

Kommunrapport Laxå

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



Östra Laxsjön. Bild: Charles Swenson, Laxå kommun

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 Laxå kommun. Inventeringen har genomförts med medel från Naturvårdsverket. Inventeringsarbetet har utförts i samarbete med Laxå kommun med Ingvar Eriksson som projektledare och Karin de Beer och Andreas Bengtsson som inventerare. Inventeringen har genomförts under månaderna oktober till november 2003. Rapporten författades av Karin de Beer.

Örebro, september 2004

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 Laxå kommun	4
4.1. Arbetsmetodik	4
4.2. Läget innan MIFO-klassning	5
4.3. Resultaten av MIFO-klassningen	5
4.4. Erfarenheter och diskussion	7
4.4.1. Allmänt	7
4.4.2. Bensinstationer	8
4.4.3. Diskussion i efterbehandlingsgruppen	8
4.4.4. Motivering till riskklassningen	8
5. Litteratur	11
6. Referenser	12
Bilaga 1: Nya objekt i Laxå kommun	I
Bilaga 2: Karta med MIFO-klassade objekt i klass 1 och 2, Laxå kommun	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	XI

1. Inledning

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

En inventering som gick ut på att identifiera potentiella objekt utfördes av Länsstyrelsen i Örebro län under åren 1996-1997. Dessa objekt riskklassades till största delen enligt BKL. År 1999 kom Naturvårdsverkets modell *Metodik för Inventering av Förorenade Områden* (MIFO) [Naturvårdsverket, 1999] 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:

- 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 1996-1997 års inventering fördes över till MIFO-databasen år 2000. Ingen ny riskbedömning gjordes. År 2002 påbörjades av Länsstyrelsen en inventering och uppdatering av uppgifter om förorenade områden enligt MIFO. Framförallt objekt som klassades i 1996-1997 års inventering i riskklass 1 och 2 har nu inventerats och riskklassats enligt MIFO-fas 1. Även nya objekt har identifierats i denna inventering.

Inventeringsarbetet utförs för att uppnå delmålet om förorenade områden inom miljömålet ”Giftfri miljö”, som antogs av riksdagen år 1999. Enligt delmålet 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.

I länet har, enligt inventeringen under åren 1996-1997, drygt 850 objekt identifierats. Målet är att till utgången 2005 ska samtliga objekt, som var klassade i riskklass 1 och 2 under 1996-1997 års inventering, vara klassade enligt MIFO-fas 1. I Örebro län har ett sjuttioal objekt preliminärt placerats i riskklass 1 och cirka 300 i riskklass 2 utifrån 1996-1997 års inventering (enligt branschkartläggningen).

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

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 klass 1 och 2 enligt MIFO-fas 1 samt redogöra för nya objekt som är identifierade i kommunen.

3. Metod

Metoden som använts för inventeringen 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 Sverige blir resultatet jämförbart med andra undersökningar och en vedertagen riskklassning kan genomföras.

I MIFO-modellen ingår två faser. I fas 1 ska en orienterande studie och en preliminär riskklassning genomföras. Uppgiftsinsamling genom litteraturstudier, platsbesök och intervjuer med berörda parter ska genomföras. Blanketterna A (administrativa uppgifter), B (verksamhets- och områdesbeskrivning), C (föroreningsnivå), D (spridningsförutsättningar) och E (samlad riskbedömning) ska fyllas i och arkiveras. Efter inventeringen sker prioritering av objekten/områdena inför översiktliga undersökningar, dvs. fas 2.

MIFO-modellen innebär att riskerna inte ska underskattas. Bedömningar baseras på ett ”troligt men dåligt” fall. Att basera bedömningarna på ”värsta fallet” (försiktighetsprincipen) kan innebära en grov överskattning av den faktiska risken. 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 1996-1997. 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 efter BKL, tills motsägande information framkommer.

3.1. Objekt som inte ingår i Länsstyrelsens inventeringsprojekt

Enligt riktlinjer från Naturvårdsverket har inte alla branscher som är med i BKL inventerats i Länsstyrelsens inventeringsprojekt.

Följande objekt ingår inte i inventeringen:

- Objekt inom branscher med branschklass 3 och 4 enligt BKL, med undantag för objekt som ändå verkar utgöra stor risk för människans hälsa eller miljö
- Försvarets verksamheter
- SJ:s och Banverkets objekt
- Objekt som ingår i SPIMFAB:s arbete (bensinstationer nedlagt efter 1 juli 1969 och innan den 31 december 1994.)
- Deponier
- Objekt som är i drift

Även om inte någon aktiv arkivsökning har skett för dessa branscher har ibland uppgifter om objekt i ovannämnda branscher framkommit. Dessa uppgifter har i så fall registrerats eller skrivits in i MIFO-databasen.

Efter att inventeringen för Laxå kommun har genomförts har riktlinjerna från Naturvårdsverket för vad som ska ingå i Länsstyrelsens inventering förändrats. Detta innebär att vissa branscher kvarstår att inventera.

4. MIFO-inventering i Laxå kommun

Under den här punkten finns en kort beskrivning av tillämpad arbetsmetodik för Laxå kommun. Efter detta följer en beskrivning av hur läget var innan MIFO-inventeringen genomfördes samt hur många nya objekt som har identifierats. Resultaten av riskklassningen enligt MIFO-modellen är beskrivna översiktligt och slutligen finns en redovisning av erfarenheter, diskussion kring olika objekt och beskrivning av speciella fall.

För en förklaring av förkortningar och begrepp som används se bilaga 5.

4.1. Arbetsmetodik

Klassningen av förorenade områden har följt MIFO-metodiken [Naturvårdsverket, 1999].

Arbetet utgick från aktuella objekt i den befintliga MIFO-databasen (baserad på inventeringen under 1996-1997) samt att den samkördes med två andra databaser, gruvdatabasen [Länsstyrelsen Örebro Län, 1992] samt industrihistoriska databasen [Länsstyrelsen Örebro län, 2003].

Utifrån objekten skedde arkiv sökningar ur Länsstyrelsens arkiv (handlingar om ansökan till tillstånd, tillsynshandlingar från åren 1971-1973 mm.) samt Örebro stadsbiblioteket (Saxons hembygdssamling). Insamling av underlagsmaterial har skett genom att använda brunnsarkivet och jordartskartor från Sveriges Geologiska Undersökning (SGU), inventering av sågverk, inventering av gamla avfallsupplag, försvarets inventering av miljöfarliga lämningar, Status SPIMFABprojekt i Örebro län och ifrån Lantmäteriets fastighetsdatasystemet (FDS). För en översikt av använda informationskällor och litteratur se även kapitel 5.

Efter insamlandet och registrering av material besöktes Harry Lundin vid Miljökontoret (Laxå kommun) för att diskutera objekten samt att få aktuell och ytterligare information. Baserad på den insamlade information gjordes en prioritering för vilka objekt som skulle besökas. Objekt som verkade allvarliga ur miljösynpunkt och där utförliga uppgifter saknades prioriterades för fältbesök. Totalt besöktes 12 stycken objekt, objekt inom branscherna Bilskrot och skrothandel (1 objekt), Järn-, Stål- och manufaktur (1 objekt), Kemtvätt (1 objekt), Skjutbana (2 objekt), Sågverk (2 objekt), Textilindustri (2 objekt), Ytbehandling av metaller (1 objekt) och Övrigt (en kolupplag och en brännplats). Efter platsbesök skrevs informationen in och kompletterades med ytterligare data från olika GIS-skikt (se bilaga 4).

Vid vissa objekt som besöktes har tagits ett markprov (stickprov) för att senare analysera provet med en röntgenfluorescensdetektor (XRF). Resultaten från XRF-analyser har används som indikation om föroreningsnivån.

Totalt har 15 objekt riskklassats enligt MIFO-fas 1. Fler objekt än de MIFO-klassade objekt har gått igenom under inventeringsprojektet. Att inte alla genomgångna objekt har MIFO-klassats beror på olika anledningar:

- Inte alla objekt ingår i genomförda inventeringsprojektet (se paragraf 3.1).
- Under inventeringen har inte tillräckligt med underlagsmaterial kommit fram för att genomföra en MIFO-fas 1 riskklassning.
Exempel är objekt inom branschen verkstadsindustri.
- Efter att underlagsmaterial hade insamlats kunde snabbt konstateras att objektet inte skulle hamna i riskklass 1 eller 2. Då valdes att inte fortsätta med uppgiftsinsamling men att ”klassa” (inte en MIFO-klassning) objektet i riskklass 3 eller 4.
Exempel av sådana objekt är hyttor, som enligt BKL klassas i riskklass 1 (Primära metallverk eller Järn-, stål- och manufaktur). När det handlar om gamla järnhyttor som har haft mindre omfattning och som har nedlagts innan 1900-talet har vi inte fortsatt att inventera och klassa dessa hyttor enligt MIFO-modellen. Dessa hyttor har klassats (ej MIFO-fas 1) i klass 3 eller 4, baserad på en bedömning av underlagsmaterialet.
Ett liknande exempel är sågverk som husbehovssågar utan doppling, som har klassats (ej MIFO-fas 1) i klass 3 eller 4.

- Objektet är inom branschen ”Bensinstation” (se paragraf 4.4.2 för en närmare förklaring).

4.2. Läget innan MIFO-klassning

Totalt fanns det 34 objekt i den befintliga MIFO-databasen för Laxå vid arbetets start. Av dessa var två objekt klassade i riskklass 1 och 14 stycken objekt i klass 2 enligt 1996-1997 års inventeringen.

Utöver dessa objekt har cirka 60 nya objekt identifierats. Dessa objekt var främst sågverk (17 stycken) men även objekt inom branscherna Övrigt (9 objekt), Verkstadsindustri (8 objekt), Textilindustri (4 objekt), Betning av säd (3 objekt), Järn,- Stål- och manufaktur (3 objekt), Bensinstation (2 objekt), Kommunal avfallsdeponi (2 objekt), Skjutbana (2 objekt), Avloppsreningsverk (1 objekt), Bilskrot och skrothandel (1 objekt), Förbränningsanläggning (1 objekt), Försvaret (1 objekt), Kemtvätt (1 objekt), Massa och pappersindustri (1 objekt), SJ:s verkstäder (1 objekt) och Tillverkning av plast-polyester (1 objekt)

Av dessa nya objekt är ungefär hälften inskrivna i MIFO-databasen och några är även MIFO-klassade. Övriga nya objekt finns registrerade på en Excel-lista (”IndexObjektLaxå”). För information om nya objekt se bilaga 1 (Nya objekt i Laxå kommun).

MIFO-fas 1 inventering är genomförd för 15 objekt. Av dem var efter tidigare inventeringen (1996-1997) 1 objekt klassade i riskklass 1, 3 objekt i riskklass 2, 1 objekt i riskklass 3 och 1 objekt i riskklass 4. Totalt nio av de MIFO-klassade objekt fanns inte med i tidigare inventeringen.

De nio nya objekt som blev MIFO-klassade tillhör 6 olika branscher:

Bilskrot och skrothandel (1 objekt)
 Järn,- Stål- och manufaktur (1 objekt)
 Skjutbana (1 objekt)
 Sågverk (1 objekt)
 Textilindustri (4 objekt)
 Övrigt (1 objekt)

4.3. Resultaten av MIFO-klassningen

MIFO-fas 1 är genomförd för 15 objekt. Av de 15 objekten är 9 objekt klassade i klass 2, 3 stycken objekt i riskklass 3 och 3 stycken objekt är riskklassade i riskklass 4.

Branscher som är representerade i klass 2 är:

Sågverk (2 objekt)
 Textilindustri (2 objekt)
 Bilskrot och skrothandel (1 objekt)
 Kemtvätt (1 objekt)
 Massa och pappersindustri (1 objekt)
 Skjutbana (1 objekt)
 Ytbehandling av metaller (1 objekt)

I tabell 1 nedan redovisas hur fördelning av objekt över riskklassen innan och efter MIFO-klassningen ser ut. I tabell 2 redovisas resultat för alla MIFO-klassade objekt.

Tabell 1: Antal objekt per riskklass innan och efter MIFO-klassningen.

Klass	Antal efter '96/'97 års (BKL)-klassning	Antal efter MIFO-klassning
1	1	
2	3	9
3	1	3
4	1	3
Ej klassade	9	
Totalt	15	15

Tabell 2: Resultatet av riskklassningen enligt MIFO-modellen.

Objekt	Bransch	Riskklass MIFO-fas 1	Riskklass 96/97 (BKL)
Aperia konfektion	Textilindustri	2	-
Brostugan	Skjutbana	2	1
Byggelit Laxå (Laxspan)	Sågverk	2	2
Finnerödja Skrotaffär	Bilskrot och skrothandel	2	-
Finnerödjas såg & träindustri	Sågverk	2	-
Laxå elzink	Ytbehandling av metaller	2	4
Laxå pappersbruk	Massa och pappersindustri	2	3
Laxå Tvätten	Kemtvätt	2	2
Torpa Trikåfabrik	Textilindustri	2	-
Finnerödja skjutbana	Skjutbana	3	-
Hasselfors Bruk Hytta	Järn,- Stål- och manufaktur	3	-
Kolupplag vid järnvägen i Finnerödja	Övrigt	3	-
Eisers Nya Trikåfabrik	Textilindustri	4	-
Eisers trikåfabrik	Textilindustri	4	-
Laxå ytbehandlingsfabrik (Lassåna kvarn)	Ytbehandling av metaller	4	2

För information om geografiska lägen av alla MIFO-fas 1 klassade objekt i riskklass 1 och 2 se kartan i bilaga 2. I paragraf 4.4 finns en översikt med motivering för de objekten som är MIFO-klassade i riskklass 1 och 2.

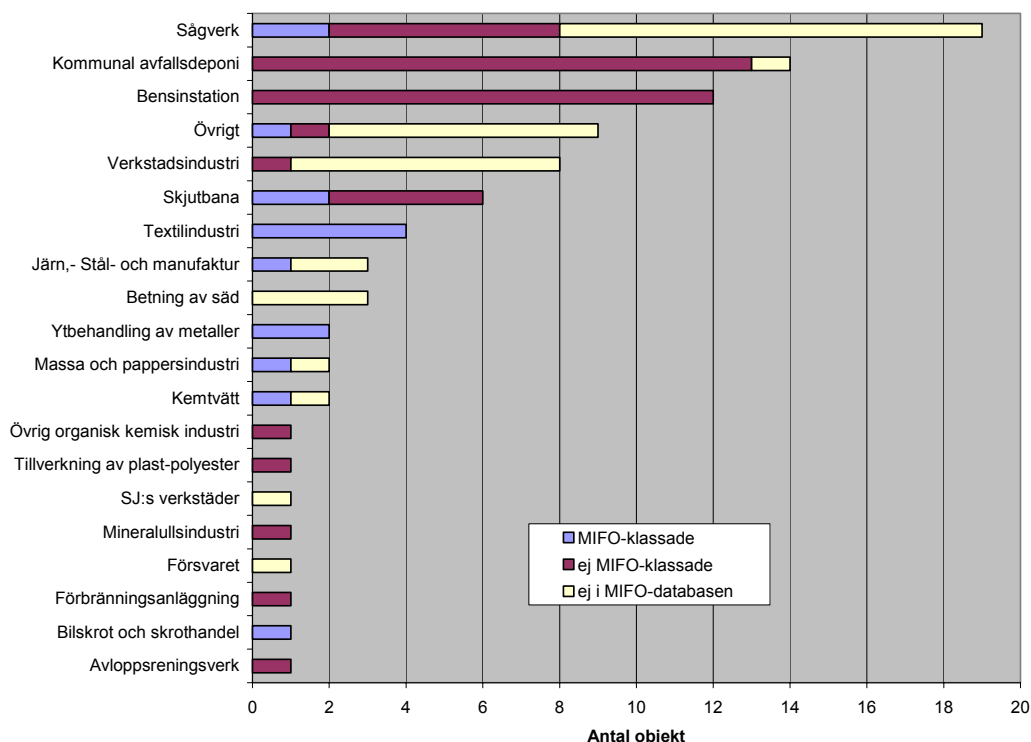
Totalt kan de för närvarande 92 identifierade objekten (varav 57 är registrerad i MIFO-databasen) i Laxå kommun fördelas på 20 stycken olika branscher. Den mest dominerande branschen är sågverk. Det finns totalt 19 stycken identifierade sågverk i Laxå. Antalet kommunala avfallsdeponier är 14 stycken och utgör därmed den näst största branschen. Bensinstationer är den tredje bransch med mer än 10 identifierade objekt (12 stycken) (se tabell 3 och figur 1).

Tabell 3 Översikt av antal objekt (MIFO klassade, ej MIFO-klassade och ej med i MIFO-databasen) per bransch i Laxå.

Bransch	MIFO-klassade	ej MIFO-klassade	ej i MIFO-databasen	Totalt
Sågverk	2	6	11	19
Kommunal avfallsdeponi		13	1	14
Bensinstation		12		12
Övrigt	1	1	7	9
Verkstadsindustri		1	7	8
Skjutbana	2	4		6
Textilindustri	4			4
Betning av säd			3	3
Järn,- Stål- och manufaktur	1		2	3
Kemtvätt	1		1	2
Massa och pappersindustri	1		1	2
Ytbehandling av metaller	2			2
Avloppsreningsverk		1		1
Bilskrot och skrothandel	1			1
Förbränningsanläggning		1		1
Försvaret			1	1
Mineralullsindustri		1		1
SJ:s verkstäder			1	1
Tillverkning av plast-polyester		1		1
Övrig organisk kemisk industri		1		1
Totalt	15	42	35	92

Åtta stycken sågar finns registrerade i databasen och det är i första hand de sågverk där impregnering eller dopning har bedrivits som medför föroreningsrisk. De sågverk som inte är registrerade är främst sågverk som egentligen är snickeri eller husbehovssåg utan dopning eller impregnering.

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



Figur 1: Fördelningen av alla identifierade objekt på olika branscher (såväl i MIFO-databasen registrerade som inte i MIFO-databasen registrerade objekt) i Laxå kommun.

4.4. Erfarenheter och diskussion

4.4.1. Allmänt

Alla objekt som fanns i MIFO-databasen med riskklass 1 och 2 (enligt '96/'97 års riskklassning) är genomgångna och en del av dessa har riskklassats enligt MIFO-fas 1. Totalt har 58 stycken nya objekt registrerats. En del av dessa har klassats och förts in MIFO-databasen, en del är endast registrerade med bransch, namn och koordinater i en enskild Excel-fil ("IndexObjektLaxå"). Två objekt inom som fanns i MIFO-databasen med BKL-klass 3 eller 4 har även riskklassats.

Det ingick inte i inventeringsprojektet att MIFO-klassa objekt inom branscher med riskklass 3 och 4 enligt BKL. Det bör dock påpekas att bland dessa objekt kan det finnas objekt som skulle kunna utgöra en miljörisk och därmed tillhöra en högre klass.

Till största del är dock de flesta objekt som klassades enligt BKL eller enligt '96/'97 års inventering i klass 3 och 4 sannolikt rätt klassade.

4.4.2. Bensinstationer

I projektet har bensinstationer som ingår i SPIMFAB:s undersökning utelämnats från MIFO-klassningen. Utöver dessa bensinstationer finns ett antal identifierade bensinstationer som inte är med i SPIMFAB. Dessa har inte MIFO-klassats inom inventeringsprojektet pga. brist i underlagsmaterial samt det stora antalet i Örebro län.

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.

Nedlagda bensinstationer som inte ingår i SPIMFAB:s undersökningar:

Anderstorps Lanthandel (F1860-0123)	Ej SPIMFAB, nedlagd innan 1969
Bensinstation Baggekärr (F1860-0010)	Ej anmäld till / ej godkänd av SPIMFAB
Bensinstation Finnerödja (F1860-0009)	Ej anmäld till / ej godkänd av SPIMFAB
Björkemarken lanthandel (F1860-0124)	Ej anmäld till / ej godkänd av SPIMFAB
BP (F1860-0003)	Ej SPIMFAB, annan bensinstation på plats
Gulf (F1860-0002)	Ej anmäld till / ej godkänd av SPIMFAB
Namnlös (F1860-0007)	Ej anmäld till / ej godkänd av SPIMFAB
Texaco (F1860-0011)	Ej anmäld till / ej godkänd av SPIMFAB

4.4.3. Diskussion i efterbehandlingsgruppen

Objekt som har varit svåra att riskklassa har diskuterats med Länsstyrelsens EBH-handläggare under arbetets gång. Det är inget objekt som behöver lyftas fram i detta sammanhang.

Några av de klassade objekten är i drift. För dessa objekt är det angeläget att ta upp frågan om förorenade områden via den löpande tillsynen. För objekt som är i drift och som har MIFO-klassats i riskklass 1 och 2 har information delgivits till aktuell myndighet och berörda verksamhetsutövare samt fastighetsägare.

Hittills är det bara få objekt som är i drift som har registrerats i MIFO-databasen och har inventeras enligt MIFO-modellen. Det inte ingick i inventeringsprojektet att inventera verksamheter som är i drift. För att kunna uppnå delmålet inom miljömålet ”Giftfri miljö” behövs dock även dessa objekt registreras in i MIFO-databasen. Underlag för riskklassningen förutsätts tas fram av respektive verksamhetsutövare i samråd med tillsynsmyndigheten.

4.4.4. Motivering till riskklassningen

Nedan redovisas de motiveringar som ligger till grund till MIFO-klassningen för de objekt som MIFO-klassades i riskklass 1 eller 2.

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

Objekten redovisas i bokstavsordning per riskklass.

Aperia konfektion (riskklass 2)

Objektet ligger i centrala Laxå. Spridningsförutsättningar bedöms som mycket stora.

Allmänt för branschen textilindustrin är att de släppte ut sitt processvatten direkt i närmaste vattendrag. Om det har skett vid det här objektet är det möjligt att det finns föroreningar i sediment nedströms från platsen. Inom samma kvarter har en annan textilindustri funnits, Torpa. Det är ej kartlagt om någon deponering har skett på området.

Vid andra textilindustrier har man funnit förhöjda halter av tungmetaller som Zn, Cu, Cr och olja, PAHer, dioxiner samt malskyddsmedel [SGU, 2001].

Områdets känslighet och skyddsvärde bedöms som stor till mycket stor då det ligger i centrala Laxå. Utifrån dessa förutsättningar samt att ingen provtagning har gjorts klassas objektet i klass 2.

Brostugan (riskklass 2)

Skjutbanan är i drift. Föroreningsnivån ser allvarligt ut då det finns höga halter av bly i marken ner till 10 cm enligt undersökning som är gjord 1993. XRF analyser på två ytliga markprover visa på låga halter av bly men det är bara stickprov. Det är låga halter organiskt kol och låga pH värden, jordart är isälvsediment vilket sammantaget tyder på blyet skulle kunna lakas ut från området. Spridningsförutsättningarna bedöms som stora till mycket stora. Ytvattenprov (biogeokemi) från SGU visar dock på liten eller ingen påverkan.

Vid platsbesök konstaterades att inga bäckar går direkt genom området men två mindre bäckar finns, en på varje sida om skjutbanan. Det finns inga brunnar i närheten varför känsligheten för grundvatten bedöms som måttlig. Skyddsvärdet för mark bedöms som stort då det finns utpekade naturvärden i området. Utifrån de höga halterna 1993 klassas objektet i klass 2. Kommunen har tillsyn över objektet.

Byggelit Laxå (Laxspan) (riskklass 2)

Föroreningsnivån bedöms kunna vara måttlig till stor då impregneringen bedrivits på otillfredsställande sett (enligt arkiverade handlingar från 1974), dock troligtvis bara under förhållandevis kort period.

Objektet har varit anslutet till kommunala VA-nätet sedan 70-talet.

Spridning sker troligen främst till ytvatten om spridning sker (till Västra Laxsjön och sen vidare till Laxån in i Rölfors). Oklart hur stor spridning kan förväntas i mark och grundvatten. Markens genomsläplighet bedöms som stor då den utgörs av fyllnadsmaterial och närliggande område utgörs av silt under fyllnadsmaterial. Flis har använts som utfyllnadsmaterial mot sjön. Skyddsvärde och känslighet för grundvatten bedöms som lågt då det inte finns några brunnar i närheten. Känslighet för ytvatten bedöms måttlig till stor där vattnet rinner förbi ett samhälle (Rölfors) där människor möjligen kan komma i kontakt med vattnet.

Finnerödja Skrotaffär (riskklass 2)

På platsen har ett skrotningsföretag funnits som tagit hand om kablar (Cu). Hanteringen på plats verkar inte ha varit så bra enligt anteckningar från tillsynen 1983 (företaget ska även ha åkt runt och förbränt kablar öppet utomhus för att få ut metallen). På platsen har olja läckt ut. Företaget ska även ha lackerat bilar på fastigheten. Spridningsförutsättningarna i mark bedöms som stora. Jordarten i området är morän. Känsligheten för mark bedöms som mycket stor då området är både småindustriområde samt bostadsområde. Skyddsvärdet för mark bedöms som måttligt.

Finnerödjas såg & träindustri (riskklass 2)

Föroreningar (pentaklorfenoler, dioxiner) kan förväntas finnas på platsen då doppling bedrivits enligt muntliga uppgifter i 10-15 år utomhus på icke hårdgjorda ytor.

Föroreningsmängd kan förväntas vara stor pga. denna hantering. Eftersom det misstänks förekomma dioxiner, som har extrem hög farlighet, bedöms mängden till och med som mycket stor. Spridningsförutsättningarna bedöms som stora i mark pga att jordarten utgörs av moränmark samt till viss del grus/sand. Spridning sker troligtvis i SÖ riktning mot mindre bäck som rinner mot Åbydammen. Grundvattnets känslighet bedöms som litet till måttligt då det inte finns några brunnar inom 1 km för hushåll. Känsligheten för mark bedöms som stor då det på området finns yrkesverksamma samt bostadshus. Skyddsvärdet bedöms som måttligt då det inte finns något utpekade naturvärde i närheten. Objektet klassas i klass 2 men ligger på gränsen till klass 1.

Laxå elzink (riskklass 2)

Några uppgifter kring föroreningsnivån på platsen finns inte. De uppgifterna angående sanering tyder bara på att lokalerna tömts och cyanidhaltigt vatten körts till SAKAB, dvs. inga undersökningar är gjorda på marken. Enligt tillsynsprotokollet som finns verkar verksamheten ha skötts bra. Detta är dock av senare årgång och därmed oklart hur tidigare hantering varit.

Känsligheten för mark bedöms som stor då industrifastigheten ligger i direkt anslutning till jordbruksområde. Känsligheten för grundvatten bedöms som mycket stor då det finns ett antal brunnar inom 1000 m, inklusive en kommunal som är till vattenverket. Ytvattnets känslighet och skyddsvärde bedöms som måttligt då det inte finns något direkt utpekade naturvärde i närheten. Spridningsförutsättningarna i området bedöms som mkt stora genom mark pga genomsläppliga jordarter. Grundvattentillgångar kan finnas i berg. Utifrån dessa uppgifter klassas objektet i klass 2.

Laxå pappersbruk (riskklass 2)

Föroreningsnivån i mark bedöms som måttlig, däremot kan föroreningar (Hg) förväntas finnas i sediment i Laxån.

I området där sedimentering kan ha skett (Laxån) bedöms skyddsvärdet och känsligheten som måttligt. Spridningsförutsättningarna från sediment för objektet är ej bedömt men är satt helt hypotetiskt som måttligt till stor.

Markanvändningen på objektet är industrimark vilket ger att skyddsvärdet bedöms som litet. Känsligheten bedöms som måttlig-stor för marken då det är ett industriområde och att det finns yrkesverksamma på plats. Det är dock inte klart om och i så fall hur någon exponering sker (området asfalterad eller ej?). Utifrån relativt lite information och att inga analyser är gjorda klassas objektet i klass 2 enligt försiktighetsprincipen.

Laxå Tvätten (riskklass 2)

Jämfört med andra kemtvättar var den här kemtvätten ganska blygsam, ingen stor förbrukning av Perkloretylen. Emissionsprov från 1980 (taget av Yrkesinspektionen) visar inget stort läckage (till luft). Ändå klassas kemtvätten i klass 2 (på gränsen till klass 3), pga att läckage till marken kan inte uteslutas. Ingen källare fanns i byggnaden och tvättmaskinen fanns på bottenvåning i huset.

Torpa Triåfabrik (riskklass 2)

Objektet ligger i centrala Laxå. Spridningsförutsättningar bedöms som mycket stora.

Allmänt för branschen textilindustrin är att de släppte ut sitt processvatten direkt i närmaste vattendrag. Om det har skett vid det här objektet är det möjligt att det finns föroreningar i sediment nedströms från platsen. Inom samma kvarter har en annan textilindustri funnits, Torpa. Det är ej kartlagt om någon deponering har skett på området.

Vid andra textilindustrier har man funnit förhöjda halter av tungmetaller som Zn, Cu, Cr och olja, PAHer, dioxiner samt malskyddsmedel [SGU, 2001].

Områdets känslighet och skyddsvärde bedöms som stor till mycket stor då det ligger i centrala Laxå. Utifrån dessa förutsättningar samt att ingen provtagning har gjorts klassas objektet i klass 2.

5. Litteratur

I det här kapitlet beskriv använda informationskällor och litteratur för inventeringen i Laxå kommun.

Allmänt

- Branschkartläggningen, En översiktlig kartläggning av efterbehandlingsbehovet i Sverige, Rapport 4393, Naturvårdsverket, 1995
- Metodik för Inventering av Företrädade Områden, Rapport 4918, Naturvårdsverket, 1999

Informationskällor hos Länsstyrelsen

- 1994 Mine Wastepile Inventory Project, John W. Berge & Lennart Andersson
- Arkiv på Länsstyrelsen: 11 Planeringsavdelningen utom försvarsenheten, Kommun dossier (60), 1971-1973, serie E6B
- Databas industrihistorisk inventeringen, pågående arbete, Länsstyrelsen i Örebro län, 2003
- EMIR-Emissionsregister
- FastighetsDataSystemet från Lantmäteriverket
- Inventering Impregnerings- och sågverk i Örebro län, Länsstyrelsen i Örebro län, 1974, 1980 och 1986
- Påverkan på grund- och ytvatten från äldre avfallsupplag i Örebro län, VBB VIAK, 1992
- Register över gruvor och nyttostensbrott i Örebro Län, Länsstyrelsen i Örebro Län, 1992
- Svenska län, Örebro läns förvaltning och bebyggelse, Del II Närke, 1948
- Utsläpp till luft och vatten från ytbehandlings- och verkstadsindustrin samt stålverk och gruvor i Örebro län 1989, Länsstyrelsen i Örebro län, Miljövårdsenheten, 1990

Informationskällor på internet

- Gula sidorna (www.gulasidorna.se)

Stadsbibliotek

- Hasselfors under fyra sekel, 1995 (Saxon arkivet)
- Tåg in Laxå, Pettersson, 1995 (Saxon arkivet)
- Ramundaboda socken, Pettersson, 1980 (Saxon arkivet)
- Finnerödja, En socken i Västergötland, 1944 (Saxon arkivet)

Länsarvet

Ej besökt

Övriga informationskällor

- Blyspridning från skjutbanori Örebro län, Examensarbete i miljögeologi, Annika Engström, Uppsala universitet, Institutionen för geovetenskap, 1993
- Ramundeboda-Laxå Hembygdsförening
- Status SPIMFABprojekt i Örebro län

6. Referenser

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

Länsstyrelsen Örebro län, 2003. Databas industrihistoriska inventeringen, pågående arbete.

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

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

SGU, 2001. Kartläggning av vissa förorenade områden m.m. Dnr 08-748/2001

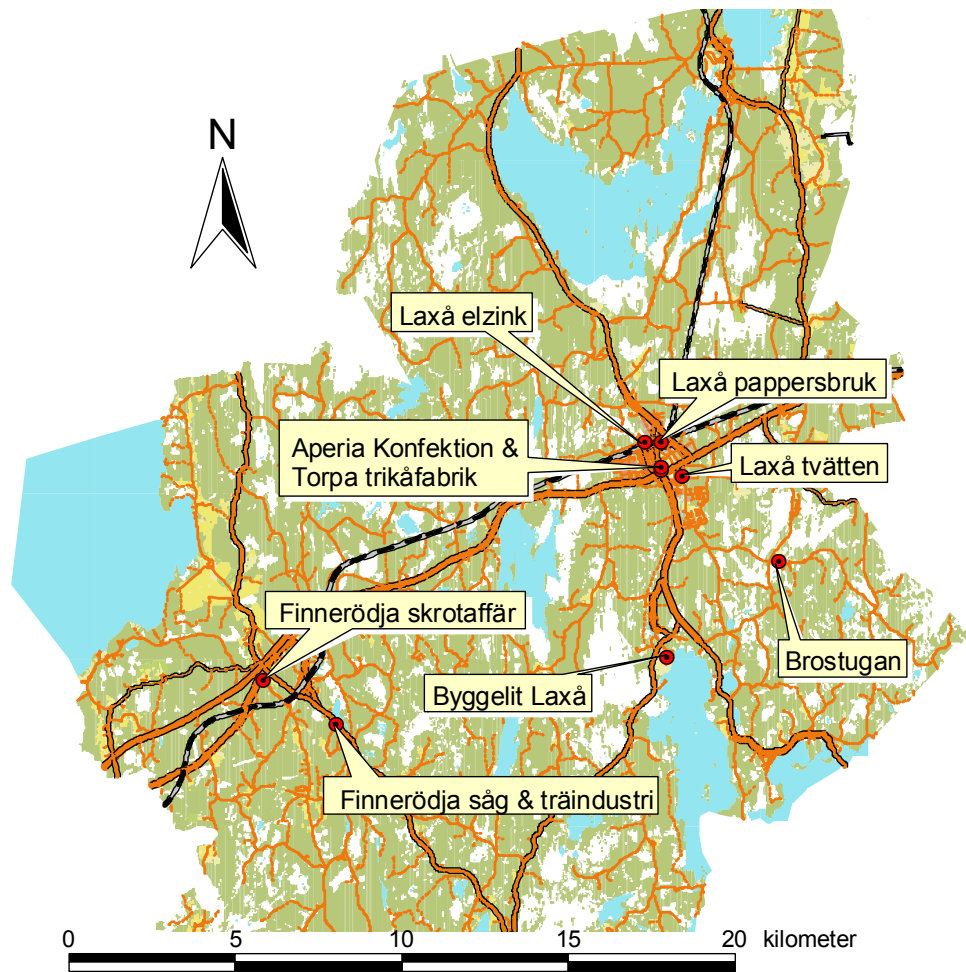
Bilaga 1: Nya objekt i Laxå kommun

Identifierade objekt inom inventeringsprojektet i bokstavsordning per bransch

Objekt	Bransch
Laxå avloppsreningsverk	Avloppsreningsverk
Anderstorps Lanthandel	Bensinstation
Björkemarken lanthandel	Bensinstation
Hasselfors Kvarn	Betning av säd
Holms kvarn	Betning av säd
Åboholm Kvarn	Betning av säd
Finnerödja Skrotaffär	Bilskrot och skrothandel
Laxå Värme AB, Lindåsanläggningen	Förbränningsanläggning
Kärnskogens skjutmål	Försvaret
Hasselfors Bruk Hytta	Järn,- Stål- och manufaktur
Lassåna masugn	Järn,- Stål- och manufaktur
Laxå masugn	Järn,- Stål- och manufaktur
Kemtvätt på ramundavägen	Kemtvätt
Deponi vid Ålandsvägen	Kommunal avfallsdeponi
Laxå deponi, Mosjötippen	Kommunal avfallsdeponi
Sulfitfabriken	Massa och pappersindustri
Lokstall	SJ:s verkstäder
Finnerödja skjutbana	Skjutbana
Hasselfors Älgskyttebana	Skjutbana
AB Laxå Byggmaterial	Sågverk
Br Hermanssons Snickeri	Sågverk
Finnerödjas såg & träindustri	Sågverk
Firma träembalage	Sågverk
Fredbergs Snickeri	Sågverk
HAGIB Snickeri	Sågverk
Hallebäcken Såg & träprodukter	Sågverk
Lassåna såg (gamla)	Sågverk
Nykvarn såg och kvarn	Sågverk
Oxhult såg och kvarn	Sågverk
Rosendalen Snickeri	Sågverk
Stora lassåna såg, södra sågen, fördärvet	Sågverk
Såg och lådfabriken	Sågverk
Såg vid bussupställningsplats	Sågverk
Såg vid Kyrkån	Sågverk
Tived Såg	Sågverk
Träfräsarna	Sågverk
Aperia konfektion	Textilindustri
Eisers Nya Trikåfabrik	Textilindustri
Eisers trikåfabrik	Textilindustri
Torpa Trikåfabrik	Textilindustri
Stellana AB	Tillverkning av plast-polyester
Brattfors bruk	Verkstadsindustri
ESAB Welding Equipment AB	Verkstadsindustri
Karlstorps Smedja	Verkstadsindustri
Klippspiksfabriken	Verkstadsindustri
Laxå reparationsverkstad	Verkstadsindustri
Ljungås Stampverk	Verkstadsindustri
Träfräsarna	Verkstadsindustri
Åboholm Spiksmedja	Verkstadsindustri
Beijer byggträ	Övrigt
Bålby Transformatorstation	Övrigt
Erikssons Skafffabrik	Övrigt
Finnerödja skrotaffär, brännplats	Övrigt

Kolupplag vid järnvägen i Finnerödja	Övrigt
Lassåna Kollada	Övrigt
Skagersholm Kollada	Övrigt
Träntorp Transformatorstation	Övrigt
Åvik Cementgjuteri	Övrigt

Bilaga 2: Karta med MIFO-klassade objekt i klass 1 och 2, Laxå kommun



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

Bilaga 3: Alla i MIFO-databasen registrerade objekt

Objekt i bokstavsordning per bransch

Objekt	Bransch
Laxå avloppsreningsverk	Avloppsreningsverk
Anderstorps Lanthandel	Bensinstation
Bensinstation Baggekärr	Bensinstation
Bensinstation Finnerödja	Bensinstation
Bensinstation Hasselfors	Bensinstation
Björkemarken lanthandel	Bensinstation
BP	Bensinstation
Gulf	Bensinstation
Gulf (Tivedsv 4)	Bensinstation
Namnlös	Bensinstation
Namnlös	Bensinstation
Namnlös	Bensinstation
Texaco	Bensinstation
Finnerödja Skrotaffär	Bilskrot och skrothandel
Laxå Värme AB, Lindåsanläggningen	Förbränningsanläggning
Hasselfors Bruk Hytta	Järn,- Stål- och manufaktur
Laxå Tvätten	Kemtvätt
Esabtuppen	Kommunal avfallsdeponi
Festholmen	Kommunal avfallsdeponi
Finnerödjatippen	Kommunal avfallsdeponi
Hasselfors	Kommunal avfallsdeponi
Kvarndammen	Kommunal avfallsdeponi
Laxå deponi, Mosjötippen	Kommunal avfallsdeponi
Laxååsen	Kommunal avfallsdeponi
Rinken	Kommunal avfallsdeponi
Skagersholm	Kommunal avfallsdeponi
Skirentippen	Kommunal avfallsdeponi
Tived	Kommunal avfallsdeponi
Venatippen	Kommunal avfallsdeponi
Västervallen	Kommunal avfallsdeponi
Laxå pappersbruk	Massa och pappersindustri
Laxå Bruks AB	Mineralullsindustri
Brostugan	Skjutbana
Finnerödja skjutbana	Skjutbana
Hasselfors Älgskyttebana	Skjutbana
Kättefallet	Skjutbana
Laxåskogen 1	Skjutbana
Laxåskogen 2	Skjutbana
Byggelit Laxå (Laxspan)	Sågverk
Finnerödjas såg & träindustri	Sågverk
Hasselfors Trä AB	Sågverk
Nykvarn såg och kvarn	Sågverk
Oxhult såg och kvarn	Sågverk
Stora lassåna såg, södra sågen, fördärvet	Sågverk
Såg och lådfabriken	Sågverk
Såg vid Kyrkån	Sågverk
Aperia konfektion	Textilindustri
Eisers Nya Trikáfabrik	Textilindustri
Eisers trikåfabrik	Textilindustri
Torpa Trikáfabrik	Textilindustri

Stellana AB	Tillverkning av plast-polyester
ESAB Welding Equipment AB	Verkstadsindustri
Laxå elzink	Ytbehandling av metaller
Laxå ytbehandlingsfabrik (Lassåna kvarn)	Ytbehandling av metaller
SJ acetylenkastillverkning	Övrig organisk kemisk industri
Finnerödja skrotaffär, brännplats	Övrigt
Kolupplag vid järnvägen i Finnerödja	Övrigt

Bilaga 4: GIS-skikt som använts vid inventeringen

GIS-skikt som har använts som standard vid MIFO-inventering till samtliga objekt

Lantmäteriets kartor

Text tillhörande fastighetskartan:

Z:\Allmänna_kartor\lmv\lmv_fastighetskartan_vektor\t_lan\fastighk\kommun\tx_kommun[annotat ion.text]

Z:\Allmänna_kartor\lmv\lmv_fastighetskartan_vektor\t_lan\fastighk\kommun\tx_kommun.shp

Fastighetspunkter:

Z:\Allmänna_kartor\lmv\lmv_fastighetskartan_vektor\t_lan\fastighk\kommun\af_kommun.shp

Fastighetsytor:

Z:\Allmänna_kartor\lmv\lmv_fastighetskartan_vektor\t_lan\fastighk\kommun\ay_kommun.shp

Vägar mm:

Z:\Allmänna_kartor\lmv\lmv_fastighetskartan_vektor\t_lan\fastighk\kommun\vl_kommun.shp

Byggnader:

Z:\Allmänna_kartor\lmv\lmv_fastighetskartan_vektor\t_lan\fastighk\kommun\by_kommun.shp

Markanvändning:

Z:\Allmänna_kartor\lmv\lmv_fastighetskartan_vektor\t_lan\fastighk\kommun\my_kommun.shp

Kommungräns, fastighetsgräns, sockengräns mm:

Z:\Allmänna_kartor\lmv\lmv_fastighetskartan_vektor\t_lan\fastighk\kommun\AL_kommun.shp

Höjdkurvor:

Z:\Allmänna_kartor\lmv\lmv_hojddata\hojdkurvor_10_m_ekv.shp

Tilllägg av skikt som används från 030728:

Stigar och mindre vägar mm:

Z:\allmänna_kartor\lmv\lmv_fastighetskartan_vektor\7_lan\fastight\kommun\vo_kommun.shp

Vattendrag:

Z:\allmänna_kartor\lmv\lmv_fastighetskartan_vektor\7_lan\fastight\kommun\hl_kommun.shp

Skogsvårdsstyrelsens skikt

Sumpskogsobjekt med koppling till databas på intranet:

Z:\skogsvårdsstyrelsen\sumpp.shp

Skog o Historia med koppling till detaljinformation på intranet:

Z:\skogsvårdsstyrelsen\skogshist.shp

Biotopskydd och naturvårdsavtal:

Z:\skogsvårdsstyrelsen\o_bskydd.shp

Nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt med koppling till detaljinformation på intranet

Z:\skogsvårdsstyrelsen\nyckelp.shp

Fornlämning och kulturlämning med koppling till detaljinformation ur fornminnesregistret

Z:\skogsvårdsstyrelsen\forminne.shp

SGU:s skikt

SGU:s biogeokemiska provtagning:

Z:\allmänna_kartor\SGU\geokemi_tlan\biogeokemi\kbt.shp

Tilllägg av skikt som används från 030311

Bergart:

Z:\Allmänna_kartor\sgu\hydrogeologi\grundvatten_i_berg_och_jord\berg18_region.shp

Vattentillgång i berg:

Z:\Allmänna_kartor\sgu\hydrogeologi\grundvatten_i_berg_och_jord\bkap18_region.shp

Grundvattnets huvudrörelseriktning i jordlager:

Z:\Allmänna_kartor\sgu\hydrogeologi\rundvatten_i_berg_och_jord\gstr18_font_point.shp

Vattentillgång i jord:

Z:\Allmänna_kartor\sgu\hydrogeologi\grundvatten_i_berg_och_jord\jkap18_region.shp

Källa registrerad vid SGU med ett flöde av > 0,5 l/s:

Z:\Allmänna_kartor\sgu\hydrogeologi\grundvatten_i_berg_och_jord\obsk18_point.shp

Avfallsupplag, grustäckor mm:

Z:\Allmänna_kartor\sgu\hydrogeologi\grundvatten_i_berg_och_jord\risk18_point.shp

Berggrundens tektonik; sprickzoner, förkastningar:

Z:\Allmänna_kartor\sgu\hydrogeologi\grundvatten_i_jord_och_berg\tek118_polyline.shp

Vattendelare och andra hydrauliska gränser:

Z:\Allmänna_kartor\sgu\hydrogeologi\grundvatten_i_jord_och_berg\vdel18_polyline.shp

Vattentäktsdata:

Z:\Allmänna_kartor\sgu\hydrogeologi\grundvatten_i_jord_och_berg\vtak18_point.shp

Tillägg av skikt som används från 030526

Brunnsarkivet:

Z:\allmänna_kartor\sgu\hydrogeologi\brunnsarkivet\bark2002_point.shp

Grundvattennivå i brunnar:

Z:\allmänna_kartor\sgu\hydrogeologi\brunnsarkivet\niva2002_point.shp

Kemiska analys av brunnar:

Z:\allmänna_kartor\sgu\hydrogeologi\grundvattenkemi\kemi2002_point.shp

Aktuella kartor för varje kommun används:

Blockighet:

Z:\allmänna_kartor\sgu\jordartsgeologi\jogi\jogiXXXX\jogi_blXXXX.shp

Jordartskarta:

Z:\allmänna_kartor\sgu\jordartsgeologi\jogi\jogiXXXX\jogi_jXXXX.shp

Linjeobjekt angående jordarter, t.ex. krön på isälvslagring

Z:\allmänna_kartor\sgu\jordartsgeologi\jogi\jogiXXXX\jogi_lXXXX.shp

Punktobjekt angående jordarter, t.ex. "jätteblock" och källor:

Z:\allmänna_kartor\sgu\jordartsgeologi\jogi\jogiXXXX\jogi_pXXXX.shp

Om inte något område inte finns med under "jogi" används istället "jonajord":

Z:\allmänna_kartor\sgu\jordartsgeologi\jogi\nationell_jordartsinformation\jonajord.shp

Länsstyrelsens egna skikt

Z:\Pilotgis\10_hushållningsintressen\10103_naturvard\riksintresse_naturvard.shp

Z:\Pilotgis\20_faktaunderlag\201_landskap_och_klimat\20201_geologi\morankemi.shp

Z:\Pilotgis\20_faktaunderlag\202_Miljo\20201_Miljofarlig_verksamhet\avfallsanläggningar.shp

Z:\Pilotgis\20_faktaunderlag\202_Miljo\20201_Miljofarlig_verksamhet\A_och_B_anläggningar.shp

Z:\Pilotgis\20_faktaunderlag\202_Miljo\20203_vattenkvalitet\vattenkemi2000.shp

Z:\Pilotgis\20_faktaunderlag\202_Miljo\20203_vattenkvalitet\metaller_i_vattenmossa_2000.shp

Z:\Pilotgis\20_faktaunderlag\202_Miljo\20203_vattenkvalitet\effektkontroll_varen_2000.shp

Z:\Pilotgis\30_mark_vattenregl\302_naturvard\30202_naturreservat\naturreservat_ytor.shp

Z:\Pilotgis\30_Mark_o_vattenreglering\304_Miljo_o_vatten\30403_skyddsomr_vattentakter\Ytvattent
akt_yttre_skyddsomrade.shp

Z:\Pilotgis\30_Mark_o_vattenreglering\304_Miljo_o_vatten\30403_skyddsomr_vattentakter\Ytvattent
akt_intagningsomrade.shp

Z:\Pilotgis\30_Mark_o_vattenreglering\304_Miljo_o_vatten\30403_skyddsomr_vattentakter\Ytvattent
akt_intagningsledning.shp

Z:\Pilotgis\30_Mark_o_vattenreglering\304_Miljo_o_vatten\30403_skyddsomr_vattentakter\Ytvattent
akt_inre_skyddsomrade.shp

Z:\Pilotgis\30_Mark_o_vattenreglering\304_Miljo_o_vatten\30403_skyddsomr_vattentakter\Grundvat
tentakt_inre_skyddsomrade.shp

Z:\Pilotgis\30_Mark_o_vattenreglering\304_Miljo_o_vatten\30403_skyddsomr_vattentakter\Grundvat
tentakt_infiltrationsdammar.shp

Z:\Pilotgis\30_Mark_o_vattenreglering\304_Miljo_o_vatten\30403_skyddsomr_vattentakter\Grundvat
tentakt_yttre_skyddsomrade.shp

Z:\Pilotgis\30_Mark_o_vattenreglering\304_Miljo_o_vatten\30403_skyddsomr_vattentakter\Grundvat
tentakt_brunnsomrade.shp

Z:\Pilotgis\60_Internationell_planering\Skydd_av_områden\60201_natura_2000\Natura_2000.shp
(används från 20031110)

Z:\Allmänna_kartor\LST\Lst_terrangkartor_vektor\storre_vattendrag_terrangkartor.shp

Z:\Allmänna_kartor\LST\Lst_terrangkartor_vektor\sjoar_terrangkartan.shp

Z:\Allmänna_kartor\LST\Lst_terrangkartor_vektor\mindre_vattendrag_terrangkartan.shp

Tillägg av skikt som används från 031021

Z:\Pilotgis\30_Mark_o_vattenreglering\306_Takter_och_mineralutvinning\30601_Takttillstand\takter.
shp

Projektens skikt, arbetsmaterial

Skikt gjord utifrån Excelfil med alla objekt i MIFO-databasen och övriga misstänkt förorenad mark objekt:

G\Miljöskydd\karin\gis-filer\kommun\Indexobjekt\kommun.shp

Naturvårdsverkets skikt

Tillägg av skikt som används från 031021

Myrar som anvisas som myrskyddsområde:

Z\Allmänna_kartor\naturvårdsverket\myrskydd.shp

Övriga skikt

Tillägg av skikt som används från 031001

Flybilder över Örebro län i raster format:

Z>Allmänna_kartor\ortofoto\ortofoto.dbf

Tillägg av skikt som används från 031110

Grundvattenövervakning 1991 och 2002

G\Miljöskydd\Karin\gis-filer\länet\Grundvatten_övervakning.shp

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. De branscherna som studerades blev branschvis indelade i riskklasser.

CCA

Träskyddsmedel baserad på koppar, krom och arsenik

EBH

Efterbehandling (av förorenade områden).

FDS

Lantmäteriets **Fastighetsdatasystemet** 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.

IndexObjekt

En lista i Excel där förorenade områden registreras med namn, bransch och koordinater. Både objekt som finns registrerade och objekt som inte finns registrerade i MIFO-databasen finns med på Excel-listan. Listan är arbetsmaterial för Länsstyrelsens inventerare av förorenade områden.

MIFO

Metodik för Inventering av Förorenade Områden

Metodiken som utvecklades år 1999 av Naturvårdsverkets med syfte att göra riskbedömningar med rimlig säkerhet.

PAHer

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) är en grupp av cancerogena ämnen. PAH bildas när kol eller kolväten t ex olika oljor upphettas utan att det samtidigt finns tillräckligt mycket syre för att ge en fullständig förbränning till koldioxid. PAH används inte som enskilda föreningar utan förekommer i olika blandningar, t ex i olika typer av kol-och oljeprodukter.

SPIMFAB

Oljebolagen har bildat SPIMFAB - Svenska **P**etroleum **I**nstitutet **M**iljösaneringsfond **AB**, för att identifiera, undersöka och vid behov sanera gamla bensinstationer. Svenska Petroleum Institutet (SPI) är branschorganisationen för oljebolagen i Sverige.

XRF

Röntgenfluorescensdetektor. Med XRF mäts tungmetallförekomster i jordprover.



Länsstyrelsen Örebro län

Postadress
701 86

Besök
Stortorget 22

Fax
019-19 30 10

Internet
www.t.lst.se

E-poet
lansstyrelsen@t.lst.se

Tfn växel
019-19 30 00