelleftefältets berggrund.

Huvuddelen av jordarterna i Västerbottens län utgörs av morän och myrmark men i älvdalarna finns även glacifluviala sediment avsatta. I dalgångarna, i området under högsta kustlinjen, finns ansamlingar av finsediment som ibland har inslag av sulfidjord (svartmocka). Då sulfidjorden kommer i kontakt med luft oxideras den från sulfid till sulfat och pH sänks kraftigt, järn fälls ut som oxider/hydroxider och tungmetaller kan frigöras och transporteras ut i miljön. Jordartsfördelningen tillsammans med berggrunden utgör några av de viktigaste faktorerna som styr naturliga bakgrundshalter av metaller i marken och som i Västerbotten ibland visat sig vara högre än genomsnittet i Sverige.

Natur- och kulturvärden

Naturen är en av länets stora tillgångar. Den kan indelas i tre delar, slättlandskapet vid norra Bottenviken med en karaktäristisk landhöjningskust, inlandet präglad av barrskogar och myrmarker samt i väster länets fjällregion där man möter ett storslaget landskap med många sjöar insprängda i fjälldalarna.

En tredjedel av länets yta är av riksintresse för naturvård eller friluftsliv. Av dessa områden är drygt hälften naturskyddade. I länet finns det ca 150 naturreservat som tillsammans har en total yta av närmare 800 000 ha, vilket motsvarar ca 13 % av länets yta. Länet har 52 kulturmiljöer av riksintresse, två kulturreservat och en nationalpark. I många fall ligger ett objekt inom ett område av riksintresse vilket kan påverka riskvärderingen.

Befolkningstäthet

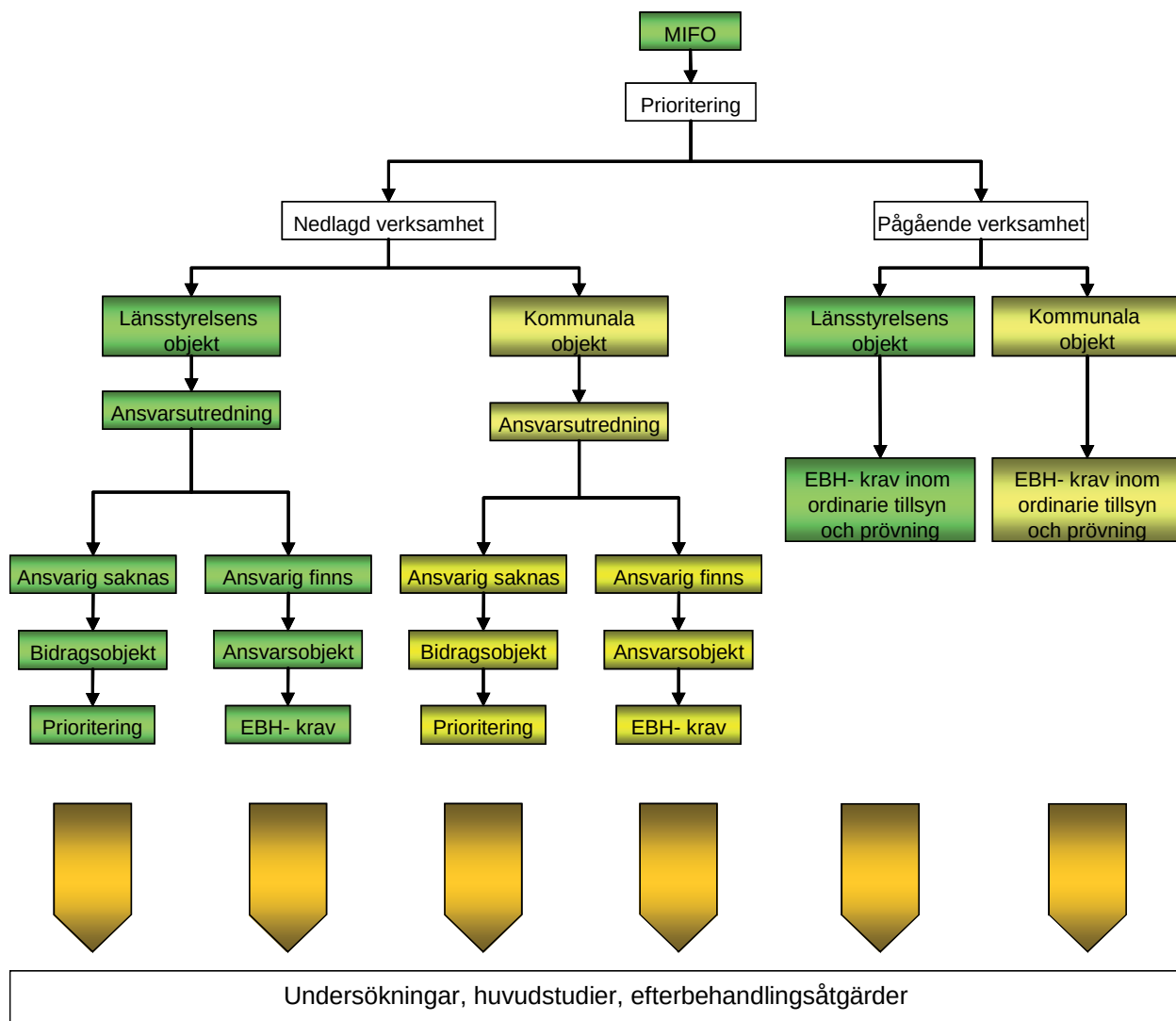
Västerbotten är landets till ytan näst största län och utgör drygt en åttondel av Sveriges totala landareal. Befolkningen är i stort lokaliserad till dalgångar och älvmyrningar ute vid kusten där också de flesta identifierade objekten finns. Objekt som är aktuella för undersökningar och åtgärder, framförallt i form av skogs- och träindustri, kan i en del fall finnas i glest befolkade områden vilket bör beaktas i riskvärderingen när åtgärds målen tas fram.

Exploatering

Exploateringstrycket i länet är lågt och utgör därmed ingen betydande drivkraft för efterbehandlingsåtgärder. Exploateringen bidrar endast marginellt till ökad andel privatfinansierade efterbehandlingsåtgärder och att miljömålen uppnås.

6 Verksamheter inom efterbehandlingsarbetet i länet

För att nå framgång inom efterbehandlingsområdet drivs arbetet i samverkan mellan stat och kommun i länet. Ansvar och aktiviteter skiljer sig på en del punkter och redovisas översiktligt i nedanstående flödesschema, *figur 4*.



Figur 4. Flödesschema över aktiviteter och ansvarfördelning.

Arbetsfördelningen mellan Länsstyrelsen och de enskilda kommunerna och i vissa fall även ansvarig huvudman följer i stort Naturvårdsverkets förslag till organisation av den statliga efterbehandlingsverksamheten. Arbetsfördelningen ser ut enligt följande.

Länsstyrelsen

- samordning av efterbehandlingsarbetet
- upprättande av regionalt program i samråd med kommunerna samt ansökan om rambidrag för inventeringar, undersökningar, utredningar och åtgärder
- prioritering av objekt samt fördelning och utbetalning av bidrag till utredningar och åtgärder efter separat ansökan och överläggning med Naturvårdsverket
- ansvar för inventeringar av objekt som utgörs av både pågående verksamheter där länsstyrelsen har tillsynsansvaret och nedlagda verksamheter
- ansvarar för länets MIFO-databas
- vägledning och stöd till olika aktörer inom efterbehandlingsområdet (kommuner, företag, fastighetsägare, konsulter och till viss del även entreprenörer)
- tillsyn och tillsynsvägledning samt utredning av ansvarsförhållandena för de objekt där länsstyrelsen är tillsynsmyndighet
- uppföljning och utvärdering
- avfallsfrågor
- information om förorenade områden i planeringsprocessen (översiktsplaner och detaljplaner)
- information om förorenade områden i samrådsärenden (12:6 miljöbalken)

Kommunerna

- ansvar för inventeringar av objekt som utgörs av pågående verksamheter där kommunen har tillsynsansvaret
- medverka vid upprättande av regionalt program samt ansökan om rambidrag till inventeringar, undersökningar, utredningar och åtgärder
- huvudman och ansvar för framtagning av erforderliga underlag för genomförandet av delar av inventeringsarbetet, utredningar, undersökningar, åtgärder samt ansvarsutredningar
- tillsyn samt utredning av ansvarsförhållandena för de objekt där miljönämnden eller motsvarande är tillsynsmyndighet
- uppföljning och utvärdering

6.1 Länsstyrelsens organisation och samverkan inom länsstyrelsen i efterbehandlingsfrågor

Arbetet med förorenade områden är ett mycket

komplext arbetsfält som kräver många kompetenser. I arbetet med förorenade områden inom Länsstyrelsen samverkar personal med kompetens inom framför allt miljö, natur, hälsa och juridik. Även i planeringsfrågor sker samverkan eftersom det kan ha stor betydelse att i så tidigt skede som möjligt lyfta frågor om eventuell förorenade områden.

Efterbehandlingsfrågor hanteras främst av efterbehandlingsgruppen, EBH-gruppen. Gruppen är en del av miljöskyddsfunktionen, som är en av två funktioner under miljöbyrån. Miljöbyrån bildar tillsammans med naturbyrån och samhällsplaneringsfunktionen miljö- och planavdelningen. Till gruppen hör även en jurist från Länsstyrelsens rättsavdelning som i allt större utsträckning anlitas för ansvarsutredningar och juridiska bedömningar.

Efterbehandlingsfrågor med koppling till pågående verksamhet och prövning handläggs i första hand av miljöskyddshandläggare från tillsynsgruppen respektive prövningsgruppen. Handläggare från EBH-gruppen stöttar och samverkar vid behov dessa grupper.

6.2 Organisation av inventerings- och undersökning/ utredningverksamheterna

EBH-gruppen består av följande personer vilka förutom Sara Selegran och Anna Stenmark finansieras av inventerings- eller tillsynsmedel. Se *tabell 2* nedan.

6.3 Ansvar för uppdatering av Länsstyrelsens EBH-program

Samordnaren ansvarar för att programmet uppdateras och redovisas till Naturvårdsverket.

6.4 Ansvar för bidragsansökningar

Samordnaren ansvarar för bidragsansökningar. Ordinarie handläggare kan bidra med underlagsmaterial. Ytterst ansvarar funktionschefen för ekonomin.

6.5 Tillsynsansvaret i enlighet med Miljöbalken

Länsstyrelsens nuvarande tolkning av tillsynsförordningen är att Länsstyrelsen har tillsyn över de områden som förorenats av miljöfarlig verksamhet med beteckningen A eller B i bilagan till förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd och som pågår, eller har upphört efter den 30 juni 1969. För övriga förorenade områden ansvarar kommunen. Kommunen ansvarar även för de A- och B-objekt där tillsynen vid tidpunkten för upphörandet var överlåtett till kommunen. De överlåtelsebeslut som finns och det faktum att tillsynsförordningen kan tolkas olika bland länsstyrelserna och kommunerna innebär att en översyn bör göras i länet efter det att Naturvårdsverket redovisat en tydligare hållning i frågan.

Tabell 2. Personal som arbetat med efterbehandling under 2006.

Namn	Arbetsuppgifter	Anställningsform
Björn Eriksson	Handläggare tillsyn och tillsynsvägledning	Vikariat på tillsvidarejänst
Linda Jonsson	Handläggare med inventering som huvuduppgift	Projektanställd
Sofia Jonsson	Handläggare med inventering som huvuduppgift och ansvar för MIFO-databas	Projektanställd
Richard Lindsköld	Samordnare, handläggare tillsyn och bidrag, tillsynsvägledning, bidragsadministration och ekonomi	Tillsvidare
Erika Nilsson	Handläggare med inventering som huvuduppgift och ansvar för MIFO-databas	Projektanställd
Sara Selegran	Funktionschef, ledning och styrning, ekonomiska frågor	Tillsvidare
Anna Stenmark	Stödfunktion för ansvarsutredningar och andra juridiska bedömningar	Tillsvidare
Barbro Waldenström	Handläggare tillsyn pågående verksamheter	Projektanställd
Roger Westman	Handläggare bidrag	Tillsvidare

Kommunerna ansvarar alltså för tillsynen vid alla verksamheter som upphörde före 1 juli 1969. År 1986 överlät Länsstyrelsen för första gången miljötillsynen på en kommun. Detta innebär att Länsstyrelsen ansvarar för tillsynen vid alla A- och B-verksamheter som upphörde mellan 1 juli 1969 och 1986. I övrigt följer tillsynsansvaret för förorenade områden det tillsynsansvar som gällde för varje enskild verksamhet när den lades ner.

6.6 Tillsynsvägledning gentemot kommunerna

Länsstyrelsen har, utöver en pådrivande roll för att driva fram nya objekt inför ansökan om statliga bidrag, en regional samordnande och prioriterande roll gentemot övriga aktörer inom efterbehandlingsområdet. Länsstyrelsens efterbehandlingspersonal lägger ned mycket tid på att ge stöttning, rådgivning och övrig vägledning till i första hand kommunerna. I detta ingår bland annat samordning, medverkan vid informationsmöten, utbildningsinsatser, rådgivning och vägledning i konkreta frågeställningar. I takt med att kommunerna bedriver ett aktivare efterbehandlingsarbete ökar kraven på tillsynsvägledning. Utbildningsdagar har hållits för kommunerna under året och löpande sker tillsynsvägledning framförallt med att lokala tillsynsmyndigheter kommer med frågor via telefon och e-post. Detta arbete ökar i takt med att kommunerna driver EBH-frågorna alltmer aktivt via tillsynen.

6.7 Förorenade områden i den fysiska planeringen

När det gäller fysisk planering av markområden ska kommunerna enligt plan- och bygglagstiftningen samråda med länsstyrelsen. Vid samrådet bevakar länsstyrelsen bland annat frågor kopplade till förorenade områden. Sedan en detaljplan har antagits

kan Länsstyrelsen överpröva beslutet om det kan befaras att bebyggelse blir olämplig med hänsyn till de boendes och övrigas hälsa eller till behovet av skydd mot olyckshändelser. Vid denna bedömning kan förorenad mark också ha betydelse. För kommunen är den fysiska planeringen av områden ett tillfälle att få föroreningsfrågorna belysta och utredningar utförda och ibland även åtgärder genomförda. Detta sker i arbetet med översiktsplaner, men framför allt i detaljplaner med olika detaljeringsgrad.

Föroreningsfrågan uppmärksammas generellt sent i den fysiska planeringen och tidsåtgången underskattas. Det kan leda till att arbetet får karaktären av ”brandkårsutryckning” samt utförs under tidspress, vilket kan leda till att utredningar och åtgärder blir bristfälliga. Antalet ”exploateringsärenden” förväntas dock inte öka utan bedöms som mest röra sig om högst några ärenden per år under den kommande perioden.

6.8 Miljöövervakning som kontroll av läckage från förorenad mark/sediment

En angelägen uppgift är att samordna den regionala miljöövervakningen med det arbete som görs beträffande förorenade områden. Miljöövervakning enligt den nya vattenförvaltningen innebär en ambitionshöjning när det gäller arbetet med att uppnå och bevara en god vattenkvalité. Vattenförvaltningen ska bedrivas med avrinningsområden i fokus. Särskilt ställs höga krav på en kontinuerlig uppföljning av vattenkvaliteten, bland annat för att följa upp att vidtagna miljöåtgärder får avsedd effekt.

Det övergripande målet är att alla ytvatten, grundvatten och kustvatten ska ha god ekologisk och kemisk status innan år 2015 samt att vattenkvaliteten inte får försämrast. Bedömningen av den ekologiska och

kemiska statusen sker med utgångspunkt från nationella bedömningsgrunder. De ekologiska kvalitetsfaktorer i ytvatten är växtplankton, bottenfauna, fisk och makrofyter. I de kemiska faktorerna ingår bland annat näringsämnen, syre samt prioriterade och andra förorenande ämnen. De prioriterade ämnena är 33 stycken och finns listade i en bilaga till vattendirektivet (bilaga 10) och med andra förorenande ämnen avses exempelvis metaller, bioackumulerbara organiska toxiska ämnen och syretärande ämnen (bilaga 8 i vattendirektivet).

Enligt den nya vattenförvaltningen indelas miljöövervakningen i tre övervakningstyper: kontrollerande, operativ och undersökande övervakning. Syftet med kontrollerande övervakning är att bedöma långsiktiga förändringar i naturliga förhållanden och förändringar orsakade av mänsklig verksamhet. Den ska ske i ett så stort antal ytvatten- och grundvattenförekomster att en bedömning kan göras av den allmänna vattenstatusen i varje avrinningsområde eller delavrinningsområde inom avrinningsdistriktet. Samtliga kvalitetsfaktorer ska övervakas. Den kontrollerande övervakningen ska även användas till att revidera bedömningsgrunder och miljökvalitetsnormer (MKN) och utforma framtida övervakningsprogram. I den kontrollerande övervakningen ingår övervakning i områden med nära referensförhållanden.

Operativ övervakning ska ske i de vattenförekomster där MKN inte uppfylls eller där det finns risk för att MKN inte uppfylls samt där prioriterade ämnen släpps ut. Operativ övervakning kan jämföras med dagens recipientkontroll. Övervakningen ska bedrivas så att det är möjligt att följa upp om genomförda åtgärder i recipienten får önskad effekt. I operativ övervakning ska en övervakning ske av de kvalitetsfaktorer som återspeglar den påverkan som vattenförekomsten utsätts för och som är mest känsliga för den aktuella påverkan. Prioriterade och förorenande ämnen som släpps ut ska alltid övervakas.

Den tredje varianten är undersökande övervakning och den är av utredande karaktär. Den ska ge svar på varför en vattenförekomst inte når upp till god ekologisk status. Den undersökande övervakningen ska även ge underlag för åtgärdsprogram.

Vattenförvaltning - förvaltningsplan

I den förvaltningsplan och det åtgärdsprogram som vattendelegationen senast vid utgången av 2009 ska fatta beslut om ska det bl.a. finnas en sammanfattande redogörelse för vattenförhållandena och kvalitén på vattenmiljön i distriktet. Exempelvis ska uppskattningar av föroreningar från punktkällor och från diffusa källor redovisas. Det regionala programmet för efterbehandling av förorenade områden kommer således att utgöra ett viktigt underlag för åtgärdsprogram och förvaltningsplanen.

Revidering av dagens miljöövervakningsprogram

Vattenmyndigheterna i de fem vattendistrikten kommer i slutet av december 2006 att ta beslut om övervakningsprogram för varje distrikt. Till stor del baseras dessa program på redan befintliga regionala övervakningsprogram och recipientkontrollprogram samt på ett reviderat nationellt program. Under de kommande två åren ska de regionala övervakningsprogrammen revideras för att bättre svara mot kraven i vattendirektivet. Nya program ska tas i bruk år 2009. Även innehåll och omfattning av befintliga recipientkontrollprogram behöver ses över. Inom samtliga program finns ett behov av en utökning av biologiska parametrar samt en mer omfattande uppföljning av förekomsten av i vattendirektivet utpekade ämnen.

Miljöövervakning i förorenade recipienter

I vattenförekomster där det inom avrinningsområdet finns förorenade områden som påverkar eller riskerar att påverka grund- eller ytvatten så att miljökvalitetsnormer inte uppnås, ska det ske en övervakning enligt kraven i den nya vattenförvaltningen. Den eventuella påverkan som förorenade områden kan ha på vattenkvalitén i en vattenförekomst ska beaktas i översynen av de regionala miljöövervaknings- och recipientkontrollprogram.

6.9 Samverkan i länet för efterbehandling av förorenade områden

Länsstyrelsen ansvarar för den länstäckande översiktliga inventeringen, för genomförande och/eller stöd när undersökningar utförs samt för upprättande av det regionala programmet för arbetet med efterbehandling. Det innebär att Länsstyrelsen, utöver en genomföranderoll, har en regionalt samordnande och prioriterande roll. Kommunernas miljönämnder är tillsynsmyndighet för huvuddelen av de förorenade områdena och fastigheterna.

Samverkan inom efterbehandlingsområdet påbörjas redan i inventeringsfasen när Länsstyrelsen besöker kommunerna för att hämta in material. Då informeras kommunerna om det pågående inventeringsarbetet och den allmänna föroreningssituationen i kommunen diskuteras. Det ges också möjlighet att påverka inventeringsarbetet genom att lyfta objekt som i kommunen anses särskilt angelägna att inventera. Under inventeringsarbetet är personalen på kommunen till ovärderlig hjälp eftersom de ofta har det lokala kontaktnät som krävs och god kännedom om objekten. Vid kommunikationen av objekt har kommunerna också en viktig roll som granskare av det framtagna materialet. Som ett led i samverkansarbetet inom området har Länsstyrelsen målsättningen att aktivt sprida information och ge tillsynsvägledning samt att uppmärksamma kommunerna om behovet av att även de avsätter resurser inom området. Länsstyrelsens ambition är att regelbundna träffar ska ske med kommunerna.

Under 2002 bildades en mindre EBH-grupp med representanter från länets två större kommuner och Länsstyrelsen. Syftet var att utbyta erfarenheter och sprida information om aktuella frågor inom området. Anledningen till att inte fler kommuner deltog från början i gruppen är att flertalet kommunala miljöförvaltningar är alltför bristfälligt bemannade för att orka med att aktivt driva efterbehandlingsfrågor. Målsättningen är dock att även fler kommuner där olika typer av efterbehandlingsarbeten pågår ska delta. Miljöförvaltningarna i Umeå och Skellefteå arbetar redan aktivt med efterbehandlingsfrågorna i sin tillsyn vilket innebär att de haft ett stort behov av samverkan. Även andra kommuner inom länet bedriver efterbehandlingsarbete genom tillsyn och intresset för ytterligare en tillsynskonferens där bl.a. efterbehandlingsfrågor ska diskuteras har väckts.

Marksaneringscentrum Norr (MCN) driver sin verksamhet med målsättning att skapa ett kraftfullt kompetenscentrum inom marksaneringsområdet till nytta för näringsliv, myndigheter och universitet. Verksamheten vid MCN finansieras av bl.a. länsstyrelserna, universiteten och vissa kommuner i Norr- och Västerbotten samt privata finansörer som konsulter och entreprenörer i branschen. I projektet ingår medel från EU:s strukturfonder mål 1. Ett flertal doktorander har efter samråd med länsstyrelsen besökt och undersökt vissa områden som ett led i den pågående forskningen.

6.10 Nätverk för kommuner och länsstyrelse

För att effektivisera arbetet krävs regional och central samverkan för att bland annat tillvarata de erfarenheter som byggs upp på de olika länsstyrelserna. Länsstyrelsen prioriterar att medverka vid de regionala handläggarträffar som årligen anordnas. Länsstyrelserna i Norrland träffas ca vart 3:e år för informations- och erfarenhetsutbyte. Övrigt under året sker samverkan med flera länsstyrelser via telefonsamtal och e-post om specifika frågeställningar.

Länsstyrelserna har tillgång till ett nätverk för efterbehandlingsfrågor där kommunikationen sker via e-post. Dessutom finns gemensam arbetsyta på Internet för länsstyrelsens personal som jobbar med förorenade områden. Där samlas dokument och annat som tidigare skickats och diskuterats på nätverket. Länsstyrelsen är också medlem i, och prioriterar att delta i Nätverket Renare mark.

Kommunförbundets samrådsgrupp har som mål att tillvarata fördelarna med samverkan, erfarenhetsutbyte och intressebevakning inom bygg-, plan-, miljö- och hälsoskyddsområdet i länet. Genom denna samrådsgrupp samverkar Länsstyrelsen om gemensamma aktiviteter i form av projekt, utbildningar och informationsutbyte.

6.11 Nätverk inom miljömålsarbetet

Fortsatt samverkan i länets miljömålsarbete sker nu i "Samverkansgrupper för hållbar utveckling i Västerbottens län". Samverkan sker kring genomförandet av de regionala miljömålen och helhetsstrategierna för hållbar utveckling. I de fyra tvärssektoriella strategigrupperna finns företrädare från näringslivet, kommunerna, Landstinget, Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, de statliga kommunikationsverken, forsknings-, utbildnings- och utvecklingsorgan, intresseorganisationer m.fl. Det praktiska förändringsarbetet sker utifrån varje organisations egna förutsättningar och interna beslut. Varje aktör (företag, myndighet etc.) väljer själv de "hållbara lösningar" som sammantaget ger det bästa utfallet i den egna verksamheten. Deltagarna rapporterar hur genomförandearbetet fortskrider i respektive organisation och diskuterar egna erfarenheter och goda exempel från andra aktörer. De diskuterar metoder för uppföljning, val av indikatorer och deltar i utvärderingen av miljömålsarbetet samt eventuellt framtagande av nya delmål och förslag till sådana. I samverkansgrupp 3 (Metallindustrigruppen) diskuteras bl.a. frågor om föreningar från gruv- och metallindustrin.

En representant från EBH-gruppen deltar också i Umeå kommuns arbete med framtagande av lokala miljömål för "Giftfri Miljö".

6.12 Kommunalt huvudmannaskap

Naturvårdsverket har tidigare, på uppdrag av regeringen, redovisat ett förslag till organisation av den statliga efterbehandlingsverksamheten. Förslaget bygger på att berörda kommuner är beredda att med statligt bidrag ta på sig huvudmannaskapet för efterbehandlingsprojekt där det saknas någon ansvarig tidigare verksamhetsutövare, samt i normalfallet att kommunen kan bekosta 10 % av kostnaderna för åtgärder. Det här arbetssättet är en förutsättning för att ett effektivt efterbehandlingsarbete ska kunna bedrivas. Kraven på kommunernas ekonomiska deltagande vid kommunalt huvudmannaskap för efterbehandlingsprojekt bör dock minskas.

Enligt 10 § i bidragsförordningen¹ så får Länsstyrelsen inte dela ut bidrag till kommunala bolag. De statliga bidragen får endast delas ut till en kommun eller till en annan myndighet som är huvudman för utredningen eller efterbehandlingen. Detta gäller också i de fall kommunen är ensam ägare till ett kommunalt bolag. Normalt är det kommunernas tekniska förvaltningar eller motsvarande som kan fungera som huvudmän eftersom dessa har såväl projektvana som beställarkompetens för entreprenadverksamheter. Kommunernas miljönämnder är ofta tillsynsmyndighet för de aktuella objekten och denna roll går inte att kombinera med ansvaret för genomförandet av ett saneringsprojekt.

¹ 2004:100 Förordning om statsbidrag till åtgärder för utredning och efterbehandling av förorenade områden.

Det är även viktigt att kommunerna är medvetna om att huvudmannaskap för efterbehandlingsprojekt som genomförs med statligt bidrag innebär två funktioner, det finansiella ansvaret och beställaransvaret (huvudman). Ett problem som nämnts i samband med kommunernas kommande roll som huvudmän för saneringsentreprenader är det långsiktiga ansvar för uppföljning och eventuellt behov av kompletterande åtgärder som kan bli aktuella.

Länet har en rad mindre kommuner där de ekonomiska förutsättningarna kan vara en starkt begränsande faktor för att bekosta och driva större efterbehandlingsprojekt. Länsstyrelsen vill lyfta fram dessa för länet specifika förhållanden och peka på att detta kan motverka att miljömålen uppnås.

I Västerbotten har Robertsfors kommun fungerat som huvudman för ett projekt som avslutades hösten 2006. Skellefteå kommun driver för närvarande ett projekt och är på väg in i ytterligare ett projekt. Umeå kommun förbereder sig för huvudmannaskap i ett större undersökningsprojekt.

Naturvårdsverket har genom avtal med Sveriges geologiska undersökning (SGU), Statens geotekniska institut (SGI) respektive Institutionen för tillämpad miljövetenskap (ITM) upphandlat tjänster i form av stöd till kommunerna vid sanering av objekt där annan efterbehandlingsansvarig saknas. Sådant behov av stöd kan finnas i samband med undersökning, utredning, projektering, upphandling, genomförande och uppföljning av entreprenader.

7 Informationsstrategi

Länsstyrelsen i Västerbotten följer den strategi för information och kommunikation som är ett gemensamt antaget mål för att utveckla länsstyrelsernas kompetens och förmåga för intern och extern kommunikation. Strategin ska öka samsynen mellan länsstyrelserna och leda till en förbättrad service och dialog, stärkt rättssäkerhet, höjd effektivitet och en tydligare bild av länsstyrelsen. Länsstyrelsen Västerbotten arbetar också utifrån en egen informationspolicy sedan 1994.

7.1 Information till kommunerna

I och med framtagningen av det årliga regionala programmet skickas en remiss ut till alla länets kommuner. Det Länsstyrelsen önskar genom denna remiss är att kommunerna informerar om de aktiviteter inom efterbehandlingsarbetet som skett i respektive kommun under året och även en redogörelse för de objekt som kommunerna vill prioritera i efterbehandlingsarbetet under de kommande åren. Vid remissutskicket bifogas även en sammanställning av alla riskklassade objekt per kommun.

7.2 Övrig informationsverksamhet

Inventeringen av potentiella förorenade områden medför många kontakter med kommuner, verksamhetsutövare, fastighetsägare etc. Vid dessa tillfällen informeras de berörda parterna om inventerings- och efterbehandlingsarbetet. När en riskklassning av ett objekt har utförts kommunicerar Länsstyrelsen denna med berörda kommuner och verksamhetsutövare/fastighetsägare innan riskklassningen delges andra intressenter.

Information till aktiva verksamhetsutövare om efterbehandlingsfrågor och lagstiftning sker främst via tillsynen, men även via inventeringsarbetet och platsbesök på företagen. Verksamhetsutövare informeras om vikten av att själv inventera möjligt förorenade områden och genomföra fältundersökningar. Stöd och vägledning i detta arbete ges av Länsstyrelsens tillsynshandläggare.

Allmänheten och verksamhetsutövare kan även ta del av information om det efterbehandlingsarbete som pågår i länet via Länsstyrelsen webbplats, www.ac.lst.se.

Internt arbetar EBH-gruppen med att öka samverkan och informationsutbytet mellan de olika arbetsgrupperna och avdelningar, genom bland annat gemensamma möten. Under året har resurser särskilt avsatts för att öka samverkan och informationsutbytet mellan EBH-gruppen och tillsynsgruppen genom det så kallade tillsynsprojektet.

EBH-gruppen har börjat planera för hur den interna och externa informationen om efterbehandlingsfrågor ska hanteras på bästa sätt. Detta arbete kommer att fortsätta och konkretiseras under 2007.

8 Databas över förorenade områden

8.1 MIFO-databas

Inventering enligt metodiken för inventering av förorenade områden, innebär att en stor mängd information inhämtas och bearbetas. Informationen används dels till att beskriva området men även till att göra en riskbedömning. Informationen registreras i en databas, MIFO-databasen, som tagits fram av Naturvårdsverket i samarbete med några länsstyrelser. Den används idag i samtliga län i landet. En gång per år rapporteras riskklassade och kommunicerade objekt till Naturvårdsverket. Tanken är att informationen så småningom ska sammanföras till en nationell databas. Alla förorenade områden blir också koordinatsatta i inventeringen för att uppgifterna ska kunna användas i GIS-applikationer. MIFO-databasen kan på så sätt bli användbar i exempelvis kommunernas planeringsarbete.

Vid identifieringsarbetets slut vid årsskiftet 2005 var alla identifierade objekt i Västerbottens län inskrivna i MIFO-databasen. Genom att ligga i fas med inskrivningen i databasen, kan ett snabbare offentliggörande av identifierade objekt göras och åtgärder kan påbörjas tidigare.

För en kvalitetssäkring av MIFO-databasen har ett antal rutiner tagits fram för inskrivning i basen. Rutinerna ingår i Länsstyrelsen Västerbottens MIFO-handbok, vars syfte är att kvalitetssäkra hela inventeringsprocessen.

8.2 Registrering med GIS

Ett material har tagits fram som visar identifierade och riskklassade objekt i Västerbotten vilket lagts in i GIS. Informationen finns att använda för hela länsstyrelsen och uppdateras med jämna mellanrum. Informationen används bland annat vid handläggning och tillsyn av vattenverksamhet samt vid arbete med vattendirektivet, samhällsplanering och miljömålsarbete.

Länsstyrelsen Västerbotten är ett av sex pilotlän för att testa GIS for MIFO, en GIS-applikation som tagits fram av länsstyrelserna gemensamt. I GIS for MIFO är MIFO-databasen kopplad mot GIS vilket innebär att informationen alltid är uppdaterad. Hösten 2006 testas den andra versionen av GIS for MIFO och under 2007 ska alla län erbjudas att använda applikationen.

9 Avtal med SGU och SGI

2006 träffades ett avtal med SGU och SGI avseende stöd i arbetet med förorenade områden, vilket gäller tills vidare. Under året har Länsstyrelsen haft projektstöd i samband med ett tillsynsärende. Kommande år förväntas avtalen nyttjas i större omfattning.

Del B: Program för utredningar och åtgärder de närmaste fem åren

10 Inventeringar, undersökningar och åtgärder

10.1 Inventeringar

Strategin för det fortsatta inventeringsarbetet under 2007 kommer att följa den plan som upprättades inför förra årets regionala program. Prioritering av branscher som skall inventeras görs i första hand utifrån den prioritering som föreslås i branschlistan framtagna av Naturvårdsverket, det vill säga branscher med hög riskklass (BKL 1 och 2) skall riskklassas i första hand. Om det finns anledning att misstänka att objekt med lägre BKL ändå kan resultera i en hög riskklass (1 eller 2) vid en inventering så skall dessa objekt prioriteras. Detta kan vara objekt som är placerade i särskilt skyddsvärda områden eller där människor riskerar att exponeras. Ett arbete har därför påbörjats för att se över samtliga identifierade objekts placering och koppla dessa till GIS. Som ett led i detta arbete är Västerbottens län ett av sex pilotlän av GIS för MIFO. Syftet är att på så sätt kunna identifiera riskobjekt med större säkerhet. Ambitionen är att detta arbetssätt ska fasas in vid prioriteringen av objekten och börja användas rutinmässigt i ett tidigt skede. Detta för att kunna utnyttja resurserna på ett kostnadseffektivt sätt, det vill säga där det största behovet finns. Samma förfarande tillämpas vid identifiering och utvärdering av eventuellt akuta objekt.

Med anledning av delmål 6 om akuta objekt avser Länsstyrelsen att prioritera av inventering av objekt som skulle kunna tänkas vara akuta. Med akuta objekt avses områden som uppfyller följande kriterier:

1. Objekt där stor sannolikhet för vistelse på det förorenade området föreligger och där detta innebär akuta risker för allvarliga skador vid direktexponering.
2. Objekt som nu eller på kort sikt (inom tre år) innebär risk för allvarliga skador på betydelsefulla vattentäkter (sammantagen vattenförsörjning nu eller i framtiden för mer än 50 personer eller ett dygnsuttag på mer än 10m³).
3. 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.

Grundtanken med delmålet är att rikta insatserna mot sådana områden som sannolikt på mycket kort sikt kan slå ut "ett stort värde". Detta värde kan vara en människas liv eller hälsa, en större dricksvattentäkt eller en skyddad art eller biotop. Man kan säga att det finns fyra kriterier som måste vara uppfyllda för att ett område skall tillhöra målet:

- a) Utslagning – skadehändelsen skall varaktigt förstöra ett stort värde
- b) Tidsaspekt – utslagningen skall ske inom en kort tidsrymd
- c) Stort värde – det som slås ut skall ha ett stort värde
- d) Sannolikhet – det skall vara en stor sannolikhet att utslagningen sker inom en kort tidsrymd

Ett objekt som är akut ska tillhöra någon av kategorierna 1-3 samt stämma in på a-d ovan. Efter översynen kan det tänkas att prioriteringen av inventeringsordningen kan ändras.

I dagsläget återstår sex branscher inom branschklass 2, för vilka inventeringsarbetet ska utföras. Det bedöms även att några objekt inom ytterligare fem branscher i branschklass 3 bör genomgå en översiktlig inventering. Utöver de branscher som är listade i *tabell 3* finns, enligt Naturvårdsverkets branschlista, ytterligare prioriterade branscher. Vid identifieringen har dock inga objekt kunnat identifieras inom dessa branscher. Det finns också ett fåtal branscher som inte tagits med på grund av att de objekt som finns i länet är pågående verksamheter och där inventeringsarbetet därför enbart ska bedrivas inom ramen för tillsynsarbetet.

När ett objekt riskklassats följs denna riskklassning upp av tillsynshandläggarna och prioriteras för vidare beslut om att gå vidare med undersökningar motsvarande MIFO fas 2.

10.2 Granskning

Under 2007 kommer länsstyrelsen att följa upp det påbörjade arbetet med MIFO- klassningar av länsstyrelsens tillsynsobjekt. Där verksamheten fått hög riskklassning enligt MIFO fas 1 kommer verksamhetsutövaren att uppmanas att utföra undersökningar motsvarande MIFO fas 2 och vid behov även efterbehandlingsåtgärder. Kommunerna kommer att uppmanas att via sin tillsynsverksamhet inkomma med MIFO fas 1 klassningar på sina tillsynsobjekt. Länsstyrelsen kommer att bistå med tillsynsvägledning samt det material som länsstyrelsen använt. Innan utförda riskklassningar förs in i länsstyrelsens MIFO- databas kommer länsstyrelsen att granska och kvalitetssäkra utförda riskklassningar. Hösten 2007 planeras en uppföljande utbildning om efterbehandling av förorenade områden att hållas för kommunerna.

10.3 Resursbehov

Utöver Länsstyrelsens eget inventeringsarbete kommer det att krävas resurser för tillsynsvägledning och granskning av kommunernas utförda riskklassningar. Dessa resurser kommer att vara beroende av när kommunerna påbörjar sina egna inventeringar. Sannolikt är dock att dessa påbörjas under 2007 och därmed kommer resurser att behövas under slutet av 2007 samt 2008. Granskningen av riskklassningarna samt slutförandet av inventeringsarbetet gör därför att det finns ett resursbehov under 2007 och 2008 samt möjligen även under 2009.

Eftersom kommunerna ska påbörja inventeringen av sina egna tillsynsobjekt så kommer antalet objekt som länsstyrelsen ska inventera att minska. Vissa av objekten inom branscher med BKL 2 kommer även att kunna avfärdas på grund av att verksamheten som bedrivits visar sig motsvara en lägre BKL. Det kan dock förekomma omklassningar till högre BKL också.

I dagsläget kan därför inte något exakt antal objekt som länsstyrelsen ska inventera fastslås. En uppskattning har dock utförts över vilka branscher som beräknas inventeras under de följande åren. Denna plan redovisas i *tabell 3*.

10.4 Översiktliga undersökningar och riskklassningar (MIFO fas 2)

Av de objekt som ingår i Länsstyrelsens tillsynsprojekt för pågående verksamheter samt på ett antal av de nedlagda tillsynsobjekten kommer undersökningar och riskklassningar enligt MIFO fas 2 att drivas fram. Inom den ordinarie miljötillsynen kommer krav på undersökningar att ställas på många av länets gruvor.

10.5 Ansvarsutredningar

Innan arbetet med statligt finansierade objekt inleds ska en ansvarsutredning utföras som visar att verksamhetsutövare saknas. Ansvarsutredningar som utarbetas av kommunerna ska granskas och godkännas av Länsstyrelsen. För Länsstyrelsens tillsynsobjekt har ansvarsutredningar utförts dels av rättsavdelningen på Länsstyrelsen och dels av externa konsulter.

Under 2006 har ansvarsutredningar utförts/fördjupats för objekten i *tabell 4*. Under 2007 är målsättningen att ansvarsutredningar ska utföras på objekten i *tabell 5*.

Tabell 3. Plan för inventeringsarbetet under perioden 2007-2009.

Aktivitet	BKL	2007	2008	2009
Inventering	2-3	Verkstadsindustri		
	2	Flygplatser		
	2	Fiberskivetillverkning		
	2	Brandövningsplats		
	2	Anläggning för farligt avfall		
	2	Glasindustri		
	3	Tillverkning av trätjära		
	3	Oljegrus- och asfaltverk		
	3		Lerduveskyttebanor	
	3		Grafisk industri	
	3		Gummiproduktion	
Tillsynsvägledning		Tillsynsvägledning vid kommunens inventeringsarbete	Tillsynsvägledning vid kommunens inventeringsarbete	Tillsynsvägledning vid kommunens inventeringsarbete
Granskning		Granskning av kommunens riskklassningar	Granskning av kommunens riskklassningar	Granskning av kommunens riskklassningar

Tabell 4. Objekt där ansvar utretts eller ansvarsutredningar reviderats 2006.

Kommun	Objekt	Tillsynsmyndighet
Robertsfors kommun	Sikeå såg	Länsstyrelsen
Robertsfors kommun	Pellboda bilskrot	Kommunen
Skellefteå kommun	Örvikens massafabrik	Kommunen
Skellefteå kommun	Burträskbygdens träförädling	Kommunen
Umeå kommun	Hörnefors sulfitmassafabrik	Länsstyrelsen

Tabell 5. Objekt där ansvar ska utredas eller bli föremål för revidering i Västerbottens län 2007.

Kommun	Objekt	Tillsynsmyndighet
Skellefteå kommun	Bure träsliperi	Kommunen
Sorsele kommun	Sorsele trävaruhandel	Kommunen
Storumans kommun	Umnäs stolp AB	Kommunen
Umeå kommun	Överboda såg och hyvleri	Kommunen
Vindelns kommun	Vindelns galvaniseringsfabrik	Länsstyrelsen
Vindelns kommun	Vindelns såg och vattenkraft	Kommunen

10.6 Prioritering av de 30 mest angelägna åtgärdsobjekten

Naturvårdsverket begär genom nyckeltal och regionalt program in en lista över de 30 objekt som respektive länsstyrelse anser vara de högst prioriterade åtgärdsobjekten i länet. De första 10 objekten ska vara rangordnade efter vilken risk de anses utgöra och ska således vara de starkaste riskklass 1-objekten. Om det inte finns 30 objekt som troligen tillhör riskklass 1 får länsstyrelsen frivilligt fylla på med objekt ur riskklass 2.

Strategin för prioritering av objekt till 30-listan är att objekt som innebär akuta risker vid direktexponering, hotar betydelsefulla vattentäkter eller hotar värdefulla naturområden i första hand bör åtgärdas. För prioritering av objekt för statlig finansiering av efterbehandlingsåtgärder finns ytterligare kriterier listade i Naturvårdsverkets kvalitetsmanual¹.

Den lista som redovisas nedan i *tabell 6* består av totalt 26 objekt. Den omfattar såväl pågående som nedlagda verksamheter. Nio objekt tillhör riskklass 1 och 17 objekt riskklass 2. De tolv första objekten har rangordnats enligt Naturvårdsverkets direktiv. Det bör

påpekas att det är utomordentligt svårt att göra en sådan rangordning, bl.a. eftersom olika verksamheter/objekt ger skilda typer av risker och att det är väldigt många faktorer som spelar in vid en riskbedömning. Objekt 13-26 har placerats på listan utan inbördes rangordning. Tre objekt har tagits bort från listan eftersom genomföra åtgärder och undersökningar medfört att riskklassningen sänkts. Allteftersom inventeringen fortskrider och kunskaperna ökar kan fler objekt komma att placeras in på 30-listan och rangordningen förändras. Ytterligare information om objekten finns i bilaga 1.

¹ Naturvårdsverket, Kvalitetsmanual för användning och hantering av bidrag till efterbehandling och sanering, utgåva 2, 2006.

Tabell 6. Förorenade områden i Västerbottens län med störst risk.

Nr	Objekt	Kommun	Risk- klass	Primär förorening	Spridningsrisk
1	Rönnskärsverken	Skellefteå	1	Arsenik	Mycket stor
2	Holmsunds fd träimpregnering (inkl Patholmsviken)	Umeå	1	Arsenik	Stor
3	Scharins industriområde	Skellefteå	1	Dioxin	Måttlig
4	Hornträsket	Lycksele	1	Kadmium	Stor
5	Nedre Umeälvens sediment	Umeå	1	Kvicksilver	Stor
6	Kristinebergsgruvan	Lycksele	1	Kadmium	Stor
7	Bolidengruvan	Skellefteå	1	Kadmium	Stor
8	Burträskbygdens träförädling	Skellefteå	1	Arsenik	Stor
9	Kankbergsgruvan	Skellefteå	1	Kadmium	Stor
10	Bure träsliperi	Skellefteå	2	Kvicksilver	Måttlig
11	Örvikens massafabrik	Skellefteå	2	Dioxin	Måttlig
12	Öbackasågen	Umeå	2	Dioxin	Måttlig
13	Sikeå såg	Robertsfors	2	Dioxin	Måttlig
14	Bjurforsgruvan	Norsjö	2	Kadmium	Stor
15	Rutselgruvan	Norsjö	2	Kadmium	Stor
16	Granlidengruvan	Norsjö	2	Kadmium	Stor
17	Oljedepåer och bergrum i Umeå hamn	Umeå	2	Oljeprod.	Måttlig
18	Oljedepåer och bergrum i Skelleftehamn	Skellefteå	2	Oljeprod.	Måttlig
19	Gimonäs industriområde	Umeå	2	PCB	Måttlig
20	Gamla bilskroten vid Hissjövägen	Umeå	2	Oljeprod.	Stor
21	Hörnefors fd massafabrik	Umeå	2	Arsenik	Stor
22	Björkdalsgruvan	Skellefteå	2	Annan	Stor
23	Pellboda bilskrot	Robertsfors	2	Oljeprod.	Måttlig
24	Ersmarksberget, fd kommunal avfallsanläggning	Umeå	2	Annan	Måttlig
25	Vännäs Garveri	Vännäs	2	Krom	Stor
26	Sorsele Trävaruhandel	Sorsele	2	X-CH	Stor

II Åtgärder

II.1 Saneringsobjekt där åtgärder baseras på insats från efterbehandlingsansvarig

Tabell 7 visar de objekt där åtgärder baseras på insats från efterbehandlingsansvarig.

Tabell 7. Objekt där åtgärder baseras på insats från efterbehandlingsansvarig.

Objekt	Verksamhet	Ansvar utrett	Status	Tillsyn
Lycksele kommun				
Hornträsket	Gruv- och skogsbruksverksamhet	Ja	Åtgärder pågår	Ist
Malå kommun				
SPIMFAB (sju objekt)	Bensinstationer		3 stationer efterbehandlade	kn
Setra Group AB	Träimpregnering		Ebh av deponi, provtagning mark	kn
Ytterberg	Deponi		Avslutad, ska ebh	kn
Nordmalings kommun				
Örsbäck	Kylskåpsdeponi		Omhändertagande prioriterat	Ist
Norsjö kommun				
SPIMFAB	Bensinstationer		Samtliga avslutade	kn
Linbanan (Kristineberg-Boliden)	Transport		Behov av undersökningar	kn
Granliden	Gruva	Ja	Föreläggande om undersökningar 2006	kn
Bjurfors	Gruva	Ja	Föreläggande om undersökningar 2006	kn
Robertsfors kommun				
Sikeå såg	Sågverk, impregnering	Ja	MIFO-2 utförd 2006. Resultat i januari 2007.	Ist
Skellefteå kommun				
Gullringshus	Träimpregnering	Ja	Kompletterande undersökningar genomförda 2006	kn
Åsträsk	Deponering (hormoslyr och kreo-sot)	Nej	Möte med Holmen, Banverket och kommunen om ansvar ska hållas	kn
Örvikens massafabrik	Massafabrik	Ja	Ansvarsutredning utförd under 2006	kn
Oljedepåer Skelleftehamn	Förvaring av olja		Bergrummet har sanerats under 2006	kn
Bure träsliperi	Träsliperi	Nej	Ansvarsutredning under 2007. Bottensediment undersökta.	kn
Deponi för sulfidmalm i Boliden	Deponi		Läckage av metaller till ytvatten	kn
Deponier	Deponier		Kunskapssammanställning	kn

Objekt	Verksamhet	Ansvar utrett	Status	Tillsyn
PCB i fogmassa			Inventering i stort sett klar. Två fastigheter av 27 har sanerats.	kn
Futurum, Byske			Fördjupade undersökningar utförda under 2006	kn
SPIMFAB	Bensinstationer		27 undersökta/sanerade av 65 identifierade objekt	kn
Umeå kommun				
Holmsund träimpregnering	Såg och träimpregnering	Ja/konkurs	Kommun huvudman	Ist
Nedre Umeälvens sediment (Hg)	Träsliperi	Ja	Undersökningar under 2007	Ist
Nedre Umeälvens sediment (PCB)	Industriområde	Ja	Undersökts och riskbedömts under 2006. Inväntar resultatet från Hg-undersökningen.	kn
Oljedepåer och bergrum i Umeå hamn	Oljeförvaring	Ja	Ansvar kommuniceras under 2006	kn
Oljecisterner	Oljeförvaring	Ja	Avveckling slutförs 2006	kn
Bergrum	Oljeförvaring	Ja	Kontrollprogram accepterat	kn
Öbackasågen	Sågverk impregnering	Ja	Huvudstudie genomförd. Avhängigt lagakraftvinnande av detaljplan.	Ist
Överboda såg	Sågverk impregnering	Nej	Tillsynsarbetet påbörjas 2007	kn
Piparböle plantskola	Plantskola		Sanerat. Uppföljning enligt kontrollprogram.	kn
Deponier	Kommunala avfallsdeponier (37 st)		Inventerade. Uppstädning och bättring av täckning pågår.	kn
Ersmarksberget deponi	Kommunal avfallsdeponi (fd)	Ja	Täckning pågår. Kontrollprogram upprättat.	kn
PCB-källor Västerslätt	Olika	Delvis	Sanering av 700 m elkabel med PCB-olja.	kn
PCB i fogmassor			Samtliga byggnader är inventerade. 1550 kg PCB sanerat av totalt ca 2500 kg.	kn
SPIMFAB	Bensinstationer		9 nedlagda sanerade 2006	kn
Gimoborg bostadsexploatering	Barkupplag		Bark från Bowaters undersökt. Punktvisa förhöjningar av Hg. Platsspecifika riktvärden framtagna.	kn
Kullaskroten bostadsexploatering	Bilskrotning		Undersökning genomförd. Sanering krävs sannolikt om markanvändningen ändras.	kn
Bilskrot vid Hissjövägen	Bilskrotning		Prover från ytterområde analyserade pga etablering av uppläggningsplats. Inga föroreningar.	kn
Botsmark	Drivmedelsanläggning		Sanerat 2006	kn

Objekt	Verksamhet	Ansvar utrett	Status	Tillsyn
Rödåsel drivmedelsanläggning	Bensinstation		Undersökt 2006. Låga halter men restriktioner vid eventuella schaktarbeten.	kn
Täfteåmacken	Nedlagd (ej SPIMFAB)		Sanerades under 2005-2006. Restriktioner pga kvarvarande föroreningar. Fördelning av solidariskt ansvar pågår i MD.	kn
Hörnefors	Oljetunnor i mark		Georadar indikerar metall i området. Kontrolleras genom schaktning 2006.	kn
Vattenfall	Upplagsområde förorenat med olja och PAH		Sanerades 2006	kn
Hörnefors sulfittmassa-fabrik	Massa, pappersbruk, gjuteri, sprittillverkning, deponier, kisaska	Ja	Dialog pågår med Assi om ansvar för undersökningar. Området är ute till försäljning.	lst
Vilhelmina kommun				
Baksjönäs 1:114	Oljedepå		Undersökt 2002 och 2004. Överklagat föreläggande.	kn
Smeden 9	Bensinstation		Saneringsplan under framställande	kn
Vännäs kommun				
Vännäsby garveri	Garveri och skofabrik	Ja	Föreläggande om undersökningar	lst

11.2 Saneringsobjekt där insats baseras på statligt bidrag samt tidplan för denna

Tabell 8 visar de objekt där insatser baseras på statligt bidrag. Ytterligare information om vissa av objekten finns i bilaga 2.

11.3 Saneringsobjekt där frivilliga överenskommelser kan bli aktuella

Länsstyrelsen i Västerbotten har för närvarande inga objekt aktuella för frivilliga överenskommelser. Arbetet inriktas och prioriteras hårt på att få till helt privatfinansierade åtgärder vid sidan av de rent statligt finansierade objekten.

11.4 Övergripande åtgärdsplan

Länsstyrelsen har för avsikt att i möjligaste mån följa den åtgärdsplan som Naturvårdsverket beskriver i kvalitetsmanualen¹ oavsett om projektet drivs med statliga bidrag eller genom tillsynen. Bland annat kommer följande krav och principer att beaktas.

- Åtgärden skall reducera den risk det förorenade området innebär så långt det är

tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.

- Skador som uppstår under genomförandet får totalt sett inte bli större än de som orsakas av det förorenade området.
- Åtgärderna bör vara av engångskaraktär.
- Åtgärderna skall inte annat än övergångsvis kräva underhåll och skötsel efter avslutad åtgärd t.ex. drift av pumpar, utbyte av fästanordningar, lagning av konstgjorda tätningar. Viss långsiktig lågfrekvent övervakning av skyddsåtgärder vid deponier, inneslutningar och barriärer måste dock accepteras.
- Bästa tillgängliga teknik skall användas om det inte medför orimliga kostnader. Energisnål teknik bör väljas så långt möjligt.
- Efterbehandlingsåtgärder skall utföras så att den planerade framtida markanvändningen begränsas så lite som möjligt.
- Åtgärderna skall genomföras så att delar av området som sanerats inte återförorenas av delar där sanering inte ännu genomförts.
- Efterbehandling bör genomföras innan spridning av föroreningar orsakar än mer kostsamma åtgärder och innan akuta

¹ Naturvårdsverket, Kvalitetsmanual för användning och hantering av bidrag till efterbehandling och sanering, utgåva 2, 2006.

situationer uppstår.

- Åtgärder skall väljas och genomföras så att intrånget i andra intressen blir så litet som möjligt t.ex. vad gäller kulturminnesvården.
- Ytterligare sanering får inte omöjliggöras om föroreningar lämnas kvar t.ex. genom att bostadsbebyggelse uppförs.
- Kvarlämnas föroreningar skall skyddsåtgärder vidtas som minst motsvarar skyddsåtgärderna vid den deponiklass dit de förorenade massorna skulle ha förts om de grävts upp.
- Åtgärderna skall genomföras i ett sammanhang på ett sådant sätt att det inte skall finnas risk att det senare krävs ytterligare sanering av området.
- Områden som efterbehandlas med bidrag från Naturvårdsverket skall kunna tjäna som förebild för saneringar som görs av andra.

11.5 Tidplaner för åtgärdsprojekt

Bidragsfinansierade åtgärdsobjekt i Västerbottens län presenteras i *tabell 9*.

11.6 Uppföljning av åtgärdsprojekt

Inriktningen och omfattning på efterbehandlingsarbetet redovisas årligen i Länsstyrelsens regionala program med ansökan om medel för kommande år. I det regionala programmet redovisas bland annat de objekt som beviljats statliga bidrag för innevarande år.

Fördelade bidragsmedel registreras fortlöpande objektsvis utifrån bidragskonton. Varje kvartal lämnas en kvartalsrapport för respektive objekt.

Tabell 8. Objekt där insats baseras på statligt bidrag i Västerbottens län 2006.

Objekt	Verksamhet	Ansvar utrett	Status	Tillsyn
Dorotea kommun				
Lavsjö bilskrot	Bilskrotning	Ja	MIFO-2 utförd 2006, klassas om till riskklass 3	kn
Laiksjö bilskrot	Bilskrotning	Ja	MIFO-2 utförd 2006, klassas om till riskklass 3	kn
Norsjö kommun				
Rutsel	Gruva	Ja	MIFO-2 november 2006	kn
Skellefteå kommun				
Scharins	Sågverk, träsliperi, boardtillverkning	Ja	Åtgärdsförberedande undersökningar och aktiviteter 2006	kn
Robertsfors kommun				
Pellboda bilskrot	Bilskrotning	Ja	Sanering utförs under 2006 och planeras vara färdiga i början på 2007. Saneringsförsäkringen finansierar till fast belopp.	kn
Robertsfors fd träimpregnering	Träimpregnering	Ja	Sanering slutförd 2006	kn
Umeå kommun				
Holmsund fd träimpregnering	Träimpregnering	Ja	Fördjupad förstudie	Ist

Tabell 9. Bidragsfinansierade åtgärdsobjekt i Västerbottens län 2007 och framåt.

Objekt	Kommun	Förorening	Åtgärd 2007-
Burträskbygdens träförädling	Skellefteå	Arsenik	2007-2008
Holmsund fd träimpregnering	Umeå	Koppar, krom, arsenik, PAH	2009-
Scharins industriområde	Skellefteå	Arsenik, dioxin	2007-2008

12 Åtgärder som drivs av verksamhetsutövare inom nationella program

Mer omfattande efterbehandlingsarbete bedrivs även av andra aktörer med nationell omfattning t.ex. Banverket, Försvarmakten, Vattenfall och Svenska Petroleuminstitutens miljösaneringsfond (SPIMFAB).

12.1 Banverket

Banverket har ett regeringsuppdrag att inventera sina verksamheter. De har tidigare år inventerat bangårdar enligt MIFO fas 1 i Västerbottens län, men inga nya områden har riskklassats i Västerbottens län under det gångna året.

Under 2006 har dock en ny inventeringsmetod påbörjats, "PRIOR", som utvecklats på initiativ från Länsstyrelsen i Västra Götaland och som utgör ett komplement och utveckling av MIFO-modellen. PRIOR skiljer sig från MIFO genom att objekt i MIFO-basen delas upp i delområden som sedan inventeras separat med syftet att få en mer detaljerad riskklassning. Denna inventering görs genom beräkning med ett dataprogram (Chrystal Ball 2000). De värden som erhålls från detta beräkningsprogram är inte jämförbara med MIFO:s klassindelning. Därför görs nu en utvärdering med redan MIFO-klassade områden för att se hur dessa två klassningar korrelerar med varandra.

12.2 Försvarmakten

Inga uppgifter har inkommit om arbete som utförts under 2006.

12.3 Vattenfall

Under 2002 och 2003 gjorde SwedPower på uppdrag av Vattenfall en inventering av förorenade områden i anslutning till kraftstationer längs Umeå och Skellefteälven. Totalt har 16 kraftstationer i Västerbottens län inventerats enligt MIFO. Tio objekt har riskklassats till riskklass 3 och sex objekt riskklassades till klass 4. Enligt Vattenfall har inga aktiviteter skett under 2006.

12.4 SPIMFAB

Oljebolagens gemensamma saneringsprogram omfattar fastigheter på vilka detaljstförsäljning av bensen till vägtrafikfordon har bedrivits och där verksamheten upphört mellan den 1 juli 1969 och den 31 december 1994. Programmet omfattar identifiering, inventering, riskklassning, markundersökning och vid behov sanering, oavsett vem som har ägt fastigheten eller vem som bedrivit försäljning på fastigheten. Försäljningsstället ska ha varit tillgängligt för allmänheten. I den kartläggning SPIMFAB utfört har 243 objekt identifierats i Västerbottens län och 159 objekt har avslutats, varav 13 objekt under 2006. Anledningen till avslut kan vara "rent, sanerat eller övriga skäl". Undersökningar har utförts på 2 objekt i Västerbottens län under 2006.

12.5 Övriga

Luftfartsverket har inventerat sina flygplatser enligt MIFO. I Västerbotten driver luftfartsverket två flygplatser, Umeå flygplats och Skellefteå flygplats. Riskklassningen för hela Umeå flygplats sattes som 3-4, men några delområden ansågs kräva utredningar enligt MIFO fas 2. Inventeringen av Skellefteå flygplats är utförd men riskklassningen har ännu inte redovisats till Länsstyrelsen. Statens Järnvägar (SJ) finns kvar men utför inga inventeringar. Vägverket har inget uppdrag att utföra inventeringar.

12.6 SGU – statliga nedlagda verksamheter

SGU har det övergripande ansvaret för statliga verksamheter och verk som inte längre finns kvar. SGU:s uppdrag är att utreda och undersöka antal objekt, hur frågan ska lösas samt kostnader. Förenade fabriksverken (FFV), Domänverket, Överstyrelsen för civilberedskap (ÖCB), statliga växtskyddsanstalter och statliga gruvor (NSG) är exempel på verksamheter som SGU utreder.

13 Efterbehandling av avslutade deponier

Ansvar att identifiera och bedöma risken för gamla deponier ligger på kommunerna, enligt Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om innehållet i en kommunal avfallsplan och länsstyrelsernas sammanställning, NFS 2006:6. NFS 2006:6 ersätter SNFS 1991:3. Enligt NFS 2006:6 ska kommunerna redovisa sina kommunala avfallsplaner till länsstyrelsen. Dessa ska utgöra ett underlag till den sammanställning som länsstyrelsen ska göra till Naturvårdsverket. Tyvärr är många kommuners avfallsplaner gamla och de löper på olika tidsperioder vilket gör det svårt för länsstyrelsen att få en överblick över länets deponier. I 6§ NFS 2006:6 står det:

”Planen ska innehålla uppgifter om deponier som inte längre tillförs avfall och som inte längre används för detta ändamål. För varje sådan deponi skall en bedömning av risken för olägenheter för människors hälsa eller miljön redovisas. För de deponier där kommunen har varit verksamhetsutövare skall planen även innehålla uppgifter om planerade och vidtagna åtgärder för att förebygga olägenheter för människors hälsa eller miljön.”

Generellt gäller att den myndighet som skulle ha haft tillsynen när verksamheten var i drift även har tillsyn över det förorenade området. Om verksamheten lades ner före 1 juli 1969 är dock kommunen alltid tillsynsmyndighet.

Information om inventering och riskklassning av deponier (industri- och kommunala avfallsdeponier) ska lagras i länsstyrelsens MIFO-databas.

13.1 Kommunala deponier

I mitten av 1980-talet gjordes en inventering i länet av antalet nedlagda deponier. Inventeringen utfördes av kommunerna och Länsstyrelsen sammanställde resultaten som sedan skickades till Naturvårdsverket. En särskild rapport upprättades av verket där en sammanställning hade gjorts av landets inventerade gamla deponier. Deponier i Västerbotten var också namngivna och miljöklassade (klass 1-3, där klass 1 hade den allvarligaste miljörisken). Bland annat Ersmarksberget i Umeå hörde till de deponier i Västerbottens län som hade klassats till 1 och där det för närvarande pågår åtgärder.

Sommaren 2004 inventerade Umeå kommun 37 nedlagda kommunala deponier. Av dessa hamnade sex stycken i riskklass 2, 24 stycken i riskklass 3 och sju stycken i riskklass 4. För närvarande pågår arbete med uppstädning och avstängning av dessa deponier. Vid behov kommer övertäckningen att förbättras. I planeringen ligger också att genomföra provtagning (ytvatten/grundvattenprov) på deponierna.

I Skellefteå kommun har 24 kommunala deponier riskklassats enligt MIFO. En hamnade på riskklass 2, tre fick riskklass 3 och 20 stycken riskklass 4.

13.2 Privatägda deponier

Privatägda deponier finns framförallt vid de stora industrierna inom gruv- och skogsindustrin. Även vid dessa deponier finns behov av undersökningar och efterbehandlingsåtgärder och detta drivs inom den ordinarie miljötillsynen. Om en deponi ligger på eller i direkt anslutning till ett objekt som ska inventeras enligt MIFO inventeras deponin som en del av objektet.

14 Länsstyrelsens arbete med avsättning och registrering av miljöriskområden

Om ett mark- eller vattenområde är så allvarligt förorenat att det krävs begränsningar i markanvändningen eller andra försiktighetsmått med hänsyn till riskerna för människors hälsa och miljö, ska Länsstyrelsen enligt 10 kap 10 § i miljöbalken genom beslut förklara området som miljöriskområde. Syftet med att förklara ett område som miljöriskområde är att skydda människor och omgivningen från påverkan från området. Vid bedömningen skall länsstyrelsen beakta bl.a. föroreningarnas hälso- och miljöfarlighet, föroreningsgrad, lokalisering, förutsättningarna för spridning mm. Innan ett område förklaras som miljöriskområde ska således nödvändiga utredningar göras för att klarlägga förutsättningarna och behovet av att meddela särskilda bestämmelser. I länet finns i dag inget miljöriskområde.

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

Under det senaste året har kapaciteten att behandla och deponera förorenade massor i länet kraftigt förbättrats. I Robertsfors kommun har en ny avfallsanläggning tagits i drift under 2006. Anläggningen har kapacitet att ta emot, behandla och deponera farligt och icke farligt avfall. Den centrala lokaliseringen i länet minimerar transportavstånden. Dessutom har en ny anläggning för farligt avfall fått tillstånd i Umeå kommun. I och med detta finns god kapacitet att omhänderta de förorenade massor som bedöms uppkomma vid saneringar inom länet. En översikt över länets mottagningsanläggningar finns i *tabell 10*.

Tabell 10. Mottagningsanläggningar för mellanlagring, behandling och deponering av förorenade massor i Västerbottens län.

Anläggning	Kommun	Föroreningar	Mängd per år	Behandlingsmetod
Vägverket, Dåva	Umeå	Organiska och oorganiska	10 000 ton	Biologisk och jordtvätt
Umeva, Dåva	Umeå	Organiska och oorganiska	70 000 ton	Deponering
EkoTec AB	Skellefteå	Organiska	50 000 ton (TS)	Kompostering
			Mottagning: 180 000 ton/3 år	
Ragn-Sells, Fagerliden	Roberts- fors	Organiska och oorganiska	Deponering: 120 000 ton/3 år	Biologisk, stabilisering, solidifie- ring mm samt deponering

Del C: Ansökan om statligt bidrag till efterbehandlingsarbetet

Ansökan om utredningsmedel inlämnas en gång per år, senast den 30 november, till Naturvårdsverket. Bidragsansökan avser en ram för inventeringar, undersökningar och utredningar för det kommande året. Länsstyrelsen ska också göra en grov bedömning av medelsbehovet till utredningsramen för ytterligare två år. I början av varje år ger Naturvårdsverket medel till länsstyrelsernas utredningsram för aktiviteter som ska ske under året. För bidrag till inventeringsverksamheten kan Naturvårdsverket utlova medel för flera år.

16 Kostnader för genomfört arbete med inventering och identifiering

Naturvårdsverket har genom beslut den 16 december 2004 (protokoll 147/04) beviljat Länsstyrelsen förstärkning av rambidraget för utredningar (inventering m.m.) med 1,2 miljoner kr för åren 2006 respektive 2007.

Arbetet har bedrivits med två heltidstjänster samt 1 projektanställning under huvuddelen av året. Länsstyrelsen beräknar att det inte finns kvar några medel på inventeringskontot vid årets slut.

17 Kostnader för genomförda undersökningar och utredningar

Förstärkning av rambidrag med 1 miljon kronor erhöles

genom beslut 15 december 2005 (protokoll nr 172/05). Kostnaderna för 2006 samt 2002-2005 redovisas nedan i *tabellerna 11 och 12*. Länsstyrelsen beräknar att överskottet på inventeringskontot vid årets slut kommer att vara ca 1,8 miljoner kronor vilka ska bekosta en del av aktiviteterna 2007.

18 Kostnader för tillsyn och tillsynsvägledning

Naturvårdsverket har genom beslut den 26 januari 2006 (protokoll 20/06) tilldelat Länsstyrelsen 1,167 miljoner kronor för arbetet med tillsyn över förorenade områden. Arbetet har under året bedrivits med två heltidstjänster och en projektanställning under ca 9 månader. Länsstyrelsen beräknar att överskottet på kontot vid årets slut kommer att vara ca 90 000 kronor vilka länsstyrelsen avser behålla för att bekosta del av tjänst under 2007.

19 Ansökan om bidrag för arbete med MIFO-inventering år 2007-2008

Länsstyrelsens kostnader för inventering år 2007-2008 beräknas uppgå till ca 1,2 miljoner kronor per år inklusive OH-kostnader, resor, utbildning m.m. Arbetet finansieras helt med rambidrag från Naturvårdsverket och inkluderar 2 heltidstjänster, se vidare 10.3 för planerade aktiviteter.

Länsstyrelsen ansöker om bidrag med 1,2 miljoner kronor för inventering år 2007 och 2008.

Tabell 11. Kostnader för undersökningar och utredningar 2006.

Objekt	Kommun	Aktivitet	Kostnad (kronor)
Kvarnar i Västerbotten	Skellefteå och Umeå	Kvicksilveranalyser	5 000
Burträskbygdens Träförädling	Skellefteå	Kompletterande undersökningar och utarbetande av huvudstudie	161 000
Scharins industriområde	Skellefteå	Kompletterande undersökningar av byggnader m.m.	96 000
Örvikens massafabrik	Skellefteå	Ansvarsutredning	75 000
Ruttselgruvan	Norsjö	Miljöteknisk undersökning	240 000
Lavsjö fd bilskrot	Dorotea	Översiktlig miljöteknisk markundersökning	310 000
Laiksjö fd bilskrot	Dorotea	Översiktlig miljöteknisk markundersökning	200 000
Länsstyrelsen		Färdigställande av förfrågningsunderlag för ramavtal	10 000
Holmsund	Umeå	Komplettering och uppdatering av förstudie	150 000
Projektstöd SGU		Stöd i tillsynsärendet, Umeälvens sediment	20 000
Summa			1 267 000

Tabell 12. Kostnader för undersökningar och utredningar 2002-2005.

Objekt	Kommun	Förorening	Kostnad (kronor)
År 2002			
Scharins industriområde	Skellefteå	Arsenik, bly, krom, koppar, PAH, klorfenoler och dioxin	450 000
Robertsfors fd träimpregnering	Robertsfors	Arsenik, krom, koppar	210 000
År 2003			
Scharins industriområde	Skellefteå	Arsenik, bly, krom, koppar, PAH, klorfenoler och dioxin	570 000
Robertsfors fd träimpregnering	Robertsfors	Arsenik, krom, koppar	500 000
Burträskbygdens Träförädling, Innansjön 3:16	Skellefteå	Arsenik, krom, koppar	250 000
SGU sedimentundersökning	Skellefteå	Kviksilver	30 000
Holmsund fd träimpregnering	Umeå	Komplettering och uppdatering av förstudie	150 000
Projektstöd SGU		Stöd i tillsynsärendet, Umeälvens sediment	20 000
År 2004			
		Aktivitet	
Robertsfors fd träimpregnering	Robertsfors	Kompletterande undersökningar, huvudstudie - 2003	slutbet 60 000
Scharins industriområde	Skellefteå	Kompletterande utredningar inom ramen för huvudstudien	370 000
Burträskbygdens Träförädling, Innansjön 3:16	Skellefteå	Fördjupade markundersökningar, åtgärdsutredning, sammanställning av huvudstudie	400 000
Hornträsket	Lycksele	Sammanställning av underlagsmaterial, förstudie (del av)	350 000
År 2005			
Vännäs Garveri	Vännäs	Ansvarsutredning	89 000
Burträskbygdens Träförädling	Skellefteå	Kompletterande undersökningar av sediment	29 000
Scharins industriområde	Skellefteå	Kompletterande undersökningar av byggnader m.m.	96 000
Summa			3 404 000

20 Ansökan om bidrag för arbete med undersökning och utredning år 2007-2009

Länsstyrelsen ansöker om bidrag för utredningar med 700 000 kr för 2007 och önskar samtidigt föra över överskjutande medel 1,8 miljoner kronor till 2007 vilket gör att beräknade utgifter på 2,5 miljoner kronor täcks. Se tabell 13.

Länsstyrelsen ansöker om bidrag med 700 000 kronor för undersökning och utredningar under 2007.

21 Ansökan om bidrag för tillsyn och tillsynsvägledning 2007-2008

Länsstyrelsen avser driva vidare de tillsynsärenden

som påbörjats och resulterat i undersökningar och beslut om undersökningar samt starta nya tillsynsärenden, se vidare 5.4 och 10.4. Arbetet bedrivs med 2 heltidsanställda och en projektanställning vars huvudsakliga uppgift är att på några av länets verksamheter med störst miljöpåverkan driva fram undersökningar enligt MIFO exempelvis gruvor och smältverk. För 2007 önskas ytterligare medel till en projektanställning för att starta ytterligare nya tillsynsärenden. Vid årets slut beräknas ca 90 000 kronor finnas. Länsstyrelsen önskar föra över överskjutande medel till 2007 som tillsammans med ytterligare 500 000 ska finansiera denna tillsynstjänst under 2007.

Länsstyrelsen ansöker om bidrag med 1,667 miljoner kronor för tillsyn under 2007.

Tabell 13. Bidrag för arbete med undersökning och utredning år 2007.

År 2007	Kommun	Aktivitet	Bidrag (kronor)
Bure träsliperi	Skellefteå	Ansvarsutredning	100 000
Holmsund fd träimpregnering	Umeå	Huvudstudie	2 000 000
Sorsele Trävaruhandel	Sorsele	Ansvarsutredning	100 000
Projektstöd SGU och SGI			300 000
Summa			2 500 000

22 Sammanställning av ansökan för 2007

I tabell 14 visas en sammanställning av sökta medel 2007 efter avräkning av inestående medel vid årets slut, samt uppskattade kostnader.

Tabell 14. Sammanställning av ansökan 2007 och uppskattade kostnader för 2008-2010.

Aktivitet	Kommun	Summa kronor (miljoner kronor)			
		År 2007	År 2008	År 2009	År 2010
Inventeringar					
Inventering i länet		1,2	1,2	1,2	
Undersökning och utredning					
Ansvarsutredningar och huvudstudie		0,7			
Tillsyn					
Tillsyn och tillsynsvägledning		1,667	1,167	1,167	1,167



Percy Gustavsson
Avdelningschef



Sara Selegren
Funktionschef

Bilagor

Bilaga 1: 30-listan

Bilaga 2: Saneringsobjekt där insats baseras på statligt bidrag

Bilaga 3: Nyckeltal

Län: AC- län

Datum:2006-11-27

Nr	Objekt	Kommun	x-koordinat	y-koordinat	Bransch-kod	Risk-klass	Underlag riskklass	Tillsyns-ansvar	Ansvarig finns?	Primär förorening
1	Rönnskärsverken	Skellefteå	7184950	1760700	150	1	BKL	Lst	Ja	As
2	Holmsunds f d träimpregnering (inkl Patholmsviken)	Umeå	7074030	1724920	510	1	MIFO 1	Lst	Nej	As
3	Scharins industriområde	Skellefteå	7189320	1754430	130/350/480	1	MIFO 1	Kommun	Nej	Dioxin
4	Homträsket	Lycksele	7223200	1627850	110	1	Uppskattad	Lst	Delvis	Cd
5	Nedre Umeälvens sediment	Umeå	7084437	1721396	130/710	1	MIFO 1	Lst	Ja	Hg
6	Kristinebergsgruvan	Lycksele	7220800	1629800	110	1	MIFO 1	Lst	Ja	Cd
7	Bolidengruvan	Skellefteå	7204060	1715940	110	1	MIFO 1	Kommun	Ja	Cd
8	Burråskbygdens Träförädling	Skellefteå	7164524	1723994	510	1	MIFO 2	Kommun	Nej	As
9	Kankbergsgruvan	Skellefteå	7209500	1711000	110	1	MIFO 1	Kommun	Ja	Cd
10	Bure träsliperi	Skellefteå	7179940	1759420	130	2	MIFO 1	Kommun	Ja	Hg
11	Örvikens massafabrik	Skellefteå	7185300	1757400	130/480	2	MIFO 1	Kommun	Ja	Dioxin
12	Öbackasågen	Umeå	7086400	1720900	480	2	MIFO 1	Lst	Ja	Dioxin
13	Sikeå såg	Robertsfors	7126980	1751205	480	2	MIFO 1	Lst	Ja	Dioxin
14	Bjurforsgruvan	Norsjö	7217000	1679500	110	2	MIFO 1	Kommun	Ja	Cd
15	Rutselgruvan	Norsjö	7215900	1683100	110	2	MIFO 2	Kommun	Nej	Cd
16	Granlidengruvan	Norsjö	7227900	1676800	110	2	MIFO 1	Kommun	Ja	Cd
17	Oljedepåer och bergtrum i Umeå hamn	Umeå	7073094	1724699	460	2	MIFO 1	Kommun	Ja	Oljeprod.
18	Oljedepåer och bergtrum i Skelleftehamn	Skellefteå	7186414	1760907	460	2	MIFO 1	Kommun	Ja	Oljeprod.
19	Gimonäs industriområde	Umeå	7084140	1721750	460/710	2	MIFO 2	Kommun	Ja	PCB
20	Gamla bilskroten vid Hissjövågen	Umeå	7090060	1717100	710	2	MIFO 1	Kommun	Ja	Oljeprod.
21	Hörnefors f d massafabrik	Umeå	7061900	1703400	130	2	MIFO 2	Lst	Ja	As
22	Björkdalsgruvan	Skellefteå	7211650	1726000	110	2	MIFO 1	Kommun	Ja	Annan-Vad?
23	Pellboda bilskrot	Robertsfors	7146880	1743420	710	2	MIFO 1	Kommun	Delvis	Oljeprod.
24	Ersmarksberget f d kommunal avfallsanläggning	Umeå	7092751	1720535	450	2	MIFO 1	Kommun	Ja	Annan-Vad?
25	Vännäs Garveri	Vännäs	7095583	1697085	380	2	MIFO 1	Lst	Ja	Cr
26	Sorsele Trävaruhandel	Sorsele	7275300	1579300	510	2	MIFO 1	Kommun	Delvis	X-CH

Sekundär förorening	Mängd förorening	Lokalisering	Spridningsrisk	Total kostnad	Utredningsbidrag	Åtgärdsbidrag	Status	Kommentar
	10-tals ton	Ytvatten	Mkt stor	150- Mkr			Förberedelse	Ebh-frågorna bedrivs inom ramen för tillsynen. Sekundära föroreningar är Pb, Cd m fl
PAH	Några ton	Park	Stor	100-150 Mkr	0,5-1 Mkr		Förstudie	Efter överprövning sattes bolaget i konkurs.
As	Max 1 kg	Bostad -saml	Måttlig	50-100 Mkr	1-3 Mkr	1-10 Mkr	Förberedelse	Åtgärdsförberedande undersökningar och åtgärder vidtagna.
Cu	Några ton	Ytvatten	Stor		0,1-0,5 Mkr		Förstudie	Föroreningarna är vittringsprodukter från gruvavfall från sulfidmalmsgruva (anrikningssand, gråberg) med höga tungmetaller
PCB	10-tals kg	Ytvatten	Stor	1-10 Mkr			Förstudie	Länstyrelsen tillsynsmyndighet för f d träsliperiet och kommunen för skrotverksamheten. Ebh-arbetet bedrivs inom ramen för tillsynen.
	10-tals ton	Ytvatten	Stor	50-100 Mkr	0,1-0,5 Mkr		Genomförande	Efterbehandling pågår. Primär förorening är gruvavfall (anrikningssand, gråberg)
	10-tals ton	Ytvatten	Stor	100-150 Mkr			Genomförande	Efterbehandling pågår. Primär förorening är gruvavfall (anrikningssand, gråberg)
	10-tals kg	Bostad -gles	Stor	1-10 Mkr	0,5-1 Mkr	1-10 Mkr	Förberedelse	1 miljon från A.I.G. Europe S.A. Ansökan om åtgärd inlämnad till NV.
	10-tals ton	Natur	Stor	10-50 Mkr			Initiering	Föroreningarna är vittringsprodukter från gruvavfall från sulfidmalmsgruva
	100-tals kg	Ytvatten		1-10 Mkr			Initiering	
As	Max 1 kg	Bostad -gles	Måttlig	1-10 Mkr			Initiering	
	Max 1 kg	Park	Måttlig	10-50 Mkr			Huvudstudie	Genomförda undersökningar bekostade av VU och markägaren. Sanering påbörjas när DP vunnit laga kraft.
	Max 1 kg	Park	Måttlig	1-10 Mkr			Förstudie	Undersökningsresultaten väntas i början på januari 2007.
	10-tals ton	Bostad -gles	Stor	1-10 Mkr			Initiering	Föroreningarna är vittringsprodukter från gruvavfall från sulfidmalmsgruva (anrikningssand, gråberg) med höga tungmetaller.
	Några ton	Natur	Stor	1-10 Mkr	0,1-0,5 Mkr		Förstudie	Föroreningarna är vittringsprodukter från gruvavfall från sulfidmalmsgruva (anrikningssand, gråberg) med höga tungmetaller.
	Några ton	Natur	Stor	1-10 Mkr			Initiering	Föroreningarna är vittringsprodukter från gruvavfall från sulfidmalmsgruva (anrikningssand, gråberg) med höga tungmetaller.
	Några ton	Ytvatten	Måttlig	10-50 Mkr			Initiering	Ett gasolberggrum och två bensinberggrum har sanerats under 2004. Övrigt ansvar kommuniceras 2006
	Några ton	Ytvatten	Måttlig	1-10 Mkr			Genomförande	Sanering av berggrum avslutad 2006.
Oljeprod.	Några kg	Ytvatten	Måttlig	10-50 Mkr			Förstudie	Skrotverksamhet, f d Gimonäs oljehamn, fyllnads- och muddermassor innehållande PCB som undersökts och riskbedömts. Hg undersökning inväntas för samlad riskbedömning..
	100-tals kg	Bostad -gles	Stor	1-10 Mkr			Initiering	
	10-tals ton	Natur	Stor	1-10 Mkr			Initiering	Sulfidfabrik, kisaska finns spritt på indsuttrionsområdet samt upplagt i en provisorisk täckt deponi.
	10-tals ton	Natur	Stor	10-50 Mkr			Initiering	
	100-tals kg	Bostad -gles	Måttlig	1-10 Mkr			Genomförande	AIG försäkringspengar till delsanering 2006.
	10-tals kg	Bostad -gles	Måttlig				Genomförande	
	10-tals kg	Bostad -gles	Måttlig	10-50 Mkr			Initiering	Ansvarsutredning upprättades 2005
	10-tals kg	Bostad -gles	Stor	1-10 Mkr			Initiering	Ligger inom yttre skyddsområde för vattentäkt. Klorbaserade impregneringsvätskor.

Objekt: Robertsfors f d träimpregnering**Län:** Västerbotten**Kommun:** Robertsfors**Åtgärdsperiod:** 2005-2006**Förorening:** Arsenik, koppar, krom**Webblänk:** www.robertsfors.se

Bakgrund

På Robertsfors Bruk impregnerades stolpar mellan åren 1942 och 1968. Impregneringsvätskan var CCA-innehållande koppar, krom och arsenik. Impregnering skedde i trycktub. Arsenik var den styrande föroreningen och återfanns främst i ytlagren 0-1 meter.

Åtgärds mål

- Inom det berörda området schaktades all jord bort ner till ett djup av 1 meter där halten arsenik översteg det mätbara åtgärds målet 15 mg/kg TS.
- Halter kontrollerades inför och efter urschaktning (As, Cu, Cr, ibland även Zn och Pb).
- Vidare urschaktning skedde där arsenikhalten översteg åtgärds målet 60 mg/kg TS på ett djup under 1 meter.
- Schaktbotten undersöktes fortlöpande för att avgränsa föroreningarnas utbredning på djupet.

Saneringsinformation

Arbetena utfördes som en schaktningsentreprenad där ca 75 000 ton förorenade massor omhändertogs. Cirka en tredjedel av massorna var lågt förorenade och har därför använts som avjämningsmassor på Robertsfors kommuns deponi på Fagerliden och resterande del har omhändertagits på Ragn-Sells avfallsanläggning på Fagerliden.

Cirka 25 ton arsenik, 17 ton koppar, 12 ton krom och några ton bly och zink har avlägsnats. Mängden kvarlämnad arsenik över bakgrundshalten är ca 200 kg.

Erfarenhet

De är viktigt att förfrågningsunderlag kan beskriva förutsättningar för och omfattningen av saneringen på ett korrekt sätt. Om inte detta lyckas kommer byggherren och entreprenören att bli felbemannad och arbetsplatsens resurser felbemannade, vilket slutligt leder till att projektet totalt sett fördyras.

Arbetet med att upprätta en databas bör starta så tidigt som möjligt för att optimalt kunna nyttja och visualisera undersökningsresultat.

Djupa schakter och /eller schakter under grundvattenytan kräver bra geotekniska utredningar för att inte fördyra ett projekt om exempelvis spontning skulle krävas.

Objekt: Burträskbygdens Träförädling**Län:** Västerbotten**Kommun:** Skellefteå**Åtgärdsperiod:** 2007-2008**Förorening:** Arsenik**Webblänk:**

Bakgrund

Inom fastigheten Innansjön 3:16 i Andersfors har sågverksamhet med träimpregnering ägt rum sedan 1960-talet till 2002. Under 2004 slöts en uppgörelse slutits mellan tillsynsmyndigheten, Skellefteå kommun och AIG Europe S.A. som innebar att saneringsförsäkringen nu betalat ut ytterligare 1 miljon kr som slututbetalning för kommande åtgärder. Fördjupade markundersökningar, åtgärdsutredning m m inom ramen för huvudstudien är klar. Beslut från Naturvårdsverket om statliga medel för åtgärd väntas innan utgången av 2006. Sanering planeras i så fall att kunna starta 2007.

Det finns ett stort behov av åtgärder, främst med hänsyn till förekomsten av arsenik och krom. Platsspecifika riktvärden överskrids inom det område där den f d impregneringsbyggnaden och torkplatsen låg samt i deponin och i den jordvall som ligger på den nordvästra delen av området. Halterna av arsenik i delar av området är så höga att hälsorisker kan uppkomma. Viss spridning av arsenik och krom från området sker med grund- och ytvatten.

Åtgärds mål

- o Inom impregneringsområdet schaktas all jord bort ner till ett djup av 1,5 meter. Mätbart åtgärds mål för As: 40 mg/kg.
- o I området vid torkbyggnaden schaktas all jord bort ner till ett djup av 1 meter. Mätbart åtgärds mål för As: 40 mg/kg.
- o I Vallen schaktas jord med halter över det mätbara åtgärds målet för arsenik (40 mg/kg) bort..
- o Material i deponi 4 schaktas ur till ett djup av 1,5 meter. Mätbart åtgärds mål för As: 40 mg/kg.
- o Schaktbotten undersöks fortlöpande för att undvika risken för att jord med mycket höga föroreningshalter lämnas kvar. Mätbart åtgärds mål för As: 100 mg/kg.

Saneringsinformation

Erfarenhet

Objekt:Holmsunds f d träimpregnering**Län:**Västerbotten**Kommun:**Umeå**Åtgärdsperiod:****Förorening:**PAH**Webblänk:**

Bakgrund

Nedlagd träimpregnering tillhörande Riskklass 1 enligt MIFO. Två översiktliga markundersökningar har utförts. Dessa visar att industrifastigheten samt även vissa delar av angränsande fastighet har tydligt förhöjda halter av koppar, krom, arsenik samt PAH i mark och grundvatten. Länsstyrelsen som är tillsynsmyndighet anser att det krävs en detaljerad markundersökning med fördjupad riskbedömning för att bättre klarlägga riskerna med området. En ansvarsutredning kommunicerades 2002-2003 med bolaget som bedrev verksamheten. Detta bolag saknar dock ekonomiska medel för undersökningar och moderbolaget anser inte att de som aktieägare har något ansvar. Under 2004 har Länsstyrelsen riktat ett föreläggande mot den tidigare verksamhetsutövaren att utföra och bekosta en detaljerad markundersökning och riskbedömning av de berörda fastigheterna. Föreläggandet överklagades till Miljödomstolen som avslog överklagandet i augusti 2005. Tidpunkten för genomförandet av undersökningen senarelades men nu har moderbolaget försatt det mindre bolaget i konkurs.

Länsstyrelsen bedömer att vi inte med framgång kan rikta ansvarskrav mot Föreningen och att det då sammantaget inte längre är möjligt att utkräva ansvar av någon verksamhetsutövare. Fastighetsägaren SCA bör kunna åläggas att bidra med ett begränsat belopp som svarar mot en värdeökning av fastigheten till följd av sanering. Återstår därefter gör endast offentliga medel för att åstadkomma den miljöförbättring inom det aktuella området som är väl motiverad.

Umeå kommun har under 2006 tagit på sig ett huvudmannaskap för undersökning och bidrag söks därför för genomförande av dessa under 2007.

Åtgärds mål

Saneringsinformation

Erfarenhet

Objekt:Scharins**Län:**AC**Kommun:**Skellefteå**Åtgärdsperiod:** 2006-2008**Förorening:** Dioxin**Webblänk:** <http://www.skelleftea.se>

Bakgrund

På området har industriell verksamhet bedrivits sedan 1880-talet fram till 1990-talet. I huvudsak har verksamheten bestått av sågverksamhet, massatillverkning samt tillverkning av board. Verksamheten har innefattat impregnering med impregneringsmedel innehållande klorfenoler, fenylkvicksilver och arsenik.

Åtgärds mål

Det är de förorenade byggnaderna samt den ytliga förekomsten av 35 g TEQ dioxin och 2 ton arsenik som föranleder åtgärden. De övergripande åtgärds målen är att området i framtiden utan risker skall kunna nyttjas för rekreation av vuxna och barn samt att miljön på platsen och i intilliggande älv skyddas. De byggnader som visat sig vara förorenade kommer att rivas och det förorenade materialet deponeras. Preliminära åtgärds mål för markföroreningen är redan framtagna för området. Dessa innebär en halt i översta metern på 160 ng/kg TS TEQ dioxin och 20 mg/kg TS arsenik. Under denna nivå tillåts 1000 ng/kg TS TEQ dioxin och 160 mg/kg TS arsenik. En djupindelning har i riskvärderingen ansetts oundviklig till följd av de kraftigt ökade kostnaderna i jämförelse med nyttan av en mer långtgående åtgärd. Restriktioner på området avses dock införas till följd av djupindelningen för information och skydd när åtgärden är utförd.

Saneringsinformation

Hittills har undersökningar för kommande revidering av huvudstudie och framtagande av referensdata inletts. Innefattande fördjupade och utökade analyser av mark och grundvatten och undersökningar av områdets påverkan på älven genom utplacering av passiva provtagare.

För byggnader, anläggningar eller i dessa fast monterad utrustning är tre huvuddelar definierade och det är saneringsarbeten, demontering av synlig utrustning och slutlig rivning. Rivningsarbetena utför är upphandlade och utförs under 2007.

Erfarenhet

För att effektivt kunna nyttja kommunens erfarenhet kan det vara en fördel att projektledaren rekryteras internt. Den samlade kompetensen i en kommun av Skellefteås storlek är stor och det gäller bara att hitta vägarna så den tillförs projektet. Åtminstone för ett projekt där de statliga bidragsnivåerna varierar för olika arbeten är det bra att på ett tidigt skede göra upp om var olika arbeten kan tas upp. Det underlättar den ekonomiska administrationen om kostnader kan bokföras rätt direkt vid fakturahanteringen.

Bilaga 3. Förklaringar till nyckeltal och tidsredovisning

Avsikt och övergripande förklaring

Nyckeltalen används för uppföljning av miljömålet Giftfri miljö, som underlag för rapportering av efterbehandlingsverksamheten i landet och för bedömning av utvecklingen inom ebh-området. De utgör därför ett mycket viktigt underlag för Naturvårdsverket.

Nyckeltalsarket består av en grov uppskattning av hela situationen i länet i rutan "Uppskattningar", den faktiska inventeringssituationen i rutan "Inventering", tillsyns-, utrednings- och åtgärdssituationen i rutan "Bidrag/Tillsyn - utredningar och åtgärder" samt en direkt uppföljningen av miljömålen till 2010 i rutan "Akuta objekt". Efter rutorna finns några extra frågor.

I Nyckeltalsarket skall alla objekt som kommun, länsstyrelse eller försvarsmakten har tillsyn över tas med d.v.s. även objekt som t.ex. inventerats och efterbehandlats av exempelvis Vägverket och Banverket.

I Tidsredovisningsarket skall för all personal på länsstyrelsen anges den tid som lagts ned på arbete med förorenade områden under året.

Terminologin rörande riskklassning finns förklarad i Naturvårdsverkets rapport 4393 (Branschklass) och 4918 (MIFO).

Terminologin rörande olika skeden i rutan "Utredningar och åtgärder" finns förklarad i Naturvårdsverkets "Kvalitetsmanual för användning och hantering av bidrag till efterbehandling och sanering" (utgåva 2:2006) och i Naturvårdsverkets rapport 4803.

Ifyllnadsanvisning Nyckeltalsarket

Uppskattningar

Totalt	I denna ruta anges en uppskattning av det totala antalet potentiellt förorenade områden i länet. Detta antal jämförs med de identifierade områdena i första rutan under inventering.
Riskklass 1, 2 eller 3	Anges det uppskattade totala antalet objekt i riskklass 1 och 2 på de tre olika behovsalternativen för bidrag samt det totala antalet riskklass 3-objekt. Om det är troligt att objektet kommer att eller redan har finansieras med över 90% bidrag från Naturvårdsverket och/eller LIP skall objektet räknas in under kolumnen "Helt". Motsvarande gäller för objekt med en bidragsdel som understiger 10% och som då redovisas under kolumnen "Inget".

Inventering

OBS! Objekt som inventerats enligt MIFO skall inte upptas under rubriken branschklassning. Varje objekt skall endast antecknas en gång antingen som branschklassat eller MIFO-klassat. Detta för att samma objekt inte ska redovisas två gånger.	
Identifierade objekt	Här skall anges alla identifierade objekt i länet. Detta antal jämförs mot det uppskattade totala antalet potentiellt förorenade områden under uppskattningar.
Inventerare/riskklassare	Alla objekt i länet fördelas på de organisationer (länsstyrelsen, Spimfab och försvarsmakten) som utför klassningar i större skala. I "Övriga" bör framgå om länsstyrelsen haft tillgång till exempelvis Banverkets och Vägverkets riskklassningar.
Branschklassning	De objekt som endast branschklassats, men som ännu inte är eller inte kommer att bli MIFO-klassade, skall tas upp under denna rubrik fördelat på branschklasserna 1-4.
MIFO fas 1	Här skall alla objekt som MIFO-riskklassats anges enligt klassning.
Försvarsmaktens anläggningar	För försvarsmaktens anläggningar gäller att "branschklass" i tabellen motsvaras av försvarets gamla klassning av objekt i klass 1-4. De objekt där försvaret gjort en omklassning enligt MIFO räknas in i försvarets kolumn under MIFO klass 1-4.
Spimfab:s anläggningar	Då Spimfab:s riskklassningar något skiljer sig från MIFO så går det bra att anteckna dem under branschklass istället för MIFO-klass.

Bidrag - utredningar och åtgärder

OBS! Under "Antal bidragsobjekt uppdelat på finansieringsform" skall varje objekt **endast** räknas i den ruta där objektet befinner sig just nu. Detta för att samma objekt inte skall redovisas två gånger.

Tabellen för bidragsobjekt avser objekt som utretts eller åtgärdats sedan Miljöbalkens ikraftträdande, d.v.s. 1 januari 1999.

Om det är troligt att objektet kommer att eller redan har finansieras med **över** 90% bidrag från Naturvårdsverket och/eller LIP skall objektet räknas in under kolumnen "NV-bidrag, även LIP". Motsvarande gäller för objekt med en bidragsdel från Naturvårdsverket och/eller LIP mellan 10-90% och som då redovisas under kolumnen "NV-bidrag + extern". Om kommunen enbart går in med kommunandelen skall objektet redovisas i rutan "NV-bidrag, även LIP". Däremot om kommunens finansiering överstiger kommunandelen skall objektet redovisas under extern finansiering. Detta gäller framförallt objekt där kommunen har varit verksamhetsutövare.

Begränsade undersökningar, trots att de kommer att leda till åtgärder utan att en egentlig huvudstudie utförs, antecknas under förstudie.

Tillsyn - utredningar och åtgärder

OBS! Under "Antal tillsynsobjekt uppdelat på status" skall varje objekt **endast** räknas i den ruta där objektet befinner sig just nu. Detta för att samma objekt inte skall redovisas två gånger.

Objekten i tabellen skall, med en ambitionsnivå motsvarande den som används i bidragsobjekten, uppskattas vara antingen större än 100 m³ förorenade massor eller över en totalkostnad på 100 000 kr (utredning + åtgärd).

Begränsade undersökningar, trots att de kommer att leda till åtgärder utan att en egentlig huvudstudie utförs, antecknas under förstudie.

Tillsynsobjekt

För samtliga tillsynsobjekt skall anges på vems initiativ tillsynen påbörjats.

Avslutade tillsynsobjekt För tillsynsobjekt som avslutas under 2006 skall på vilket vis det avslutats redovisas. Ett objekt som är delvis åtgärdat kan efterhand under 2006 bli helt åtgärdat. Med delvis åtgärdat menas t.ex. att ett delområde inom ett större förorenat område, blivit åtgärdat.

Akuta objekt - Miljömålsuppföljning delmål 6

Delmål 6 - Giftfri miljö. Samtliga förorenade områden som innebär akuta risker vid direktexponering och sådana förorenade områden som i dag, eller inom en nära framtid, hotar betydelsefulla vattentäkter eller värdefulla naturområden skall vara utredda och vid behov åtgärdade vid utgången av år 2010.

OBS! I rutorna "Åtgärd pågår", "Åtgärdat - uppföljning ej klar" samt "Åtgärdat - objekt klart" skall varje objekt **endast** räknas i den ruta där objektet befinner sig just nu. Detta för att samma objekt inte skall redovisas två gånger.

Akuta objekt avser objekt som innebär akuta risker vid direktexponering (hälsa), objekt som nu eller på kort sikt (inom fem år) hotar värdefulla vattentäkter (sammantagen vattenförsörjning nu eller i framtiden för mer än 50 personer eller ett dygnsuttag på mer än 10 m³) (vatten) och objekt som nu eller på kort sikt (inom fem år) hotar värdefulla naturområden (skyddade områden, riksintressen, Natura 2000-områden) (natur). Ett akut objekt kan hota ett eller kombinationer av dessa.

Delmålet anger vilka områden som man först och främst skall prioritera för åtgärder, dvs enligt principen "ta de värsta först". De områden som delmålet avser kan för enkelhetens skull kallas för "akuta objekt".

Antal akuta objekt I denna ruta anges antalet akuta objekt i länet.

Temporärt skydd 2010 Här anges antalet akuta objekt i länet som uppskattas ha ett temporärt skydd senast år 2010.

Åtgärdade 2010 Här anges antalet akuta objekt i länet som uppskattas vara åtgärdade senast år 2010.

Övriga frågor

- Till mottagningsanläggningar räknas slutförvar, vilket även kan omfatta kommunala deponier, men inte mellanlagringsplatser.
- För att anläggningar som behandlar eller mottar mindre mängder oljeavfall inte skall tas med i statistiken har mottagningskapacitet införts.
- Anteckna antalet utbildningsdagar som länsstyrelsen anordnat under året.
- Antalet tillstånd från länsstyrelse och miljödomstol med efterbehandlingsvillkor som vunnit laga kraft samt antalet föreläggande som länsstyrelsen gett ut skall antecknas i respektive ruta.
- I rutan antecknas antalet förelägganden som länsstyrelsen givit ut under året rörande förorenade områden.
- För att få en uppfattning om det arbete som lagts ned på länsstyrelserna under året ber vi om en uppskattningen av nedlagd arbetstid i personår.
- En uppskattning av antalet personveckor som länsstyrelsen lagt ned på stöd till kommunernas tillsynsvägledning skall antecknas i respektive ruta.

Ifyllnadsanvisning tidsredovisningsarket

Namn	Markera i kryssrutan vem/vilka som är samordnare
Arbetsuppgift	Alternativen för huvudsaklig arbetsuppgift är inventering, tillsynshandläggning, bidragshandläggning eller jurist.
Typ av tjänst	Tjänsten kan vara tillsvidare, projekt eller vikariat.
Tjänstegrad	Ange tjänstens omfattning i %. År det en heltidstjänst anges således 100% oavsett när personen ifråga påbörjade/avslutade sin anställning. Om man delar sin tjänst med andra arbetsområden t.ex. täktverksamhet, ska man enbart uppge hur stor del av tjänsten som avser efterbehandlingsarbete.
Tidsfördelning	Ange i antal veckor (en vecka = 40 timmar) hur mycket tid respektive person har lagt ned på: a) Inventering: 5774 b) Tillsyn: 5031, 5710, 5711, 5750, 5751, 5752, 5753, 5754 och 5755 c) Bidragshandläggning: 5771, 5772 och 5773 d) Övrigt: 5770, 5775 och 579
Total arbetstid	Ange det totala antalet arbetade veckor, d.v.s.inklusive de veckor som inte redovisats under föregående rubrik.
Övrigt	Plats för övriga kommentarer t.ex. information om när en person började respektive slutade sin anställning.

2006-10-05
EBH-gruppen
Enheten för förorenade områden

Länsstyrelsen Västerbotten
Storgatan 71 B, 901 86 Umeå

www.ac.lst.se
lausstyrelsen@ac.lst.se
090-10 70 00