

Program för efterbehandling av förorenade områden 2011



Program för efterbehandling av förorenade områden

Ansvarig enhet: Miljöenheten

Text: Anna Pallin, Leena Saedén, Karin Söderström

*Omslag: Skylt på Norrbyskäer, maskrosor och industribyggnad på Scharins (Foto Anna Pallin).
Sanering av impregneringsvätska (Foto Kristin Stadling, Sweco).*

Layout och redigering: Margareta Pihlgren

Publiceringstillstånd: Ur allmänt kartmaterial från Lantmäteriet. Medgivande 94.0410

Tryck: Länsstyrelsens tryckeri, Umeå 2010

Förord

Det här programmet beskriver Västerbottens län i ett efterbehandlingsperspektiv, hur arbetet med förorenade områden går till och vad som har hänt under året. Programmet består av två delar där den första delen beskriver bakgrund, mål, strategi och organisation. I den andra delen beskrivs det arbete som gjorts under året och vad som planeras framåt.

Programmet är ett underlag för Naturvårdsverkets uppföljning och rapportering av efterbehandlingsarbetet nationellt och internationellt. Varje år begär de in ett regionalt program som ska redovisas senast den 31 oktober. I samband med det upprättar Länsstyrelsen också en ansökan om statliga bidragsmedel för arbete med förorenade områden. Ansökan skickas till Naturvårdsverket som en separat handling.

Delaktiga i årets utformning av programmet har framför allt varit Anna Pallin, Leena Saedén, Karin Söderström och Magnus Kristensson vid Länsstyrelsen Västerbotten. Även miljöförvaltningar vid länets kommuner och övriga delar av Miljöenheten vid Länsstyrelsen har bidragit till programmet.

Innehåll

Bakgrund, mål, strategi och organisation	7
1 Länet i ett efterbehandlingsperspektiv	8
1.1 Geologiska och hydrologiska förhållanden	8
1.2 Natur- och kulturvärden.....	9
1.3 Industrihistoria.....	9
1.4 Förekomst av förorenade områden	10
2 Miljörisker förknippade med förorenade områden	11
2.1 Motiv till efterbehandling.....	11
2.2 Miljörisker i länet.....	12
2.3 Branschbeskrivningar.....	12
3 Mål för efterbehandlingsarbetet	14
3.1 Miljökvalitetsmål	14
3.2 Lagstiftning	14
3.3 Utgångspunkter för efterbehandling	15
4 Strategi för Länsstyrelsens arbete med efterbehandling	16
4.1 Arbetet med förorenade områden sker stegvis.....	16
4.2 Metodik för inventering av förorenade områden (MIFO).....	16
4.3 Prioriterade områden för utredningar och åtgärder.....	17
4.4 Strategi för efterbehandlingsarbete som finansieras med bidrag	17
4.5 Strategi för efterbehandlingsarbetet som drivs via tillsyn	18
5 Organisation och samverkan	18
5.1 Övergripande organisation och ansvarsfördelning.....	18
5.2 Arbeta med förorenad mark på nationell nivå	19
5.3 Samverkan för efterbehandling av förorenade områden	19
5.4 Förorenade områden i miljöövervakningen	20
5.5 Förorenade områden i den fysiska planeringen.....	21
6 Informationsstrategi	22
Lägesredovisning och program för kommande år	23
7 Inventering	24
7.1 Beskrivning av inventeringsarbetet 2010.....	24
7.2 Plan för inventeringsarbetet 2011 och framåt	24
8 Prioritering av objekt	25
8.1 Prioriteringslistan.....	25
8.2 Kommentar till årets förändringar.....	25
8.3 Bedömning av kostnader för efterbehandlingsarbetet	26
9 Utredningar och åtgärder som finansieras med statligt bidrag	26
9.1 Beskrivning av arbetet med statligt bidrag 2010 - utredningar	26
9.2 Beskrivning av arbetet med statligt bidrag 2010 - åtgärder	29
9.3 Plan för bidragsarbetet 2011 och framåt	29
10 Utredningar och åtgärder som drivs via tillsyn	30
10.1 Beskrivning av tillsynsarbetet 2010.....	30
10.2 Tillsynsvägledning.....	30
10.3 Plan för tillsynsarbetet 2011 och framåt	31

Sammanfattning

Sveriges övergripande mål är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Arbetet med förorenade områden är en del av miljö kvalitetsmålet Gifrfri Miljö och de två delmål som handlar om efterbehandling av förorenade områden.

Västerbottens industrihistoria präglas till stor del av skogs- och träindustri med sågverk, impregneringsanläggningar och massaindustri. Föroreningar som härstammar från dessa verksamheter är främst kreosot, koppar, krom, arsenik, kvicksilver och dioxiner. Gruvverksamheten är fortfarande betydande och de flesta gruvorna i länet är sulfidmalmsgruvor. Avfallet från dessa gruvor innehåller stora mängder metaller, t ex koppar, zink, bly, kadmium, kvicksilver och arsenik, som kan spridas till omgivningen. I anslutning till gruvindustrin finns också en del andra branscher såsom verkstäder, där oljor och lösningsmedel kan ge upphov till problem.

I Västerbotten finns ca 2 500 potentiellt förorenade områden, främst lokaliserade längs älvdalarna, i kustområdena samt i malmrika områden. Av dessa områden har lite mer än 400 inventerats och riskklassats enligt MIFO (Metodik för inventering av förorenade områden). Riskklassningen ger en översiktlig bedömning av vilka risker som ett förorenat område kan innebära. Den utgör också ett sätt att prioritera områden med störst risk för människors hälsa och miljö för vidare utredningar. Länsstyrelsen Västerbotten samordnar arbetet kring efterbehandling av förorenade områden i länet och ansvarar också för en databas där alla förorenade områden finns registrerade.

Av regleringsbrevet för länsstyrelserna framgår att myndigheten ska verka för att andelen privatfinansierade åtgärder ökar när det gäller efterbehandling av förorenade områden. Länsstyrelsen Västerbotten arbetar aktivt för att den som är ansvarig ska utreda och åtgärda förorenade områden. Tillsynsarbetet har under 2010 resulterat i att undersökningar, utredningar, delåtgärder och åtgärder drivits fram på ett antal av de prioriterade objekten i länet.

I de fall ingen ansvarig finns kan statligt bidrag finansiera utredningar och åtgärder av prioriterade objekt. Under året har utredningar huvudsakligen genomförts vid Scharins f d industriområde, Holmsund f d träimpregnering, Norrbyskär, och kol- och acetonfabriken i Lycksele. Vid Scharins pågår även åtgärder.

Länets kommuner har en viktig roll i arbetet med förorenade områden, till exempel genom att agera huvudman när utredningar och åtgärder finansieras med bidrag. 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. Genom tillsynsvägledning stöttar Länsstyrelsen kommunerna i deras arbete.

Bakgrund, mål, strategi och organisation

I Länet i ett efterbehandlingsperspektiv

Västerbotten är landets näst största län och till ytan 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 kustland, inland och en högfjällsregion. Kustlandet består av slättlandskap kring norra Bottenviken och en skärgård med sandiga öar, medan inlandet präglas av bergkullteräng med omväxlande barrskog, myr och fjällhedar. Högfjällsregionen karaktäriseras av branta fjäll och glaciärer samt lågt belägna vegetationsgränser.

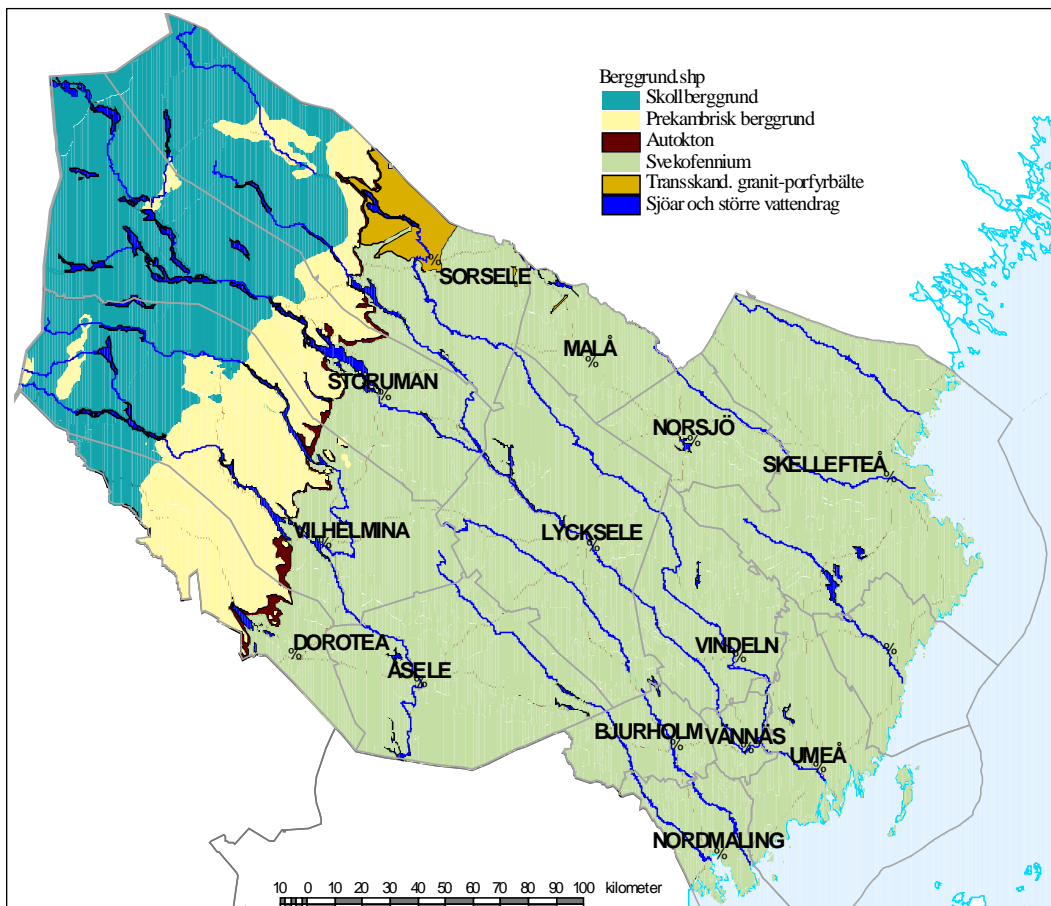
1.1 Geologiska och hydrologiska förhållanden

Sett ur ett efterbehandlingsperspektiv har de geologiska och hydrologiska förhållandena mycket stor inverkan för hur föroreningar uppträder. Det 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 Umeälven 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.

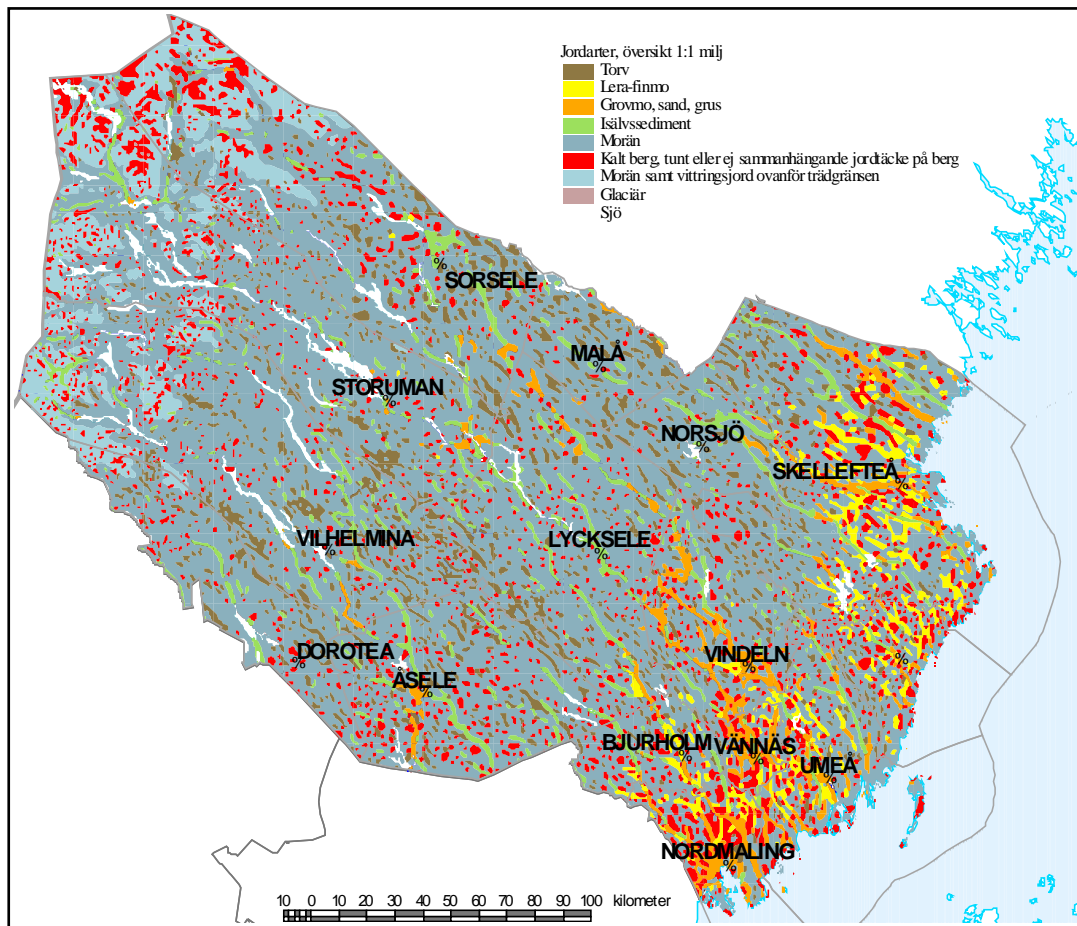
Berggrunden inom Umeälven och Vindelälvens avrinningsområde kan grovt delas in i två bergartsregioner, kaledoniska bergarter i fjällkedjan bestående av skollberggrund och prekambrisk berggrund samt svekofenniska bergarter i skogslandet, se figur 1. Fjällkedjan (Kaledoniderna) bildades för mellan 510 och 400 miljoner år sedan och består av mer eller mindre omvandlade sedimentära bergarter. Berggrunden är här mycket uppdelad, vanligt förekommande är gnejs, glimmerskiffer, lokalt fyllit, kvartsiter och amfiboliter. Vid kusten och inlandet är den prekambrisk berggrunden, som bildades för 1880-1870 miljoner år sedan, mer homogent uppbyggd. Den domineras av yngre granit och pegmatit i väster samt gråvacka, skiffer, kvartsit och arkos delvis migmatitomvandlade i en kustzon. I länets nordöstra del förekommer det 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.

Huvuddelen av jordarterna i Västerbottens län utgörs av morän och torvmark men i älvdalarna finns även glaci-fluviala sediment avsatta. Se figur 2. Jordtäcket tjocklek varierar kraftigt inom området. Under högsta kustlinjen (250 meter över havet) är jordtäcket på många ställen tunt och moränen kan ofta vara kraftigt ursvallad. I dalgångarna finns ansamlingar av finsediment, ibland med inslag av sulfidjord (svartmocka). Då sulfidjorden kom-



Figur 1. Översiktlig berggrundskarta över länet.

Figur 2. Översiktlig jordartskarta över länet.



mer 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. Bakgrundshalterna i Västerbotten har ibland visat sig vara högre än genomsnittet i Sverige, exempelvis vad gäller arsenik.

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

1.2 Natur- och kulturvärden

Naturen är en av länets stora tillgångar där slättlandskapet vid norra Bottenviken utgör en karaktäristisk landhöjningskust. Inlandet är präglad av barrskogar och myrmarker och i väster finns länets fjällregion där man möter ett storslaget landskap med många sjöar insprängda i fjälldalarna. Befolkningen är i stort lokaliserad till dalgångar och älvmynningar ute vid kusten, där också de flesta av de förorenade områdena finns.

En tredjedel av länets yta är av riksintresse för naturvård

eller friluftsliv. Av dessa områden är drygt hälften naturskyddade. I länet finns det över 200 naturreservat som tillsammans har en total yta av strax över 800 000 hektar, vilket motsvarar ca 13 % av länets yta. Länet har 52 kulturmiljöer av riksintresse, två kulturreservat och en nationalpark. I många fall ligger förorenade områden inom ett område av riksintresse.

1.3 Industrihistoria

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

Gruvbrytningen fick sitt verkliga genombrott vid upptäckten av Bolidenmalmen och det ledde sedan till att många fyndigheter och gruvor etablerades inom Skelleftefältet för utvinning av mineraler ur sulfidmalm. Rönskärsverken etablerades vid Skelleftehamn som en direkt följd av denna nya råvara och är idag ett av världens

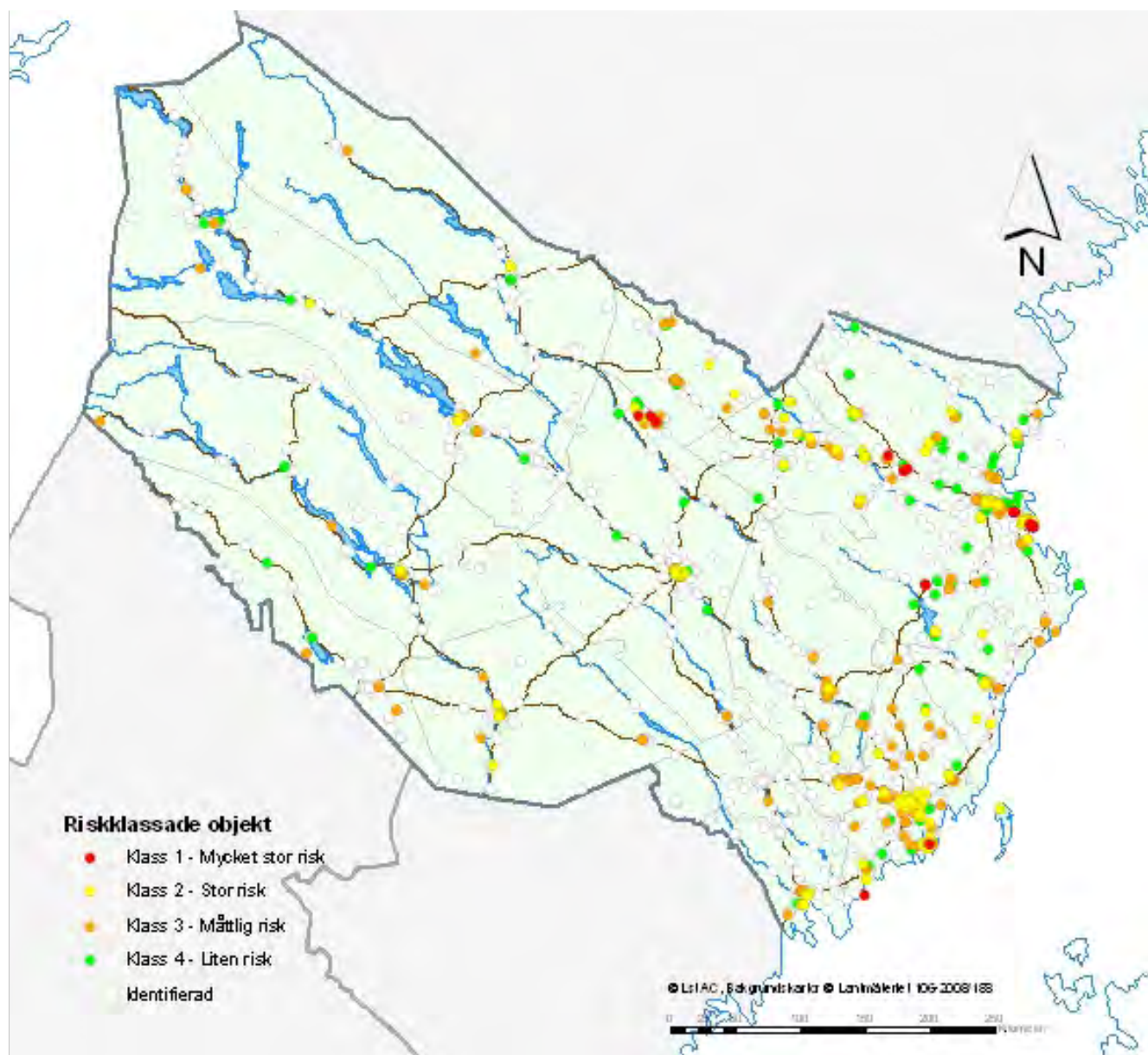
största kopparsmältverk. Det är också en av världens största anläggningar för återvinning av bas- och ädelmetaller från skrot och slagger. I gruv- och träindustrins fotspår har även andra industrier växt upp. På så sätt har verkstadsindustrin kommit att i stor utsträckning vara kopplad till gruv- och träindustrin med tillverkning av maskindelar, kranar och skotare med mera. Det är en av förklaringarna till varför industrin i länet har sitt starkaste fäste i Skellefteåregionen.

1.4 Förekomst av förorenade områden

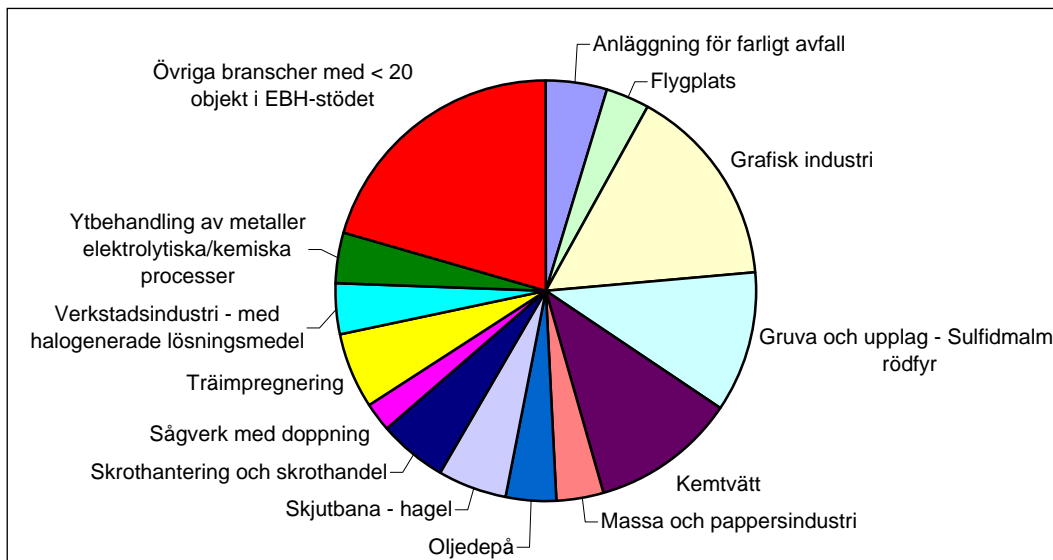
I Västerbottens län finns det i storleksordningen 2 500 *möjligt* förorenade områden (så kallade identifierade objekt), se figur 3. Ungefär en femtedel av dessa områden, drygt 400 objekt, har inventerats och tilldelats en riskklass från 1 till 4. Av de riskklassade objekten har 17 objekt bedömts tillhöra riskklass 1 (mycket hög risk), 131 objekt riskklass 2 (hög risk), 169 objekt riskklass 3

(måttlig risk) och 93 objekt riskklass 4 (låg risk). I kapitel 4 beskrivs hur inventering och riskklassning går till.

Inventering är tidskrävande och det kommer inte att vara möjligt att inventera alla branscher till årsskiftet 2013/2014 som är ett nationellt inventeringsmål. Därför har det gjorts en nationell prioritering av vilka branscher inventeringen bör koncentreras till och vilka branscher som endast ska omfatta identifiering av objekten. Gränsen mellan de olika branscher där objekten ska inventeras och de som endast omfattar identifiering har i princip lagts i branschklass 3. Detta innebär att alla objekt i branscher som är placerade i klass 1 eller 2 ska inventeras, medan de som återfinns i klass 4 endast ska identifieras eller inte behandlas alls. För objekt i branschklass 3 gäller att vissa endast identifieras. De branscher i Västerbotten som enligt den nationella prioriteringen ska inventeras visas i figur 4.



Figur 3. Lokalisering och riskklassfördelning över förorenade områden i Västerbotten. Även områden som endast misstänks vara förorenade (identifierade) finns med på kartan.



Figur 4. Diagrammet visar de branscher i Västerbotten som enligt den nationella prioriteringen ska inventeras.

2 Miljörisker förknippade med förorenade områden

2.1 Motiv till efterbehandling

Industrialiseringen av samhället har lett till att vår omgivning har förorenats. Det finns ett stort ansvar att inte lämna de miljöproblem som är kopplade till förorenade områden till kommande generationer, vilket också uttrycks i våra miljömål.

Det finns flera motiv till att efterbehandla förorenade områden. Det kan dels vara ur ett miljöperspektiv för att minska påverkan vår miljö eller enskilda växter och djur, och dels ur hälsosynpunkt när människor riskerar att utsättas för föroreningarna. Detta kan ske via direktexponering när människor vistas på det förorenade området eller via intag av föroreningar via vatten eller föda.

Ett förorenat område kan utgöra en risk både för människor och miljö under en lång tid. Föroreningar kan vara

hårt bundna i marken för att i ett senare skede börja läcka ut till yt- och grundvatten på grund av förändrade förutsättningar när föroreningarna får nya egenskaper som kan öka eller minska deras rörlighet och giftighet. Det kan bland annat ske genom naturliga processer så som biologisk nedbrytning eller erosion av sediment, samt genom förändring av grundvattenytan på grund av landhöjning.

Andra omständigheter som kan påverka risken med förorenade områden är ändrad markanvändning till följd av etablering av bostäder på tidigare industriområden eller eventuella markarbeten på grund av till exempel vägbyggen och dikesgrävning. Sådana förändringar kan frilägga föroreningar och öka risken för att vi utsätts för dem. Riskbedömningar av förorenade områden bör därför gälla för lång tid, helst i ett så kallat 1000-årsperspektiv.



Bild 1. Rester av en kaj utanför brädgårdsområdet vid den nedlagda sågen på Norrbyskäer. Foto Anna Pallin

2.2 Miljörisker i länet

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

Avfallet från sulfidmalmsgruvorna utgör en av de allvarigare 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. Anrikningssand 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.

I länet har vi ett av världens största smältverk för framställning av koppar, men även andra metaller så som bly, zink, silver och guld. Verksamheten har bedrivits under lång tid och industriområdet är delvis uppbyggt på avfallsmaterial. Området är förorenat av främst tungmetaller i mark, vatten och sediment.

Träindustrin är och har varit en av länets dominerande branscher. Vid många sågverk var träskyddsbehandling vanligt förekommande före virkestorkarnas intåg. På dessa platser finns ofta föroreningar kvar, till exempel tungmetaller, kreosot och dioxiner, beroende på vilka medel som användes vid behandlingen. 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 drivmedelshandling och i dessa fall har det ofta varit en verkstad kopplad till verksamheten. Det har tidigare också funnits en stor mängd kemtvättar i länet som kan ha orsakat förorening i främst grundvatten.

2.3 Branschbeskrivningar

Här nedan ges kortfattade beskrivningar av vanligt förekommande branscher i länet som 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 avfallslag 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 trans-

formatorer 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 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 gruvslag 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 föroreningssituation 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 i grundvattnet under lång tid på grund av långsam nedbrytning.

Massaindustri

Massaindustrier har historiskt sett ofta varit placerade längs kuster och vattendrag. Kviksilver har använts som impregneringsmedel av pappersmassan och detta gör att en vanlig föroreningssituation vid massaindustrier är kraftigt kvicksilverförorenade sediment. Andra metallföroreningar, så som arsenik, bly, kadmium, koppar och zink kan uppträda vid de sulfidfabriker där restprodukten kisaska finns kvar. Dessutom är massaindustri ofta förknippad med dioxiner som möjlig förorening. Förr var det vanligt att massan blektes med klor, varvid dioxiner



Bild 2. Dagbrottet vid Svartlidengruvan, guldgruva i Storuman. Foto Robert Erixon

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 berggrum 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. Under andra världskriget hindrades importen av kreosot vilket ledde till användning av så kallat Bolidenindustrisalt (BIS),

bestående av arsenik och zink. Detta utvecklades sedan vidare till ett av de vanligaste använda metallsalterna innehållande koppar, krom och arsenik (CCA-medel). Vid dopning har olika preparat som innehåller pentaklorfenol använts. Dessa preparat har förutom pentaklorfenol också visat sig innehålla dioxiner och furaner och därför sammanknippas träimpregneringsplatser även med dessa föroreningar. Den förändrade användningen av impregneringsmedel gör att föroreningsituationen 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 avloppsvat-

ten 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 ämnens spridningsförmåga och långa nedbrytningstid.

3 Mål för efterbehandlingsarbetet

3.1 Miljökvalitetsmål

Det övergripande målet för miljöarbetet i Sverige är att vi till nästa generation (20-25 år) ska lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Detta innebär att påverkan på miljön inom en generation ska ha reducerats till nivåer som är långsiktigt hållbara. Miljökvalitetsmålet "Giftfri miljö" ligger till grund för Länsstyrelsens arbete med förorenade områden. Nedan redovisas de två delmål som handlar om förorenade områden. De regionala målen för förorenade områden har samma lydelse som de nationella delmålen.

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.

3.2 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 avhjälpas i den omfattning det kan anses skäligt enligt 10 kap. I den mån det föreskrivs i denna balk kan i stället skyldighet att ersätta skadan eller olägenheten uppkomma."

Verksamheter som orsakar miljöskador (10 kap miljöbalken)

Bestämmelser om miljöskador (föroreningsskador och allvarliga miljöskador) finns i 10 kap miljöbalken. Enligt dessa bestämmelser är i första hand den som bedriver eller har bedrivit den verksamhet som orsakat miljöskadan ansvarig för avhjälpande. Avhjälpandeansvaret innebär att den ansvarige i skälig omfattning ska utföra eller bekosta de avhjälpandeåtgärder som på grund av miljöskadan behövs för att förebygga, hindra eller motverka att skada eller olägenhet uppstår för människors hälsa eller miljön. 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.



Bild 3. Sveriges miljömål, illustrerade av Tobias Flyger.

Tillståndsprövning av miljöfarlig verksamhet (9 kap miljöbalken)

Reglerna om förorenade områden i 10 kap har ett starkt samband med övriga regler i miljöbalken. Det gäller främst bestämmelserna i 2 kap (allmänna hänsynsregler), 9 kap (miljöfarlig verksamhet) och 26 kap (tillsyn). En av nyheterna i miljöbalken var 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 §. 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 bidragsmedel får inte användas när någon ansvarig kan och ska betala. Krav gentemot ansvarig ställs med stöd av 2,10 och 26 kap miljöbalken.

Miljöriskområden (10 kap. Miljöbalken)

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

3.3 Utgångspunkter för efterbehandling

Naturvårdsverket har formulerat utgångspunkter utifrån långsiktighet och hållbarhet i syfte att skydda hälsa, miljö och naturresurser nu och i framtiden. De viktigaste utgångspunkterna som är vägledande för Länsstyrelsens arbete listas nedan.

- Bedömning av miljö- och hälsorisker vid förorenade områden bör göras i såväl ett kort som långt tidsperspektiv
- Grund- och ytvatten är naturresurser som i princip alltid är skyddsvärda
- Spridning av föroreningar från ett förorenat område bör inte innebära vare sig en höjning av bakgrunds-

halter eller utsläppsmängder som långsiktigt riskerar att försämra kvaliteten på ytvatten- och grundvattenresurser

- Sediment- och vattenmiljöer bör skyddas så att inga störningar uppkommer på det akvatiska ekosystemet och så att särskilt skyddsvärda och värdefulla arter värnas
- Markmiljön bör skyddas så att ekosystemets funktioner kan upprätthållas i den omfattning som behövs för den planerade markanvändningen
- Lika skyddsnivåer bör eftersträvas inom ett område som totalt sett har samma typ av markanvändning, exempelvis ett bostadsområde
- Exponeringen från ett förorenat område bör inte ensam stå för hela den exponering som är tolerabel för en människa

I Naturvårdsverkets kvalitetsmanual för användning och hantering av bidrag till efterbehandling finns grundläggande krav och principer för efterbehandlingsåtgärder. Principerna innebär bland annat att åtgärder som genomförs ska vara av engångskaraktär och inte annat än övergångsvis kräva underhåll och skötsel efter avslutad åtgärd. Vidare bör riskerna med det förorenade området minska så långt som det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. Bästa tillgängliga teknik skall användas om det inte medför orimliga kostnader och energisnål teknik bör väljas så långt möjligt. En annan princip är att efterbehandlingsåtgärder ska också utföras så att den framtida markanvändningen begränsas så lite som möjligt.

På Naturvårdsverkets webbplats www.naturvardsverket.se/ebh finns mer vägledning för efterbehandlingsarbetet i ett långsiktigt och hållbart perspektiv.

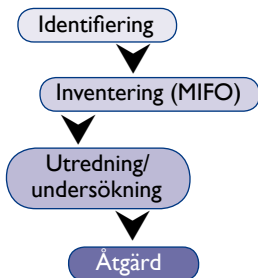


Bild 4. Vattendrag nedströms ett gruvsandmagasin.
Foto Helena Nord

4 Strategi för Länsstyrelsens arbete med efterbehandling

4.1 Arbetet med förorenade områden sker stegvis

Arbetet med förorenade områden sker systematiskt och omfattar huvudsakligen följande steg:



Figur 4. Arbetet med förorenade områden sker stegvis och inför varje steg görs en prioritering.

Inför varje steg görs en prioritering och sällning av objekt utifrån risk för människors hälsa och miljön. Ett område åtgärdas om det finns ett behov av att minska riskerna. Det systematiska arbetet beskrivs översiktligt nedan.

Identifiering

Identifiering innebär att hitta områden som är eller skulle kunna vara förorenade utifrån den tidigare verksamheten som har varit på platsen. Alla länsstyrelser har systematiskt kartlagt potentiellt förorenade områden i landet, även om nya områden kan alltid komma upp. Även andra aktörer såsom Försvaret, Vägverket, Banverket, Vattenfall och SPIMFAB (Svenska petroleuminstitutets miljösaneringsfond) har identifierat objekt. De identifierade objekten klassificeras i branschklasser som baseras på vilken typ av verksamhet som bedrivits på platsen. Varje branschklass har en branschriskklass från 1 till 4.

Inventering

När ett potentiellt förorenat område är identifierat så är ibland nästa steg att inventera objektet. Vilka områden som inventeras beror på vilken branschklass som objektet har efter identifieringen. Inventeringen innebär att man med hjälp av arkivstudier och intervjuer samlar information om den tidigare verksamheten. Sedan görs en bedömning av hur stor risk det kan finnas för människors hälsa och miljö och objektet tilldelas en riskklass (1-4). Riskklassningen görs efter Naturvårdsverket metodik för inventering av förorenade områden ("MIFO") och beskrivs närmare i avsnitt 4.2.

Utredning/undersökning

Med hjälp av riskklassningen av objekt prioriteras vissa områden för utredningar. Länsstyrelsen prioriterar objekt med riskklass 1 och 2 för utredningar. Utredningarna görs ofta i olika steg, från översiktliga undersökningar till fördjupade studier (huvudstudier). En fördjupad ut-

redning omfattar normalt fältundersökningar, fördjupad riskbedömning, åtgärdsutredning och riskvärdering. Efterbehandlingsobjektens karaktär innebär ofta svåra bedömningar såväl miljömässigt, tekniskt, ekonomiskt som juridiskt. För att nå framgång i efterbehandlingsarbetet krävs kompetens och erfarenheter vid såväl myndigheter som konsulter, entreprenörer och problemägare samt att dessa i hög grad samverkar.

Åtgärder

Ofta finns det flera olika sätt att åtgärda ett förorenat område och olika aspekter vägs samman i det beslutsunderlag (riskvärdering) som resulterar i val av åtgärd. Länsstyrelsens strategi är att åtgärda de mest prioriterade områdena först. Ansvarförhållandena enligt 10 kap. miljöbalken styr hur länsstyrelsen driver på undersökningar, utredningar och åtgärder för förorenade områden. Om det finns en ansvarig bedrivs arbetet inom ramen för tillsyn. I de fall ansvarig saknas helt eller delvis finns det möjlighet att söka statligt bidrag för att utreda och åtgärda ett förorenat område.

4.2 Metodik för inventering av förorenade områden (MIFO)

I länets inventeringsarbete ingår inventering av såväl nedlagda verksamheter som verksamheter i drift. Länsstyrelsen inventerar alla nedlagda verksamheter, förutom de objekt som ska inventeras av andra aktörer. Inventering av pågående verksamheter där Länsstyrelsen eller kommunerna har tillsynsansvaret, utförs inom den ordinarie miljötillsynen. Naturvårdsverkets bidrag får inte användas för inventering av objekt där ansvar kan utkrävas enligt miljöbalken.

Inventering av förorenade områden görs enligt Metodik för Inventering av Förorenade Områden (MIFO). Metodiken har tagits fram av Naturvårdsverket och beskrivs i deras rapport 4918. MIFO fas 1 omfattar en orienterande studie och resulterar i en riskklass från 1-4. MIFO Fas 2 omfattar en översiktlig undersökning och en förnyad riskklassning.

Riskklassning enligt MIFO fas 1 ger en översiktlig bedömning av vilka risker som ett förorenat område kan innebära idag och i framtiden och den är ett första steg för att bedöma vilka områden som man bör gå vidare med till utredningar. Det finns följande fyra riskklasser:

Riskklass 1: mycket stor risk

Riskklass 2: stor risk

Riskklass 3: måttlig risk

Riskklass 4: liten risk



Bild 5. Naturvårdsverkets rapport 4918 "Metodik för inventering av förorenade områden".

Inventeringen enligt MIFO 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 områden eller där människor vistas och kan utsättas för direkt-exponering. Geografiska informationssystem, GIS, är ett bra redskap vid urval av vilka objekt som bör prioriteras. Efter inläsning om bransch, objekt och faktainsamling genom till exempel intervjuer med tidigare anställda, görs ett platsbesök. I samband med platsbesöket görs en rundvandring både inomhus och utomhus och intryck samt uppgifter som kommer fram under besöket dokumenteras. Efter platsbesöket sammanställs informationen som består av ifyllda MIFO blanketter, kartor, eventuella analysresultat samt de överväganden som ligger till grund för riskklassningen. Riskklassningen kommuniceras därefter med verksamhetsutövaren, fastighetsägare och kommunen som har möjlighet att komma in med synpunkter. Uppgifterna registreras därefter i en databas för förorenade områden, EBH-stödet.

I MIFO fas 2 görs en översiktlig undersökning som underlag till en förnyad riskklassning. Undersökningen kan till exempel omfatta provtagning i jord och grundvatten. MIFO fas 2 undersökningar är särskilt värdefulla i de fall stora osäkerheter råder efter MIFO fas 1 inventeringen.

Riskklassningen efter inventering avgör om objektet prioriteras vidare för mer omfattande utredningar. I dessa utredningar bedöms eventuellt behov och omfattning av efterbehandlingsåtgärder.

4.3 Prioriterade områden för utredningar och åtgärder

Länsstyrelsens fokus vid arbetet med undersökningar, utredningar och åtgärder är på de mest prioriterade objekten i länet, oberoende av om det finns någon som enligt miljöbalken är ansvarig för föroreningarna eller inte. Prioriterade områden i Västerbottens län är de som enligt MIFO tillhör riskklass 1 (mycket stor risk) och riskklass

2 (stor risk). Särskild prioritet ges i de fall ett objekt kan betraktas som akut. Med ett akut objekt menas att:

- 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).

Naturvårdsverket begär genom nyckeltal och regionalt program in en lista över de 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. Västerbottens lista omfattar såväl pågående som nedlagda verksamheter. I kapitel 8 finns mer information om våra prioriterade objekt.

4.4 Strategi för efterbehandlingsarbete som finansieras med bidrag

Naturvårdsverket får lämna bidrag till Länsstyrelsen för efterbehandling av prioriterade områden där det saknas en ansvarig verksamhetsutövare. Länsstyrelsen beslutar sedan om att överlämna bidraget till kommun eller annan myndighet som är huvudman för projektet. Kommunerna får använda bidraget till utredningar för att ta reda på om ett område är förorenat och till efterbehandlingsåtgärder. Regeringen har bestämt hur det statliga bidraget får användas i en förordning, SFS 2004:100.

Normalt är det kommunernas tekniska förvaltningar eller motsvarande som fungerar som huvudmän och ansöker om pengar för utredningar och åtgärder, eftersom de ofta har såväl projektvana som beställarkompetens för entreprenader. Länsstyrelsen granskar kommunens ansökningar och gör en regional prioritering. Även ansvarsutredningar som gjorts av kommunerna ska granskas och godkännas av Länsstyrelsen. I Länsstyrelsens ansökan om bidragsmedel till Naturvårdsverket utgör kommunens ansökan normalt en bilaga. Bidragsmedel till åtgärder kan sökas när som helst under året, medan bidrag till utredningar företrädesvis söks i samband med att det regionala programmet upprättas i oktober varje år.

Kommunerna är en viktig aktör i efterbehandlingsarbetet när takten för att nå miljömålet Giftfri Miljö måste öka. Deras möjlighet att vara huvudmän för bidragsobjekt har också ökat i samband med att kravet på kommunal delfinansiering tagits bort. Inom en kommun kan åtgärder av ett förorenat område innebära flera fördelar för kommunens medborgare. En sådan fördel är att miljön förbättras och att värdefulla områden därmed kan nyttjas igen utan risk för människors hälsa eller miljön. Åtgärderna leder

också ofta till en näringslivsutveckling (entreprenörer, konsulter, behandlingsanläggningar) och för med sig positiva mervärden inom kommunen i form av attityder/psykologi samt som katalysator för andra satsningar.

4.5 Strategi för efterbehandlingsarbetet som drivs via tillsyn

Enligt regleringsbrevet ska Länsstyrelsen verka för att andelen privatfinansierade åtgärder ökar när det gäller efterbehandling av förorenade områden.

Länsstyrelsens egeninitierade tillsynsarbete med förorenade områden börjar ofta med en ansvarsbedömning eller en ansvarsutredning för att ta reda på om det finns någon som enligt reglerna i miljöbalken är ansvarig (se avsnitt 3.2). Därefter kontaktas den eller de ansvariga för att de i dialog ska få insikt i och förståelse för sitt ansvar. 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.

I de fall ansvarig inte delar Länsstyrelsen uppfattning och inte avser att vidta några undersökningar eller åtgärder, återstår att genom beslut få denne att vidta åtgärder. Länsstyrelsen i Västerbotten har genom att aktivt driva det så kallade tillsynsspåret skaffat sig en god kompetens som har bidragit till stor framgång vid domstolsavgöranden.

Även arbetet med den egeninitierade tillsynsverksamhe-

ten utgår från de mest prioriterade objekten i länet. Andra 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.

Vem som är tillsynsmyndighet har ibland varit svårt att bestämma av olika anledningar. Länsstyrelsens 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 ha 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 överlåtten till kommunen. År 1986 överlät Länsstyrelsen för första gången miljö-tillsynen på en kommun vilket innebär att Länsstyrelsen ansvarar för tillsynen vid alla A- och B-verksamheter som upphörde mellan 1 juli 1969 och 1986.

5 Organisation och samverkan

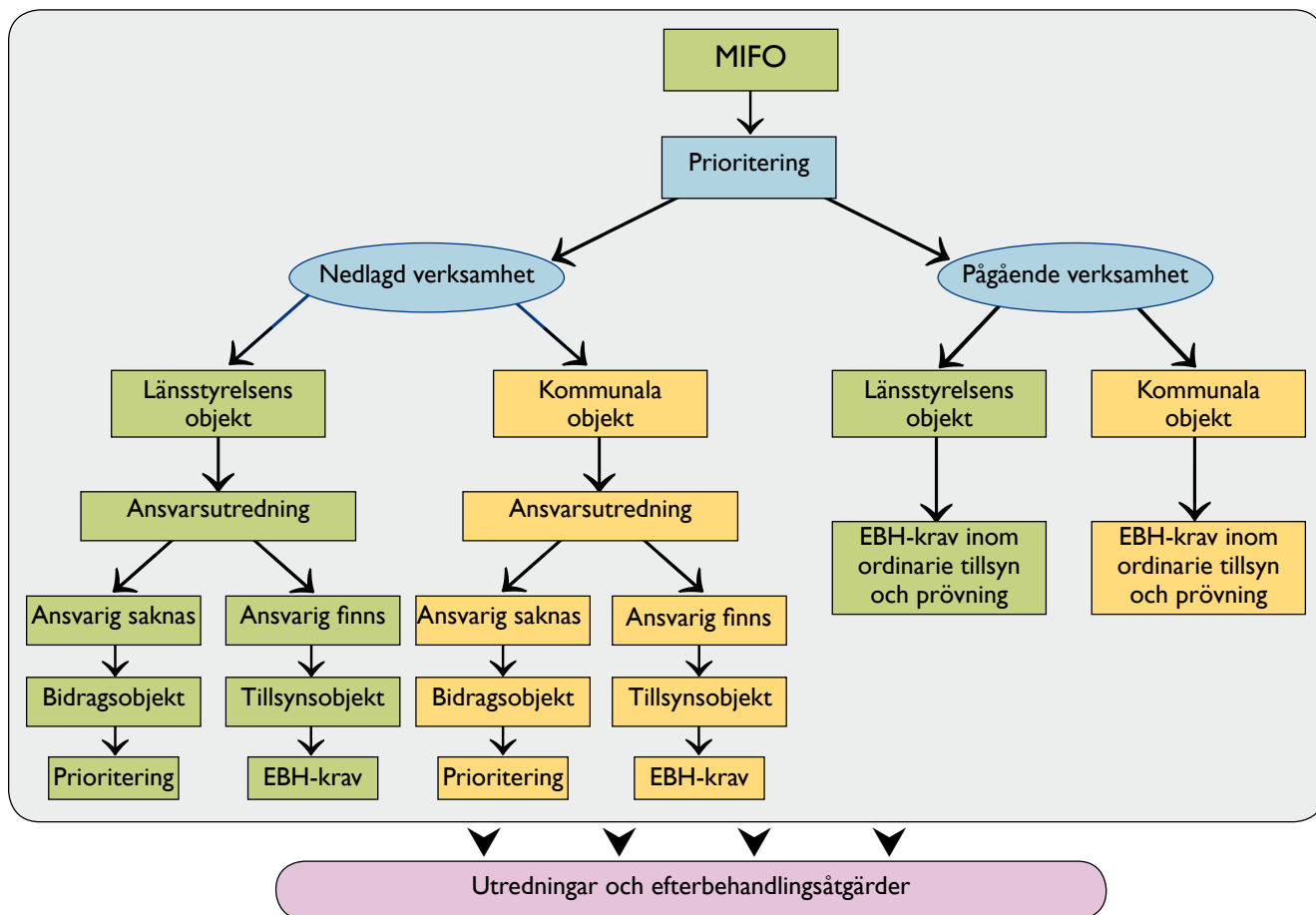
5.1 Övergripande organisation och ansvarsfördelning

Arbetet med förorenade områden sker på många håll och på många myndighetsnivåer. Naturvårdsverket samordnar arbetet nationellt och administrerar bland annat bidrag för att utreda och efterbehandla förorenade områden. Länsstyrelserna samordnar i sin tur arbetet i länen och arbetar i samverkan med länets kommuner. Såväl länsstyrelser som kommuner prioriterar förorenade områden enligt MIFO. Ansvar och aktiviteter skiljer sig på en del punkter (se figur 5) och arbetsfördelningen mellan de enskilda kommunerna och Länsstyrelsen ser ut enligt följande:

Länsstyrelsen

- samordnar efterbehandlingsarbetet
- upprättar regionalt program i samråd med kommunerna, samt ansöker om bidrag för inventeringar, undersökningar, utredningar och åtgärder hos Naturvårdsverket

- prioriterar objekt samt fördelar och betalar ut bidrag till utredningar och åtgärder efter separat ansökan och överläggning med Naturvårdsverket
- ansvarar för inventeringar av objekt som utgörs av såväl pågående verksamheter där Länsstyrelsen har tillsynsansvaret som nedlagda verksamheter
- ansvarar för databasen för förorenade områden (EBH-stödet)
- ger vägledning och stöd till olika aktörer inom efterbehandlingsområdet (kommuner, företag, fastighetsägare, konsulter och till viss del även entreprenörer)
- svarar för tillsyn och tillsynsvägledning och utreder ansvarsförhållanden för de objekt där Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet
- gör uppföljning och utvärdering av länets arbete med förorenade områden
- informerar om förorenade områden i planeringsprocessen (översikts- och detaljplaner)



Figur 5. Flödesschema över aktiviteter och ansvarsfördelning

- informerar om förorenade områden i samrådsärenden

Kommunerna

- ansvarar för att inventera pågående verksamheter där kommunen har tillsynsansvaret
- medverkar vid upprättande av regionalt program samt vid ansökan om bidrag till inventeringar, utredningar och åtgärder
- är huvudmän för utredningar och åtgärder som finansieras via bidrag från Naturvårdsverket
- svarar för tillsyn och utredning av ansvarsförhållanden för de objekt där miljönämnden eller motsvarande är tillsynsmyndighet
- gör uppföljning och utvärdering
- informerar om förorenade områden i planeringsprocessen (översikts- och detaljplaner)

5.2 Arbete med förorenad mark på nationell nivå

Det finns flera andra aktörer som arbetar aktivt med utredning och efterbehandling av förorenad mark. Statliga organisationer som arbetar i egen regi med att identifiera, inventera och efterbehandla är exempelvis Banverket (Trafikverket), Försvarsmakten (Generalläkaren), Statens

fastighetsverk och Luftfartsverket.

Den största privata aktören inom området är SPI Miljösaneringsfond (SPIMFAB) som är oljebolagens miljösaneringsfond där entreprenörer står för efterbehandlingar till exempel i samband med exploatering.

SGU har fått i uppdrag av regeringen att inventera, undersöka och vid behov åtgärda områden där numera statliga organisationer tidigare har bedrivit verksamhet som kan ha lämnat föroreningar efter sig. SGU samarbetar också med Naturvårdsverket i arbetet med efterbehandling av förorenad mark där ansvarig verksamhetsutövare enligt miljöbalken saknas.

Statens geotekniska institut (SGI) bedriver forskning med inriktning på undersökningsmetodik för förorenade områden och arbetar som expertstöd till bland annat länsstyrelser när det gäller utredningar och efterbehandlingsåtgärder.

5.3 Samverkan för efterbehandling av förorenade områden

Samverkan inom Länsstyrelsen

Inom arbetet med förorenade områden krävs många olika kompetenser för att nå framgång. På Länsstyrelsen finns kunskap inom många olika områden och i arbetet med förorenade områden samverkar personal med kunskap

inom miljö, natur, hälsa och juridik. Även i planeringsfrågor sker samverkan eftersom det kan ha stor betydelse att i ett så tidigt skede som möjligt lyfta frågor om eventuellt förorenade områden.

Efterbehandlingsfrågor hanteras dock främst av efterbehandlingsgruppen, EBH-gruppen. Gruppen är en del av miljöenheten som är en av Länsstyrelsens totalt nio enheter. EBH-gruppen har tillgång till stöd från en jurist vid Länsstyrelsens rättsenhet som anlitas vid arbete med ansvarsutredningar och juridiska bedömningar. Efterbehandlingsfrågor med koppling till pågående verksamhet och prövning handläggs i första hand av miljöskyddshandläggare från miljöenhetens tillsynsgrupp respektive prövningsgrupp. Handläggare från EBH-gruppen stöttar och samverkar med dessa grupper vid behov.

Samverkan i länet

Länsstyrelsen ansvarar för den länstäckande översiktliga inventeringen av förorenade områden, för tillsynsvägledning och stöd när undersökningar utförs, samt för upprättande av det regionala programmet för arbetet med efterbehandling och ansökan om bidrag hos Naturvårdsverket. Det innebär att Länsstyrelsen har en regionalt samordnande och prioriterande roll.

Kommunernas miljönämnder är tillsynsmyndighet för huvuddelen av de förorenade områdena och fastigheter. 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 ovärderlig hjälp eftersom de ofta har det lokala kontaktnät som krävs och god kännedom om objekten. Vid kommunikeringen av riskklassning 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 avsätta resurser inom området. Länsstyrelsens ambition är att regelbundna träffar ska ske med kommunerna.

Nätverk

För att effektivisera arbetet krävs såväl regional som nationell samverkan för att bland annat tillvarata de erfarenheter som byggts upp på de olika länsstyrelserna. Regionala träffar anordnas därför årligen där handläggare från olika länsstyrelser träffas för informations- och erfarenhetsutbyte inom förorenade områden.

Nätverket Renare Mark är ett forum som verkar både

regionalt och nationellt med att öka kontaktytor och arrangera möten, konferenser och utbildningar. Den lokala avdelningen Renare Mark Norr anordnar varje år arrangemang i form av seminarier, studiebesök med mera, med deltagare från bland annat kommuner, länsstyrelser, konsultbolag och andra intresserade.

5.4 Förorenade områden i miljöövervakningen

Miljöövervakning är återkommande, systematiskt upplagda undersökningar i syfte att beskriva tillståndet i miljön. Ofta behövs mätningar under långa tidsperioder för att kunna se om en förändring orsakas av mänsklig påverkan eller är en naturlig variation.

Regionalt miljöövervakningsprogram

Länsstyrelsen samordnar miljöövervakningen inom länet och utarbetar miljöövervakningsprogram som revideras vart 5-6 år. Det nu gällande programmet sträcker sig från 2009 till 2014, se bild 6. Ett av miljöproblemen som pekas ut som särskilt relevant i länet är spridning av miljögifter i ekosystemet och upptag av dessa i biota med påföljande hälsoeffekter. Att samordna miljöövervakningen med det arbete som pågår inom förorenade områden är således en angelägen uppgift.

Vattenförvaltning

EG:s ramdirektiv för vatten har införlivats i svensk lagstiftning genom Förordningen om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljö. Direktivet har lett till att alla EU's länder nu organiserar förvaltningen av sitt vatten med utgångspunkt i vattnets naturliga gränser - avrinningsområden. Vattendirektivets huvudsyfte är att säkerställa en god vattenstatus i EU's alla länder till 2015 och vattnets nuvarande karaktär får inte försämrats.

Vattenförvaltningens arbete innebär bland annat att klassificera olika vattenförekomsternas status och utifrån det fastställa miljö kvalitetsnormer samt att utarbeta åtgärdsprogram och förvaltningsplaner. Ansvaret för vattenförvaltningen är uppdelat på flera aktörer där Sveriges fem Vattenmyndigheter har en central roll och ansvar för förvaltningen av vattenkvaliteten i distrikten. På alla Länsstyrelser finns ett beredningssekretariat som har som uppgift att bistå Vattenmyndigheten med det underlag som behövs för arbetet.

Enligt Länsstyrelsernas regleringsbrev ska arbetet med vattenmiljön ske samordnat och på ett integrerat sätt, särskilt i arbetet med vattenrelaterade miljömål. Arbetet med förorenad mark styrs av miljömålet "giftfri miljö" som har en stark koppling till vattenkvalitet. I vattenförekomster där det inom avrinningsområdet finns förorenade områden som påverkar eller riskerar att påverka grund- eller ytvatten så att miljö kvalitetsnormerna inte uppnås, ska övervakningen anpassas till kraven i den nya vatten-

Bild 6. Regionalt miljö-
övervakningsprogram för
Västerbotten.



förvaltningen. När effekter av åtgärder ska följas upp kan undersökningar i samband med efterbehandlingsprojekt vara en viktig del.

5.5 Förorenade områden i den fysiska planeringen

När det gäller fysisk planering av markområden ska kommunerna enligt plan- och bygglagstiftningen samverka 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. När en detaljplan har antagits kan Länsstyrelsen ompröva beslutet om det kan befaras att bebyggelse blir olämplig med hänsyn till de boendes och övrigas hälsa eller med hänsyn till behov 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, utredningar utförda och ibland även åtgärder genomförda. Detta sker i arbetet med översiktsplaner men framförallt i detaljplaner.

Föroreningsfrågan uppmärksammas ofta sent i den fysiska planeringen och tidsåtgången underskattas. Detta kan leda till att arbetet får karaktären av ”brandkårsutryckning” och utförs under tidspress vilket kan leda till att utredningar och åtgärder blir bristfälliga. Många av kommunerna i länet kommer att ha tillgång till databasen med förorenade områden (EBH-stödet) och möjlighet att använda den vid fysisk planering, vilket förhoppningsvis leder till att föroreningsfrågan kommer att beaktas i ett tidigare skede.



Bild 7. Exempel på förorenat område i det kommunala planarbetet. Skylt vid det inhägnade förorenade området vid Scharins, Skellefteå kommun.

6 Informationsstrategi

Länsstyrelsen är en del av det demokratiska systemet. Det innebär att varje chef och medarbetare har ett informationsansvar. Tillsammans bidrar vi till en levande demokrati. Länsstyrelsen är en öppen myndighet som värnar om offentlighetsprincipen, allas rätt till insyn i vår verksamhet, och rättssäkerheten. Vi ger allmänheten information och service, delar med oss av vår kunskap och erfarenhet, talar och skriver så att människor begriper. Den information vi förmedlar är aktuell, relevant och könsneutral. Vi talar också öppet om problem och svårigheter och bidrar på så sätt till en levande debatt och utveckling av vårt län.

Länsstyrelsens uppdrag är att genomföra de nationella målen i Västerbotten. Information är en viktig och avgörande del i det arbetet. Den jämna könsfördelningen i personalen är en styrka som ska avspeglas både i den information vi förmedlar och i hur myndigheten syns i samhället och offentligheten – ingen ska känna sig diskriminerad.

Databas över förorenade områden - EBH-stödet

Från och med hösten 2009 finns en nationell databas över förorenade områden som administreras av Länsstyrelserna, EBH-stödet. Databasen är en utveckling av den tidigare inventeringsdatabasen (MIFO-databasen) och är ett verktyg för att sammanställa information om ett objekt i samtliga utredningsled. I och med övergången till den nya databasen kvalitetssäkrades all information i den tidigare MIFO-databasen genom att samtliga fastighetsägare vars fastighet var registrerad som potentiellt förorenad informerades om detta.

Information till allmänheten

EBH-stödet är endast tillgängligt för tillsynsmyndigheterna och Naturvårdsverket. Informationen om förorenade områden är dock något som efterfrågas i stor utsträckning av konsulter, privatpersoner och media. Arbetet med att samtliga fastighetsägare med en fastighet registrerad i databasen informeras och får möjlighet att lämna uppgif-

ter medför att medvetenheten och kunskapen om förorenade områden ökar. Det gör även att samtliga uppgifter i databasen håller en högre kvalitet.

Genom Länsstyrelsens hemsida ska bra och angelägen information finnas om arbetet med förorenade områden. Målgruppen är bred och riktar sig till privatpersoner, kommuner, konsulter och media. Länsstyrelsen sammanställer och tillgängliggör resultatet av arbetet med inventering, undersökning, utredning och efterbehandling av förorenade områden i länet i sitt regionala program som läggs ut på Länsstyrelsens hemsida.

Information till kommunerna

Det är framförallt genom tillsynsvägledning som Länsstyrelsen arbetar med information om arbetet med förorenad mark mot kommunerna. Förutom löpande vägledning i enskilda ärenden anordnas även miljöskyddsträffar, utbildningsdagar och kommunbesök. För att informera om nyheter regionalt och centralt inom efterbehandlingsområdet författas informationsbrev till kontaktpersoner inom kommunerna.

I arbetet med det årliga regionala programmet skickas en remiss ut till alla länets kommuner där kommunerna informerar om aktiviteter inom efterbehandlingsarbetet som skett under året och även redogör för de objekt som kommunerna vill prioritera i efterbehandlingsarbetet under de kommande åren.

Förorenade områden i GIS

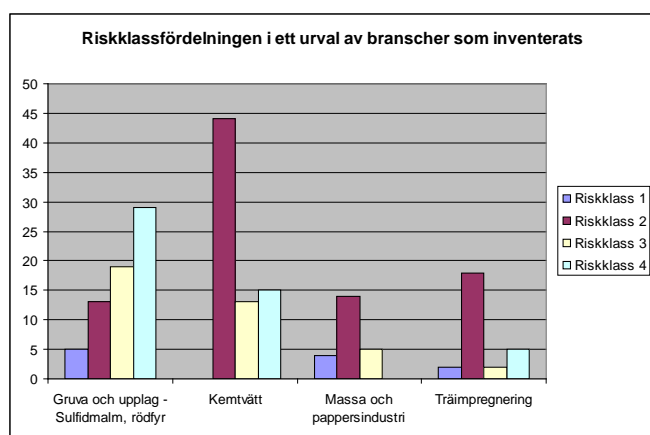
Eftersom samtliga områden i landet som är och kan vara förorenade numera finns i samma databas har ett nationellt GIS-skikt tagits fram av länsstyrelsernas gemensamma IT-enhet. Skiktet är i dagsläget endast tillgängligt inom länsstyrelserna. Information om var förorenade områden finns är viktig och kan användas vid bland annat samhällsplanering, miljömålsarbete och handläggning av vattenverksamhet. Att använda sig av GIS är ett enkelt och överskådligt sätt att förmedla den informationen.

Lägesredovisning och program för de kommande åren

7 Inventering

7.1 Beskrivning av inventeringsarbetet 2010

Under 2010 har fokus varit att slutföra det omfattande kvalitetssäkringsarbete som påbörjades inför övergången från en accessbaserad databas (MIFO-databasen) till en webbaserad databas, EBH-stödet. Länsstyrelsen har även genomfört en översyn av redan tidigare riskklassade objekt inom branscherna kemtvättar, sågverk med doppingning och träimpregnering. Översynen har resulterat i att ett antal objekt kommer att få en högre riskklass och arbetet med att fastställa riskklassen beräknas vara klart i slutet av året. I figur 6 visas riskklassfördelningen i ett urval av branscher som inventerats i Västerbottens län.



Figur 6. Riskklassfördelning i ett urval branscher. En översyn av gruvbranschen planeras under 2011.

Under året har också EBH-gruppen i samarbete med regionförbundet genomfört en utbildningsdag rörande inventering, undersökning och riskklassning av gamla deponier för länets kommuner. I och med att kommunerna ännu inte har tillgång till det nya EBH-stödet har inventeringshandläggarna också löpande arbetat med att uppdatera stödet med nya uppgifter från kommunerna. Kommunerna har även fått vägledning i samband med deras arbete med riskklassning enligt MIFO.

Översiktliga undersökningar och riskklassning enligt MIFO fas 2 har utförts vid Kol- och acetonfabriken i Lycksele kommun, se kap. 9.

7.2 Plan för inventeringsarbetet 2011 och framåt

Inventeringen av objekt med branschklass (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 den mindre ”riskfyllda” branschklassen 3 och 4.

Under 2011 kommer branscherna tillverkning av trä-tjära, skjutbanor, betning av säd samt grafisk industri att inventeras. Den översyn av tidigare inventerade objekt som påbörjades under 2010 kommer att fortsätta för branschen gruva och upplag och särskilt ta hänsyn till riskerna med länets sulfidmalmsgruvor. I och med att det inte finns något fastställt datum för när kommunerna ska få tillgång till EBH-stödet kommer inventeringshandläggarna tillsvidare att fortsätta arbeta med att löpande uppdatera EBH-stödet med nya uppgifter.

Under nästa år kommer kvalitetssäkringsarbetet särskilt att fokusera på inventerade objekt med riskklass 1 och 2. Arbetet består av att granska tidigare MIFO fas 1 inventeringar och bedöma om riskklassningen är korrekt eller behöver revideras. Även tillsynsmyndighet och ansvar kan behöva ses över inom ramen för tillsynsarbetet. Syftet med kvalitetssäkringen är att få ett tillförlitligt underlag för vilka objekt som i framtiden bör prioriteras.

I vissa fall kan MIFO fas 2 undersökningar vara nödvändiga för att minska osäkerheten bland de prioriterade objekten. Målet med arbetet är att få fram fler objekt där utredningar och åtgärder är nödvändiga, som en del av miljömålet om en Giftfri miljö.

Länsstyrelsen har även möjlighet att genomföra MIFO-fas 2 undersökningar i egen regi när ansvar saknas. Det är en naturlig fortsättning på MIFO fas 1 och kan förbättra frammatningen av fler objekt. I flertalet fall kommer det dock även fortsättningsvis att vara en kommunal huvudman som genomför själva undersökningen, medan inventeraren endast svarar för förnyad riskklassning.

Aktivitet	BKL	2011
Inventering	1-2	Gruva och upplag (översyn)
	3	Betning av säd
	3	Skjutbana
	3	Tillverkning av trä tjära
Kvalitetssäkring		Kommuniceringsprojekt, uppföljning mm.
Vägledning		Vägledning vid kommunernas inventeringsarbete
Granskning		Granskning av kommunernas riskklassningar

Tabell 1. Plan för inventeringsarbetet under 2011

8 Prioritering av objekt

Som tidigare beskrivits under strategi för Länsstyrelsens arbete med efterbehandling (kapitel 4) ligger Länsstyrelsens fokus vid arbetet med undersökningar, utredningar och åtgärder på de mest prioriterade objekten i länet. Den riskklass ett objekt får efter inventering är styrande för vilka objekt som prioriteras.

8.1 Prioriteringslistan

I samband med den årliga redovisningen av de regionala programmen till Naturvårdsverket bifogar samtliga län en sammanställning av de mest prioriterade objekten i länet. Listan uppdateras inför varje redovisning och beroende på hur långt arbetet med de olika objekten har kommit kan den se lite olika ut från år till år.

Prioriteringslistan omfattar objekt i riskklass 1 och riskklass 2 utan inbördes ordning, se bilaga 1. De första tio objekten har dock rangordnats efter prioritet (se tabell 2). Det bör påpekas att det är utomordentligt svårt att göra en sådan rangordning eftersom olika verksamheter ger skilda typer av risker.

Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet över samtliga tillsynsobjekt bland de tio översta objekten på prioriteringslistan. Vid två av objekten, Holmsund och Scharins, finansieras utredningar och åtgärder med statliga medel och kommunen är tillsynsmyndighet.

Av det totala antalet objekt på prioriteringslistan är 15 stycken Länsstyrelsens tillsynsansvar och 20 stycken kommunernas tillsynsansvar. De flesta objekten är tillsynsobjekt med ansvar och i några fall saknas ansvar helt eller delvis. För att nå miljömålet är det viktigt att både Länsstyrelsen och länets kommuner prioriterar arbetet med förorenade områden i det ordinarie tillsynsarbetet och att resurser avsätts för att vara huvudmän där det saknas ett ansvar enligt miljöbalken. Länsstyrelsen

har också en viktig roll som tillsynsvägladande myndighet för de prioriterade objekt där kommunen är tillsynsmyndighet. För närvarande pågår en översyn av fördelningen av tillsynsansvar för förorenade områden mellan länsstyrelse och kommun.

8.2 Kommentar till årets förändringar

Länets sulfidmalmgruvor dominerar på Västerbottens lista över prioriterade områden. Avfallet från gruvorna innehåller stora mängder metaller som kan spridas till känsliga och skyddsvärda sjöar och vattendrag. I år har två nya gruvområden lyfts in bland de tio mest prioriterade objekten; Blaikengruvan och Svärträsk. Avfallet från den tidigare gruvverksamheten innebär en stor påverkan på de skyddsvärda recipienterna nedströms gruvorna. Under året har bland annat höga zinkhalter uppmätts i utgående vatten. Juktån, som är recipient till Blaikengruvan, och Gunnarbäcken, som är recipient till Svärträskgruvan, har periodvis haft zinkbelastningar som innebär att vattendragen riskerar att påverkas.

Ingen rangordning av objekt har gjorts för de objekt som ligger under de tio översta objekten. I år har dessa objekt delvis grupperats efter vilken bransch som objekten tillhör. Här är tydligt att gruvor och trä- och massaindustri dominerar på listan. Bland övriga objekt finns oljedepåer och metallgjuterier.

Riskklass 1 utgör objekt med ”mycket stor risk” för människors hälsa och miljö och riskklass 2 utgör objekt med ”stor risk”. Riskklassningen har ofta skett med enbart MIFO fas 1 eller ibland MIFO fas 2 som underlag. Ibland har riskklassen inte setts över och reviderats i samband med att fördjupade utredningar eller övervakning och kontroll skett. Gruvorna har generellt riskklassats alltför lågt, vilket Länsstyrelsen avser att se över. Detta

Nr	Objekt	Kommun	Riskklass	Tillsynsansvar	Ansvarig finns?	Primär förorening	Status
1	Rönnskärsverken	Skellefteå	1	Lst	Ja	As	Förberedelse
2	Holmsunds f d träimpregnering (inkl Patholmsviken)	Umeå	1	Kommun	Nej	As	Huvudstudie
3	Scharins industriområde	Skellefteå	1	Kommun	Nej	Dioxin	Genomförande
4	Blaikengruvan	Sorsele	1	Lst	Ja		
5	Svärträskgruvan	Storuman	1	Lst	Ja		
6	Maurlidengruvan	Norsjö	2	Lst	Ja	As	Genomförande
7	Hornträskgruvan	Lycksele	1	Lst	Ja	Cd	Genomförande
8	Rävliedmyrgruvan	Lycksele	2	Lst	Ja	As	Genomförande
9	Kristinebergsgruvan	Lycksele	1	Lst	Ja	Cd	Genomförande
10	Hörnefors f d massafabrik Fabriksviken	Umeå	1	Lst	Ja	As	Förstudie

Tabell 2. De tio översta objekten på Västerbottens prioriteringslista över förorenade områden

kan sammantaget leda till att det inte bara är riskklass 1 objekt som är överst på prioriteringslistan.

Länsstyrelsen har hittills varit relativt restriktiv i bedömningen av vilka objekt som tillhör riskklass 1. Något som även kan göra att det finns relativt många riskklass 2 objekt på listan jämfört med antalet riskklass 1 objekt. Efter en kvalitetssäkring av de inventerade och riskklassade objekten överväger Länsstyrelsen att i framtiden föra upp samtliga riskklass 1 och riskklass 2 objekt på prioriteringslistan.

8.3 Bedömning av kostnader för efterbehandlingsarbetet

Det är i princip inte möjligt att ge en siffra på hur mycket det kostar att åtgärda samtliga prioriterade objekt i länet

eftersom kostnaderna är beroende av väldigt många faktorer. Det kan till exempel vara objektens storlek, föroreningarnas komplexitet och mängd, geohydrologiska förhållanden, val av åtgärds teknik med mera. Många objekt är i behov av relativt omfattande utredningar innan en preliminär åtgärds kostnad kan tas fram. Det är i princip enbart kostnaderna för statligt finansierade objekt som Länsstyrelsen har möjlighet att följa upp. Övriga objekt finansieras av privata verksamhetsutövare eller fastighetsägare. Ibland kan det finnas flera finansiärer för en efterbehandling. I prioriteringslistan, bilaga 1, finns mycket grova uppskattningar av åtgärds kostnader för olika objekt, osäkerheten är dock stor.

9 Utredningar och åtgärder som finansieras med statligt bidrag

9.1 Beskrivning av arbetet med statligt bidrag 2010 - utredningar

Arbetet med utredningar av förorenade områden som finansieras med statligt bidrag har drivits aktivt i länet under året. Skellefteå kommun är huvudman för Scharins f d industriområde och där har en huvudstudie påbörjats vid delområdet Härvelträsket. Samtidigt pågår åtgärder vid övriga delar av industriområdet. Kommunen har

också ansökt om medel för utredningar vid objektet Skelleftehamns kol AB ("kolkajen").

Umeå kommun har varit huvudman för en förstudie vid Norrbyskär f d sågverk och för huvudstudie vid Holmsund f d träimpregnering. Länsstyrelsen har varit huvudman för en MIFO fas 2 undersökning vid den f d kol- och acetonfabriken i Lycksele kommun.

Nedan finns en utförligare redogörelse för de aktiviteter



Bild 8. Oljesanering vid Scharins industriområde hösten 2010. Foto Anna Pallin



Bild 9. Promenadstråk mellan gamla arbetarbostäder och före detta brädgård på Norrbyskär. Foto Karin Söderström

som har genomförts vid de objekt som har tilldelats statliga bidragsmedel.

Scharins industriområde - Härvelträsket, Skellefteå kommun

Scharins f d industriområde tillhör riskklass 1 och har bedömts som ett akut objekt med temporärt skydd (stängsel). Tidigare har sågverksamhet och massatillverkning bedrivits på platsen och de huvudsakliga föroreningarna är arsenik och dioxin. Efter att en huvudstudie utförts för hela området (klar 2008) delades objektet upp i två delar, där en av delarna kallas Härvelträsket. Under 2009 beviljades bidrag för kompletterande undersökningar av Härvelträsket och under 2010 har huvudstudien påbörjats. Hittills har fältprovtagningar genomförts och en fördjupad riskbedömning pågår.

Naturvårdsverket har beviljat objektet 2 miljoner kronor för huvudstudie.

Skelleftehamns kol AB (kolkajen) och Sävenäs järnbruk, Skellefteå kommun

Under hösten har bidragsmedel beviljats till ett samordnat projekt som omfattar flera förorenade områden och som delvis finansieras med statligt bidrag. Det är fyra angränsande områden som kommer att undersökas och inom projektet görs det en gemensam riskbedömning. Fördjupade utredningar genomförs vid de mest prioriterade objekten; Skelleftehamns kol AB (kolkajen) och Sävenäs järnbruk. Översiktliga undersökningar görs vid Skelleftehamns metallgjuteri och Sävenäs såg. Undersök-

ningarna kommer att fokusera på förekomsten av metaller, PAH:er, tennföreningar och petroleumprodukter.

Naturvårdsverket har beviljat objektet 245 000 kronor för en delvis fördjupad MIFO fas 2 utredning.

Holmsund f d träimpregnering, Umeå kommun

Holmsund f d träimpregnering tillhör riskklass 1 och har bedömts som ett akut objekt med temporärt skydd (stängsel). En huvudstudie genomfördes 2008-2009 och resultaten av undersökningarna visar tydligt förhöjda halter av arsenik, krom, koppar samt PAH. Förorenade medier är mark, grundvatten, ytvatten och sediment. Under 2010 har huvudstudien granskats och kompletterats i syfte att klargöra vilket åtgärdsalternativ för markområdet som är lämpligt för att reducera riskerna för människors hälsa och miljö. Fortsatta utredningar i sediment planeras efter att markområdet har sanerats. Kommunen avser att ansöka om bidragsmedel för åtgärder under hösten 2010.

Naturvårdsverket har beviljat objektet 1,8 miljoner kronor för huvudstudie.

Norrbyskär, Umeå kommun

Norrbyskärs f d såg är belägen på en ögrupp utanför Norrbyn där träindustri i princip har bedrivits på hela området (bild 9). Mo & Domsjö AB bedrev sågverksamhet med doppling/dysning av virke på området under 1900-talet och med driftslut 1952. Idag utgör området ett attraktivt turistmål i Umeå kommun med bland annat lägerverksamhet för ungdomar, lek område för barn, midssommarfirande med mera. I samband med en provtag-



Bild 10. Gråberg vid Rutselgruvan, Norsjö kommun. Foto Magnus Kristensson

ning på delar av området under 2008 upptäcktes dioxin i marken. Under 2010 har en förstudie genomförts med anledning av sågverksamheten. Även denna utredning visar på förekomst av dioxin inom flera delområden. Fortsatta utredningar är nödvändiga för att närmare beskriva risken för människors hälsa och miljö och ta ställning till behovet av åtgärder.

Naturvårdsverket har beviljat objektet 800 000 kronor för förstudie.

Galkro, Umeå kommun

Vid Galkro bedrevs ytbehandlings- och lackeringsverksamhet. Det finns flera omständigheter som pekar mot att området är förorenat, bland annat ett flertal anmärkningar på hanteringen av farligt avfall och reningsanläggningen. Verksamheten är nedlagd och verksamhetsutövaransvar saknas. Medel till förstudie beviljades 2009, men den har ännu inte genomförts.

Naturvårdsverket har beviljat objektet 500 000 kronor för förstudie.

Kol- och acetonfabriken, Lycksele kommun

Under 2007 utfördes en inventering enligt MIFO fas 1 där objektet bedömdes till riskklass 3. En bidragsfinansierad MIFO fas 2 undersökning med fokus på spridningsrisker genomfördes under 2009-10. Undersökningen initierades av påträffad fri fas förorening (tjårliknande substans) i samband med schaktning och anläggande av parkeringsplats på en av fastigheterna. Tjårföroreningen påträffades första gången sommaren 2008 och en mindre sanering utfördes i samband med detta. Tjåra har även

inrapporterats läcka under försommaren 2008 och under barmarkperioden 2009. Det finns inget verksamhetsutövaransvar för området och vad gäller fastighetsägaransvar finns endast ansvar för en bit av en fastighet som köpts till i efterhand. Objektet har i MIFO fas 2 bedömts till riskklass 2, med motivering att tjårförorening uppenbarligen förekommer men att inga akuta hälsomässiga risker föreligger.

Naturvårdsverket har beviljat objektet 200 000 kronor för MIFO fas 2 utredning.

Rutselgruvan, Norsjö kommun

Rutselgruvan är en nedlagd sulfidmalmsgruva som tillhör riskklass 1 enligt MIFO (bild 10). Norsjö kommun har varit huvudman för en tidig undersökning. I samband med regionala programmet för 2008 söktes ett nytt bidrag för komplettering av den tidigare utredningen eftersom spridning och exponering inte var helt klarlagt. Utredningarna har ännu inte genomförts eftersom kommunen inte har haft resurser att agera som huvudman. Eftersom bidraget beviljats utifrån den tidigare bidragsförordningen ska kommunen betala en egeninsats. Inom kommunen pågår också stora omorganisationer.

Naturvårdsverket har beviljat objektet 400 000 kronor för förstudie.

Granlidengruvan, Norsjö kommun

Granlidengruvan ligger ca 20 km norr om Norsjö tätort. En mineralfyndighet upptäcktes där 1924. Höga halter av guld och silver var associerat till kopparhaltig arsenikkis. Fyndigheten var dock begränsad och drifttiden varade

endast två år, 1924-1925. Brytningen av totalt 316 ton malm skedde i ett dagbrott. Efter verksamheten kvarstår dagbrottet som nu är vattenfyllt, ett öppet jordschakt samt en gruvvarp- och gråbergshög. För att få tillstånd undersökningar i området har ett tillsynsärende drivits mot Sveaskog i egenskap av fastighetsägare. Bolaget har under året genomfört en MIFO fas 2 utredning. Bidragsmedel (25 000 kronor) erhöles för att sätta ett grundvattenrör och provta dagbrottet där ansvarig saknas.

Örvikens massaindustri, Skellefteå kommun

På området har det tidigare bland annat funnits en massafabrik samt en såg där man impregnerat virke med doppning. Troliga föroreningar är metaller i kisaska, pentaklorfenol och dioxin. Ansvarsutredningen för objektet visar att det saknas ansvariga verksamhetsutövare, men att det finns ett fastighetsägaransvar för vissa av fastigheterna. Bidrag (100 000 kronor) söktes för 2009 för att utföra översiktliga markundersökningar på de fastigheter där ansvar saknas. Målsättningen var att undersöka hela objektet vid samma tillfälle med medfinansiering från ansvariga fastighetsägare. Naturvårdsverket har under 2010 lämnat kommentarer avseende ansvarsutredningen.

9.2 Beskrivning av arbetet med statligt bidrag 2010 - åtgärder

I Västerbottens län har ett par objekt redan åtgärdats med statliga bidragsmedel (Burträskbygdens f d träförädling och Robertsfors f d träimpregnering). För närvarande pågår åtgärder vid Scharins f d industriområde i Skellefteå. På området har industriell verksamhet bedrivits sedan 1880-talet fram till 1990-talet. I huvudsak har här bedrivits sågverksamhet, massatillverkning samt tillverkning av board. Verksamheten har innefattat impregnering med impregneringsmedel innehållande klorfenoler, fenylkvicksilver och arsenik. Betydande mängder föroreningar, huvudsakligen metaller och dioxin, har spridits från verksamheten och utgör en risk för människors hälsa och miljön.

Statligt finansierade undersökningar av Scharinsområdet påbörjades 2001 och under 2008 redovisades en huvudstudie för området. Naturvårdsverket har beviljat objektet ca 60 miljoner kronor för åtgärder i fas 1 som omfattade sanering och rivning av byggnader under 2007 och 2008. Därefter beviljades ytterligare ca 60 miljoner kronor för åtgärder i fas 2 som omfattar marksanering till och med 2013.

I början av fas 2 fastställdes en projektorganisation, projektplaner och andra styrande dokument. Arbetet med tillståndshandlingar för vattenverksamhet samt fördjupade geo- och miljötekniska undersökningar påbörjades också.

Under 2010 har miljödomstolen gett tillstånd till byggande av erosionssäker strand som samtidigt fungerar

som översvämningsskydd. Även utsläppsvärden för vatten från saneringsschakter har prövats. En oljesanering har upphandlats och saneringen väntas bli klar i oktober 2010.

En omfattande klassificeringsprovtagning inför saneringen av jorden på sågområdet har genomförts och för det så kallade A området (förorenat med tidigare restprodukter från Rönnskär) har kompletterande provtagning genomförts och nästa steg är att ta fram ett upphandlingsunderlag.

Under våren 2010 har sediment och föroreningar i Skellefteälven undersökts. Dioxiner har provtagits via filterprovtagning och passiva provtagare. Lösta metaller har undersökts genom passiv provtagning.

På webbplatsen www.skelleftea.se/scharins går det att följa projektet.

9.3 Plan för bidragsarbetet 2011 och framåt

Det statliga bidraget för förorenade områden utgör en stor möjlighet för länet att få till stånd utredningar och åtgärder vid de prioriterade objekt där det inte längre finns kvar någon som är ansvarig för föroreningarna. Länsstyrelsen kommer under nästa år att fortsätta arbeta för att kommunerna tar på sig ett huvudmannaskap för större utredningar och åtgärder eftersom de har en mycket viktig roll för att driva efterbehandlingsarbetet i länet framåt. Vid mindre utredningar (enklare MIFO fas 2 utredningar) kan arbetet i vissa fall betraktas som en del av inventeringen och Länsstyrelsen har därför en större möjlighet att själv vara huvudman. För tillfället saknas dock resurser för att driva egna utredningar i någon större omfattning. Under 2011 planeras för en genomgång av länets riskklass 1 och 2 objekt i syfte att driva på arbetet med att få fram nya objekt som kan behöva åtgärdas som en del av miljömålet Giftfri Miljö. I de fall ansvar finns ska arbetet drivas inom tillsynen av den som är tillsynsmyndighet (kommun eller Länsstyrelse) och om ansvar saknas kan bidrag vara aktuellt.

Umeå kommun avser att ansöka om bidrag för åtgärder vid **Holmsund f d träimpregnering** under slutet av 2010 och åtgärder planeras huvudsakligen att utföras under 2011. Åtgärderna kommer att fokusera på markområdet där föroreningarna innebär stora risker för hälsa (akuttoxiska halter av arsenik) och miljö (spridning till Patholmsviken). Länsstyrelsen ser mycket positivt på att området åtgärdas eftersom det är ett av våra akuta objekt som idag bara har en temporär åtgärd (stängsel). Fortsatta utredningar av föroreningssituationen i sediment är också nödvändig efter att markområdet har åtgärdats.

De utredningar som hittills genomförts för sågverksamheten vid **Norrbyskär f d sågverk** visar att det finns ett behov av att genomföra en fördjupad utredning (huvudstudie) i området. Umeå kommun arbetar med en

ansvarsutredning och beroende på ansvarsbedömningen kan det bli aktuellt med fortsatt statlig finansiering, privat finansiering och/eller båda delarna. I ansvarsutredningen ingår även verksamheten med båtslip och båtvarv. Länsstyrelsen anser att objektet är prioriterat och hoppas att fortsatta utredningar kan genomföras under 2011.

Länsstyrelsen har sedan tidigare beviljats bidragsmedel för utredningar vid objektet **Galkro**, men för närvarande saknas en huvudman som har möjlighet att genomföra utredningen. Med anledning av befintliga resurser och övriga efterbehandlingsprojekt som Umeå kommun har på gång, så bedömer Länsstyrelsen att det är tveksamt om utredningarna kommer igång under nästa år.

Länsstyrelsen har även erhållit bidragsmedel för utredningar vid **Rutselgruvan**, Norsjö kommun. Kommunen har tidigare varit tveksam till att ta på sig ett huvudmannaskap för utredningarna, eftersom det är förenat med en kommunal egeninsats (ett krav som numera är borta

när bidrag söks). För närvarande pågår en översyn av ansvarsförhållanden och en stor omorganisation i kommunen.

Åtgärder vid **Scharins f d industriområde** kommer att fortsätta till och med 2013. De delområden som kvarstår för sanering är sågområdet och det så kallade A-området.

För delområdet Härvelträsket kommer huvudstudien att slutföras under 2010 och kommunen avser därefter att ansöka om medel för åtgärder. Länsstyrelsen ser positivt på att hela objektet förhoppningsvis kan komma in i åtgärdsram under 2011.

Utredningarna vid **Skelleftehamns kol AB (kolkajen)** bör vara färdiga kring årsskiftet, varefter kommun och Länsstyrelse får ta ställning till vilka risker som finns för människors hälsa och miljö och om det finns behov av fortsatta utredningar eller åtgärder.

10 Utredningar och åtgärder som drivs via tillsyn

10.1 Beskrivning av tillsynsarbetet 2010

Under året har två personer inom EBH-gruppen samt en jurist arbetat med tillsyn av förorenade områden vid nedlagda verksamheter. För de pågående verksamheterna som omfattas av Länsstyrelsens tillsyn har handläggare från EBH-gruppen deltagit vid handläggningen som stöd till ordinarie handläggare.

Tillsyn och tillsynsvägledning har under året inriktats mot prioriterade objekt i syfte att öka andelen privatfinansierade efterbehandlingsåtgärder. Tillsynsarbetet har bedrivits i enlighet med framtagna mål och under 2010 har undersökningar, utredningar, delåtgärder och åtgärder drivits fram på ett antal av de prioriterade objekten. Länsstyrelsen ser särskilt positivt på att åtgärder har påbörjats vid Hornträsket och Hörnefors f d massafabrik som ligger bland länets tio mest prioriterade objekt. Delåtgärder har även genomförts vid ytterligare ett objekt på prioriteringslistan. Länsstyrelsen har som utgångspunkt drivit ärendena genom frivilliga överenskommelser med ansvariga.

Samarbetet med miljöenhetens ordinarie tillsynshandläggare har bestått i att bedöma provtagningsplaner, granska undersökningsrapporter samt delta i omprövningar och prövning av pågående verksamheter.

Samtliga av Länsstyrelsens tillsynsobjekt som ska inventeras enligt branschkartläggningen har riskklassats enligt MIFO fas 1. Verksamheter som får en hög riskklassning (1 eller 2) uppmanas att utföra undersökningar motsvarande MIFO fas 2. Länsstyrelsens EBH grupp har även

deltagit i planärenden på områden där det finns risk för föroreningar.

Kommunerna har tillsynsansvaret för de flesta av objekten på länets prioriteringslista vilket innebär att de har en viktig roll för att regionala och nationella mål ska nås. Förutsättningarna för att aktivt arbeta med förorenade områden skiljer sig mellan kommunerna i länet. Vissa kommuner har otillräckliga resurser för att till exempel arbeta med inventering och för att driva fram undersökningar eller åtgärder vid tillsynsobjekt. Länsstyrelsen bistår kommunerna med bland annat prioriteringsunderlag för de objekt som ska inventeras och riskklassas inom ramen för den ordinarie miljötillsynen. Under året har Länsstyrelsen påbörjat en översyn av överlåtelseavtalen för kommunerna. Ett av motiven till arbetet är att bättre kunna följa upp kommunernas arbete med förorenade områden.

10.2 Tillsynsvägledning

Tillsynsvägledningen har under året skett fortlöpande genom kontakt via telefon, e-post och träffar. Länsstyrelsen har även granskat rapporter och väglett kommuner i specifika tillsynsobjekt. Under våren anordnades ett seminarium om ansvar för miljöskulder i konkurser tillsammans med Tillsynsmyndigheten i konkurser, Naturvårdsverket och SGI och kommunerna hade även möjlighet att medverka vid en träff med åklagare och polis.

Länsstyrelsen har också hjälpt kommunerna med vägledning i samband med inventering av pågående verksamheter.

10.3 Plan för tillsynsarbetet 2011 och framåt

Under nästa år kommer Länsstyrelsen fortsätta att ställa krav på utredningar och åtgärder för de objekt som nu är på gång. Arbetet med förorenade områden sker stegvis och det kan ta relativt lång tid innan ett objekt är sanerat. Gruvobjekten kommer att få större fokus under nästa år och här behövs ett utvecklat samarbete med tillsyns- och prövningshandläggarna.

Fokus kommer också att vara arbetet på nya prioriterade objekt utifrån den inventering av förorenade områden som har gjorts. Inventerade objekt med riskklass 1 och 2 kommer att ses över med hänsyn till bland annat tillsynsmyndighet och ansvar. Kvalitetssäkringen innebär också

ett samarbete med inventeringshandläggarna. I vissa fall kan krav på MIFO fas 2 undersökningar vara nödvändiga för att minska osäkerheten bland de prioriterade objekten.

Tillsynsvägledningen kommer i första hand att inriktas mot de objekt som är prioriterade i länet och här utgör även kvalitetssäkringen och frammatningen av inventerade objekt ett underlag. Allmän tillsynsvägledning kommer att riktas mot samtliga kommuner i syfte att synliggöra efterbehandlingsfrågor och få kommunerna att arbeta aktivt med förorenade områden. Vägledning behövs också i samband med inventering av pågående verksamheter. Målsättningen är att översynen av överlåtelseavtal kommer att slutföras under 2010.

Län: Västerbotten Datum: 2010-10-15

Nr	Objekt	Kommun	Risk- klass	Underlag riskklass	Tillsyns- ansvar	Ansvarig finns?	Primär förorening	Sekundär förorening	Mängd förorening	Spridnings- risk	Total kostnad	Utrednings- bidrag	Status
Västerbottens 10 högst prioriterade objekt													
1	Rönnskärverken	Skellefteå	1	MIFO 1	Lst	Ja	As	Pb	10-tals ton	Mkt stor	100-150 Mkr		Föberedelse
2	Holmsunds f.d träimpregnering (inkl Putholmsviken)	Umeå	1	MIFO 2	Kommun	Nej	As	PAH	10-tals ton	Stor	50-100 Mkr	1-3 Mkr	Huvudstudie
3	Scharns industriområde	Skellefteå	1	MIFO 2	Kommun	Nej	Dioxin	As	Max 1 kg	Mätlig	100-150 Mkr	1-3 Mkr	Genomförande
4	Blåkengruvan	Sorsele	1	Uppskattad	Lst	Ja	Zn	Pb	10-tals ton	Mkt stor	50-100 Mkr		Initiering
5	Svärträskgruvan	Storuman	1	Uppskattad	Lst	Ja	Zn	Cd	10-tals ton	Mkt stor	50-100 Mkr		Initiering
6	Maurfildengruvan	Norsjö	2	MIFO 1	Lst	Ja	As	Cu	Några ton	Stor	10-50 Mkr		Genomförande
7	Hornträskgruvan	Lycksele	1	MIFO 1	Lst	Ja	Cd	Cu	Några ton	Stor	0,1-0,5 Mkr		Genomförande
8	Rävildmyrgruvan	Lycksele	2	MIFO 1	Lst	Ja	As	Cd	10-tals ton	Stor	1-10 Mkr		Genomförande
9	Kristnebergsgruvan	Lycksele	1	MIFO 1	Lst	Ja	Cd	Cd	10-tals ton	Stor	50-100 Mkr	0,1-0,5 Mkr	Genomförande
10	Hörnefors f.d massafabrik Fabriksviken	Umeå	2	MIFO 2	Lst	Ja	As	PCB	10-tals ton	Stor	50-100 Mkr		Förstudie
Prioriterade objekt utan inbördes ordning													
Gruvor													
	Bolidengruvan (dagbrott, anrikningsverk, sandmagasin)	Skellefteå	1	MIFO 1	Kommun	Ja	Cd		10-tals ton	Stor	100-150 Mkr		Genomförande
	Bjurforsgruvan	Norsjö	2	MIFO 1	Kommun	Ja	As	Cu	10-tals ton	Stor	1-10 Mkr		Initiering
	Granlidengruvan	Norsjö	2	MIFO 1	Kommun	Ja	As	Cu	Några ton	Stor	1-10 Mkr		Initiering
	Rusegruvan	Norsjö	1	MIFO 2	Kommun	Nej	Cd		Några ton	Stor	1-10 Mkr	0,1-0,5 Mkr	Förstudie
	Kambergsgruvan	Skellefteå	1	MIFO 1	Kommun	Ja	Cd		10-tals ton	Stor	10-50 Mkr		Genomförande
Trä- och massaindusti													
	Norrbyskärf d sågverk	Umeå	1	MIFO 1	Kommun	Delvis	Dioxin	Pb	Max 1 kg	Mätlig	10-50 Mkr	0,5-1 Mkr	Förstudie
	Kolkajen, Skelleftehamnskol AB	Skellefteå	1	MIFO fas 2	Kommun	Ja	As	Pb	Några ton	Stor	1-10 Mkr	0,1-0,5 Mkr	Förstudie
	Träbieten	Robertsfors	2	MIFO 2	Lst	Ja	As	Cr	Några ton	Mätlig	1-10 Mkr		Genomförande
	Hörnefors f.d massafabrik Fabriksområdet	Umeå	2	MIFO 2	Lst	Ja	As	PCB	Några ton	Mätlig	10-50 Mkr		Genomförande
	Bure AB träsliperi	Skellefteå	2	MIFO 1	Kommun	Ja	Hg	As	100-tals kg	Stor	1-10 Mkr		Förstudie
	Örvikens massafabrik	Skellefteå	2	MIFO 1	Kommun	Ja	Dioxin	As	Max 1 kg	Mätlig	1-10 Mkr		Initiering
	Sorsele trävaruhanandel	Sorsele	2	MIFO 1	Kommun	Ja	X-CH	X-CH	10-tals kg	Stor	1-10 Mkr		Initiering
	Tavelsjö såg	Umeå	2	MIFO 1	Kommun	Nej	Dioxin		Några kg	Stor	1-10 Mkr		Förstudie
	Överboda såg och hyvlari	Umeå	2	MIFO 1	Kommun	Ja	Dioxin		Max 1 kg	Mkt stor	1-10 Mkr		Förstudie
	Öbacka tid sågverk	Umeå	2	MIFO 2	Lst	Ja	X-CH		10-tals kg	Stor	1-10 Mkr		Genomförande
	SCA Timber AB - Rundviks sågverk	Nordmaling	2	MIFO 1	Lst	Ja	Dioxin	As	Max 1 kg	Mkt stor	1-10 Mkr		Förstudie
	Masonite	Nordmaling	2	MIFO 1	Lst	Ja	Dioxin	As	Max 1 kg	Mkt stor	1-10 Mkr		Förstudie
	Byske träförädling, Gullringshus	Skellefteå	2	MIFO 1	Kommun	Ja	Dioxin	X-CH	Max 1 kg	Mkt stor	1-10 Mkr		Huvudstudie
Övrigt													
	Ojjetepet och berggrum i Umeå hamn (8 objekt)	Umeå	2	MIFO 1	Kommun	Ja	Ojjetepet		Några ton	Mätlig	10-50 Mkr		Initiering
	Ojjetepet i Skelleftehamn (4 objekt)	Skellefteå	2	MIFO 1	Kommun	Ja	Ojjetepet		Några ton	Mätlig	1-10 Mkr		Genomförande
	Grimnäs oljehamn	Umeå	2	MIFO 1	Lst	Ja	Ojjetepet	PAH	10-tals kg	Mätlig	1-10 Mkr		Huvudstudie
	Umeå gliteri AB (Grimnäs industriområde)	Umeå	2	MIFO 2	Kommun	Ja	PCB		Några kg	Mätlig	10-50 Mkr		Förstudie
	Tippen Boliden	Skellefteå	1	MIFO 1	Kommun	Ja	As	Cu	Några ton	Mkt stor	10-50 Mkr		Förstudie
	Galkro	Umeå	2	MIFO 1	Kommun	Ja	Cr	Zn	10-tals kg	Stor	1-10 Mkr	0,5-1 Mkr	Förstudie
	Norrlandsgüteriet	Robertsfors	2	MIFO 1	Lst	Ja	Pb	Cd	100-tals kg	Stor	1-10 Mkr		Förstudie

Begrepp och termer inom efterbehandling av förorenade områden

Källa: Naturvårdsverkets vägledningsmaterial (rapport 5976, 5977, 5978) samt Kvalitetsmanual för användning och hantering av bidrag till efterbehandling och sanering, utgåva 4 2008.

Ansvarsutredning

Utredning som syftar till att ange vilka som är juridiskt ansvariga för utredningar och åtgärder på ett efterbehandlingsobjekt.

Bakgrundshalt

Summan av naturlig halt och antropogent diffust tillskott.

Behandlingsanläggningar

Anläggningar som behandlar förorenade massor, till exempel kompostering, jordtvätt, termisk behandling.

Branschklassning

Riskklassning avseende hälsa och miljö för en hel bransch.

Deponering

Långsiktig förvaring av avfall (till exempel förorenade massor) med syfte att slutligt omhänderta det.

Efterbehandling

En åtgärd som syftar till att eliminera eller minska den nuvarande och framtida påverkan på människors hälsa, miljön eller naturresurser från föroreningar i mark, grundvatten, sediment, deponier, byggnader och anläggningar.

Efterbehandlingsansvarig

Den som är juridiskt ansvarig för att i skäligen omfattning utföra efterbehandling av förorenade områden (som har sitt upphov i verksamhet som har ägt rum före 1 augusti 2007). Såväl verksamhetsutövare som fastighetsägare kan vara efterbehandlingsansvariga.

Efterbehandlingsobjekt

En plats som är förorenad och som därför kan vara eller har varit föremål för efterbehandlingsåtgärder.

Exploatering

I anspråkstagande av ett förorenat område för ny bebyggelse eller ny anläggning, till exempel järnväg, väg, parkering. Generellt sett innebär detta en förändring av områdets användning.

Farligt avfall

Avfall som enligt definitionen i avfallsförordningen (SFS 2001:1063) klassas som farligt avfall.

Fyllning, fyllnadsmaterial, fyllnadsmassor

Av människan tillförda massor som kan bestå av sten, grus, byggavfall, jord, schaktmassor, spån, slagg osv.

Förberedelser

Det fjärde av de sex skedena i ett efterbehandlingsprojekt. Här görs programhandlingar, tillståndsansökningar och förfrågningsunderlag.

Fördjupad riskbedömning

En riskbedömning av ett förorenat område då de specifika förhållandena gör att relevanta rikt- och gränsvärden saknas, förutsättningarna för värdena inte uppfylls eller osäkerheterna runt riskerna är stora. Andra metoder än Naturvårdsverkets riktvärdesmodell för mark behöver användas för delar av eller hela riskbedömningen.

Förenklad riskbedömning

En riskbedömning av ett förorenat område där förutsättningarna medger att generella och platsspecifika rikt- och gränsvärden används. Naturvårdsverkets riktvärdesmodell för mark kan användas.

Förorenat område

Ett relativt väl avgränsat område (mark- eller vattenområde, byggnader och anläggningar) där en eller flera föroreningar förekommer.

Förorening

Ett ämne som härrör från mänsklig aktivitet och som förekommer i jord, berg, sediment, vatten eller byggnadsmaterial i en halt som överskrider bakgrundshalten.

Föroreningars farlighet

Ett mått på hur hälso- och miljöfarliga de föroreningar som förekommer i ett förorenat område är utifrån deras inneboende egenskaper (utan hänsyn till exponering).

Föroreningsnivå

Graden av förorening i ett förorenat område. Inkluderar föroreningarnas koncentration, mängd och volym.

Föroreningsskada

En miljöskada som genom förorening av ett mark- eller vattenområde, grundvatten, en byggnad eller en anläggning kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Definitionen avser lagstiftning efter 1 augusti 2007.

Förstudie

Det andra av de sex skedena i ett efterbehandlingsprojekt. Här görs utredningar om föroreningspotential, risker, ansvar och finansiering.

Generellt riktvärde

Ett av Naturvårdsverket rekommenderat riktvärde som gäller för hela landet. Gäller för många men inte alla efterbehandlingsobjekt. Är inte juridiskt bindande. Anger en nivå under vilken risken för negativa effekter på människor, miljö eller naturresurser normalt är acceptabel i efterbehandlingsammanhang.

Genomförande

Det femte av de sex skedena i ett efterbehandlingsprojekt. Här görs entreprenadarbeten, kontroller och besiktningar.

Gränsvärde

En haltgräns (till exempel en miljökvalitetsnorm eller dricksvattennorm) som om den överskrids kan innebära juridiska, ekonomiska eller andra påtagliga konsekvenser. Se även riktvärde.

Huvudman

Den som är ansvarig för att genomföra efterbehandlingsutredningar eller efterbehandlingsåtgärder. Kan, men behöver inte, vara samma som efterbehandlingsansvarig.

Huvudstudie

Det tredje av de sex skedena i ett efterbehandlingsprojekt. Här görs undersökningar, utredningar, åtgärdsförslag och projekteringsdirektiv.

Initiering

Det första av de sex skedena i ett efterbehandlingsprojekt.

Inventering

Ett arbete som för en grupp objekt innebär genomgång av arkivmaterial och översiktliga fältundersökningar i syfte att uppskatta den potentiella risken med ett förorenat område.

Kvalitetssäkring

Alla planerade och systematiska åtgärder nödvändiga för att ge tillräcklig tilltro till att en produkt eller tjänst kommer att uppfylla givna kvalitetskrav.

Känslighet

En bedömning av hur mottagliga exponerade människor är för föroreningar på ett område. Bedöms på gruppnivå.

Lakning

Den frisättning av föroreningar från sediment eller jord som sker när vatten (eller annan vätska) finns närvarande. Ämnet som var bundet vid fast material löses i vätskan.

Markanvändning

Det ändamål för vilket ett mark- eller vattenområde utnyttjas eller kommer att utnyttjas.

Markanvändningsrestriktioner

Begränsningar i tillåten användning av mark- eller vattenområden för att förhindra negativa effekter orsakade av föroreningar i ett område. Implementeras normalt med hjälp av administrativa åtgärder.

Medium

Mark, luft, grundvatten, sediment och ytvatten samt material i byggnader och anläggningar.

MIFO

Naturvårdsverkets metodik för inventering av förorenade områden. Metoden används för riskklassning.

Miljö kvalitetsnorm (MKN)

Anger förorenings- eller störningsnivå som efter en viss tidpunkt inte får eller bör över- eller underskridas eller som ska eftersträvas. En miljö kvalitetsnorm kan omfatta ett visst geografiskt område eller hela landet.

Regeringen föreskriver vilka normer som ska gälla i landet. Miljö kvalitetsnormer är juridiskt bindande.

Miljö riskområde

Ett allvarligt förorenat område för vilket länsstyrelsen enligt 10 kap. miljöbalken beslutat om begränsningar i markanvändningen eller andra försiktighetsmått.

Naturlig halt

Den halt av ett ämne som skulle föreligga utan antropogen påverkan, ofta uttryckt som förindustriell halt.

Objekt

Ett efterbehandlingsobjekt.

Platsspecifikt riktvärde

Ett riktvärde framtaget för ett specifikt objekt och dess speciella förutsättningar.

Problemägare

Efterbehandlingsansvarig eller ansvarig för att avhjälpa en föroreningskada. Kan exempelvis vara verksamhetsutövare, fastighetsägare eller exploatör.

Punktkälla

En källa till förorening där källan kan definieras relativt väl.

Påverkansområde

Det område som påverkas eller på sikt kan komma att påverkas av föroreningarna från ett förorenat område.

Ram för utredningar

Statliga medel från Naturvårdsverket till länsstyrelserna för att finansiera initiering, förstudie och huvudstudie på förorenade områden där ingen ansvarig finns.

Ram för åtgärder

Statliga medel från Naturvårdsverket till länsstyrelserna för att finansiera genomförande av åtgärder och uppföljning på förorenade områden där ingen ansvarig finns.

Recipient

Ett ytvattenområde eller grundvattenmagasin som tar emot föroreningar från ett förorenat område.

Regionalt program

Regionalt program för efterbehandling lämnas till Naturvårdsverket från länsstyrelserna varje år och innehåller en allmän strategidokument, ett program för de närmaste fem åren, en begäran om medel där de verksamheter som planeras samt redovisning av utförda aktiviteter och vissa nyckeltal.

Riktvärde

I efterbehandlingsammanhang den föroreningshalt i ett medium under vilken risken för negativa effekter på människor, miljö eller naturresurser normalt är acceptabla. Är inte juridiskt bindande. Se även gränsvärde.

Risk

Sannolikheten för och konsekvenserna av de negativa effekterna på hälsa, miljö eller naturresurser som ett förorenat område kan ge upphov till.

Riskbedömning

Den process som används för att identifiera och kvantitativt eller kvalitativt ta ställning till de risker med avseende på människors hälsa, miljön eller naturresurser som ett förorenat område kan ge upphov till. Utgör underlag till åtgärdsutredning och riskvärdering.

Riskklassning

En översiktlig form av riskbedömning som görs i samband med inventering enligt MIFO. Vid inventeringen riskklassas ett potentiellt förorenat område utifrån en fyragradig skala. Riskklassningen är ett hjälpmedel som är tänkt att ligga till grund för prioriteringar och beslut om eventuella vidare undersökningar.

Riskvärdering

En jämförelse av lämpliga åtgärdsalternativ för ett enskilt efterbehandlingsobjekt där önskvärd riskreducering ställs mot tekniska och ekonomiska möjligheter samt allmänna och enskilda intressen. Utgör underlag för slutligt val av åtgärder.

Sanering

Efterbehandlingsåtgärder som helt eller delvis avlägsnar eller förstör föroreningar inom ett efterbehandlingsobjekt.

Skyddsobjekt

Människor, djur, växter, naturresurser, områden eller ekosystem som man önskar skydda mot skadliga effekter.

Skyddsvärde

En bedömning av hur angeläget det är att skydda arter eller ekosystem som exponeras för föroreningar. Skyddsvärdet baseras huvudsakligen på förekomsten av värdefull natur.

Spridningsförutsättningar

En förorenings förutsättning för vidare spridning i miljön.

Tillsynsmyndighet

Ett samhällsorgan som har befogenhet att utöva tillsyn avseende ett reglerat ämnesområde. Exempel på operativa tillsynsmyndigheter enligt miljöbalken är kommuner (kommunala nämnder), länsstyrelser och vissa centrala myndigheter. Naturvårdsverket är en av de centrala myndigheterna som har vägledningsansvar för tillsyn enligt miljöbalken.

Uppföljning

Det sjätte av de sex skedena i ett efterbehandlingsprojekt. Här görs efterkontroller, garantibesiktningar och erfarenhetsåterföring.

Vattenområde

Ett avgränsat område som helt täcks av vatten och som i varierande omfattning innehåller ytvatten, sediment, växt- och djurplankton, bottenlevande organismer, frisimmande (pelagiska) organismer eller bottenlevande växter.

Verksamhetsutövare

Den som bedriver eller har bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som har bidragit till en föroreningskada eller allvarlig miljöskada och som därmed är juridiskt ansvarig för att avhjälpa skadan.

Åtgärds mål

Funktionsmål som anger hur området kan användas efter åtgärderna samt kvantitativa mål som sätts med hänsyn till de risker objekt medför och till vad som är tekniskt möjligt, miljömässigt motiverat och ekonomiskt rimligt.

Åtgärdsutredning

En utredning som belyser vilka åtgärder som kan vara tillämpbara på ett objekt med hänsyn till förhållandena på platsen, kostnaderna, riskreduktionen och andra relevanta aspekter.

Förkortningar

BKL	Branschklass
B T E X	Samlingsbeteckning för Bensen, Toluen, Etylbensen, Xylen.
DDT	Diklordifenyltrikloretan
EBH	Efterbehandling
GIS	Geografiska Informationssystem
MB	Miljöbalken
MIFO	Metodik för inventering av förorenade områden
MKN	Miljö kvalitetsnorm
PAH	Polyaromatiska kolväten
PCB	Polyklorerade bifenyler
SFS	Svensk Författningssamling
SGU	Sveriges Geologiska Undersökning
SPIMFAB	Svenska Petroleuminstitutets Miljösaneringsfond aktiebolag

Länsstyrelsen Västerbotten
Storgatan 71 B, 901 86 Umeå

www.lansstyrelsen.se/vasterbotten

vasterbotten@lansstyrelsen.se

090-10 70 00