

Kommunrapport Hallsberg

Redovisning av resultaten av projektet MIFO-inventering av förorenade områden i Örebro län



Hallsbergs rangerbangård januari 2005. Fotograf: Hasse Bengtsson

Förord

Länsstyrelsen i Örebro län bedriver, liksom övriga länsstyrelser, ett långsiktigt arbete för att identifiera, riskklassificera och efterbehandla förorenade områden i länet.

Denna rapport sammanfattar en inventering av förorenade områden i Hallsbergs kommun. Inventeringsarbetet har utförts i samarbete med Hallsbergs kommun med Michael Sjöberg som gruppleadare och Christina Henricson och Pia Törrö som inventerare. Arbetet har genomförts under månaderna december till mars 2004 med medel från Naturvårdsverket. Rapporten författades av Christina Henricson och Pia Törrö.

Örebro, Mars 2005

Jan Johansson
Miljöskyddsdirektör

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
2. Syfte	2
3. Metod	3
3.1. Objekt som inte ingår i Länsstyrelsens inventeringsprojekt	3
4. MIFO-inventering i Hallsbergs kommun.....	4
4.1. Arbetsmetodik.....	4
4.2. Resultaten av MIFO-klassningen.....	4
4.3. Erfarenheter och diskussion	6
4.3.1. Allmänt	6
4.3.2. Bensinstationer.....	7
4.3.3. Motivering till riskklassningen	7
4.4.4. Diskussion i efterbehandlingsgruppen	8
5. Litteratur.....	9
6. Referenser	10
Bilaga 1: Objekt i Hallsbergs kommun som inte är registrerade i MIFO-databasen....	I
Bilaga 2 Karta med MIFO-fas1 klassade objekt i riskklass 1 och 2, i Hallsberg	III
Bilaga 3: Alla i MIFO-databasen registrerade objekt	V
Bilaga 4: GIS-skikt som använts vid inventeringen.....	VII
Bilaga 5: Förklaring av förkortningar och begrepp	X

1. Inledning

Naturvårdsverket fick år 1990 i uppdrag att planera för åtgärder för efterbehandling och sanering av förorenade områden. Naturvårdsverket genomförde en branschkartläggning (BKL) åren 1992-1994 för att identifiera de största och allvarligaste områdena/branscherna i landet. De branscherna som studerades blev branschvis indelade i riskklasser (Naturvårdsverket, 1995).

I april 1999 antog riksdagen femton miljömål. Målen beskriver den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kulturreсурser som är ekologiskt hållbara på lång sikt. För att konkretisera miljöarbetet, antog riksdagen 2001-2002 flera delmål på vägen till miljömålen. Enligt delmålet ”Giftfri miljö” ska senast år 2005 förorenade områden vara identifierade, och inom minst 100 av de områden som är mest prioriterade med avseende på riskerna för människors hälsa och miljön ska arbetet med sanering och efterbehandling ha påbörjats senast år 2005. Minst 50 av de områden där arbete påbörjats ska dessutom vara åtgärdade.

Länsstyrelsen i Örebro län utförde en inventering 1997 med syfte att identifiera potentiella förorenade områden. Dessa objekt riskklassades till största delen enligt BKL. År 1999 kom Naturvårdsverkets modell *Metodik för Inventering av Förorenade Områden* (MIFO) med syfte att göra riskbedömningar med rimlig säkerhet och på ett enhetligt sätt i hela landet. Resultat av bedömningen är att objekt inordnas i en av fyra riskklasser (Naturvårdsverket, 1999):

- Klass 1: Mycket stor risk för människors hälsa och miljö
- Klass 2: Stor risk för människors hälsa och miljö
- Klass 3: Måttlig risk för människors hälsa och miljö
- Klass 4: Liten risk för människors hälsa och miljö

Uppgifter från 1997 års inventering fördes över till MIFO-databasen år 2000, men ingen ny riskbedömning gjordes. År 2002 påbörjades en inventering och uppdatering av uppgifter om förorenade områden enligt MIFO-metodiken som är uppdelad i två faser. Det är framförallt objekt som fick en riskklass 1 och 2 under 1997 års inventering som genomgått en MIFO fas 1 – en översiktlig undersökning, men även nya objekt har identifierats i denna inventering. Identifiering innebär registrering av bransch och koordinater, medan inventeringen är mer djupgående med bl.a. arkivsökningar.

Efter 1997 års inventering hade totalt 850 objekt identifierats i länet. Av dessa 850 objekt har ett sjuttioal objekt preliminärt placerats i riskklass 1 och cirka 300 i riskklass 2 (enligt branschkartläggningen). Målet är att till utgången 2005 ska samtliga objekt, som var klassade i riskklass 1 och 2 under 1997 års inventering, vara klassade enligt MIFO-fas 1.

Utmärkande för länets industrihistoria är främst den omfattande bergshantering som under lång tid bedrivits i stora delar av länet. Tillgången på skog har medgett en omfattande hantering i form av sågverk, där impregnering och doppning ofta förekommit och massafabriker.

2. Syfte

Syftet med den pågående inventeringen är att den ska utgöra ett underlag för planering och prioritering för att genomföra efterbehandling av förorenade områden.

Rapporten syftar till att beskriva det aktuella läget för kommunen vad gäller antalet förorenade områden, vilka objekt som är klassade i riskklass 1 och 2 enligt MIFO-fas 1 samt redogöra för nya objekt som är identifierade i kommunen.

Alla förorenade områden i kommunen är inte redovisade i denna rapport eftersom inventeringen av pågående miljöfarliga verksamheter skall skötas genom tillsynen och vissa branscher endast skall identifieras enligt Naturvårdsverkets direktiv.

3. Metod

Metoden som använts är Naturvårdsverkets MIFO-modell. Modellen är till för att användas vid inventeringar och undersökningar av förorenade platser i Sverige. Genom att samma metod används för hela landet blir resultatet jämförbart med andra undersökningar och en vedertagen riskklassning kan genomföras.

MIFO -modellen är uppdelad i två faser. I fas 1 genomförs orienterande studier med uppgiftsinsamling, platsbesök och intervjuer med berörda parter samt en preliminär riskklassning. De uppgifter man samlar in under fas 1 berör bl.a. områdets historik, spridningsförutsättningar, föroreningarnas farlighet och administrativa uppgifter. De objekt som får en riskklass 1 eller 2 i MIFO fas 1 prioriteras till MIFO fas 2, vilket innebär mer djupgående undersökningar än de som blivit utförda under fas 1.

Enligt riktlinjerna för MIFO-modellen får inte riskerna underskattas, men de ska heller inte överskattas. Ju större osäkerheter som finns i underlaget desto strängare bör bedömningarna göras.

I den pågående inventeringen sker en kvalitetssäkring, uppdatering och MIFO-fas 1 klassning för de objekt som var klassade i riskklass 1 och 2 under inventeringen 1997. Även nya objekt som enligt BKL hamnar i riskklass 1 och 2 ska identifieras och MIFO-klassas. Om det inte finns tillräckligt mycket information för att genomföra en MIFO-klassning klassas objektet preliminärt enligt BKL.

3.1. Objekt som inte ingår i Länsstyrelsens inventeringsprojekt

Naturvårdsverkets riktlinjer för inventeringen innebär vissa inskränkningar. Naturvårdsverket har sammanställt en branschlista som anger vilka typer av verksamheter som Länsstyrelserna får använda statliga medel för inventering respektive identifiering. Branschlistan består av fyra delar:

- Branscher där objekten inventeras med bidrag från Naturvårdsverket
- Branscher där objekten identifieras med bidrag från Naturvårdsverket
- Branscher där objekten varken skall identifieras eller inventeras med bidrag från Naturvårdsverket.
- Branscher där objekten inventeras av andra aktörer (t.ex. SPIMFAB och kommunerna)

Länsstyrelsernas arbete koncentreras till de objekt som skall inventeras eller identifieras med bidrag från Naturvårdsverket. Inom dessa finns även vissa branscher inom länet som ännu inte inventerats p.g.a. bristfällig information. Dessa branscher är:

- Kemtvättar
- Verkstadsindustrier
- Bensinstationer

Även om inte någon aktiv arkivsökning har skett för ovannämnda branscher har ibland uppgifter om vissa objekt framkommit. I dessa fall har uppgifterna ändå registrerats i en Excel-lista.

4. MIFO-inventering i Hallsbergs kommun

4.1. Arbetsmetodik

Klassningen av förorenade områden har skett enligt Naturvårdsverkets MIFO-modell från 1999. Arbetet utgick från aktuella objekt i den befintliga MIFO-databasen (baserad på inventeringen från 1997), databasen för gruvor (1992) samt industrihistoriska databasen (2003).

Med dessa objekt som utgångspunkt gjordes arkivsökningar i Länsstyrelsens arkiv (handlingar om ansökan till tillstånd, tillsynshandlingar från åren 1971-1973 mm.), Örebro stadsbibliotek (Saxons hembygdssamling), arkivcentrum samt Länsarvet. Insamling av underlagsmaterial har skett genom att använda brunnsarkivet och jordartskartor från Sveriges Geologiska Undersökning (SGU). Information har även hämtats ur Länsstyrelsens inventering av sågverk, försvarets inventering av miljöfarliga lämningar, Länsstyrelsens inventering av gamla avfallsupplag, SPIMFAB:s listor över objekt i Örebro län samt Lantmäteriets fastighetsdatasystem (FDS). Det finns en översikt av använda informationskällor och litteratur i kapitel 5 och 6.

Efter insamlandet och registrering av material besöktes Leif Welander och Sofia Persson vid Miljö- och teknikförvaltningen (Hallsbergs kommun) för att diskutera objekten samt få aktuell och ytterligare information.

Utifrån den insamlade informationen gjordes en prioritering för vilka objekt som skulle platsbesökas. De objekt som verkade allvarliga ur miljösynpunkt och där utförliga uppgifter saknades prioriterades för fältbesök. Totalt besöktes fem objekt, varav två garverier, en gruva, och två sågverk. Efter platsbesöken skrevs informationen in i databasen och kompletterades med ytterligare data från olika GIS-skikt (se bilaga 4).

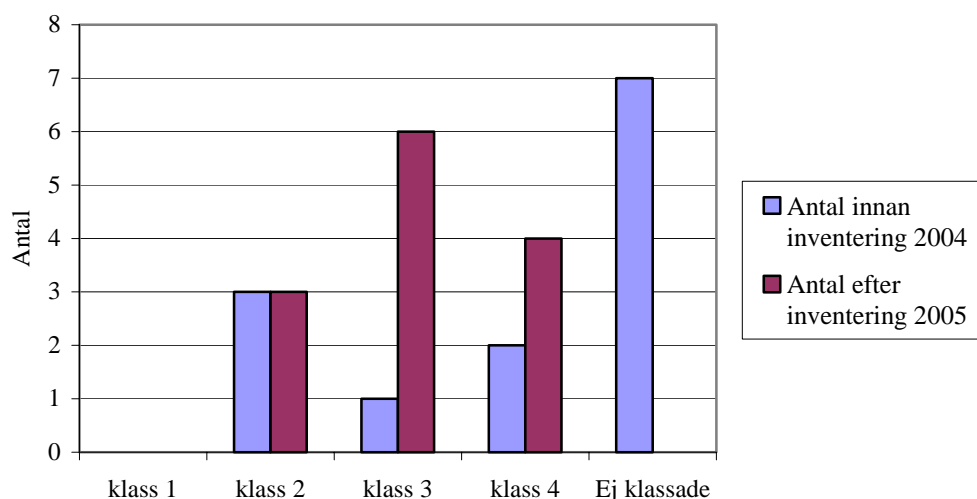
Totalt har 13 objekt riskklassats enligt MIFO-fas 1. Material till fler objekt än de MIFO-klassade har insamlats, men att inte dessa genomgått en riskklassning kan bero på att:

- Alla objekt ingår inte i det genomförda inventeringsprojektet (se punkt 3.1).
- Under inventeringen har inte tillräckligt med underlagsmaterial kommit fram för att genomföra en MIFO-fas 1 riskklassning.

4.2. Resultaten av MIFO-klassningen

Totalt fanns det 50 objekt i den befintliga MIFO-databasen för Hallsberg vid arbetets start. 131 nya objekt har identifierats och av dessa nya objekt är 47 stycken inskrivna i MIFO-databasen och några är även MIFO-klassade. Övriga nya objekt finns registrerade på en Excel-lista ("IndexObjekt_Hallsberg"). Totalt finns i dagsläget 181 registrerade objekt i Hallsbergs kommun. För information om objekt som är registrerade på Excel-lista se bilaga 1. Målet är att alla objekt som registrerats på Excel-listan även skall registreras i MIFO-databasen.

MIFO-fas 1 är genomfört för 13 objekt. Nio av dessa är klassade enligt en enklare variant av MIFO fas 1, vilket innebär att det efter insamlande av underlagsmaterial snabbt kunde konstateras att objektet inte skulle hamna i riskklass 1 eller 2. Detta innebär att fortsatt inventeringen inte skall göras. Exempel på sådana objekt är sågverk och cementgjutier. Sågverk har en riskklass 1 om blånadsskydd har använts. Om det framkommer att detta inte är fallet, hamnar sågverket i riskklass 4. Cementgjutier hamnar i branschen "Övrigt" och skall endast inventeras ifall stark misstanke om hög föroreningsrisk finns.



Figur 1. Antal objekt per riskklass för de MIFO fas 1-klassade objekten innan inventeringen startade 2004 och efter att inventeringen slutförts 2005. Den klass som tilldelats ett objekt innan inventeringens start består oftast av en generell branschklass.

Av de 13 objekten som MIFO-klassats är inget objekt klassat i riskklass 1, och 3 är klassade i klass 2. Branscher som är representerade i klass 2 är sågverk och garverier. 6 objekt klassades i klass 3, inom branscherna övrigt, Järn,- stål,- och manufaktur, gjuterier, samt en kommunal avfallsdeponi. I figur 1 redovisas fördelningen mellan klasserna innan inventeringen startade 2004 och efter att en MIFO-klassning utförts.

Tabell 1. Resultatet av riskklassningen enligt MIFO-modellen. Objekten redovisas i bokstavsordning per klass.

Objekt	Bransch	Riskklass MIFO fas 1	Riskklass enligt BKL
AB Hallsbergs läderindustri	Garveri	2	2
Rudin & Co AB	Garveri	2	2
Askersunds trävaru AB Vretstorps sågverk	Sågverk	2	4
Westerska kopparhyttan/Haddebo bruk	Järn,- Stål- och Manufaktur	3	1
Odell & Ekberg gjuteri AB	Gjuteri	3	3
Stolplager Berga, Sydkraft	Övrigt	3	3
Tarsta cementgjuteri	Övrigt	3	3
Åkerby cementvaruindustri	Övrigt	3	3
Byggtipp	Deponi	3	-
Backa Såg	Sågverk	4	2
Gropäckens såg	Sågverk	4	2
Sandbackens såg	Sågverk	4	2
Lindmogruvan	Gruva och upplag	4	3

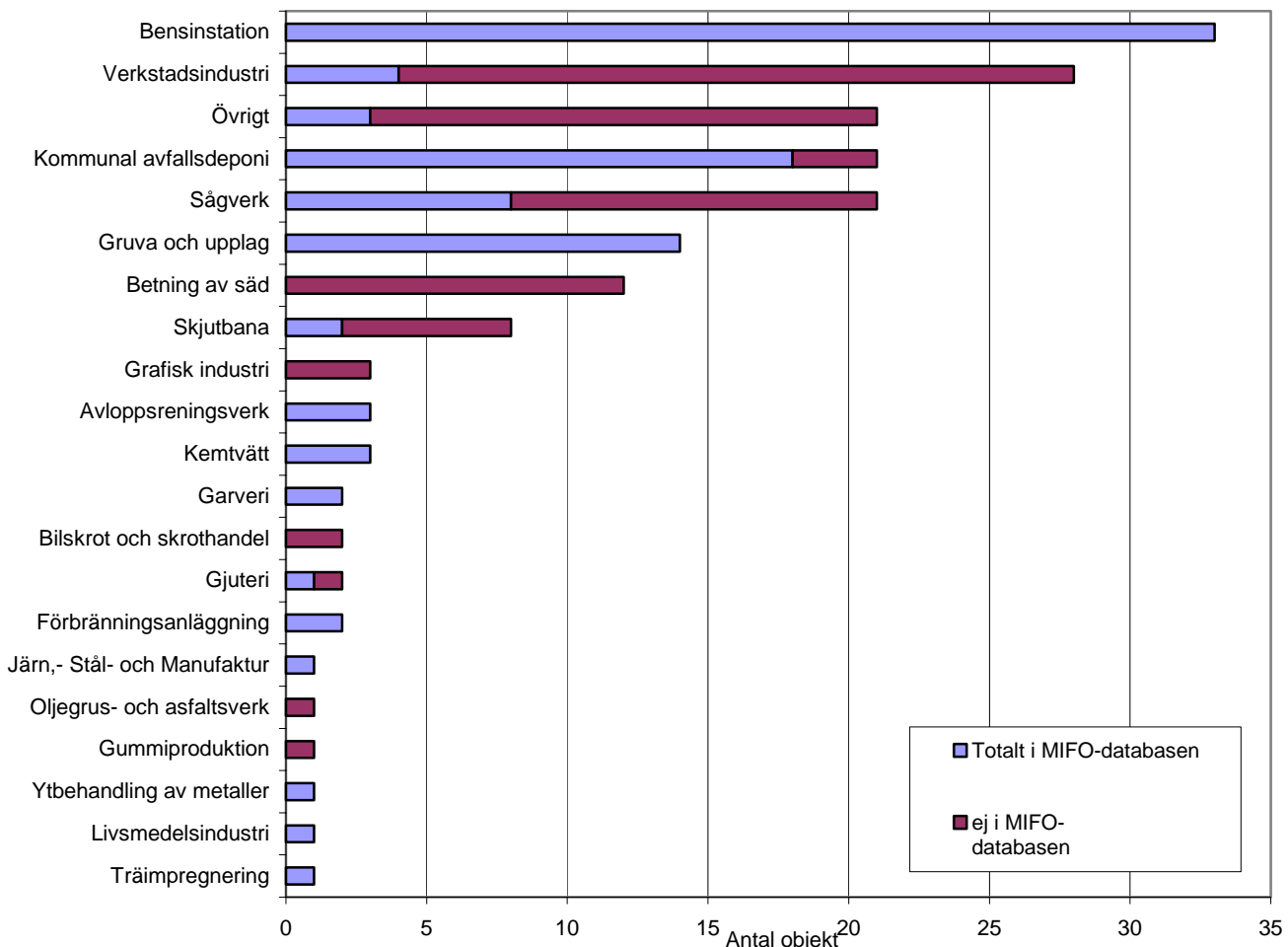
För de objekt som riskklassats i klass 1 och 2 finns geografiska lägen redovisade i bilaga 2. I kapitel 4.3.3 finns motiveringen till riskklassningen.

Totalt kan de för närvarande 181 identifierade objekten (varav 97 är registrerade i MIFO-databasen) i Hallsbergs kommun fördelas på 21 olika branscher. Den mest dominerande branschen med 33 identifierade objekt är bensinstationer. Antalet verkstadsindustrier utgörs av 28 objekt, och är därmed den näst största branschen i kommunen. Båda dessa branscher inventeras inte i dagsläget (se kapitel 3.1).

Det finns många sågverk registrerade i kommunen, men inga uppgifter om impregnerings,- eller doppningsverksamhet har framkommit vid någon av dem. Doppning av nysågat virke

började användas som skydd mot blånadssvamp på 1940-talet. Doppning förekom främst vid små eller medelstora sågverk där torkningsanordningar saknades (Inventering Impregnerings- och sågverk i Örebro län, 1987). Även andra metoder för behandling av virke har varit vanlig, som t.ex. besprutning/duschning. Detta skedde antingen för hand, vid mindre volymer, eller genom att virket passerade en duschråd på ett transportband (Kronobergs län, 2004). Rimligtvis borde några av sågverken i Hallsbergs kommun haft någon av ovan nämnda verksamheter, trots att inga är bekräftade.

Branschen "Övrigt" är väldigt heterogen med BKL-klass 3. Enligt Naturvårdsverkets direktiv skall objekt som inte passar under någon annan bransch placeras här, och inventeringen bör koncentreras till områden där misstanke om hög risk finns.



Figur 2: Fördelningen av alla identifierade objekt på olika branscher (såväl i MIFO-databasen registrerade som inte i MIFO-databasen registrerade objekt) i Hallsbergs kommun.

4.3. Erfarenheter och diskussion

4.3.1. Allmänt

Totalt har 131 nya objekt registrerats i kommunen. En del av dessa har klassats och förts in i MIFO-databasen, några är endast registrerade med bransch, namn och koordinater i en Excel-lista, och är därmed identifierade. Alla identifierade objekt skall i ett senare skede registreras i MIFO-databasen.

Det ingick inte i inventeringsprojektet att MIFO-klassa objekt inom branscher med riskklass 3 och 4 enligt BKL. De flesta objekt som klassades enligt BKL eller enligt 1997 års inventering i klass 3 och 4 är troligtvis klassade i rätt riskklass. Det bör dock påpekas att

bland dessa kan det finnas objekt som skulle kunna utgöra en miljörisk och därmed tillhöra en högre klass.

4.3.2. Bensinstationer

I naturvårdsverkets direktiv skall bensinstationer som ingår i SPIMFAB:s undersökningar utelämnas från inventeringen. Utöver SPIMFAB:s objekt finns ett antal identifierade bensinstationer som inte är med i SPIMFAB, som inte MIFO-klassats p.g.a. brist i underlagsmaterial. Bensinstationer som inte är med i SPIMFAB är bensinstationer som är nedlagda innan den 1 juli 1969 och efter den 31 december 1994, samt bensinstationer som inte är anmälda till SPIMFAB.

Tabell 2. Nedlagda bensinstationer som inte ingår i SPIMFAB:s undersökningar.

ObjektID	Namn	Nedlagt år
F1861-0077	FD Livsmedelsaffär	före 1969
F1861-0078	Martin Öhlins Handel	1940
F1861-0079	Nafta	1938
F1861-0080	Shell på Sköllersta-Kärr	1940
F1861-0098	BP i Hallsberg	före 1969
F1861-0084	Björklunda Handel	1930
F1861-0099	Björnhammars Handel	före 1969
F1861-0100	Centralföreningen	före 1969
F1861-0101	Esso på Hjortkvarn	1965
F1861-0085	Esso på Kävesta	1930
F1861-0102	Fd Affär	före 1969
F1861-0086	Fd. Konsum	1940
F1861-0087	Fd. Taxi	1935
F1861-0088	I.C.	1959
F1861-0089	ICA Östansjö	1962
F1861-0090	Nafta på Backa	1932
F1861-0103	Närkes lastbilcentral	före 1969
F1861-0091	Perssons Handel	1940
F1861-0092	Pratt	1939
F1861-0104	Shell på Åkerby	1960
F1861-0105	Shell på Hjortkvarn	1965
F1861-0093	Shell på Markatorp	1996
F1861-0094	Shell på Svennevadsby	1939
F1861-0095	Texaco i Hallsbergs centrum	1963
F1861-0096	Texaco på Svennevadsby	1939
F1861-0097	Affären på Breslätt	1950
F1861-0106	Koppartrans på Åsen	1965

4.3.3. Motivering till riskklassningen

Nedan redovisas motiveringarna som ligger till grund för MIFO-klassningen för de objekt som tilldelades riskklass 1 eller 2. Information till fastighetsägare och eventuell verksamhetsutövare samt aktuell myndighet har delgivits för dessa objekt.

Man ska ha i åtanke att redovisade motiveringar inte är självständiga texter utan utgör en del av de uppgifter och bedömningar som är registrerade i MIFO-databasen och kan därför ibland vara osammanhängande. För en komplett bild över situationen kring objekten hänvisas till ursprungstexten i MIFO-databasen. Objekten redovisas i bokstavsordning.

Askersunds trävaru AB Vretstorps sågverk, Sågverk (riskklass 2)

Konstaterad dopplning av virke i syfte att skydda den mot blånadssvamp har förekommit i sågverket i ca 40 år. Doppningsanläggningen har helt saknat avrinningsplatta och skyddskar. Sågen ligger inom ett yttre skyddsområde för en grundvattentäkt. Doppningskemikalierna har i vissa fall bestått av 100% pentaklorfenol, som anses ha en mycket hög farlighet. Marken består av svårgenomsläppliga jordarter, och spridningen till ytvatten och grundvatten bedöms vara begränsade.

Exponering för människor sker dagligen då det bedrivs pågående verksamhet på platsen, samt att området ligger nära bebyggelse.

Området bedöms tillhöra riskklass 2, och provtagningar i marken bedöms behövas för att eventuellt göra en omklassning.

Hallsbergs läderindustri AB, Garveri (riskklass 2)

Det finns en stark misstanke att kromgarvning använts på platsen, då kromgarvningen kom till Sverige ca 1940. Garveriet ligger alldeles intill ett brunnnsområde för Hallsberg kommuns reservtäkt för grundvatten. Marken består av täta jordarter. Det bedöms att området bör genomgå fortsatta undersökningar om föroreningsnivå innan annan riskklass än BKL-klass kan ges.

Rudin & Co., Garveri (riskklass 2)

Det finns en stark misstanke att kromgarvning använts på platsen, då kromgarvningen blev en vanlig och effektiv garvningsmetod i Sverige på 40-talet. Garveriet ligger delvis inom ett brunnnsområde för Hallsberg kommuns reservtäkt för grundvatten. Marken består av täta jordarter. Det bedöms att området bör genomgå fortsatta undersökningar om föroreningsnivån innan annan riskklass än BKL-klass kan ges.

4.4.4. Diskussion i efterbehandlingsgruppen

Objekt som har varit svåra att riskklassa har diskuterats med Länsstyrelsens EBH-handläggare under arbetets gång. Det är bl.a. garverierna "Hallsbergs Läderindustri AB" och "Rudin & Co" som varit uppe för diskussion. De markprover som tagits i den gemensamma processvattendammen för garverierna tyder på att ingen förorening finns i området.

Diskussioner kring om det endast är dammarna som kan vara förorenade eller om området kan vara förorenat på annat håll har förekommit. Uppgifter om att dammarna blivit rensade på sitt slam som deponerats på annat håll finns, vilket har styrkt Länsstyrelsens misstanke om att det kan finnas kromföroreningar kvar på platsen. Vår gemensamma slutsats har därför varit att vidare undersökningar krävs för att utesluta om det kan finnas föroreningar på andra platser än i garveridammarna.

Det ingick inte i inventeringsprojektet att inventera eller identifiera verksamheter som är i drift. För att kunna uppnå delmålet angående identifiering inom miljömålet "Giftfri miljö" behövs dock även dessa objekt registreras i MIFO-databasen. Underlag för riskklassningen förutsätts tas fram av respektive verksamhetsutövare i samråd med tillsynsmyndigheten. Underlag för riskklassningen för dessa verksamheter i drift skall tas fram i den löpande tillsynen.

För objekt inom branschen verkstadsindustri är det oftast inte klart om de ingår i branschen "Ytbehandling av metaller" (BKL-klass 2/3), eller "Verkstadsindustri" (BKL-klass 2/3). De verkstäder där ytbehandling har skett utgör oftast en större risk för förorening och bör MIFO-inventeras. Ofta finns det dock inga uppgifter på om ytbehandling skett eller inte.

Kvarnar har alltid tilldelats branschen "Betning av säd" trots att det oftast inte är känt om betning ägt rum på kvarnen.

5. Litteratur

Litteraturen som anges här har använts vid arbetet för identifiering av objekt.

Allmänt

- Metodik för Inventering av Förorenade Områden, Rapport 4918, Naturvårdsverket, 1999
- Branschkartläggningen, Etapp1, En inventering av efterbehandlingsbehovet i Sverige för industriellt förorenade deponier, markområden och sediment, Statens naturvårdsverk, 1992
- Branschlista, Branscher inom vilka objekten ska inventeras respektive endast identifieras i det efterbehandlingsarbete som utförs med bidrag från Naturvårdsverket. Naturvårdsverket, 2004

Informationskällor hos Länsstyrelsen

- Databas EMissionsRegistret, 1997
- Databas industrihistoriska inventeringen, Länsstyrelsen i Örebro län, 2003
- Databas register över gruvor och nyttostenbrott i Örebro län, 1992
- FastighetsDataSystemet från Lantmäteriverket
- Inventering Impregnerings- och sågverk i Örebro län, Länsstyrelsen i Örebro län, 1974, 1980 och 1986
- Metallläckage från gruvavfall i Örebro län, SGU, 1992
- Näringslivsregistret från Bolagsverket
- Industriella vatten- och luftutsläpp i Örebro län 1980, nr 1981:6
- Inventering av äldre avfallsupplag i Hallsbergs kommun, Miljö,- och hälsoskyddsnämnden, 1984
- Resultat av riktad branschtillsyn – kemtvättar 1979-1981, Yrkesinspektionen, Örebro distrikt, 1981
- Miljöteknisk undersökning av fastigheterna Norrby 11:2 och 11:3, VAP VA-Projekt AB, 2002

Informationskällor på internet

- Företagsarkivet i Örebro län (www.arkivcentrum.t.se)
- Gula sidorna (www.gulasidorna.se)
- Hallsbergs kommun (www.hallsberg.se)

Stadsbibliotek

- Örebro läns förvaltning och bebyggelse 2 (3) Närke, 1949
- Samzelius, N., En krönika om Hallsberg, Almqvist och Wiksells boktryckeri AB, 1962 Uppsala
- Viberud, B., 1961, Vibyoken,
- Lindqwist, H., 1991, Hallsberg nästa
- Lindqwist, H., 1997, Hallsberg i gamla vykort
- Lindsten, A-S., m.fl, Sköllerstabygden, del 2, 1984 Kumla
- Lindsten, A-S., m.fl, Sköllerstabygden, del 3, 1992 Kumla

Övriga informationskällor

- Hembygdsföreningar
- Status SPIMFABprojekt i Örebro län

6. Referenser

Nedan redogörs för de litteraturhänvisningar som finns i rapporten

Kronobergs län, 2004. Inventering av förorenade områden – träskyddsbranschen i Kronobergs län. Inventering enligt MIFO fas 1 av sågverk med doppning samt tryck- och vakuumimpregneringsanläggningar.

Länsstyrelsen Örebro län, 2003. Databas industrihistoriska inventeringen.

Naturvårdsverket, 1995. Branschkartläggningen, En översiktlig kartläggning av efterbehandlingsbehovet i Sverige. Rapport 4393.

Länsstyrelsen Örebro län, 1992. Register över gruvor och nyttostensbrott i Örebro Län (gruvdatabasen)

Naturvårdsverket, 1999. Metodik för inventering av Förorenade områden. Rapport 4918.

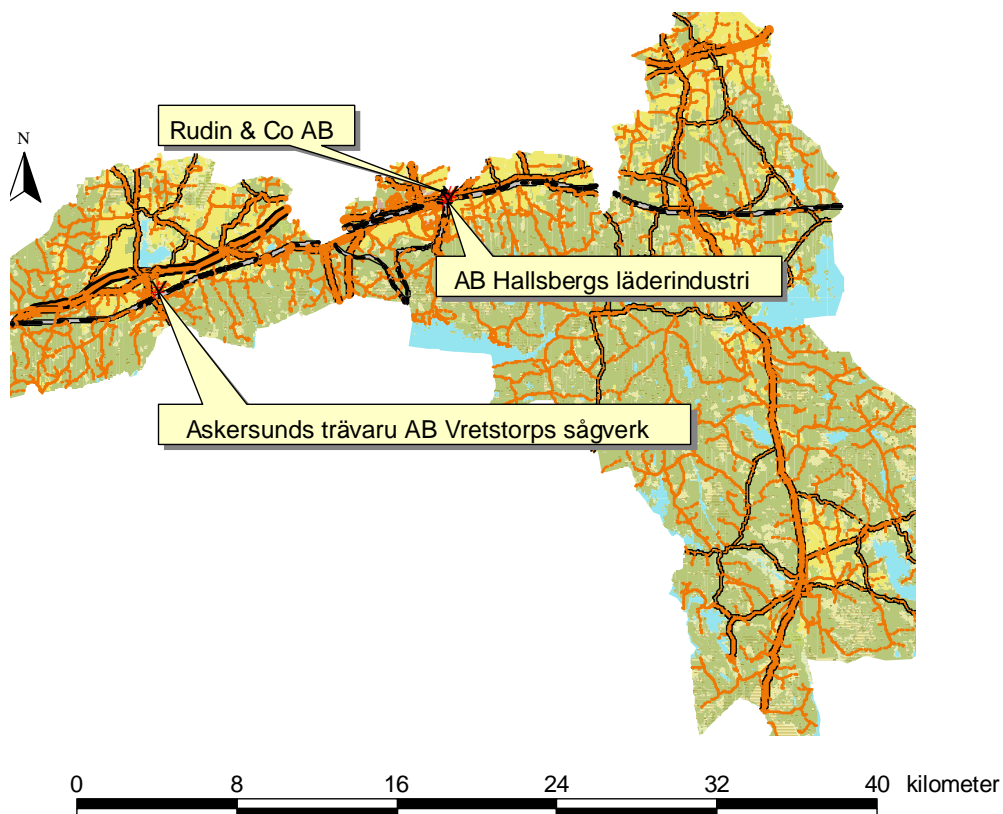
Bilaga 1: Objekt i Hallsbergs kommun som inte är registrerade i MIFO-databasen

Identifierade objekt inom inventeringsprojektet. Objekten redovisas branschvis.

Namn	Bransch
Boo Kvarn	Betning av säd
Hjortkvarns kvarn	Betning av säd
Lagmansbacka kvarn	Betning av säd
Kånsta kvarn	Betning av säd
Vretstorps Kvarn	Betning av säd
Bulltorps skvaltkvarn	Betning av säd
Kvarntorps Kvarn	Betning av säd
Sörby Kvarn	Betning av säd
Sörby Nedre Kvarn	Betning av säd
Tomta nedre kvarn	Betning av säd
Översta Kvarn	Betning av säd
Hallsbergs Kvarn AB	Betning av säd
Östansjö Bilsprot	Bilsprot och skrothandel
Bilsproten i Sköllersta	Bilsprot och skrothandel
Dubergs Kopparslageri och Metallgjuteri	Gjuteri
Götene Ekonomitryck	Grafisk industri
Pagerups Tryckeri	Grafisk industri
Närke-Tryck AB	Grafisk industri
Gummiverkstad	Gummiproduktion
Gamla soptippen vid Ahlsells i Hallsberg	Kommunal avfallsdeponi
Husby-gårdstipp	Kommunal avfallsdeponi
Pålssons upplag	Kommunal avfallsdeponi
AB Kasper Höglund	Oljegrus- och asfaltsverk
Hallsbergs Jaktsskytteklubb/Skytteförening	Skjutbana
Närkes-Boo Skytteförening	Skjutbana
Pålsboda Pistolskytteklubb	Skjutbana
Sköllersta Skytteförening	Skjutbana
Svennevads Skytteförening	Skjutbana
Viby Skyttegille	Skjutbana
LJ Snickerifabrik	Sågverk
Lådfabrik	Sågverk
NV Teknik AB	Sågverk
Br Adolfis Snickeri	Sågverk
Askeviks Snickeri	Sågverk
Andersson, Karl Olof	Sågverk
Bergström, Anton	Sågverk
Br Adolfs snickerifabrik	Sågverk
Firma Byggtjänst	Sågverk
Lundin, Efraim Emanuel	Sågverk
Olsson, Gerh.	Sågverk
Reinius, A	Sågverk
Trämekaniska Verkstadsbolaget	Sågverk
Hallsbergs Smide	Verkstadsindustri
Haddebo Jernverk och fabriks AB	Verkstadsindustri
Vretstorpsverken	Verkstadsindustri
Bo Smedjan	Verkstadsindustri
Averby Smedjan	Verkstadsindustri
Hästkofabriken	Verkstadsindustri

Svennevads smedja	Verkstadsindustri
Skogaholms smedja	Verkstadsindustri
BFE AB	Verkstadsindustri
Albertssons Smedja	Verkstadsindustri
Klondyke	Verkstadsindustri
Vägstyrelsens verkstad och garage	Verkstadsindustri
Laser Tool Trading AB	Verkstadsindustri
Sjömans Smedja	Verkstadsindustri
Göte Larssons Plåt	Verkstadsindustri
Ruben Petterssons Verkstad	Verkstadsindustri
Smed Davids Smedja	Verkstadsindustri
Smedja ?	Verkstadsindustri
Samsala Smedja	Verkstadsindustri
Bohmans smedja	Verkstadsindustri
Termeniusverken, Hallsberg	Verkstadsindustri
HEBE Hallsberg,	Verkstadsindustri
MTAB	Verkstadsindustri
MEAG	Verkstadsindustri
Kolladan	Övrigt
Br Anderssons Vändmakeri	Övrigt
fd Joels Skofabrik	Övrigt
Cementgjuteri	Övrigt
Spisbrödsfabriken	Övrigt
AB Eric Andersson & Co, skofabrik	Övrigt
Cementfabrik	Övrigt
Cementrörsfabrik	Övrigt
Trätoffelfabriken m fl	Övrigt
Hallsbergs Tegelbruk	Övrigt
Vattenkraftverk	Övrigt
Vattenkraftverk	Övrigt
Vattenkraftverk	Övrigt
EGE Westin persiennföretaget	Övrigt
Elektromontage AB	Övrigt
Banverket (tidigare SJ)	Övrigt
Haddebo gruvhål	Övrigt
Garverislam i Tomta	Övrigt

Bilaga 2 Karta med MIFO-fas1 klassade objekt i riskklass 1 och 2, i Hallsberg



© Lantmäteriet 2004. Ur Fastighetskartan ärende 106-2004/188 T

Bilaga 3: Alla i MIFO-databasen registrerade objekt

Objekt redovisas i bokstavsordning.

ObjektID	Objekt	Bransch
F1861-0001	Björns Kem. Tvätt AB	Kemtvätt
F1861-0002	Björns Kem. Tvätt AB	Kemtvätt
F1861-0003	Odell & Ekberg gjuteri AB	Gjuteri
F1861-0004	Hjortkvarns bilservice	Bensinstation
F1861-0005	Koppartrans	Bensinstation
F1861-0006	Esso	Bensinstation
F1861-0007	Frommagruvan; m fl	Gruva och upplag
F1861-0008	AB Hallsbergs läderindustri	Garveri
F1861-0009	Askersunds trävaru AB Vretstorps sågverk	Sågverk
F1861-0010	Hjortkvarns sågverk AB	Sågverk
F1861-0011	Rudin & Co, AB	Garveri
F1861-0012	Westerska kopparhyttan/Haddebo bruk	Järn,- Stål- och manufaktur
F1861-0013	Brända mon	Skjutbana
F1861-0014	Björnhammar 1	Kommunal avfallsdeponi
F1861-0015	Björnhammar 2	Kommunal avfallsdeponi
F1861-0016	Gryt	Kommunal avfallsdeponi
F1861-0017	Hjortkvarn	Kommunal avfallsdeponi
F1861-0018	Gamby	Kommunal avfallsdeponi
F1861-0019	Boo	Kommunal avfallsdeponi
F1861-0020	Skogaholm	Kommunal avfallsdeponi
F1861-0021	Backa, Pålsboda	Kommunal avfallsdeponi
F1861-0022	Gjuterivägen, Pålsboda	Kommunal avfallsdeponi
F1861-0023	Göte Larssons, Pålsboda	Kommunal avfallsdeponi
F1861-0024	Gjuteriområdet, Pålsboda	Kommunal avfallsdeponi
F1861-0025	Gropen, Pålsboda	Kommunal avfallsdeponi
F1861-0026	Tarsta	Kommunal avfallsdeponi
F1861-0027	Åkerby	Kommunal avfallsdeponi
F1861-0028	Vissbergatippen, Hallsberg	Kommunal avfallsdeponi
F1861-0029	Östansjö	Kommunal avfallsdeponi
F1861-0030	Vretstorpstippen	Kommunal avfallsdeponi
F1861-0031	Boo-Hjortkvarns Jakttskytteklubb	Skjutbana
F1861-0032	Hallsbergs rangerbangård	Träimpregnering
F1861-0033	Esso Nytorpsgatan	Bensinstation
F1861-0034	Shell Skogaholm	Bensinstation
F1861-0035	Koppartrans (Vretstorp)	Bensinstation
F1861-0037	Hallsbergs Tvätten	Kemtvätt
F1861-0050	BJÖRSTOPSGRUVAN	Gruva och upplag
F1861-0051	BODAGRUVAN	Gruva och upplag
F1861-0052	DALABERGEN	Gruva och upplag
F1861-0053	DOVRAGRUVORNA; M.FL	Gruva och upplag
F1861-0054	NYCKELHULTS- KROKSJÖGRUVOR	Gruva och upplag
F1861-0055	ORMHULTSGRUVAN	Gruva och upplag
F1861-0056	RASTORPSGRUVAN	Gruva och upplag
F1861-0057	RÅVHULTAGRUVAN	Gruva och upplag
F1861-0058	SÅMSALAGRUVAN	Gruva och upplag
F1861-0059	SKOGSTORPSGRUVAN	Gruva och upplag
F1861-0060	SKÅLEGRUVAN	Gruva och upplag
F1861-0061	TÅNGAGRUVAN	Gruva och upplag
F1861-0062	Atria Lithells AB	Livsmedelsindustri
F1861-0063	Gryts Bruk AB	Verkstadsindustri

F1861-0064	Hallsbergs avloppsreningsverk	Avloppsreningsverk
F1861-0065	Hallsbergs Kraftvärmeverk och hetvattencentral	Förbränningsanläggning
F1861-0066	Martin Larsson i Pålsboda AB	Verkstadsindustri
F1861-0067	Pålsboda avloppsreningsverk	Avloppsreningsverk
F1861-0068	Pålsboda Träförädling AB	Sågverk
F1861-0069	Sköllersta avloppsreningsverk	Avloppsreningsverk
F1861-0070	Svenska Häftstift AB	Verkstadsindustri
F1861-0071	Vretstorps Bioenergi AB	Förbränningsanläggning
F1861-0072	Sandbackens såg	Sågverk
F1861-0073	Industrilackeringar i Hallsberg AB	Ytbehandling av metaller
F1861-0074	Rickard Erikssons trävaror AB	Sågverk
F1861-0075	Hulta såg	Sågverk
F1861-0077	Fd Livsmedelsaffär	Bensinstation
F1861-0078	Martin Öhlins Handel	Bensinstation
F1861-0079	Nafta	Bensinstation
F1861-0080	Shell på Sköllersta-Kärr	Bensinstation
F1861-0083	Trådtrageri	Verkstadsindustri
F1861-0084	Björklunda handel	Bensinstation
F1861-0085	Esso på Kävesta	Bensinstation
F1861-0086	Fd Konsum	Bensinstation
F1861-0087	Fd Taxi	Bensinstation
F1861-0088	I.C.	Bensinstation
F1861-0089	ICA Östansjö	Bensinstation
F1861-0090	Nafta på Backa	Bensinstation
F1861-0091	Perssons handel	Bensinstation
F1861-0092	Pratt	Bensinstation
F1861-0093	Shell på Markatorp	Bensinstation
F1861-0094	Shell på Svennevadsby	Bensinstation
F1861-0095	Texaco i Hallsbergs centrum	Bensinstation
F1861-0096	Texaco på Svennevadsby	Bensinstation
F1861-0097	Affären på Breslätt	Bensinstation
F1861-0098	BP i Hallsberg	Bensinstation
F1861-0099	Björnhammars handel	Bensinstation
F1861-0100	Centralföreningen	Bensinstation
F1861-0101	Esso på Hjortkvarn	Bensinstation
F1861-0102	Fd Affär	Bensinstation
F1861-0103	Närkes lastbilcentral	Bensinstation
F1861-0104	Shell på Åkerby	Bensinstation
F1861-0105	Shell på Hjortkvarn	Bensinstation
F1861-0106	Koppartrans på Åsen	Bensinstation
F1861-0107	Byggtipp	Övrigt
F1861-0108	Backa såg	Sågverk
F1861-0109	Gropäckens såg	Sågverk
F1861-0110	Tarsta cementgjuteri	Övrigt
F1861-0111	Åkerby cementvaruindustri	Övrigt
F1861-0112	Lindmogruvan	Gruva och upplag
F1861-0114	Stolplager Berga, sydkraft	Övrigt

Bilaga 4: GIS-skikt som använts vid inventeringen

Nedan redovisas de GIS-skikt som har använts som standard vid MIFO - inventeringen till samtliga objekt. Listan är förenklad, och den kompletta listan med sökvägar finns hos Länsstyrelsen.

Lantmäteriets kartor

Fastighetspunkter
Fastighetsytor
Vägar mm
Byggnader
Markanvändning
Kommungräns, fastighetsgräns, sockengräns mm
Höjdkurvor
Stigar och mindre vägar mm
Vattendrag
Vattenriktningspilar

Skogsvårdstyrelsens skikt

Sumpskogsobjekt med koppling till databas på intranet
Skog och historia med koppling till detaljinformation på intranet
Biotopskydd och naturvårdsavtal
Nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt med koppling till detaljinformation på intranet
Fornlämning och kulturlämning med koppling till detaljinformation ur fornminnesregistret
Sumpskogsobjekt med koppling till databas på intranet
Biotopskydd med koppling till detaljinformation på intranet
Naturvårdsavtal med koppling till detaljinformation på intranet
Nyckelbiotoper med koppling till detaljinformation på intranet
Objekt med planerade naturskydd

SGU:s skikt

SGU:s biogeokemiska provtagning
Bergart
Vattentillgång i berg
Grundvattnets huvudrörelseriktning i jordlager
Vattentillgång i jord
Källa registrerad vid SGU med ett flöde av > 0,5 l/s
Avfallsupplag, grustäcker mm
Berggrundens tektonik; sprickzoner, förkastningar
Vattendelare och andra hydrauliska gränser
Vattentäkt
Brunnsarkiv
Grundvattennivå i brunnar
Kemisk analys av brunnar
Blockighet
Jordartskarta
Linjeobjekt angående jordarter, t.ex. krön på isälvslagring
Punktobjekt angående jordarter, t.ex. ”jätteblock” och källor

Länsstyrelsens egna skikt

Riksintresse för naturvård
Moränkemi
Avfallsanläggningar
A och B anläggningar
Vattenkemi 2000
Metaller i vattenmossa 2000
Effektkontroll våren 2000
Naturreservat
Ytvattentäkt yttre skyddsområde
Ytvattentäkt intagningsområde
Ytvattentäkt intagningsledning
Ytvattentäkt inre skyddsområde
Grundvattentäkt inre skyddsområde
Grundvattentäkt infiltrationsdammar
Grundvattentäkt yttre skyddsområde
Grundvattentäkt brunnsområde
Natura 2000
Större vattendrag
Sjöar terrängkartan
Mindre vattendrag
Täkter
Riksintresse naturvård
Forsinventering
Våtmarksinventering
Ängs och hage -96
Fladdermöss sommarinventering
Fladdermöss vinterinventering
Större vattensalamander 2003
Förekomst av flodkräfta 2002
Groddjursinventering 1994
Nationalparker
GB-områden, särskild behörighet behövs
Naturminne
Fågelskyddsområde
Naturvårdsavtal
NBO -områden
Naturinventeringar
Hällebräcka
Brunnsvatten 1991 och 2002
Åtgärdsområden - Kalkning
Badvattenstationer
Kalkning
Bottenfauna
Kräftdjur
Grundvatten - referensstationer
Jordbrukets typområden
Kalkade sjöar
Kalkade skogsmarker
Kalkade våtmarker
Kalkdoserare
Kalkreferenssjöar

Målsjöar - kalkning
Målvattendrag - kalkning
Metaller i vatten
Referensvattenstationer
Riksinventering: Sjöar och vattendrag
Vattenkemistationer - kalkning
Flora

Projektets skikt, arbetsmaterial

Skikt gjord utifrån en excelfil med alla objekt i MIFO-databasen och övriga misstänkta förorenade markobjekt.

Naturvårdsverkets skikt

Myrar som anvisas som myrskyddsområde
Rödlistade arter

SMHI:s skikt

Huvudavrinningsområde
Delavrinningsområde

Övriga skikt

Flygbilder över Örebro län i rasterformat
Grundvattenövervakning 1991 och 2002
Effektkontroll våren 2000

Bilaga 5: Förklaring av förkortningar och begrepp

BKL

Naturvårdsverket genomförde en **BranschKartLäggning (BKL)** (Naturvårdsverket, 1995) åren 1992-1994 för att identifiera de största och allvarligaste områdena/branscherna i landet ur föroreningssynpunkt. De branscher som studerades blev branschvis indelade i riskklasser.

EBH

Efterbehandling (av förorenade områden).

FDS

Lantmäteriets **FastighetsDataSystem** innehåller information om Sveriges fastigheter (bl.a. ägare, adress, inteckningar mm.).

GIS

Geografiska InformationsSystem, datoriserade informationssystem för hantering och analys av lägesbundna data. Enkelt uttryckt kan GIS sägas vara en kombination av kartor och tabellinformation som lagras och hanteras i datorn.

MIFO

Metodik för Inventering av Förorenade Områden

Metodiken som utvecklades år 1999 av Naturvårdsverkets med syfte att göra riskbedömningar med rimlig säkerhet. Metodiken är uppdelad i två faser – fas 1 och fas 2.

MIFO fas 1

Fas 1 i MIFO-metodiken består av **orienterande studier** vilket innebär att hypoteser angående föroreningar som kan förväntas, deras möjliga utbredning och hur människor och miljö exponeras ställs. Inventeringen i fas 1 består av platsbesök, intervjuer och uppgiftsinsamling samt en preliminär riskklassning. De objekt som prioriteras till MIFO fas 2 är objekt där akuta hälso- och/eller miljörisker föreligger och objekt som innebär ett hot mot ekologiskt känsliga eller särskilt skyddsvärda områden samt objekt som är akuta från ansvarssynpunkt.

MIFO fas 2

Uppställda hypoteser från fas 1 verifieras eller förkastas i fas 2 som består av **översiktliga undersökningar** i form av provtagningar och fältundersökningar.

SPIMFAB

Oljebolagen har bildat **SPIMFAB - Svenska Petroleum Institutet Miljösaneringsfond AB**, för att identifiera, undersöka och vid behov sanera gamla bensinstationer. Svenska Petroleum Institutet (SPI) är branschorganisationen för oljebolagen i Sverige. De bensinstationer som tillhör SPIMFAB är anläggningar som är nedlagda mellan 1 juli 1969 och 31 december 1994.



Länsstyrelsen Örebro län