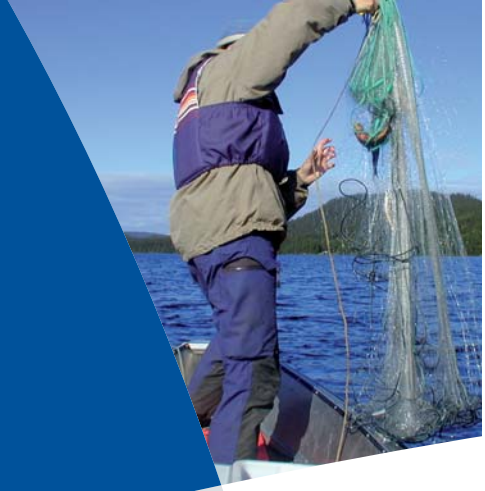


# Program för efterbehandling av förorenade områden

Ansökan om medel för inventering, utredningar och tillsyn 2008

Länsstyrelsen
Västerbotten

# Program för efterbehandling av förorenade områden

Ansökan om medel för inventering, utredningar och tillsyn 2008

Ansvarig funktion: Miljöskydd
Text: Halvard Didriksson, Richard Lindsköld, Johanna Melin, Erika Nilsson, Sara Selegran och Barbro Waldenström
Omslag: Nätfiske (Christina Myrestam), saneringsskylt (Elisabeth Husing) och Ammarnäsdeltat (Malin Karlsson)
Layout och redigering: Elisabeth Husing
Publiceringstillstånd: Ur allmänt kartmaterial från Lantmäteriet. Medgivande 94.0410
Tryck: Länsstyrelsens tryckeri, Umeå 2007

## Förord

Via regleringsbrevet har länsstyrelserna uppdraget att utarbeta ett regionala program för arbetet 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 Halvard Didriksson, Richard Lindsköld, Johanna Melin, Erika Nilsson, Sara Selegran och Barbro Waldenström vid Länsstyrelsen i Västerbottens län. Tio kommuners miljöförvaltningar har bidragit med underlagsmaterial till delar av programmet.

## Sammanfattning

Västerbottens industrihistoria präglas till stor del av skogs- och träindustrin med sågverk, impregneringsanläggningar och massaindustri. Föroreningsproblematiken kring dessa verksamheter kommer främst från kreosot, koppar, krom, arsenik, kvicksilver och dioxiner. Gruvverksamheten präglar också länet och då speciellt Skelleftefältet där mineraler utvinns ur sulfidmalm. I anslutning till gruvor är det främst tungmetallerna koppar, zink, bly, kadmium, kvicksilver och arsenik som orsakar föroreningsproblematik. Kopplat till gruvindustrin finns också en del andra branscher, t.ex. verkstäder, där oljor och lösningsmedel kan ge upphov till problem.

I Västerbotten finns ca 2500 potentiellt förorenade områden främst lokaliserade längs älvdalarna, i kustområdena samt i malmrika områden. Av dessa områden har ca 330 inventerats och riskklassats enligt MIFO[1] i syfte att bedöma risken för miljön och människors hälsa. Utifrån den bedömda risken prioriteras områden med störst risk för åtgärder. Länsstyrelsen Västerbotten samordnar arbetet kring efterbehandling av förorenade områden i länet och ansvarar också för en databas, MIFO-databasen, där alla förorenade områden i länet finns registrerade.

Sveriges övergripande mål med miljömålsarbetet är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Två av delmålen under miljökvalitetsmålet giftfri miljö handlar om efterbehandling av förorenade områden och styr Länsstyrelsens arbete med dessa frågor. Länsstyrelsen Västerbotten arbetar mycket aktivt för att åstadkomma undersökningar och åtgärder bekostade och utförda av den som är ansvarig. För närvarande driver Länsstyrelsen frågor kring efterbehandlingsåtgärder på ett 15-tal objekt där ansvarig finns.

I det fall ingen ansvarig finns kan statliga medel erhållas för utredningar, undersökningar och åtgärder. Varje år satsas 3-4 miljoner av statliga medel på inventering av nedlagda verksamheter, utredningar och undersökning av förorenade områden där ansvarig saknas. Av dessa är i snitt några 0,5 – 2 miljoner kronor kostnader för undersökningar av objekt. Åtgärder för ca 90 miljoner kronor har under de senast åren genomförts i länet för vilka bidrag sökts löpande när behov uppstår. För närvarande bedrivs utredningar, undersökningar och åtgärder med statliga medel på ett 10-tal objekt i länet.

Länets kommuner har en viktig roll i arbetet med förorenade områden, t.ex. genom att agera huvudman i ett saneringsprojekt. Via den ordinarie miljötillsynen har kommunen också en mycket viktig pådrivande roll för att få fram inventeringar, undersökningar och åtgärder där ansvarig finns. Länets kommuner har tillsyn över många verksamheter där mer undersökningar behövs för att kunna bedöma risken för miljön och människors hälsa. Länsstyrelsen stöttar genom tillsynsvägledning kommunerna i deras arbete.

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

# INNEHÅLL


**DEL A: Bakgrund, mål, strategi och organisation** 13

1 LÄNET I ETT EFTERBEHANDLINGSPERSPEKTIV 15
1.1 Geologiska och hydrologiska förhållanden 15
1.2 Industrihistoria 16

2 FÖREKOMSTEN AV FÖRORENADE OMRÅDEN. 17
2.1 Identifieringsarbetet i Västerbottens län 17
2.2 Inventeringsarbetet i Västerbottens län 17
2.3 Pågående verksamheter - Länsstyrelsens tillsyn 18
2.4 Pågående verksamheter - kommunernas tillsyn 18

3 MILJÖRISKER FÖRKNIPPADE MED FÖRORENADE OMRÅDEN. 21
3.1 Motiv till efterbehandling 21
3.2 Riskbedömning 21
3.3 Miljörisker i länet 21
3.4 Branschbeskrivningar 21

4 MÅL FÖR EFTERBEHANDLINGSARBETET 25
4.1 Nationella miljökvalitetsmål 25
4.2 Regionala miljömål 25
4.3 Lokala miljömål 25
4.4 Verksamhetsmål för länsstyrelsens arbete 25
4.5 Lagstiftning 25

5 STRATEGI, FÖR EFTERBEHANDLINGSARBETET SOM FINANSIERAS MED BIDRAG 27
5.1 Angreppssätt och metod 27
5.2 Prioriterade områden för utredningar och åtgärder samt motiv för detta 27
5.3 Inventering 28
5.4 Ansvar för bidragsansökningar 28
5.5 Kommunalt huvudmannanskap 28
5.6 Akuta objekt 29

6 STRATEGI FÖR TILLSYNSARBETET 31
6.1 Angreppssätt och metod tillsynsarbete 31
6.2 Riskvärdering i länsperspektiv 31
6.3 Organisation och personalsituation 32
6.4 Tillsynsansvaret i enlighet med Miljöbalken 32
6.5 Tillsynsfördelning och tillsynsvägledning gentemot kommunerna 32

7 ÖVERGRIPANDE EFTERBEHANDLINGSARBETE 33
7.1 Länsstyrelsens organisation och samverkan inom länsstyrelsen i efterbehandlingsfrågor 34
7.2 Ansvar för uppdatering av Länsstyrelsens EBH-program 34
7.3 Förorenade områden i den fysiska planeringen och i samband med exploatering 34
7.4 Miljöövervakning som kontroll av läckage från förorenad mark/sediment 34
7.5 Samverkan i länet för efterbehandling av förorenade områden 35
7.6 Nätverk för kommuner och länsstyrelse 36
7.7 Nätverk inom miljömålsarbetet 36

8 INFORMATIONSSTRATEGI 37
8.1 Information till kommunerna 37
8.2 Information till verksamhetsutövare 37
8.3 Intern kommunikation 37

8.4 Övrig informationsverksamhet 37

9 DATABAS ÖVER FÖRORENADE OMRÅDEN 39
9.1 MIFO-databas 39
9.2 Registrering med GIS 39

10 AVTAL MED SGU OCH SGI 39

11 LÄNSSTYRELSENS ARBETE MED AVSÄTTNING OCH REGISTRERING AV MILJÖRISKOMRÅDEN 39

12 MOTTAGNINGS- OCH BEHANDLINGSKAPACITET FÖR FÖRORENADE MASSOR I LÄNET/REGIONEN 41

**DEL B: Program för utredningar och åtgärder de närmaste fem åren** 43

13 INVENTERINGAR, UNDERSÖKNINGAR OCH UTREDNINGAR 45
13.1 Prioriteringar, orienterade studier och riskklassningar (MIFO fas 1) 45
13.2 Kvalitetssäkring och tillsynsvägledning 45
13.3 Resursbehov 45
13.4 Översiktliga undersökningar och riskklassningar (MIFO fas 2) 46
13.5 Ansvarsutredningar 46
13.6 Prioritering av de 30 mest angelägna åtgärdsobjekten 47
13.7 Ärendehanteringssystem för handläggning av förorenade områden 47

14 ÅTGÄRDER 49
14.1 Saneringsobjekt där åtgärder baseras på insats från efterbehandlingsansvarig 49
14.2 Saneringsobjekt där åtgärder baseras på statligt bidrag 52
14.3 Saneringsobjekt där frivilliga överenskommelser kan bli aktuella 52
14.4 Övergripande åtgärdspolicy 52
14.5 Tidplaner för åtgärdsobjekt 52
14.6 Uppföljning av åtgärdsobjekt 52

15 ÅTGÄRDER SOM DRIVS AV VERKSAMHETSUTÖVARE INOM NATIONELLA PROGRAM 55
15.1 Banverket 55
15.2 Försvarsmakten 55
15.3 Vattenfall 55
15.4 SPIMFAB 55
15.5 Övriga 55
15.6 SGU – statliga nedlagda verksamheter 55

16 EFTERBEHANDLING AV AVSLUTADE DEPONIER 57
16.1 Kommunala depoiner 57
16.2 Privatägda deponier 57

**DEL C: Ansökan om statligt bidrag till efterbehandlingsarbetet** 59

17 KOSTNADER FÖR GENOMFÖRT ARBETE MED INVENTERING OCH IDENTIFIERING 61

18 KOSTNADER FÖR GENOMFÖRDA UNDERSÖKNINGAR OCH UTREDNINGAR 61

19 KOSTNADER FÖR GENOMFÖRT ARBETE MED TILLSYN OCH TILLSYNSVÄGLEDNING 61

20 ANSÖKAN OM BIDRAG FÖR ARBETE MED MIFO-INVENTERING ÅR 2008-2009 63

21 ANSÖKAN OM BIDRAG FÖR ARBETE MED UNDERSÖKNING OCH UTREDNING ÅR 2008-2009 63

21 ANSÖKAN OM BIDRAG FÖR TILLSYN OCH TILLSYNSVÄGLEDNING ÅR 2008-2009 63

22 SAMMANSTÄLLNING AV ANSÖKAN FÖR 2008 64

Bilaga 1: 30-listan
Bilaga 2: Saneringsobjekt där insats baseras på statligt bidrag
Bilaga 3: Nyckeltal

**Separata bilagor**

Bilaga 1: Ekonomisk redovisning undersökningar
Bilaga 2: Ekonomisk sammanställning av utredningsram och tillsyn

# DEL A

## Bakgrund, mål, strategi och organisation

# 1 Länet i ett efterbehandlingsperspektiv

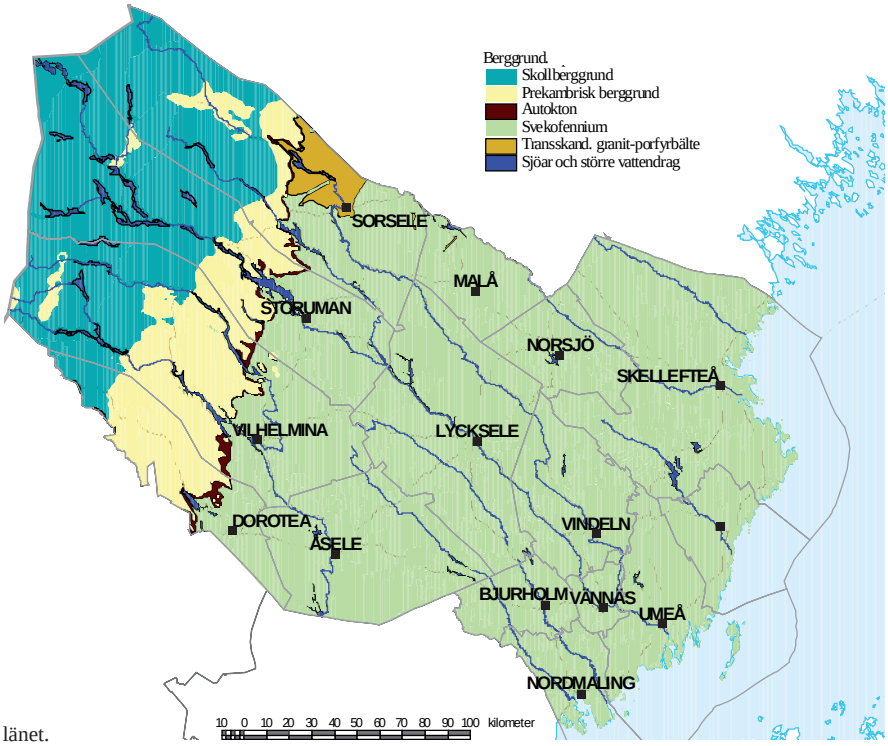
Västerbotten är landets näst största län och ytmässigt något större än en åttondel av Sveriges totala landareal. Till stora delar består Västerbotten av skogsmark och fjäll. Länets olika regioner kan naturgeografiskt delas in i kustlandet, inlandet och högfjällsregionen. Kustlandet består av slättlandskap 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.

## 1.1 Geologiska och hydrologiska förhållanden

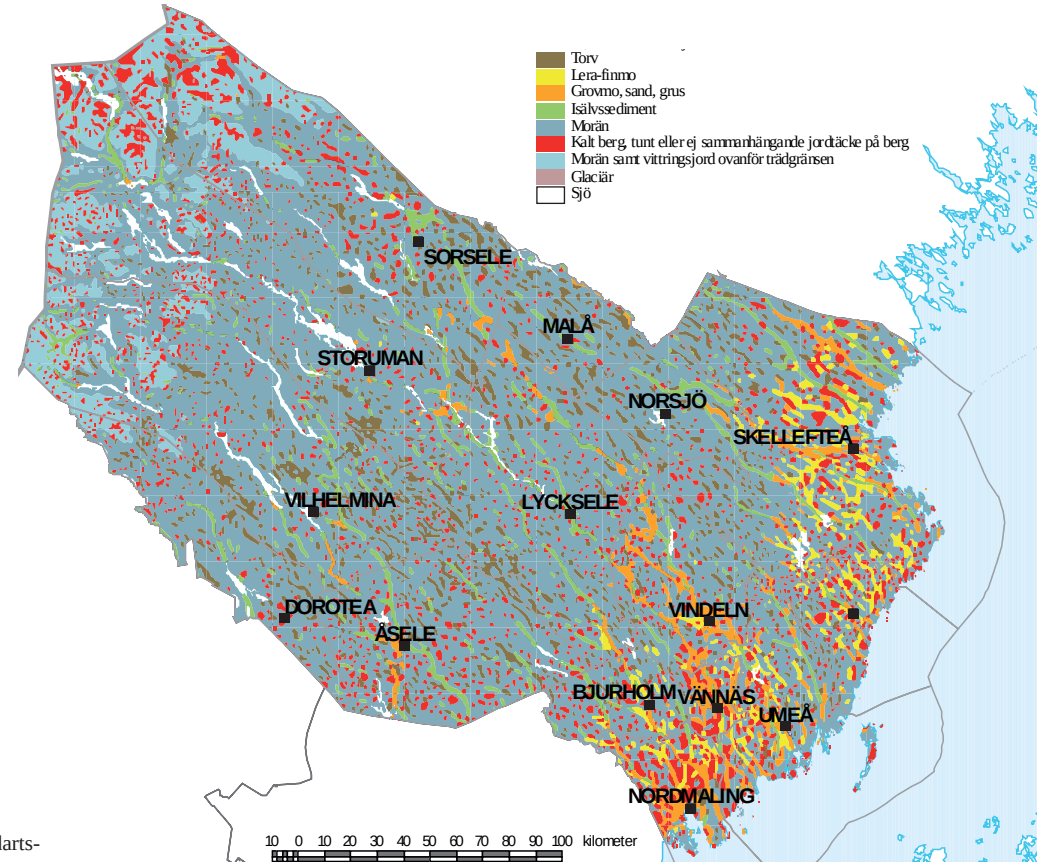
Sett ur ett efterbehandlingsperspektiv har de geologiska och hydrologiska förhållandena mycket stor inverkan för hur föroreningar uppträder i dagsläget och kommer att uppträda i framtiden. Dessa påverkar bland annat föroreningarnas förekomstform, bindningsförmåga, nedbrytningstid och spridningsförutsättningar.

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 prekambriska 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. Jordtäckets 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 (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




***Figur 1.*** Översiktlig berggrundskarta över länet.




***Figur 2.*** Översiktlig jordarts-karta över länet

berggrunden utgör några av de viktigaste faktorerna 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 isälvssediment 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 massafabriker lokaliserades till älvdalar och mynningar 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 Naturvårdsverket[1] 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). De flesta av länets industriföretag finns inom branscherna gruvnäring, träindustri och verkstadsindustrin. Dessa branscher har prioriterats att inventeras i första hand på grund av att de flesta objekt inom dessa branscher tillhör BKL 1 och 2. I figur 3 redovisas de vanligaste branscherna i Västerbottens län och därtill även branschvis fördelning av riskklass.

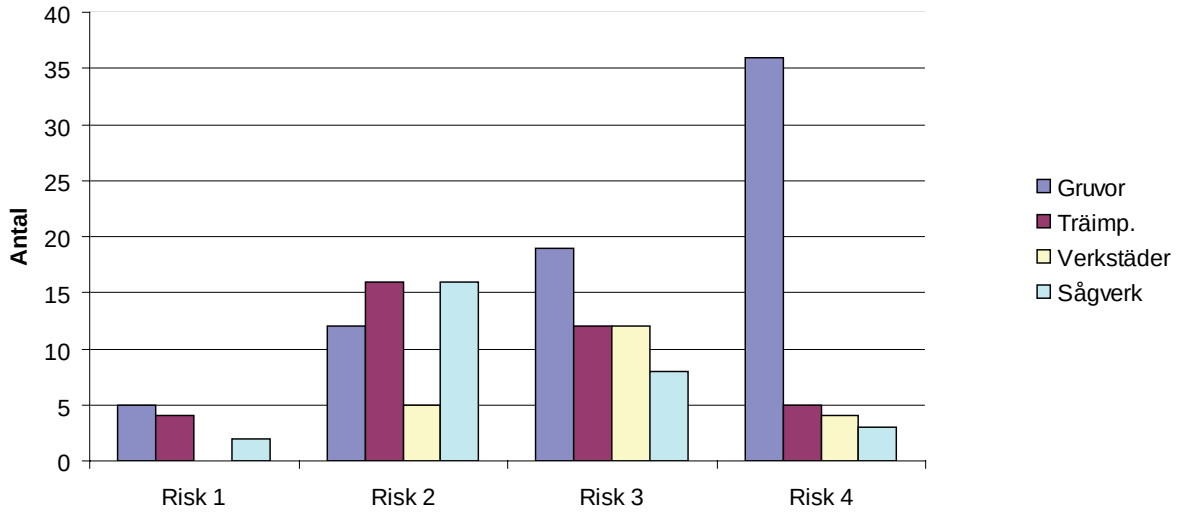
## 2.1 Inventeringsarbetet i Västerbottens län

Inventeringen följer MIFO-metodiken som utarbetats av Naturvårdverket. Länsstyrelsen i Västerbotten har även 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 2007 fokuserats på de branscher som fanns kvar att inventera inom BKL 2 och även ett par branscher med BKL 3 har prioriterats. Endast nedlagda verksamheter inom de prioriterade branscherna har inventerats av Länsstyrelsen. Denna avgränsning baseras på att Naturvårdsverkets bidragsanslag inte får användas för utredningar av objekt där ansvar kan utkrävas enligt miljöbalken eller annan lagstiftning.

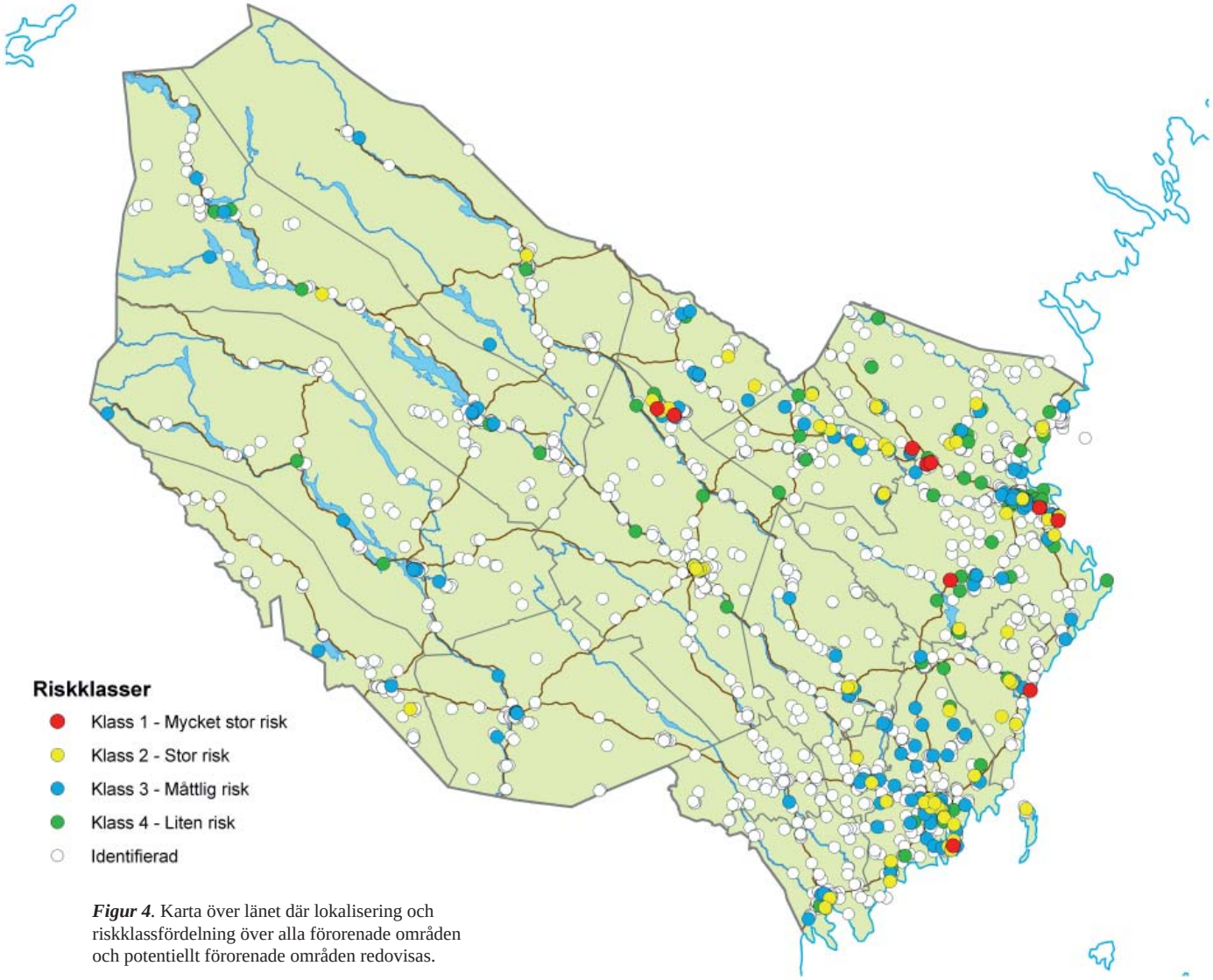
De branscher med BKL 2 där inventeringen avslutades under 2007 är flygplatser, fiberskivetillverkning, brandövningsplatser, anläggning för farligt avfall och glasbruk. Objekt inom verkstadsindustrin tillhörande BKL 3, men där vissa objekt kan tillhöra BKL 2 är näst intill färdig inventerade. Samma gäller för oljegrus- och asfaltverk och tillverkning trätjära tillhörande BKL 3 där vissa objekt fortfarande finns kvar att inventera.

I MIFO- databasen finns i dagsläget 2461 objekt identifierade i länet, varav 333 stycken objekt har riskklassats. 11 stycken har riskklass 1, 72 stycken har riskklass 2, 155 stycken har risklass 3 och 99




***Figur 3***. De vanligast förekommande branscherna i Västerbottens län samt riskklassfördelning av objekten inom varje bransch. Vissa av sågverken återfinns även i gruppen träimpregneringsanläggningar.

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




***Figur 4***. Karta över länet där lokalisering och riskklassfördelning över alla förorenade områden och potentiellt förorenade områden redovisas.

stycken har riskklass 4. I *figur 4* visas lokalisering och riskklassfördelning över alla förorenade områden och potentiellt förorenade områden i länet. Kartan visar förutom statusen på inventeringsläget i länet även hur de förorenade områdena är lokaliserade med hänvisning till kapitel 1.2 Industrihistoria.

Inventeringen enligt MIFO har prioriterats i första hand med hjälp av BKL. Detta leder till att antalet inventerade objekt i respektive kommun skiljer sig åt. I *tabell 1* redovisas antal identifierade objekt per kommun och vilka objekt som har riskklassats enligt MIFO.

## 2.3 Pågående verksamheter - Länsstyrelsens tillsyn

Under 2007 har Länsstyrelsen haft extra resurser för att avsluta arbetet med att via den ordinarie miljötillsynen inventera och risklassa Länsstyrelsens pågående verksamheter enligt MIFO fas 1. Alla verksamheter inom prioriterade branscher har nu riskklassats enligt MIFO fas 1, så när som på några nyetablerade gruvor. Under 2007 har arbetet också fortskridit med att få till stånd undersökningar enligt MIFO fas 2 för de verksamheter som klassats högt enligt MIFO fas 1. Flera frivilliga överenskommelser har fattats och under 2008 kommer därför ett antal MIFO fas 2 undersökningar att rapporteras in till Länsstyrelsen.

## 2.4 Pågående verksamheter - kommunernas tillsyn

Under året har ett intensivt arbete lagts ner på att få länets kommuner att inventera sina pågående verksamheter inom ramen för den ordinarie miljötillsynen. Länsstyrelsen har rekommenderat att kommunerna i första hand ska prioritera A- och B- verksamheter med hög branschriskklass under 2007. Länsstyrelsen har anordnat utbildningsdagar för kommunerna samt tagit fram en webbsida för kommunerna med information om inventering, instruktioner och mallar att använda. Om någon kommun har velat så har Länsstyrelsen besökt kommunen och hjälpt till med att ladda ner MIFO-databasen och gett förslag till prioritering av objekt. De flesta kommunerna har nu laddat ner MIFO-databasen och flera kommuner har kommit igång med inventering

via tillsynen. Kommunerna i länet har miljötillsyn över många verksamheter inom prioriterade branscher. Länsstyrelsen räknar med att fler kommuner kommer att arbeta aktivt med inventering under 2008 och att det därför kommer att behövas resurser för bland annat tillsynsvägledning och utbildningar för kommunerna.

http://www.ac.lst.se/naturochmiljo/fororenadeomraden/informationtillkommunerna

***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 | 62 | | | 1 | | | | | |
| Dorotea | 66 | | | 1 | | | | 2 | |
| Lycksele | 178 | 3 | 8 | 11 | 8 | | | | |
| Malå | 63 | | 2 | 6 | 2 | | | | |
| Nordmaling | 95 | | 3 | 4 | | | | | 1 |
| Norsjö | 113 | | 7 | 9 | 6 | | | | |
| Robertsfors | 83 | | 5 | 3 | 4 | 1 | | | 1 |
| Skellefteå | 655 | 6 | 19 | 42 | 41 | | 1 | | |
| Sorsele | 64 | | 1 | 2 | 2 | | | | |
| Storuman | 157 | | 1 | 8 | 7 | | | | |
| Umeå | 572 | 1 | 20 | 43 | 19 | | 2 | 3 | |
| Vilhelmina | 111 | | | 6 | 5 | | | | |
| Vindeln | 101 | | 1 | 5 | 2 | | | 1 | |
| Vännäs | 61 | | 2 | 3 | | | | | |
| Åsele | 81 | | | 5 | 1 | | | | |
| **Totalt antal objekt** | **2461** | **10** | **69** | **149** | **97** | **1** | **3** | **6** | **2** |

# 3 Miljörisker förknippade med förorenade områden

## 3.1 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 fördyra 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.

## 3.2 Riskbedömning

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 grundvattenytor på grund av landhöjning. Andra omständigheter som kan påverka 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.

## 3.3 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 anrikningssand. 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 kemtvättar 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 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 järnmalmsgruvor 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 gråbergsupplag. 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. Kvicksilver 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 uppkom 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 doppning 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.

# 4 Mål för efterbehandlingsarbetet

## 4.1 Nationella miljökvalitetsmål

Det övergripande målet för miljöarbetet i Sverige 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. Miljökvalitetsmålet ”Giftfri miljö” ligger till grund för Länsstyrelsens fortsatta arbete med förorenade områden. Nedan redovisas de två nationella delmål som handlar om 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 ett uppdrag från regeringen att precisera och konkretisera de nationella miljökvalitetsmålen 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. Under 2007 har Länsstyrelsen följt upp de regionala miljömålen och redovisat läget i Västerbotten i nytryckt broschyr. Det regionala delmålet för efterbehandling som sträckte sig fram till och med 2005 är uppfyllt. Därför kommer de nationella delmålen för efterbehandling (delmål 6 och 7) att antas även som regionala delmål.

Giftfri miljö illustrerat av Tobias Flygar.

## 4.3 Lokala miljömål

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

**Umeå kommun**
Umeå kommun har tagit fram förslag till lokala miljömål som presenteras under tre profilområden. I målet som rör efterbehandling anges att senast år 2025 ska de förorenade områden som enligt rådande kunskapsläge innebär mer än en måttlig risk för människors hälsa och miljön var undersökta och vid behov åtgärdade.

**Skellefteå kommun**
Skellefteå kommuns miljömål antogs januari 2006 och är indelade i fyra övergripande mål. Målet för förorenad mark som ska uppnås till 2012 innebär att hälften av de ca 15 förorenade områdena som Länsstyrelsen placerat i riskklass 1 och 2 ska vara markundersökta. Sanering ska ha inletts i 50 % av områdena med saneringsbehov.

**Vilhelmina kommun**
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 2008.

## 4.5 Lagstiftning

**Pollutor Pays Principle (PPP)**
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 avhjälps 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.

**Tillståndprövning 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 från Naturvårdsverket 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

# 5 Strategi för efterbehandlingsarbetet som finansieras med bidrag

## 5.1 Angreppssätt och metod

Länsstyrelsens arbete med förorenade områden grundar sig på miljökvalitetsmålet giftfri miljö och dess delmål som är styrande för inriktningen av arbetet. 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.

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.

Länsstyrelsens strategi är att åtgärda de akuta och mest angelägna områdena först, så att största möjliga riskreduktion erhålls i förhållande till kostnaderna.

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.

Under året har EBH-gruppen satt extra fokus på jämställdhetsfrågorna. Med hjälp av en metoden JämkasBas har EBH-gruppen undersökt hur arbetet med förorenade områden påverkar uppnåelsen av de jämställdhetspolitiska målen i länet. Undersökningen visar att arbetet har en viss inverkan på jämställdheten i länet, bland annat genom en ökad efterfrågan på entrepenadverksamhet till följd av att Länsstyrelsen driver fram efterbehandlingsåtgärder. För att bidra till en ökad uppnåelse av de jämställhetspolitiska målen i länet har EBH-gruppen bestämt att

- rikta information och utskick till både män och kvinnor,
- vid telefonkontakt inte automatiskt fråga efter mannen,
- utforma upplägg och innehåll på informationsmöten så att det lockar både män och kvinnor,
- lägga möten efter 9 och före 15 för att möjliggöra deltidsarbete för både män och kvinnor,
- försöka påverka så att det blir en jämn könsfördelningen i styrgrupper för efterbehandlingsprojekt

  *samt*
- efterfråga jämställhetsplan för större företag i projekt som vi finansierar.

Under året har kontakt tagits med en student på Umeå universitet som i form av en C-uppsats påbörjat en genusgranskning av Västerbottens regionala program. En del synpunkter har tagits med i detta program, men fler synpunkter och förbättringar förväntas kunna arbetas in i regionala programmet för 2009.

## 5.2 Prioriterade områden för utredningar och åtgärder samt motiv för detta

Länsstyrelsens fokus vid 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.

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

- 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
  *eller*
- 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 Inventering

Inventeringen i länet följer metodiken för inventering av förorenade områden (MIFO), framtagen av Naturvårdsverket[1]. 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, fastighetsägare och kommunen där de har möjlighet att komma in med synpunkter.

Riskklassningen kan komma att revideras efter kommuniceringen 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. Vid pågående verksamhet är det verksamhetsutövarens ansvar att till tillsynsmyndigheten redovisa resultat och motivera att riskklassningen ska ändras.

Pågående verksamheter inventeras inom den ordinarie miljötillsynen 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 konsulthjälp 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 efterbehandlingsfrågor en naturlig del i driften och inte en separat del som blir aktuell först vid eventuell nedläggning.

## 5.4 Ansvar för bidragsansökningar

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

## 5.5 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 bidragsförordningen[2] 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

[1] Naturvårdsverket, rapport 4918, Metodik för inventering av förorenade områden.
[2] 2004:100 Förordning om statsbidrag till åtgärder för utredning och efterbehandling av förorenade områden.

kombinera med ansvaret för genomförandet av ett saneringsprojekt. 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 Skellefteå kommun för närvarande huvudmannaskap för två projekt. Umeå kommun har tagit på sig huvudmannaskap och driver 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.

## 5.6 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.

# 6 Strategi för tillsynsarbetet

## 6.1 Angreppssätt och metod tillsynsarbete

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
  *samt*
- genom frivilliga överenskommelser påbörja prioriterade projekt.

Angreppssätt och metod för arbetet med förorenade områden via den egeninitierade tillsynsverksamheten följer den som beskrivits under 5.1. Strategi för prioritering av objekt beskrivs under 5.2. Inventering av pågående verksamheter via den ordinarie miljötillsynen beskrivs i sista stycket under 5.3.

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 hittills avgjorts till Länsstyrelsens fördel.

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.

## 6.2 Riskvärdering i länsperspektiv

Vid en riskvärdering beaktas resultaten av undersökningar, utredningar, riskbedömning, åtgärdsutredning och de övergripande åtgärdsmålen för val av mätbara åtgärdsmål.

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. Därefter 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 åtgärdsmålen sättas 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 präglat 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 älvmynningar 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 åtgärdsmålen 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.

## 6.3 Organisation och personalsituation

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

## 6.4 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 överlåten 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.

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.

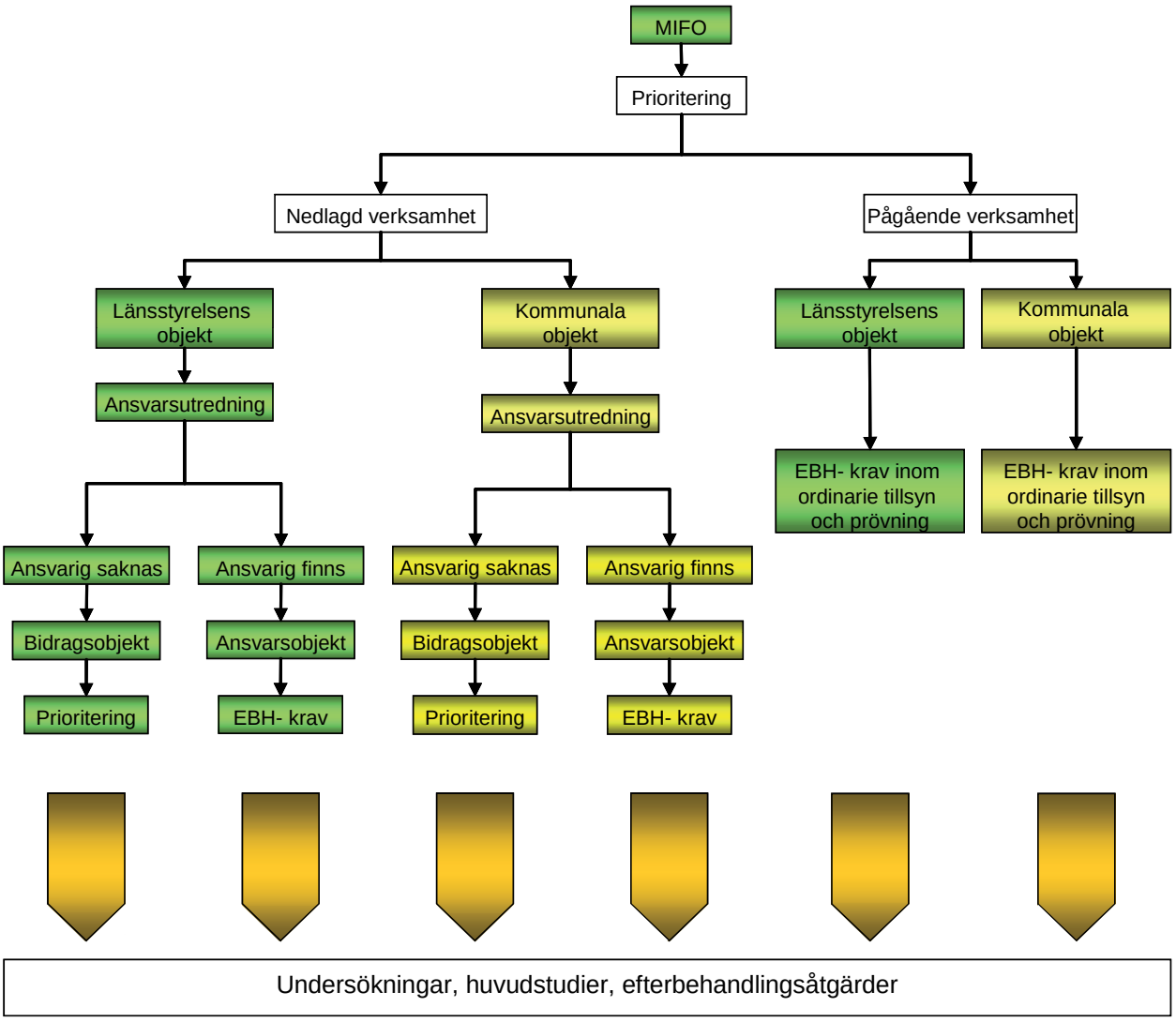
## 6.5 Tillsynsfördelning och tillsynsvägledning gentemot kommunerna

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 mer aktivt efterbehandlingsarbete ökar kraven på tillsynsvägledning. Tillsynsvägledning sker löpande framförallt genom 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.

***Tabell 2***. Personal som arbetat med efterbehandling under 2007.

| Namn | Arbetsuppgifter | Anställningsform |
|---|---|---|
| Halvard Didriksson | Handläggare med inventering som huvuduppgift och ansvar för MIFO-databas | Projektanställd |
| Magnus Kristensson | Handläggare tillsyn och tillsynsvägledning | Tillsvidare |
| 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 |
| Tomas Åström | Handläggare tillsyn och tillsynsvägledning | Projektanställd |

# 7 Övergripande efterbehandlingsarbete




***Figur 4***. Flödesschema över aktiviter och ansvarfördelning.

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 flödesschemat, *figur 4*.

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

## 7.1 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 eventuellt 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.

## 7.2 Ansvar för uppdatering av Länsstyrelsens EBH-program

Samordnaren ansvarar för att programmet uppdateras och redovisas till Naturvårdsverket.

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

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. Via länsstyrelsens yttranden i samband med samrådet kan kommunen ofta få information gällande förorenade områden samt länsstyrelsens bedömning av ärendet. 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. Många av kommunerna i länet har numera tillgång till MIFO-databasen och möjlighet att använda den vid fysisk planering vilket förhoppningsvis leder till att föroreningsfrågan kommer att beaktas i ett tidigare skede. Antalet exploateringsärenden förväntas dock inte öka utan bedöms som mest röra sig om högst några ärenden per år under den kommande perioden.

## 7.4 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 vattenkvalitén, 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 vattenkvalitén inte får försämras. Bedömningen av den ekologiska och kemiska statusen sker med utgångspunkt från nationella bedömningsgrunder. De ekologiska kvalitetsfaktorerna 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 iområden 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 jämställas 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. I vattenförvaltning betonas samverkan och delaktighet. En viktig del är det samråd om väsentliga frågor som ska ske under 2008. 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 beslutade i december 2006 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 år 2008 ska de regionala övervakningsprogrammen revideras för att bättresvara 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 omfattandeuppföljning 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.

## 7.5 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 kommuniceringen av objekt har kommunerna också en viktig roll som granskare av det framtagna materialet.

Flera av länets miljöförvaltningar arbetar alltmer aktivt med efterbehandlingsfrågorna i sin tillsyn vilket innebär att de får ett större behov av samverkan. 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 de avsätter resurser inom området. Länsstyrelsens ambition är att regelbundna träffar ska ske med kommunerna.

Nätverket Renare Mark är ett forum som verkar både regionalt och nationellt med att öka kontaktytorna och arrangera möten, konferenser och utbildningar men även att skapa arbetsgrupper och sträva framåt i specifika frågor inom marksaneringsområdet. Den lokala avdelningen Renare Mark Norr, där Länsstyrelsen finns representerad i styrelsen, anordnar varje år arrangemang i form av seminarier, studiebesök m.m.

## 7.6 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 varje 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.

## 7.7 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 tvärsektoriella 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 förut sättningar och interna beslut. Varje aktör (företag, myndighet etc.) väljer själv de ”hållbara lösningar” som samman taget 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 föroreningar från gruv- och metallindustrin. En representant från EBH-gruppen har deltagit i Umeå kommuns arbete med framtagande av lokala miljömål för ”Giftfri Miljö”.

# 8 Informationsstrategi

Länsstyrelsen i Västerbotten följer den strategi för information och kommunikation som är ett gemensamt antaget mål för att utveckla länsstyrelsernas kompetens och förmåga till 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. Sedan mars 2007 arbetar Länsstyrelsen Västerbotten också utifrån en reviderad regional informationspolicy.

Inventeringen av potentiella förorenade områden medför många kontakter med kommuner, verksamhetsutövare, fastighetsägare och privatpersoner och därmed många tillfällen att informera om inventerings- och efterbehandlingsarbetet i länet. När en riskklassning av ett objekt har utförts kommunicerar Länsstyrelsen denna med berörda kommuner, verksamhetsutövare och fastighetsägare innan riskklassningen delges andra intressenter.

## 8.1 Information till kommunerna

I och med arbetet med 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 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 objekt i MIFO-databasen för respektive kommun. Av länets 15 kommuner har 10 svarat på årets remiss.

Under 2007 har en webbsida tagits fram till hjälp för kommunerna när de via tillsynen ska utföra MIFO-inventeringar på sina tillsynsobjekt. På sidan finns information om MIFO-metodiken, instruktioner, mallar och informationsdokument. Under 2008 planerar Länsstyrelsen att utöka informationen på webben med information om MIFO fas 2 samt mallar för ansvarsutredningar och föreläggande. Under 2008 planeras att anordna en utbildningssdag för kommunerna som uppföljning på den som anordnades i december 2006.

www.ac.lst.se/naturoch miljo/fororenadeomraden/informationtill kommunerna

## 7.2 Information till verksamhetsutövare

Information till aktiva verksamhetsutövare om efterbehandlingsfrågor och lagstiftning sker främst via tillsynsvägledning, men även via inventeringsarbetet och då i form av platsbesök på företagen. Verksamhetsutövare informeras om vikten av att själv inventera potentiellt förorenade områden och att vid behov genomföra provtagningar. Tillsynshandläggarna och EBH-gruppen ger stöd och vägledning i detta arbete. Allmänheten och verksamhetsutövare kan även ta del av information om det efterbehandlingsarbete som pågår i länet via Länsstyrelsen webbplats, www.ac.lst.se.

## 7.3 Intern kommunikation

Internt arbetar EBH-gruppen med att öka samverkan och informationsutbytet mellan Länsstyrelsens olika arbetsgrupper, funktioner och avdelningar, genom bland annat gemensamma möten. Extra viktiga samverkanspartners är de som arbetar med recipientprovtagningar, miljöövervakning och samhällsplanering. Information om länets förorenade områden finns som ett GIS-skikt som nås av all Länsstyrelsens personal.

Under året har samverkan och informationsutbyte EBH-gruppen och Länsstyrelsens tillsynshandläggare ökat ytterligare. Detta har bland annat skett via samarbete kring komplexa efterbehandlingsfrågor rörande tex gruvor samt via det så kallade tillsynsprojektet.

Under 2007 har en kommunikationsplan tagits fram för miljöbyrån där tanken var att EBH-gruppen skulle fungera som pilotgrupp. På grund av omstruktureringar är det osäkert hur det arbetet kommer att fortskrida. En ökad kunskap om kommunikation och riskkommunikation samt en plan för hur efterbehandlingsfrågor kommuniceras på bästa sätt är dock fortsatt prioriterade områden för 2008.

## 8.4 Övrig informationsverksamhet

I augusti 2007 anordnades stora Nolia-mässan i Umeå, en mässa som vänder sig till allmänheten och som i år hade ca 190 000 besökare. Länsstyrelsen hade en monter på mässan med fokus på information om miljömålsuppföljningen. En fjärdedel av montern byggdes upp som ett förorenat område och personal från länsstyrelsens EBH-grupp fanns på plats i nio dagar för att ge fördjupad information om arbetet med förorenade. Det uppbyggda förorenade området var en stark kontrast till de andra delarna i montern och väckte en del reaktioner och frågor. På en storbildsskärm varvades filmer om naturreservat med filmer om saneringsprojekt. Till mässan hade informationsskyltar tagits fram och en kortfattad informationsbroschyr om förorenade områden skrivits. Uppskattningsvis besöktes Länsstyrelsens monter av drygt 1900 personer och ett stort antal regionala program och egna broschyrer delades ut. Genom att delta på mässan har en bred allmänhet fått information om Länsstyrelsens arbete kring förorenade områden.

# 9 Databas över förorenade områden

## 9.1 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.

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.

## 9.2 Registrering med GIS

För att även andra avdelningar internt inom länsstyrelsen ska kunna använda viss information som finns registrerad i MIFO-databasen har ett GIS-skikt utformats. Detta skikt visar lokaliseringen och riskklassfördelningen för alla objekt som är registrerade i MIFO-databasen. GIS-skiktet ligger tillgängligt för hela länsstyrelsen och informationen kan användas bland annat vid handläggning och tillsyn av vattenverksamhet samt vid arbete med vattendirektivet, samhällsplanering och miljömålsarbete. En uppdatering av informationen för skiktet utförs med jämna mellanrum.

Länsstyrelsen i Västerbotten har varit ett av sex pilotlän för att testa GIS for MIFO, en GIS-applikation som tagits fram av Länsstyrelsen i Uppsala med hjälp av ett antal andra länsstyrelser. Fördelen med GIS for MIFO är att MIFO databasen är kopplad till GIS. Detta medför att varje gång ett nytt GIS-projekt startas så kan uppdaterad information från MIFO-databasen hämtas in. Olika urval kan utföras och information om vilka MIFO objekt som ligger på eller i anslutning till valda fastigheter kan erhållas.

# 10 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 tillsynsärenden och statligt finansierarde åtgärdsobjekt.

# 11 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.

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

Under de senaste åren har kapaciteten att behandla och deponera förorenade massor i länet kraftigt förbättrats. I Robertsfors och Vilhelmina kommuner har nya avfallsanläggningar tagits i drift. Anläggningarna har kapacitet att ta emot, behandla och deponera farligt och icke farligt avfall samt kompostera. Lokaliseringarna 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 3*.

***Tabell 3.*** 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 |
| Ragn-Sells, Fagerliden | Roberts-fors | Organiska och oorganiska | Mottagning: 180 000 ton/3 år<br>Deponering: 120 000 ton/3 år | Biologisk, stabilisering, solidifie-ring mm samt deponering |
| RGS90 | Vilhelmina | Organiska och oorganiska | 20 000 ton | Kompostering |

# DEL B

## Program för utredningar och åtgärder de närmaste fem åren

# 13 Inventeringar, undersökningar och utredningar

## 13.1 Prioriteringar, orienterade studier och riskklassningar (MIFO fas 1)

Inventeringsarbetet under 2008 kommer att utföras med en något ändrad strategi jämfört med tidigare år. Inventeringen av objekt med BKL 1 och 2 som länsstyrelsen har ansvar över är i stort sett avslutad. Detta innebär att de objekt som återstår att inventera finns inom branscher med BKL 3 och 4. För att den kommande inventeringen ska resultera i att de mest prioriterade objekten inventeras och riskklassas först så kommer en analys av alla kvarvarande objekt att utföras. Denna analys kommer att ta hänsyn till ett antal kriterier som matchas mot dessa objekt. Analysen kommer att ske med hjälp av GIS for MIFO som gör det möjligt att erhålla uppdaterad information från MIFO-databasen angående de aktuella objekten. Kriterier som kommer att tas i beaktning är objektets lokalisering i förhållande till värdefulla naturområden, betydelsefulla vattentäkter och områden där människor vistas och kan utsättas för en direktexponering. Analysen kommer att leda till en första prioriteringslista av objekten. Utifrån denna lista görs sedan ett mer detaljerat urval av objekten med avseende på verksamhetens föroreningspotential.

Med anledning av delmål 6 om akuta objekt avser Länsstyrelsen att prioritera 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 10m$^3$).
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.

Inför 2008 återstår ett fåtal objekt inom BKL 2 och dessa kommer att inventeras i första hand. Ungefär 10 branscher inom BKL 3 och BKL 4 kommer sedan att ingå i prioriteringsanalysen. En av branscherna med BKL 4 är sågverk. Det kan nämligen förekomma mindre sågverk som har impregnerat virke, men att detta inte kommit fram vid identifieringsarbetet.

## 13.2 Kvalitetssäkring och tillsynsvägledning

Under 2007 har länsstyrelsen fått ta del av inventeringar enligt MIFO fas 1 för Länsstyrelsens tillsynsobjekt och även i något fall inventeringar av kommunens tillsynsobjekt på remiss. Där verksamheten har fått hög riskklassning enligt MIFO fas 1 har verksamhetsutövaren uppmanats att utföra undersökningar motsvarande MIFO fas 2. Under 2008 kommer därför ett antal undersökningar enligt MIFO fas 2 på länsstyrelsens tillsynsobjekt att rapporteras in och behöva tid för granskning. Kommunerna har uppmanats att prioritera A- och B- anläggningar med hög BKL för inventering via tillsynsarbetet under 2007. En majoritet av kommunerna har under året laddat ner MIFO-databasen och förväntas redovisa utförda inventeringar till Länsstyrelsen under 2008. Länsstyrelsen kommer kvalitetssäkra utförda riskklassningar innan de förs in i Länsstyrelsens MIFO-databas.

## 13.3 Resursbehov

Behovet av resurser för inventeringsarbetet baseras på antalet objekt som kommer att bli prioriterade för inventering utifrån den analys som ska utföras inför 2008. I dagsläget kan därför inte något exakt antal objekt som länsstyrelsen ska inventera fastslås. Branscher som kommer att bli aktuella för inventering finns dock redovisade i *tabell 4*.

Utöver Länsstyrelsens eget inventeringsarbete kommer det att krävas resurser för tillsynsvägledning och kvalitetssäkring av kommunernas utförda riskklassningar. Dessa resurser kommer att vara

*Tabell 4.* Plan för inventeringsarbetet under perioden 2008-2010.

| Aktivitet | BKL | 2008-2010 |
|---|---|---|
| Inventering | 3 (2?) | Verkstadsindustri |
| | 3 | Tillverkning av trätjära |
| | 3 | Oljegrus- och asfaltverk |
| | 3 | Lerduveskyttebanor |
| | 3 | Grafisk industri |
| | 3 | Gummiproduktion |
| | 3-4 | Övriga branscher |
| Tillsynsvägledning | | Tillsynsvägledning vid kommunens inventeringsarbete |
| Granskning | | Granskning av kommunens riskklassningar |

*Övriga branscher omfattar exempelvis sågverk BKL 4 (doppning?), nedlagda deponier (tillsyn länsstyrelsen), plantskolor, drivmedelshantering, bilvårdsanläggningar och motorbanor.

beroende av i vilken grad kommunerna påbörjar inventeringen av sina tillsynsobjekt. Sannolikt är dock att kommunernas inventeringsarbete intensiveras under 2008 och detta leder till att resurser för tillsynsvägledning kommer att behövas under hela 2008 samt 2009.

### 13.4 Översiktliga undersökningar och riskklassningar (MIFO fas 2)

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

Länsstyrelsen arbetet med att få länets kommuner att inventera sina pågående verksamheter inom ramen för den ordinarie miljötillsynen fortsätter. Behovet av tillsynsvägledning med anledning av detta förväntas öka under 2008.

Länsstyrelsen avser också för 2008 att genomföra ett antal MIFO fas 2 undersökningar på objekt som kan komma att tillhöra riskklass 1 och helt eller delvis bedöms komma att finansieras med statliga medel, se vidare kap 21.

### 13.5 Ansvarsutredningar

Innan arbetet med statligt finansierade objekt inleds ska en ansvarsutredning utföras som visar att verksamhetsutövare saknas. Ansvarutredningar som utarbetas av kommunerna ska granskas och godkännas av Länsstyrelsen. För Länsstyrelsens tillsynsobjekt har ansvarsutredningar utförts av egen personal.

Under 2007 har ansvarutredningar utförts/fördjupats för objekten i *tabell 5*. Under 2008 är målsättningen att ansvarsutredningar ska utföras på objekten i *tabell 6*.

*Tabell 5. Objekt där ansvar utretts eller ansvarsutredningar reviderats 2007.*

| Kommun | Objekt | Tillsynsmyndighet |
|---|---|---|
| Umeå kommun | Gimonäs oljehamn | Länsstyrelsen |
| Umeå kommun | Umeå Träsliperi | Länsstyrelsen |
| Umeå kommun | Tavelsjösågen | Länsstyrelsen |
| Robertsfors kommun | Träbiten Bygdeå | Länsstyrelsen |
| Norsjö kommun | Gunbo fabriker | Länsstyrelsen |
| Skellefteå kommun | Bure träsliperi | Länsstyrelsen |
| Umeå kommun | Överboda såg och hyvleri | Kommunen |
| Vindelns kommun | Vindelns galvaniseringsfabrik | Länsstyrelsen |
| Vindelns kommun | Vindelns såg och vattenkraft | Länsstyrelsen |

*Tabell 6. Objekt där ansvar ska utredas eller ansvarsutredningar revideras 2008.*

| Kommun | Objekt | Tillsynsmyndighet |
|---|---|---|
| Sorsele kommun | Sorsele Trävaruhandel | Kommunen |
| Storumans kommun | Umnäs Stolp AB | Kommunen |
| Lycksele kommun | Buréns mekaniska verkstad | Kommunen |
| Robertsfors kommun | Profal | Länsstyrelsen |

### 13.6 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 kvalitetsmanual[1].

Den lista som redovisas i *tabell 7* består av totalt 29 objekt. Den omfattar såväl pågående som nedlagda verksamheter. Nio objekt tillhör riskklass 1 och 20 objekt riskklass 2. De elva 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 12-29 har placerats på listan utan inbördes rangordning. Tre objekt har tagits bort från föregående lista 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*.

### 13.7 Ärendehanteringssystem för handläggning av förorenade områden

Under 2007 har MIT-gruppen - som arbetar med framtagande av IT-verktyg för länsstyrelserna gemensamt - och Länsstyrelsen Västerbotten samverkat i en pilotstudie där programmet MiljöReda prövats. Detta för att utifrån ett länsstyrelseperspektiv utforma och ta fram en fullständig kravspecifikation för ett nytt verksamhetsstöd för länsstyrelsernas gemensamma miljöskyddshandläggning. Länsstyrelsen har som önskemål att under 2008 - i samråd med Naturvårdverket - utvidga pilotstudien till att även omfatta ett underprogram till MiljöReda - MarkMiljö. Ett effektivt ärendehanteringssystem för handläggning av förorenade områden saknas helt i dagsläget. MarkMiljö sammanställer den information som finns om alla markområden inom en fastighet, ett tillsynsobjekt, en kommun eller ett län på ett funktionellt och överblickbart sätt. Systemet gör det enkelt att få fram statistik, t.ex. på vilka områden som är sanerade, vilka som pågår och vilka som kvarstår att sanera.

Ekonomiska medel för denna pilotstudie kommer i viss mån att sökas. Resterande kostnadstäckning av pilotstudien kommer att ske genom egen insats av Länsstyrelsen framför allt genom upparbetning av arbetstid - men även för pilotstudien nödvändiga IT-investeringar. Pilotstudien ska inte ses som en ersättning av Naturvårdverkets egen utvecklingssatsning av ny MIFO-data bas, utan som ett komplement vad gäller ärendehandläggning och då framför allt tillsynsrelaterad handläggning. I pilotstudien kommer samverkan med Samhällsplaneringsfunktionen ske för att ur ett myndighetsperspektiv hitta nödvändiga rutiner för att i översikts- och detaljplanegranskning få kunskap om pågående ärendehandläggning och framtida planeringsförutsättningar avseende förorenade områden.

Motiven får anses starka att använda medel till efterbehandlingsarbetet i Sverige för denna studie. Naturvårdverket får då för efterbehandlingsarbetet en sammanhållen återkoppling från en och samma länsstyrelse där nytt MS-stöd redan testas - och där framtagande av kravspecifikation är i ett slutskede.

Länsstyrelsen Västerbotten har mycket framgångsrikt drivit tillsynsärenden inom efterbehandlingsområdet. Det vore onekligen en stor fördel för efterbehandlingsarbetet i hela landet att nyttja kompetensen och effektiviteten hos ebh-handläggarna i arbetet med framtagandet av en komplett programmiljö för just förorenade områden. Nuvarande systemet CEMIR har sitt ursprung i utsläppsrapportering till Naturvårdsverket och utgör inget ärendehanteringssystem. När nu nytt ärendehanteringssystem upphandlas är ju synnerligen viktigt att funktionaliteten och processrutiner i efterbehandlingsfrågor poängteras.

[1] Naturvårdsverket, Kvalitetsmanual för användning och hantering av bidrag till efterbehandling och sanering, utgåva 3, 2007.

*Tabell 7.* Förorenade områden i Västerbottens län med störst risk.

| Nr | Objekt | Kommun | Risk-klass | Tillsyns-ansvar | Ansvarig finns? | Primär förorening |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Rönnskärsverken | Skellefteå | 1 | Lst | Ja | Arsenik |
| 2 | Holmsunds fd träimpregnering (inkl Patholmsviken) | Umeå | 1 | Lst | Nej | Arsenik |
| 3 | Scharins industriområde | Skellefteå | 1 | Kommun | Nej | Dioxin |
| 4 | Hornträskgruvan | Lycksele | 1 | Lst | Delvis | Kadmium |
| 5 | Kristinebergsgruvan | Lycksele | 1 | Lst | Ja | Kadmium |
| 6 | Bolidengruvan | Skellefteå | 1 | Kommun | Ja | Kadmium |
| 7 | Burträskbygdens träförädling | Skellefteå | 1 | Kommun | Nej | Arsenik |
| 8 | Rutselgruvan | Norsjö | 1 | Kommun | Nej | Kadmium |
| 9 | Kankbergsgruvan | Skellefteå | 1 | Kommun | Ja | Kadmium |
| 10 | Öbackasågen | Umeå | 2 | Lst | Ja | Dioxin |
| 11 | Sikeå såg | Roberts-fors | 1 | Lst | Ja | Dioxin |
| 12 | Tippen Boliden | Skellefteå | 1 | Kommun | Ja | Arsenik |
| 13 | Bure träsliperi | Skellefteå | 2 | Kommun | Ja | Kvicksilver |
| 14 | Örvikens massafabrik | Skellefteå | 2 | Kommun | Ja | Dioxin |
| 15 | Bjurforsgruvan | Norsjö | 2 | Kommun | Ja | Kadmium |
| 16 | Granlidengruvan | Norsjö | 2 | Kommun | Ja | Kadmium |
| 17 | Oljedepåer och bergrum i Umeå hamn | Umeå | 2 | Kommun | Ja | Oljeprod. |
| 18 | Oljedepåer och bergrum i Skelleftehamn | Skellefteå | 2 | Kommun | Ja | Oljeprod. |
| 19 | Gimonäs industriområde | Umeå | 2 | Kommun | Ja | PCB |
| 20 | Hörnefors fd massafabrik | Umeå | 2 | Lst | Ja | Arsenik |
| 21 | Rävlidmyrgruvan | Lycksele | 2 | Lst | Ja | Arsenik |
| 22 | Maurlidengruvan | Norsjö | 2 | Lst | Ja | Arsenik |
| 23 | Sofiehem Träsliperi | Umeå | 2 | Lst | Ja | Kvicksilver |
| 24 | Vännäs Garveri | Vännäs | 2 | Lst | Ja | Krom |
| 25 | Sorsele Trävaruhandel | Sorsele | 2 | Kommun | Delvis | X-CH |
| 26 | Tavelsjö såg | Umeå | 2 | Kommun | Nej | Koppar |
| 27 | Gunbo fabriker | Norsjö | 2 | Kommun | Nej | X-CH |
| 28 | Överboda Såg och hyvleri | Umeå | 2 | Kommun | Ja | Dioxin |
| 29 | Galkro | Umeå | 2 | Kommun | Ja | Krom |

# 14 Åtgärder

## 14.1 Saneringsobjekt där åtgärder baseras på insats från efterbehandlingsansvarig

*Tabell 8* visar de objekt där åtgärder baseras på insats från efterbehandlingsansvarig.

***Tabell 8.*** Objekt där åtgärder baseras på insats från efterbehandlingsansvarig.

| Objekt | Verksamhet | Ansvar utrett | Status | Tillsyn |
|---|---|---|---|---|
| **Dorotea kommun** | | | | |
| Bilskroten i Laiksjö | | | MIFO fas 2 utförd, riskklass 3 | kn |
| Bilskroten i Lavsjö | | | MIFO fas 2 utförd, riskklass 3 | kn |
| **Lycksele kommun** | | | | |
| Hornträsket | Gruv- och skogsbruksverksamhet | Ja | Åtgärder pågår | lst |
| **Malå kommun** | | | | |
| Setra Group AB | Träimpregnering | | Ebh av deponi, provtagning mark utförd, riskbedömning ska inkomma | kn |
| Ytterberg | Deponi | | Föreläggande, efterbehandling ska vara utförd hösten 2008 | kn |
| Bolidens station i Strömfors | | | Behov av undersökning | kn |
| **Nordmalings kommun** | | | | |
| Örsbäck | Kylskåpsdeponi | | Omhändertagande prioriterat | kn |
| **Norsjö kommun** | | | | |
| Linbanan (Kristineberg-Boliden) | Transport | | Behov av undersökningar | kn |
| Granliden | Gruva | Ja | Föreläggande om undersökningar 2006, ligger f.n. hos MD. | kn |
| Bjurfors | Gruva | Ja | Föreläggande om undersökningar 2006, ligger f.n. hos MD. | kn |
| Rutselgruvan | Gruva | Delvis | Behov av komplettering förstudie | kn |
| Gunbo fabriker | Träimpregnering | Ja | Ansvarsutredning | kn |
| **Robertsfors kommun** | | | | |
| Sikeå såg | Sågverk, impregnering | Ja | Huvudstudie genomförd, sanering 2007/2008 | lst |
| Träbiten | Träimpregnering | Ja | Föreläggande om undersökningar | lst |
| **Skellefteå kommun** | | | | |
| Gullringshus | Träimpregnering | Ja | Förstudie genomförd 2007 | kn |

| Objekt | Verksamhet | Ansvar utrett | Status | Tillsyn |
|---|---|---|---|---|
| Åsträsk | Deponering (hormoslyr och kreosot) | Nej | Möte med Holmen, Banverket och kommunen om ansvar ska hållas | kn |
| Örvikens massafabrik | Massafabrik | Ja | Inledande möte med fastighetsägare hösten 2007 | kn |
| Bure träsliperi | Träsliperi | Ja | Ansvarsutredning under 2007. Bottensediment undersökta | kn |
| Deponi för sulfidmalm i Boliden | Deponi | | Läckage av metaller till ytvatten, utredning pågår. | kn |
| **Umeå kommun** | | | | |
| Holmsund träimpregnering | Såg och träimpregnering | Ja/konkurs | Förstudie genomförd | lst |
| Nedre Umeälvens sediment (Hg) | Träsliperi | Ja | Undersökningar genomförda | lst |
| Nedre Umeälvens sediment (PCB) | Industriområde | Ja | PCB i slam påvisat, krav på undersökningar i sediment 2007/2008 | kn |
| Oljedepåer och bergrum i Umeå hamn | Oljeförvaring | Ja | Ansvar kommuniceras under2006 | kn |
| Oljecisterner | Oljeförvaring | Ja | Föreläggande att undersöka bunkerledning | kn |
| Öbackasågen | Sågverk impregnering | Ja | Huvudstudie genomförd. Avhängigt lagakraftvinnande av detaljplan. | lst |
| Överboda såg | Sågverk impregnering | Nej | Krav har ställts på vu motsvarande MIFO fas 2 | 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 |
| Gimoborg bostadsexploatering | Barkupplag | | Bark från Bowaters undersökt. Punktvisa förhöjningar av Hg. Platsspecifika riktvärden framtagna. Åtgärder utförs 2007. | kn |
| Kullaskroten bostadsexploatering | Bilskrotning | | Undersökning genomförd. Sanering krävs sannolikt om markanvändningen ändras. | kn |
| Bilskrot vid Hissjövägen | Bilskrotning | | Undersökningar utförda, åtgärder 2007/2008. | kn |
| Hörnefors | Oljetunnor i mark | | Georadar indikerar metall i området. Kontrolleras genom schaktning. | kn |
| Hörnefors sulfitmassafabrik | Massa, pappersbruk, gjuteri, sprittillverkning, deponier, kisaska | Ja | MIFO fas 2 utförd, huvudstudie pågår. | lst |

| Objekt | Verksamhet | Ansvar utrett | Status | Tillsyn |
|---|---|---|---|---|
| Norsk Hydro Holmsund | | | Fördjupade undersökningar utförda, åtgärder aktuella vid ändring av verksamheten. | kn |
| F.d. OK depån | | | Lokal oljeförorening sanerad, inget behov av ytterligare åtgärd. | kn |
| F.d. Mattssons lastbilsdemontering | Bildemontering | | Undersökning och sanering av ytliga oljeföroreningar genomförd. | kn |
| Gimonäs oljehamn | Oljelagring | Ja | Ansvarsutredning | lst |
| Umeå f.d. träsliperi | Träsliperi och ytbehandling | Ja | Ansvarsutredning | lst |
| Tavelsjö såg | Träimpregnering | Ja | Ansvarsutredning | lst |
| Sofiehems f.d. träsliperi | Träsliperi | | MIFO fas 2 | lst |
| **Vilhelmina kommun** | | | | |
| Baksjönäs 1:114 | Oljedepå | | Undersökt 2002 och 2004. Överklagat föreläggande. | kn |
| Smeden 9 | Bensinstation | | Åtgärder pågår | kn |
| LIC-Perssonverken | Ytbehandling | Ja | Ansvarsutredning | lst |
| **Vindelns kommun** | | | | |
| Vindelns galvaniseringsfabrik | Ytbehandling | Ja | Ansvarsutredning och MIFO fas 2 | lst |
| Vindelns Såg och vattenkraft | Träimpregnering | Ja | Ansvarsutredning och MIFO fas 2 | lst |
| **Vännäs kommun** | | | | |
| Vännäsby garveri | Garveri och skofabrik | Ja | Föreläggande om undersökningar. | lst |

### 14.2 Saneringsobjekt där insats baseras på statligt bidrag

*Tabell 9* visar de objekt där insatser baseras på statligt bidrag. Ytterligare information om vissa av objekten finns i bilaga 2.

### 14.3 Saneringsobjekt där frivilliga överenskommelser kan bli aktuella

Länsstyrelsen i Västerbotten strävar att så lång möjligt nå frivilliga överenskommelser i enlighet med det arbetssätt som redovisats under 5.4. Gällande statligt finansierade objekt jobbar vi aktivt med att få kommunerna att ta på sig ett huvudmannaskap för åtgärder genom att lyfta fram de fördelar det kan innebära för kommunen. I de fall vi inte når en frivillig överenskommelse i tillsynsärenden så föreläggs ansvarig om åtgärder. Kommande år bedöms flertalet åtgärder ändå kunna ske genom frivilliga överenskommelser.

### 14.4 Övergripande åtgärdspolicy

Länsstyrelsen har för avsikt att i möjligaste mån följa den åtgärdspolicy som Naturvårdsverket beskriver i kvalitetsmanualen[1] 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 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.

### 14.5 Tidplaner för åtgärdsprojekt

Bidragsfinansierade åtgärdsobjekt i Västerbottens län presenteras i *tabell 10*. Ytterligare information om vissa av objekten finns i *bilaga 2*.

### 14.6 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.

[1] Naturvårdsverket, Kvalitetsmanual för användning och hantering av bidrag till efterbehandling och sanering, utgåva 3, 2007.

*Tabell 9.* Objekt där insats baseras på statligt bidrag i Västerbottens län 2007.

| Objekt | Verksamhet | Ansvar utrett | Aktivitet | Tillsyn |
|---|---|---|---|---|
| **Skellefteå kommun** | | | | |
| Scharins | Sågverk, träsliperi, boardtillverkning | Ja | Rivning av byggnader och åtgärdsförberedande undersökningar för marksanering | kn |
| Burträskbygdens träfö-ädling | Träimpregnering | Ja | Åtgärdsförberedande undersökningar | kn |
| **Umeå kommun** | | | | |
| Holmsund fd träimpreg-nering | Träimpregnering | Ja | Upphandling huvudstudie | lst |
| **Robertsfors kommun** | | | | |
| Robertsfors fd träim-pregnering | Träimpregnering | Ja | Avslutning och uppföljning av sanering | kn |

*Tabell 10.* Bidragsfinansierade åtgärdsobjekt i Västerbottens län 2008 och framåt.

| Objekt | Verksamhet | Ansvar utrett | Aktivitet | Tillsyn |
|---|---|---|---|---|
| **Umeå kommun** | | | | |
| Holmsund fd träimpreg-nering | Träimpregnering | Ja | Genomförande huvudstudie | lst |
| Tavelsjösågen | Träimpregnering | Ja | MIFO fas 2 | kn |
| Strömbäck | Glasbruk | Ja | MIFO fas 2 | kn |
| **Norsjö kommun** | | | | |
| Rutselgruvan | Gruva | Ja | Komplettering förstudie | kn |
| Gunbo fabriker | Träimpregnering | Ja | MIFO fas 2 | kn |
| **Skellefteå kommun** | | | | |
| Scharins | Sågverk, träsliperi, boardtillverkning | Ja | Marksanering | kn |
| Burträskbygdens träfö-ädling | Träimpregnering | Ja | Marksanering | kn |

# 15 Åtgärder som bedrivs av verksamhetsutövare inom nationella program

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

## 15.1 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. Inga uppgifter har inkommit till Länsstyrelsen angående Banverkets arbete under 2007.

## 15.2 Försvarsmakten

Försvarets arbete vad gällande efterbehandling av förorenade områden rapporteras direkt till Naturvårdsverket.

## 15.3 Vattenfall

Under 2002 och 2003 gjorde SwedPower på uppdrag av Vattenfall en inventering av förorenade områden i anslutning till kraftstationer längs Ume och Skellefteälven. Totalt har 16 kraftstationer i Västerbottens län inventerats enligt MIFO. Tio objekt har riskklassats till riskklass 3 och sex objekt till riskklass 4. Under 2007 har saneringsarbeten gjorts vid Stornorrsfors kraftstation.

## 15.4 SPIMFAB

Oljebolagens gemensamma saneringsprogram omfattar fastigheter på vilka detaljistförsäljning av bensin till vägtrafi kfordon 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. Totalt har 188 objekt avslutats i länet, varav 9 objekt 2007. Anledningen till avslut kan vara ”rent, sanerat eller övriga skäl”. Antal objekt där markundersökningar kommit till stånd under 2007 är 15 stycken och de väntas saneras under våren/sommaren 2008.

## 15.5 Övriga

I Västerbotten driver luftfartsverket två flygplatser, Umeå flygplats och Skellefteå flygplats. Riskklassningen för hela Umeå flygplats sattes till 3-4 där några delområden ansågs kräva utredningar enligt MIFO fas 2. Luftfartsverket har under 2007 gått vidare med MIFO fas 2 på flygplatserna i Skellefteå och Umeå och tagit prover i specifika områden. I skrivande stund är analyserna inte klara. Statens Järnvägar (SJ) finns kvar men utför inga inventeringar. Vägverket har under våren 2007 utfört slutliga provtagningar i samband med ett saltlager i Bjurholms kommun. De har vidare under året grävt bort de saltförorenade massorna samt övervakat arbetet med kontinuerlig provtagning.

## 15.6 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.

# 16 Efterbehandling av avslutade deponier

Ansvaret 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. Många kommuners avfallsplaner är gamla och 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.

## 16.1 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 enligt MIFO. 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 avslutning 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 inventerats enligt MIFO. En hamnade på riskklass 2, tre fick riskklass 3 och 20 stycken riskklass 4.

## 16.2 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.

# 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.

# 17 Kostnader för genomfört arbete med inventering och identifiering

Arbetet har bedrivits med två heltidstjänster samt en projektanställning under huvuddelen av året. Länsstyrelsen beräknar att överskottet på inventeringskontot vid årets slut kommer att vara ca 750 000 kronor pga. deltidsföräldraledigheter och utebliven projektanställning under 2007 (totalt anställningstopp på myndigheten). Rekrytering pågår men kommer slutföras endast under förutsättning att detta överskott får behållas.

# 18 Kostnader för genomförda undersökningar och utredningar

Förstärkning av rambidrag med 0,7 miljon kronor erhölls genom beslut 21 december 2006 (protokoll nr 173/06). Kostnaderna för 2007 samt 2002-2006 redovisas nedan i *tabellerna 11 och 12*, samt i *bilaga 4*. Länsstyrelsen beräknar att överskottet på utredningskontot vid årets slut kommer att vara ca 2,4 miljoner kronor vilka ska bekosta del av undersökningar och utredningar 2008.

# 19 Kostnader för genomfört arbete med tillsyn och tillsynsvägledning

Naturvårdsverket har genom beslut den 18 januari 2007 (protokoll 4/07) tilldelat Länsstyrelsen 1,667 miljoner kronor för arbetet med tillsyn över förorenade områden. Arbetet har under året bedrivits med fyra heltidstjänster. Länsstyrelsen beräknar - förutom intecknade medel genom anställning som överskrider årsskiftet - att överskottet på kontot vid årets slut kommer att vara ca 20 000 kronor vilka ska bekosta del av tjänst under 2008.

***Tabell 11.*** Kostnader för undersökningar och utredningar 2007.

| Objekt | Kommun | Aktivitet | Kostnad (kronor) |
|---|---|---|---|
| **År 2007** | | | |
| Projektstöd SGU | | Stöd i tillsynsärendet och statligt objekt | 17 000 |
| Lavsjö fd bilskrot | Dorotea | Översiktlig miljöteknisk markundersökning | 338 000 |
| Laiksjö fd bilskrot | Dorotea | Översiktlig miljöteknisk markundersökning | 196 000 |
| Holmsund | Umeå | Komplettering och uppdatering av förstudie | 177 000 |

*Tabell 12.* Kostnader för undersökningar och utredningar 2002-2006.

| 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 | Kvicksilver | 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 |
| **År 2006** | | | |
| 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 |
| Rutselgruvan | 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 |

# 20 Ansökan om bidrag för arbete med MIFO-inventering år 2008-2009

Länsstyrelsens kostnader för inventering år 2008-2009 beräknas uppgå till ca 1,2 miljoner kronor år 2008 och 1,4 miljoner kronor år 2009 inklusive OH-kostnader, resor, utbildning m.m. Arbetet finansieras helt med rambidrag från Naturvårdsverket och inkluderar 2-3 heltidstjänster, se vidare *tabell 4* för planerade aktiviteter.

**Länsstyrelsen ansöker om bidrag med 1,2 miljoner kronor för inventering år 2008 och 1,4 miljoner år 2009.**

# 21 Ansökan om bidrag för arbete med undersökning och utredning år 2008-2009

Länsstyrelsen ansöker om bidrag för utredningar med 500 000 kr för 2008 och önskar samtidigt föra över överskjutande medel 2,4 miljoner kronor till 2008 vilket gör att beräknade utgifter på 2,9 miljoner kronor täcks. Kvarstående aktiviteter och medel avses genomföras och föras över till 2008. Se *tabell 13*.

**Länsstyrelsen ansöker om bidrag med 500 000 kronor för undersökning och utredningar under 2008.**

# 22 Ansökan om bidrag för tillsyn och tillsynsvägledning 2008-2009

Länsstyrelsen har framgångsrikt drivit tillsynsspåret med de extra medel som beviljats 2007 och önskar fortsätta detta arbete. Länets struktur med basnäringar i form av skog- och gruvdrift har dragit nytta av den högkonjuktur som råder och krav på privatfinansierade efterbehandlingsåtgärder bedöms därför goda att nå snabb framgång med. Länsstyrelsen avser driva vidare de tillsynsärenden som påbörjats och resulterat i undersökningar, överenskommelser och beslut om undersökningar, åtgärder samt starta nya tillsynsärenden, se vidare 6.1, 13.4 och 13.5.

Arbetet bedrivs med 2 heltidsanställda. För 2008 önskas ytterligare medel till en projektanställning under 6 månader att fortsätta driva de ärenden som genererats under 2007 då en extra resurs funnits. Vid årets slut beräknas ca 20 000 kronor finnas. Länsstyrelsen önskar föra över överskjutande medel till 2008 som tillsammans med ytterligare 265 000 kronor ska finansiera denna projektanställning under 2008.

**Länsstyrelsen ansöker om bidrag med 1,44 miljoner kronor för tillsyn under 2008.**

*Tabell 13.* Bidrag för arbete med undersökning och utredning år 2008.

| **År 2007** | **Kommun** | **Aktivitet** | **Bidrag (kronor)** | **Status** |
|---|---|---|---|---|
| Bure träsliperi | Skellefteå | Ansvarsutredning | 100 000 | Påbörjad |
| Holmsund fd träimpregnering | Umeå | Huvudstudie | 1 800 000 | Påbörjad |
| Sorsele Trävaruhandel | Sorsele | Ansvarsutredning | 100 000 | Ej påbörjad |
| Rutselgruvan | Norsjö | Komplettering förstudie | 300 000 | Ej påbörjad |
| Tavelsjösågen | Umeå | MIFO fas 2 | 100 000 | Ej påbörjad |
| Gunbo fabriker | Norsjö | MIFO fas 2 | 100 000 | Ej påbörjad |
| Strömbäck | Umeå | MIFO fas 2 | 100 000 | Ej påbörjad |
| Projektstöd SGU och SGI | | | 200 000 | Pågående |
| IT stöd för handläggning av förorenade områden Mark Miljö | | | 100 000 | |
| **Summa** | | | **2 900 000** | |

# 23 Sammanställning av ansökan för 2008

I *tabell 14* visas en sammanställning av sökta medel 2008 efter avräkning av innestående medel - och intecknade medel - vid årets slut, samt uppskattade kostnader.

*Tabell 14.* Sammanställning av ansökan 2008 och uppskattade kostnader för 2009-2011.

| **Aktivitet** | **Summa kronor (miljoner kronor)** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **År 2008** | År 2009 | År 2010 | År 2011 |
| **Inventeringar** | | | | |
| Inventering i länet | **1,2** | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| **Undersökning och utredning** | | | | |
| Ansvarsutredningar och undersökningar | **0,5** | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Tillsyn** | | | | |
| Tillsyn och tillsynsvägledning | **1,44** | 1,667 | 1,167 | 1,167 |

Percy Gustavsson
Avdelningschef

Sara Selegran
Funktionschef

**Bilagor**
Bilaga 1: 30-listan
Bilaga 2: Saneringsobjekt där insats baseras på statligt bidrag
Bilaga 3: Nyckeltal

**Separata bilagor**
Bilaga 1: Ekonomisk redovisning undersökningar
Bilaga 2: Ekonomisk sammanställning av utredningsram och tillsyn

# Län: Västerbotten

**Datum:2007-09-30**

**Bilaga 1**

| Nr | Objekt | Kommun | x-koordina | y-koordinat | Bransch-kod | Risk-klass | Underlag riskklass | Tillsyns-ansvar | Ansvarig finns? | Primär förorening |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Rönnskärsverken | Skellefteå | 7184950 | 1760700 | 150 | 1 | MIFO 1 | 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 | Hornträskgruvan | Lycksele | 7223200 | 1627850 | 110 | 1 | MIFO 1 | Lst | Delvis | Cd |
| 5 | Kristinebergsgruvan | Lycksele | 7220800 | 1629800 | 110 | 1 | MIFO 1 | Lst | Ja | Cd |
| 6 | Bolidengruvan | Skellefteå | 7204060 | 1715940 | 110 | 1 | MIFO 1 | Kommun | Ja | Cd |
| 7 | Burträskbygdens Träförädling | Skellefteå | 7164524 | 1723994 | 510 | 1 | MIFO 2 | Kommun | Nej | As |
| 8 | Rutselgruvan | Norsjö | 7215900 | 1683100 | 110 | 1 | MIFO 2 | Kommun | Nej | Cd |
| 9 | Kankbergsgruvan | Skellefteå | 7209500 | 1711000 | 110 | 1 | MIFO 1 | Kommun | Ja | Cd |
| 10 | Öbackasågen | Umeå | 7086400 | 1720900 | 480 | 2 | MIFO 1 | Lst | Ja | Dioxin |
| 11 | Sikeå såg | Robertsfors | 7126980 | 1751205 | 480 | 1 | MIFO 2 | Lst | Ja | Dioxin |
| 12 | Tippen Boliden | Skellefteå | 7204600 | 1717300 | 110 | 1 | MIFO 1 | Kommun | Ja | As |
| 13 | Bure träsliperi | Skellefteå | 7179940 | 1759420 | 130 | 2 | MIFO 1 | Kommun | Ja | Hg |
| 14 | Örvikens massafabrik | Skellefteå | 7185300 | 1757400 | 130/480 | 2 | MIFO 1 | Kommun | Ja | Dioxin |
| 15 | Bjurforsgruvan | Norsjö | 7217000 | 1679500 | 110 | 2 | MIFO 1 | Kommun | Ja | Cd |
| 16 | Granlidengruvan | Norsjö | 7227900 | 1676800 | 110 | 2 | MIFO 1 | Kommun | Ja | Cd |
| 17 | Oljedepåer och bergrum i Umeå hamn | Umeå | 7073094 | 1724699 | 460 | 2 | MIFO 1 | Kommun | Ja | Oljeprod. |
| 18 | Oljedepåer och bergrum 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 | Hörnefors f d massafabrik | Umeå | 7061900 | 1703400 | 130 | 2 | MIFO 2 | Lst | Ja | As |
| 21 | Rävlidmyrgruvan | Lycksele | 7222113 | 1625290 | 110 | 2 | MIFO 1 | Lst | Ja | As |
| 22 | Maurlidengruvan | Norsjö | 7222650 | 1674650 | 110 | 2 | MIFO 1 | Lst | Ja | As |
| 23 | Sofiehem Träsliperi | Umeå | 7086670 | 1721480 | 130 | 2 | Uppskattad | Lst | Ja | Hg |
| 24 | Vännäs Garveri | Vännäs | 7095583 | 1697085 | 380 | 2 | MIFO 1 | Lst | Ja | Cr |
| 25 | Sorsele Trävaruhandel | Sorsele | 7275300 | 1579300 | 510 | 2 | MIFO 1 | Kommun | Delvis | X-CH |
| 26 | Tavelsjö såg | Umeå | 7105446 | 1707173 | 480 | 2 | MIFO 1 | Kommun | Nej | Cu |
| 27 | Gunbo fabriker | Norsjö | 7193419 | 1700842 | 480 | 2 | MIFO 1 | Kommun | Nej | X-CH |
| 28 | Överboda Såg och hyvleri | Umeå | 7089124 | 1702124 | 480 | 2 | MIFO 1 | Kommun | Ja | Dioxin |
| 29 | Galkro | Umeå | 7087059 | 7087059 | 110 | 2 | MIFO 1 | Kommun | Ja | Cr |

**Bilaga 1**

| Sekundär förorening | Mängd förorening | Lokali-sering | Spridnings-risk | Total kostnad | Utrednings-bidrag | Åtgärds-bidrag | Status | Kommentar |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10-tals ton | Ytvatten | Mkt stor | 50-100 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 | 10-50 Mkr | Genomförande | Byggnader rivna förberedelse för marksanering pågår |
| Cu | Några ton | Ytvatten | Stor | | 0,1-0,5 Mkr | | Förstudie | Föroreningarna är vittringsprodukter från gruvavfall från sulfidmalmsgruva |
| | 10-tals ton | Ytvatten | Stor | 50-100 Mkr | 0,1-0,5 Mkr | | Genomförande | Efterbehandling pågår. Primär förorening är gruvavfall (anrikningssand, gråberg) med höga tungmetallhalter |
| | 10-tals ton | Ytvatten | Stor | 100-150 Mkr | | | Genomförande | Efterbehandling pågår. Primär förorening är gruvavfall (anrikningssand, gråberg) med höga tungmetallhalter. Tillsynsfrågan för Gamla tippen oklar. |
| | 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. Åtgärdes förbereds. |
| | Några ton | Natur | Stor | 1-10 Mkr | 0,1-0,5 Mkr | | Förstudie | Stort lläckage av tungmetaller. |
| | 10-tals ton | Natur | Stor | 10-50 Mkr | | | Initiering | Föroreningarna är vittringsprodukter från gruvavfall från sulfidmalmsgruva |
| | Max 1 kg | Park | Måttlig | 10-50 Mkr | | | Genomförande | Sanering pågår. |
| | Max 1 kg | Park | Måttlig | 1-10 Mkr | | | Huvudstudie | Saneringsbehov |
| Cu | Några ton | Ytvatten | Mkt stor | 10-50 Mkr | | | Förstudie | |
| | 100-tals kg | Ytvatten | Stor | 1-10 Mkr | | | Initiering | |
| As | Max 1 kg | Bostad -gles | Måttlig | 1-10 Mkr | | | Initiering | |
| | 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 | | | Initiering | Föroreningarna är vittringsprodukter från gruvavfall från sulfidmalmsgruva (anrikningssand, gråberg) med höga tungmetaller. |
| | Några ton | Ytvatten | Måttlig | 10-50 Mkr | | | Initiering | Ett gasolbergrum och två bensinbergrum har sanerats under 2004. Övrigt ansvar kommuniceras 2006. |
| | Några ton | Ytvatten | Måttlig | 1-10 Mkr | | | Genomförande | Bergrum sanerat |
| Oljeprod. | Några kg | Ytvatten | Måttlig | 10-50 Mkr | | | Förstudie | Skrotverksamhet, f d Gimonäs oljehamn, fyllnads- och muddermassor innehållande PCB som undersökts och riskbedömts. |
| | 10-tals ton | Natur | Stor | 1-10 Mkr | | | Initiering | Sulfitfabrik, kisaska finns spritt på indsutriområdet samt upplagt i en provisorisk täckt deponi. |
| | 10-tals ton | Ytvatten | Stor | 1-10 Mkr | | | | |
| Cu | Några ton | Natur | Stor | 10-50 Mkr | | | Initiering | |
| | Några ton | Ytvatten | Måttlig | 1-10 Mkr | | | Förstudie | |
| | 10-tals kg | Bostad -gles | Stor | 10-50 Mkr | | | Initiering | Ansvarsutredning upprättades 2005 |
| | 10-tals kg | Natur | Stor | 1-10 Mkr | | | Initiering | Ligger inom yttre skyddsområde för vattentäkt. Klorbaserade impregneringsvätskor. |
| X-CH | Några kg | Grundvatten | Stor | 1-10 Mkr | | | Initiering | Ligger inom yttre skyddsområde för Vindelälvsåsens vattenskyddsområde. |
| Ni | Några kg | Natur | Måttlig | 1-10 Mkr | | | Initiering | |
| | Max 1 kg | Ytvatten | Mkt stor | 1-10 Mkr | | | Förstudie | |
| Zn | 10-tals kg | Bostad -gles | Stor | 1-10 Mkr | | | Förstudie | |

**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.

## Åtgärdsmål

- Inom det berörda området schaktades all jord bort ner till ett djup av 1meter där halten arsenik översteg det mätbara åtgärdsmålet 15 mg/kg TS.
- Halter kontrollerades inför och efter urschaktning (As, Cu, Cr, ibland även Zn och Pb).
- Vidare urschaktning skedde där arsenikhalten översteg åtgärdsmålet 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.

Uppföljning i form av omgivningskontroll med anledning av vidtagna åtgärder har gjorts under 2007.

## 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. Objektet är inne i åtgärdsram. Förberedelser för sanering under 2008 har pågått under 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.

## Åtgärdsmål

- Inom impregneringsområdet schaktas all jord bort ner till ett djup av 1,5 meter. Mätbart åtgärdsmål för As: 40 mg/kg.
- I området vid torkbyggnaden schaktas all jord bort ner till ett djup av 1 meter. Mätbart åtgärdsmål för As: 40 mg/kg.
- I Vallen schaktas jord med halter över det mätbara åtgärdsmålet för arsenik (40 mg/kg) bort..
- Material i deponi 4 schaktas ur till ett djup av 1,5 meter. Mätbart åtgärdsmål för As: 40 mg/kg.
- Schaktbotten undersöks fortlöpande för att undvika risken för att jord med mycket höga föroreningshalter lämnas kvar. Mätbart åtgärdsmål 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. En fördjupad förstudie och upphandling av huvudstudie har skett 2007.

## Åtgärdsmål

## 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.

### Åtgärdsmål

Det är de förorenade byggnaderna samt den ytliga förekomsten av 35 g TEQ dioxin och 2 ton arsenik som föranleder åtgärden. De övergripande åtgärdsmålen 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 åtgärdsmål 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

Undersökningar för 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. Nytt förorenat delområde har upptäckts.

Byggnader har sanerats och rivits 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.

**Län: Västerbottens län** **Datum:**

## Uppskattningar

Uppskattat **totalt** antal **potentiellt** förorenade områden: 2590 st

Uppskattat **totalt** antal **potentiellt** förorenade områden i:

| | Totalt | Antal objekt som kan behöva bidrag från NV | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Helt | Delvis | Inget | |
| Riskklass 1 | 15 | | | | st |
| Riskklass 2 | 415 | 70 | 145 | 200 | st |
| Riskklass 3 | 1320 | st | | | |

## Inventering

**Totalt** antal identifierade objekt: 2462 **st**

Objekt som **endast** branschklassats

| | Totalt (sker automatiskt) | Antal objekt som inventerats eller riskklassats av | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Länsstyrelse | Spimfab | Övriga * | |
| Riskklass 1 | 3 | 3 | | | st |
| Riskklass 2 | 327 | 244 | 83 | | st |
| Riskklass 3 | 1105 | 1105 | | | st |
| Riskklass 4 | 692 | 532 | 160 | | st |

**Totalt** antal riskklassade objekt, fas 1 i MIFO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Riskklass 1 | 10 | 10 | | | st |
| Riskklass 2 | 69 | 65 | | 4 | st |
| Riskklass 3 | 149 | 139 | | 10 | st |
| Riskklass 4 | 97 | 91 | | 6 | st |

* Ange vilka källor som använts. **OBS!** Försvarsmakten redovisar sina egna uppgifter.

## Bidrag - utredningar och åtgärder

| Antal bidragsobjekt uppdelat på **finansieringsform:** | **Totalt** (sker automatiskt) | NV-bidrag, även LIP | NV-bidrag + extern | |
|---|---|---|---|---|
| Förstudie | 6 | | 6 | st |
| Förstudie avslutad - ingen åtgärd | 2 | | 2 | st |
| Förstudie avslutad - huvudstudie ej påbörjad | 4 | | 4 | st |
| Huvudstudie | 3 | | 3 | st |
| Huvudstudie avslutad - ingen åtgärd | 0 | | | st |
| Huvudstudie avslutad - åtgärd ej påbörjad | 0 | | | st |
| Åtgärd pågår | 2 | | 2 | st |
| Åtgärd avslutad - uppföljning ej klar | 1 | | 1 | st |
| Uppföljning genomförd - objektet klart | 0 | | | st |

## Tillsyn - utredningar och åtgärder

| Antal tillsynsobjekt uppdelat på **status:** | **Totalt** (sker automatiskt) | **Länsstyrelsens tillsyn** | | **Kommunernas tillsyn** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Riskklass 1 inkl. uppskattade | Riskklass 2 inkl. uppskattade | Riskklass 1 inkl. uppskattade | Riskklass 2 inkl. uppskattade | |
| Förstudie | 2 | | 1 | | 1 | st |
| Förstudie avslutad - ingen åtgärd | 2 | 1 | | | 1 | st |
| Förstudie avslutad - huvudstudie ej påbörjad | 7 | 2 | 3 | | 2 | st |
| Huvudstudie | 0 | | | | | st |
| Huvudstudie avslutad - ingen åtgärd | 2 | | | | 2 | st |
| Huvudstudie avslutad - åtgärd ej påbörjad | 5 | 1 | | | 4 | st |
| Delåtgärd pågår/avslutad - slutlig åtgärd ej påbörjad | 2 | | | | 2 | st |
| Slutlig åtgärd pågår | 2 | 1 | | 1 | | st |
| Slutlig åtgärd avslutad - uppföljning ej klar | 6 | | | 1 | 5 | st |
| Uppföljning genomförd - objektet klart | 4 | | | | 4 | st |

## Akuta objekt - Miljömålsuppföljning delmål 6

| | Riskklass 1 | (Riskklass 2) | |
|---|---|---|---|
| Antal akuta objekt | 0 | | st |
| Uppskattat antal objekt med temporärt skydd 2010 | | | st |
| Uppskattat antal åtgärdade akuta objekt 2010 | | | st |
| Antal akuta objekt uppdelat på **status:** | | | |
| Antal akuta objekt där åtgärd pågår | 0 | | st |
| Antal akuta objekt där åtgärd är avslutad - uppföljning ej klar | | | st |
| Antal akuta objekt där åtgärd är avslutad - objektet klart | | | st |

### Övriga frågor:

| | | |
|---|---|---|
| Antal behandlingsanläggningar för förorenade massor med tillstånd över 5000 ton/år | 4 | st |
| Antal mottagningsanläggning för förorenade massor med tillstånd över 5000 ton/år | 4 | st |
| Antal utbildningsdagar etc. med efterbehandlingsinriktning länsstyrelsen anordnat under perioden 1/10 2006 till 30/9 2007 | 0 | st |
| Antal åtgärdade objekt i länet som är en följd av exploatering, oavsett tillsynsmyndighet | 1 | st |
| Antal beslutade miljöriskområden i länet | 0 | st |
| Antal tillstånd från MPD med efterbehandlingsvillkor som har vunnit laga kraft under perioden 1/10 2006 till 30/9 2007 | 17 | st |
| Antal tillstånd från miljödomstolen med efterbehandlingsvillkor som har vunnit laga kraft under perioden 1/10 2006 till 30/9 2007 | 0 | st |
| Antal öppna tillsynsärenden (571 och 575) rörande förorenade områden på länsstyrelsen per den 30/9 2007 | 10 | st |
| Antal avslutade tillsynsärenden (571 och 575) rörande förorenade områden på länsstyrelsen t.o.m. den 30/9 2007 | 56 | st |

| Uppskattat antal potentiellt och konstaterat förorenade områden där länsstyrelsen är tillsynsmyndighet: | 0 - 10 st | 11 - 100 st | 101 - 250 st | 251 - 500 st | > 501 st |
|---|---|---|---|---|---|
| totalt antal: | | 100 | | | |
| | 0 - 10 st | 11 - 25 st | 26 - 50 st | 51 - 75 st | > 76 st |
| varav riskklass 1: | | 10 | | | |

# Förklaringar till nyckeltal och tidsredovisning

## Avsikt och övergripande förklaring

Generellt gäller att uppgifter lämnas **per den 30/9 2007** och från miljöbalken ikraftträdande, d.v.s. 1/1 1999. För **vissa** frågor, där så anges, avses perioden 1/10 2006 till 30/9 2007.

Nyckeltalen används för uppföljning av miljömålet Giftfri miljö, som underlag för rapportering av efterbehandlingsverksamheten i landet och för bedömning av utvecklingen inom ebh-området i stort. Rapportering sker årligen till bl.a. regeringen och EIONET (European Environment Information and Observations Network). EIONET är ett EU-nätverk kopplat till EEA (European Environment Agency). Nyckeltalen utgör därför ett mycket viktigt underlag för Naturvårdsverket. Underlaget används även vid fördelning av bidragsmedel.

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 följer ett antal övriga frågor som är av stor vikt för Naturvårdsverket att få svar på.

I Nyckeltalsarket skall alla objekt som kommun eller länsstyrelse har tillsyn över tas med d.v.s. även objekt som t.ex. inventerats och efterbehandlats av exempelvis Vägverket och Banverket. **Nyhet!** Från och med 2007 hämtar Naturvårdsverket in uppgifter från Försvarsmakten separat. Länsstyrelserna behöver inte längre ombesörja detta.

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 rapporter 4393 (Branschklass) och 4918 (MIFO).
Terminologin rörande olika skeden i rutan "Utredningar och åtgärder" finns förklarad i Naturvårdsverkets "Kvalitetsmanual för arbetet med förorenade områden" (utgåva 3:2007) 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 | Ange 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. |
| Spimfab:s anläggningar | Då Spimfab:s riskklassningar något skiljer sig från MIFO så ska dessa antecknas under branschklass istället för MIFO-klass. |

**Bidrag - utredningar och åtgärder**

**OBS!** Under "Antal bidragsobjekt uppdelat på finanisieringsform" 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. 1/1 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". Om kommunens finansiering däremot 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. Ett objekt som någon gång noterats i rutan för delåtgärder kan inte längre fram återgå till någon av de tidigare faserna. Detta medför att objektet endast kan kvarstå i delåtgärdsfasen eller markeras som slutligt åtgärdat.

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

Riskklass 1 och 2 omfattar även "uppskattade riskklass 1 och 2" dvs objekt eller verksamheter som ej har riskklassats, men där riskklassen skulle bli 1 eller 2 om riskklassning skulle ske, t.ex. pågående verksamheter.

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

En slutlig åtgärd omfattar hela objektet. Ett objekt anses vara slutgiltigt åtgärdat när det kan omklassas till riskklass 3 eller 4.

**Akuta objekt - Miljömålsuppföljning delmål 6**

**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.

*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.*
Delmål 6 bör ses som ett förtydligande av vilka områden som ska prioriteras först under delmål 7: *"Åtgärder skall under åren 2005-2010 ha genomförts vid så stor andel av de prioriterade förorenade områdena att miljöproblemet i sin helhet i huvudsak kan vara löst senast år 2050."*

Delmål 6 anger vilka områden som i första hand skall prioriteras för åtgärder, dvs enligt principen ”ta de värsta först”. De områden som delmålet avser kallas för ”akuta objekt”. **Observera att antalet akuta objekt i landet förväntas vara litet.**

Definition akuta objekt:
**1.** Objekt där *vistelse* på det förorenade området kan förväntas och där detta *innebär akuta risker* för allvarliga skador vid direktexponering (H)
**2.** Objekt som nu eller på kort sikt (inom tre år) innebär risk för allvarliga skador på värdefulla vattentäkter (sammantagen vattenförsörjning nu eller i framtiden för mer än 50 personer eller ett dygnsuttag på mer än 10 m3) (V)
**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) (N). 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.

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.

**Åtgärden** kan angripa någon av riskens tre delar: källan, spridningen eller skyddsobjektet genom att:
**a)** ta bort källan, **b)** hindra spridningen eller **c)** avlägsna skyddsobjektet.
Då det i detta fall handlar om att **reducera en akut risk** kan även åtgärder övervägas som minskar sannolikheten för risk, hastigheten med vilken utslagningen sker eller effekterna av skadan. Naturligtvis bör man, såsom sägs i Kvalitetsmanualen, sträva efter att göra en så bra och fullständig åtgärd som möjligt, men hårdrar man delmålet så krävs i många fall ingen fullständig sanering i detta första skede. Det som skall stoppas är den akuta aspekten, medan objektet dock även efter åtgärd kan fortsätta vara ett klass 1-objekt som skall åtgärdas.
Ytterligare vägledning för bedömning om ett objekt är akut finns i PM "Kriterier för akuta objekt" (NV 2006-10-05)

| | |
|---|---|
| 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, konferensdagar etc som länsstyrelsen anordnat under perioden 1/10 2006 - 30/9 2007.

Antalet exploateringsobjekt (se begreppsförklaringen i kvalitetsmanualen) och antalet miljöriskområden i länet skall redovisas i respektive ruta, oavsett tillsynsmyndighet och branschklass/riskklass.

Antalet tillstånd från miljöprövningsdelegationen och miljödomstol med efterbehandlingsvillkor som vunnit laga kraft skall antecknas i respektive ruta. Med efterbehandlingsvillkor avses samtliga tillstånd med någon typ av efterbehandlingsvillkor.

Redovisa antalet öppna tillsynsärenden (ärendekod 571 och 575) på länsstyrelsen per den 30/9 2007.

Redovisa antalet avslutade tillsynsärenden (ärendekod 571 och 575) på länsstyrelsen t.o.m. den 30/9 2007 (sedan 1/1 1999).

Ange med ett X i rätt ruta uppskattat antal förorenade områden i länet där länsstyrelsen är tillsynsmyndighet, helt eller delvis. I raden för totalt antal anges det uppskattade antalet förorenade områden oavsett branschklass/riskklass.

Länsstyrelsen Västerbotten
Storgatan 71 B, 901 86 Umeå

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