



Länsstyrelsen i Jönköpings län

REGIONALT PROGRAM FÖR
**EFTERBEHANDLING AV
FÖRORENADE OMRÅDEN**
I JÖNKÖPINGS LÄN 2006-2011



■ Regionalt program för
efterbehandling av förorenade
områden i Jönköpings län 2006-2011

Meddelande	Nr. 2005:54
Referens	Anna Paulsson, Miljöskyddsavdelningen, november 2005
Kontaktperson	Anna Paulsson, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Direkttelefon 036/39 50 86, e-post anna.paulsson@f.lst.se
Webbplats	www.f.lst.se
ISSN	1101-9425
ISRN	LSTY-F-M—05/54--SE
Upplaga	50 ex.
Tryckt på	Tryckt på Länsstyrelsen, Jönköping 2005
Miljö och återvinning	Rapporten är tryckt på Svanenmärkt papper och omslaget består av PET-plast, kartong, bomullsväv och miljömärkt lim. Vid återvinning tas omslaget bort och sorteras som brännbart avfall, rapportsidorna sorteras som papper

© Länsstyrelsen i Jönköpings län 2005

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	1
1 Ansökan om statligt bidrag till EBH-arbetet 2006	3
1.1 Sammanfattning av sökta statsbidrag.....	3
1.2 Rambidrag för Länsstyrelsens inventeringsarbete.....	3
1.3 Rambidrag för utredningar	4
1.4 Bidrag för tillsyn över förorenade områden.....	5
2 Allmänt	7
2.1 Vision	7
2.2 Länet i ett EBH-perspektiv	7
2.3 Förekomsten av förorenade områden	8
2.4 Miljörisiker förknippade med förorenade områden.....	9
2.5 Mål för EBH-arbetet	10
2.5.1 Nationella miljömål	10
2.5.2 Förslag på nya nationella delmål.....	11
2.5.3 Regionala miljömål och måluppfyllelse	11
2.5.4 Förslag till nya regionala miljömål avseende förorenade områden.....	13
2.6 Strategi för EBH-arbetet	15
2.6.1 Prioritering av områden för utredningar och åtgärder	15
2.6.2 Angreppssätt och metod	16
2.6.3 Riskvärdering i länsperspektiv.....	20
2.7 Verksamheter inom efterbehandlingsarbetet i länet.....	21
2.7.1 Länsstyrelsens organisation och bemanning.....	21
2.7.2 Arbetsfördelning av efterbehandlingsarbetet i länet.....	23
2.7.3 Tillsyn och tillsynsvägledning	24
2.7.4 Samordning och samverkan inom länet.....	25
2.7.5 Miljöövervakning som kontroll av läckage från förorenad mark/sediment	26
2.7.6 Samordning och samverkan mellan länen i EBH-frågor	27
2.7.7 Nätverk	28
2.7.8 Kommunalt huvudmannaskap.....	28
2.7.9 Förorenade områden i den fysiska planeringen.....	28
2.8 Informationsstrategi	29
2.8.1 Allmänt.....	29
2.8.2 MIFO-databasen och kommunicering	29
2.8.3 Registrering med GIS.....	30
2.8.4 Länsstyrelsens Webbplats	30
2.8.5 Miljöskydds nya informationsbrev "Miljönytt".....	30
3 Program för utredningar och åtgärder för perioden 2006-2011	31
3.1 Inventeringar, undersökningar och utredningar	31
3.1.1 Orienterande studier (MIFO fas 1)	31

3.1.2 Undersökningar och utredningar	32
3.1.4 Ansvarsutredningar	33
3.2 Åtgärder	35
3.2.1 Övergripande åtgärdsolicy.....	35
3.2.2 Prioritering av åtgärdsobjekt.....	36
3.3 Åtgärder som drivs av SPIMFAB och Försvaret samt efterbehandling av avslutade deponier	38
3.4 Uppföljning och utvärdering av EBH-arbetet.....	38
3.5 Länsstyrelsens arbete med avsättning och registrering av miljöriskområden	39
3.5.1 Allmänt.....	39
3.5.2 Avsättning och registrering.....	39
3.6 Mottagnings- och behandlingskapacitet för förorenade massor i länet/regionen.....	39
3.6.1 Befintliga resurser.....	39
3.6.2 Planerade resurser	40
4 Delredovisning av erhållna statsbidrag	41
4.1 Rambidrag för inventering, undersökning och utredning av förorenade områden	42
4.2 Rambidrag avseende förberedelser och åtgärder för efterbehandling av förorenade områden	45
4.3 Bidrag för tillsyn över förorenade områden.....	47
5 Lägesrapport av genomförda utredningar och åtgärder	48
5.1 Lägesrapport av objekt som beviljats statliga bidrag 2005.....	48
5.2 Länsstyrelsens arbete med bidrags- och tillsynsobjekt under 2005.....	48
5.3 Redovisning av projekt som finansierats med lokala medel för år 2005	50
5.3.1 Aneby kommun.....	50
5.3.2 Eksjö kommun	50
5.3.3 Gislaveds kommun	51
5.3.4 Gnosjö kommun	52
5.3.5 Habo kommun	56
5.3.6 Jönköpings kommun.....	57
5.3.7 Nässjö kommun.....	64
5.3.8 Sävsjö kommun	67
5.3.9 Vaggeryds kommun.....	67
5.3.10 Vetlanda kommun.....	68
5.3.11 Värnamo kommun	72
Bilaga 1 – Nyckeltal.....	77
Bilaga 2 – 30-Lista	81
Bilaga 3 – Objektsbeskrivningar	85

1 Ansökan om statligt bidrag till EBH-arbetet 2006

1.1 Sammanfattning av sökta statsbidrag

Rambidrag för inventering på Länsstyrelsen 2008:	1 200 000 kronor
Rambidrag för inventering på Länsstyrelsen 2009:	1 200 000 kronor
Rambidrag för utredning av förorenade områden:	1 000 000 kronor
Bidrag för tillsyn över förorenade områden 2006	1 000 000 kronor ¹⁾
Bidrag för tillsyn över förorenade områden 2007	1 500 000 kronor

¹⁾ Utöver sökt bidrag kommer Länsstyrelsen vid utgången av 2005 att föra över kvarvarande **500 000 kr från 2005 års bidrag för tillsynsarbetet (se kap. 4.3) till 2006.**

1.2 Rambidrag för Länsstyrelsens inventeringsarbete

För att uppnå antagna respektive föreslagna regionala och nationella miljömål, gällande inventeringen av förorenade områden, behöver Länsstyrelsen trygga anställningen för befintlig personal. Under innevarande år har arbetet helt och hållet varit inriktat på att identifiera misstänkt förorenade områden i länet enligt målsättningen att de misstänkt förorenade områdena ska vara identifierade senast den 30 november 2005. Från och med nästa år kommer två projektanställda att arbeta på heltid med uppdatering av MIFO-databasen, innefattande inventering, riskklassning och registrering av förorenade områden. Dessa projektanställningar löper t.o.m. den 31 december 2006. Identifieringen har slutförts under 2005.

Länsstyrelsen i Jönköpings län har arbetat med inventering av förorenade områden sedan 1994, men nya handledningar (MIFO-modellen), ny databas (andra blanketter som skall fyllas i) och hög personalomsättning under perioden 1994-1999 samt låg bemanningsgrad har inneburit att arbetet med att inventera förorenade områden ännu inte kunnat slutföras. Inventeringsarbetet har tagit lång tid då det tidigare saknats tydliga riktlinjer om vad inventeringen skall omfatta, t.ex. en lista på de branscher som skall inventeras och vilka som inte skall tas med. Sådana riktlinjer har nu tagits fram vilket innebär att arbetet nu kan genomföras mer effektivt, miljömålsinriktat och på ett mera enhetligt sätt.

Arbetet med förorenade områden utmärks i sin helhet av långsiktighet. Detta bör även prägla inventeringsarbetet genom långsiktig planering och en strategi att bibehålla uppbyggd kompetens. Med två heltidsarbetande inventerare bedöms inventeringsarbetet vid nedlagda verksamheter i Jönköpings län bli klart vid utgången av 2009.

Länsstyrelsen **ansöker** därmed om medel på **1 200 000 kronor** för finansiering av två inventerare för år 2008 respektive 2009. Länsstyrelsen har sedan tidigare blivit bemyndigad ett bidrag på 1 200 000 kronor för utredningar under 2006 respektive 2007 (protokoll nr 147/04).

Utöver ovanstående sökta bidrag har Länsstyrelsen ca **280 000 kr kvar från 2005** års rambidrag för utredningar (se kap. 4.1). Återstoden kommer att användas för att täcka Länsstyrelsens kostnader för inventeringsarbetet för perioden 2005-11-01 t.o.m. 2005-12-31.

1.3 Rambidrag för utredningar

Från och med år 2004 fokuseras arbetet med undersökningar, utredningar och åtgärder på de mest prioriterade objekten i länet (se kap. 2.6.1) oberoende av om ansvarig verksamhetsutövare/fastighetsägare finns eller inte. Totalt har 17 st. utredningsprojekt finansierats med statliga bidrag under perioden 2000-2005. Länsstyrelsen har för nästkommande år enbart sökt bidrag för att starta upp ett nytt projektet, Ormaryds f d träimpregnering. Därutöver kommer redan påbörjade projekt att vid behov beviljas mer bidrag för att kunna drivas till färdig huvudstudie under förutsättning att de fortfarande anses prioriterade.

I tabell 1 har sammanställts de bidrag som kommunerna sökt i årets regionala program för inventeringar, översiktliga undersökningar, detaljerade/kompletterande undersökningar, ansvarsutredningar och åtgärder.

Tabell 1: Sammanställning av kommunernas ansökningar inför det regionala programmet år 2006. Bidrag söks för de objekt som är markerade med fet stil i tabellen.

Objekt	Kommun	Summa (kr)	Plats 30- lista	Bilaga
A. Inventeringar och översiktliga undersökningar				
Turessons Marketing AB i Åsenhöga	Gnosjö	280 000	-	3:2
Marieholms Bruk AB	Gnosjö	280 000	-	3:5
F d Gnosjö Bleck & Plåtslageri	Gnosjö	200 000	-	3:9
F d Gnosjö Bleck & Plåtslageri ¹⁾	Gnosjö	65 000	-	3:9
F d Insjöns Metall ¹⁾	Gnosjö	80 000	-	3:6
Törestorps kvarn	Gnosjö	200 000	-	3:7
Törestorps kvarn ¹⁾	Gnosjö	65 000	-	3:7
F d Vätterbyggdagens Slip och Krom AB och F d Bankeryds Galvano	Jönköping	250 000	-	3:12
Ormaryds f d träimpregnering	Nässjö	250 000	15	3:15
Kleva och Fredriksbergs gruvområde	Vetlanda	150 000	-	3:22
Stocken 4	Vetlanda	250 000	-	3:23
Fiberslamtippar	Vetlanda	250 000	20	3:20
F d Härenfors Metallverk AB	Värnamo	360 000	5	3:25
Summa		2 680 000		

B. Undersökningar och utredningar				
Gamla Sulfitfabriken, Mariannelund	Eksjö	30 000	9	3:1
Gamla Nordbäck	Gnosjö	300 000	17	3:4
Hallabo Metallgjuteri AB	Gnosjö	300 000	23	3:8
F d Boro-området, delområde 6 och 7	Vetlanda	500 000	22	3:18
L-E Svenssons Trä AB, gamla platsen	Värnamo	150 000	24	3:26
Summa		1 280 000		
Totalt		3 960 000		

¹⁾ Ansvarsutredning.

Vissa av bidragsansökningarna grundar sig på att bidrag kommer att beviljas till 100 % av de beräknade/sökta bidragen. Möjligheten till lokal finansiering av de insatser som beskrivs i ovanstående tabell är så vitt Länsstyrelsen nu kan se, mycket små.

Länsstyrelsen ansöker om bidrag på totalt 1 000 000 kr för år 2006 för att kunna fullfölja påbörjade projekt och starta upp ett nytt projekt (markerade med fet stil i tabell 1).

Utöver ovanstående sökta bidrag har Länsstyrelsen kvar ca **750 000 kr från 2004 och 2005** års rambidrag för utredningar (se kap. 4.1) Återstoden kommer att användas till att fullfölja påbörjade projekt.

1.4 Bidrag för tillsyn över förorenade områden

För att uppnå antagna respektive föreslagna regionala och nationella miljömål, gällande förorenade områden som hänförs till ansvarig verksamhetsutövare eller fastighetsägare, behöver Länsstyrelsen fortsatt stöd för att öka inslaget av privatfinansierade efterbehandlingsåtgärder så att det framtida behovet av bidragsfinansiering minskar samt för att trygga anställningen för befintlig personal. Under innevarande år har arbetet, förutom rent tillsynsarbete inkl. tillsynsvägledning, varit inriktat på att organisera arbetet samt ta fram styrdokument och aktivitetsplaner för verksamheten. I dagsläget finansieras 2 ½ tjänster (½ juristtjänst och 2 heltidstjänster för handläggning) med de bidrag som erhöles under innevarande år (se även kap. 2.7.1 samt 5.1.).

Arbetet med förorenade områden utmärks i sin helhet av långsiktighet. Detta bör även präglade tillsynsarbetet genom långsiktig planering och en strategi att bibehålla uppbyggd kompetens. Med samma bemanning som i dagsläget bedöms det vara möjligt att uppnå föreslagna regionala miljömål för inventering, undersökning, utredning samt åtgärder vad avser pågående verksamheter (se kap. 2.5.3).

Länsstyrelsen **ansöker** därmed om medel på **1 000 000 kronor** för finansiering av 2 ½ tjänster för handläggning och juridiskt stöd för fortsatt arbete med tillsyn över förorenade områden för år 2006 samt **1 500 000 kronor** för år 2007. Sökta belopp inkl. kvarvarande medel år 2005 motsvarar det bidrag som erhöles under våren 2005 (protokoll nr 32/05).

Utöver ovanstående sökta bidrag har Länsstyrelsen kvar ca **730 000 kr från 2005** års bidrag för tillsynsarbetet (se kap. 4.3) Återstoden kommer att användas för att täcka upp Länsstyrelsens kostnader för tillsynsarbetet för perioden 2005-11-01 t.o.m. 2005-12-31 samt för att täcka delar av dessa kostnader för år 2006.

2 Allmänt

2.1 Vision

Miljöskyddsavdelningens **vision** är att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en god och hälsosam miljö.

2.2 Länet i ett EBH-perspektiv

Jönköpings län är starkt förknippat med förmågan att skapa och driva företag. Länet är Sveriges industritätaste och det är framför allt de typiska småländska företagen som dominerar. Totalt finns det mer än 3 000 tillverkande företag i länet och många av dem är underleverantörer till företag både inom och utom Sverige. Näringslivsstrukturen varierar i de olika delarna av länet:

- I den sydvästra delen av länet finns den klassiska småföretagsbygden. De största branscherna är metall, plast och gummi.
- I den östra delen, på Höglandet, finns många företag som utvecklat länets naturliga resurs av träråvara till olika förädlade produkter.
- I länets norra del finns mycket av det som finns i resten av länet, men också en växande kunskapsindustri inom högteknologi, logistik och transporter.
- Den nordvästra delen av länet präglas av en omfattande småindustri. Förutom metallindustri finns här också tekoindustri.

Jönköpings län har ett variationsrikt landskap. Här finns det typiska småländska med skogar, höjder, sjöar och vattendrag. Länets yta består till mer än 60 procent av skogsmark. Det finns över 2 500 sjöar och flera av de större flodsystemen i södra Sverige har sina källflöden på det småländska Höglandet. Länet avvattnas framförallt genom följande fyra avrinningsområden; Motala ström med Vättern, Emån, Lagan och Nissan.

Berggrunden inom den östra delen av länet domineras av graniter och den västra delen domineras av gnejser. Gnejsområdet i väster och granitområdet i öster skiljs åt av en förskiffringszon som kan följas från norra Skåne, genom länet och vidare upp i Värmland. Jordarterna inom länet domineras av moränmark. När det gäller isälvs- och issjöavlagringar och grundvattenförekomsten i de lösa avlagringarna kan man dela upp länet i två skilda områden. I väster förekommer vattnet i huvudsakligen i stora sammanhängande akviferer i sand- och grusavlagringar i och i anslutning till Nissans och Lagans dalgångar. I öster är mönstret mera splittrat med åtskilda akviferer av mindre storlek. Relativt stora magasin finns dock även här till exempel i Aneby-området och i Bruzaåns och Emåns dalgångar.

2.3 Förekomsten av förorenade områden

I Länsstyrelsens MIFO-databas över misstänkta och kända förorenade områden i Jönköpings län finns drygt 1 400 st. registrerade objekt, varav ungefär 220 utgörs av kommunala deponier, ett trettiotal av försvarets objekt och ca 60 av SPIMFAB anmälda bensinstationer. I denna databas registreras fastigheter som kan misstänkas vara förorenade, fastigheter som är förorenade samt fastigheter som tidigare varit förorenade men där man åtgärdat föroreningen.

Arbetet med inventering och riskklassning har pågått intensivt och kommunvis sedan 2001 och i dagsläget är ca 480 objekt klassade. De kommuner där inventeringen avklarats är Vetlanda, Aneby, Nässjö, Sävsjö och Eksjö.

Klassningen ser i dagsläget ut enligt tabell 2, se även nyckeltal i bilaga 1. Siffror inom parentes redovisar antalet klassade objekt föregående år (2004-11-15).

Vid klassningen av objekt har försiktighetsprincipen tillämpats, såtillvida att objekt där lite bakgrundsmaterial har framkommit och kunskaperna därför varit bristfälliga, tidigare generellt placerats i en hög riskklass. Numera ges sådana objekt en branschklass istället. Vid vissa mindre verksamheter/anläggningar, där informationen om verksamheten har varit så knapphändig att ingen bedömning har kunnat göras, har objektet tidigare förts till klass 0. Dessa objekt har fr.o.m. inventeringen under 2003 istället branschklassats. Exempel på sådana objekt är mindre sågar och bensinstationer som är nedlagda före 1969-07-01.

Tabell 2: MIFO-klassade objekt i Länsstyrelsens databas över förorenade områden den 15 november 2005. Siffrorna är korrigerade med avseende på uppskattad riskklass av vissa objekt som behöver redigeras eller som inte finns i databasen. Siffror inom parentes visar antalet per den 15 november 2004.

Inventerade objekt				
05-11-15	MIFO-klass	Totalt	I fas 1	I fas 2
(04-11-15)	1	30* (20)	5 (3)	25* (17)
	2	126* (120)	98* (93)	28 (27)
	3	188* (168)	168* (148)	20 (20)
	4	116 (106)	93 (79)	23 (27)
	0	18 (18)	18 (18)	0
	Ej klassade	965* (937)		
	Totalt	1443* (1369)	382* (341)	96* (91)

* korrigerad siffra med avseende på uppskattade riskklasser av objekt som behöver redigeras eller som inte är med i databasen. Totalt 10 objekt har korrigerats.

Sett till länets företagskultur och att inventeringen i de mest företagstäta kommunerna ännu inte färdigställts kommer antalet objekt i fas 2 öka relativt antalet i fas 1 under kommande år. Dessutom har arbetssättet med inventeringen under innevarande år ändrats till att helt inriktas mot att endast identifiera och branschklassa objekt. Detta har påverkat resultatet på så sätt att andelen riskklassade (inventerade) objekt inte ökat i samma omfattning som branschklassade (identifierade) objekt.

Täckningsgraden för inventeringen i länet varierar mycket i dagsläget på grund av att inventeringen genomförs kommunvis. Dock utgörs inga kommuner av ”vita områden” eftersom de finns representerade av objekt som härrör från Branschkartläggningen. Intrycket av inventeringens omfattning hittills, är att den innefattar de ”värsta” objekten i länet.

2.4 Miljörisker förknippade med förorenade områden

Förorenade områden kan utgöra en fara för människors hälsa och för miljön. Föroreningarna vid flera objekt finns i både mark, grundvatten, sediment, byggnader och anläggningar. De flesta har uppkommit efter efterkrigstiden fram till 1980-talet, huvudsakligen genom utsläpp, spill eller olyckshändelser. I vissa fall rör det sig dock om lämningar efter industriell verksamhet från tiden före sekelskiftet eller ännu längre tillbaka. På den tiden använde man ofta primitiv teknisk utrustning och öppna system. Det är också värt att komma ihåg att det ända fram till 1960-70-talet endast i begränsad omfattning förekom rening av utsläpp till luft och vatten.

Vid äldre tiders industrianläggningar löstes avfallsproblemet vanligen genom lokal deponering. I dessa upplag blandades allt avskräde, från harmlöst till miljöfarligt avfall. Lokaliseringen och utformningen av gamla industri- och kommunala deponier var med dagens mått mindre lämpliga, vilket innebär att omgivningen utsätts för föroreningar genom läckage via mark- och grundvatten samt avgång till luft av lättflyktiga ämnen.

Stora delar av de gamla industriområdena har dessutom avjämnats eller utvidgats mot vattenområdena med utfyllnader av industriella restprodukter. Även om förorenade områden främst förknippas med äldre tiders industriella verksamheter, skapar också dagens industrier efterbehandlingsproblem. Trots bättre rutiner och kontroll förorenas områden fortfarande genom olyckor, läckande tankar och ledningar samt genom dumpning och genom olämplig deponering av avfall. Vi har idag relativt god kontroll på klassiska förorenande ämnen som metaller, oljor, PCB och PAH i efterbehandling, prövning samt i tillsyn. Dock har både totala mängden kemikalier och antalet ämnen i användning ökat kraftigt de senaste decennierna. Vi måste uppmärksamma att nya ämnen och ämnesgrupper kan komma att skapa andra efterbehandlingsobjekt. När kemiska analysmetoder inte räcker till kan man behöva hitta andra metoder för att avgöra om objektet är förorenat. Att arbeta även med övriga delmål inom giftfri miljö så att man får ett förebyggande efterbehandlingsarbete ger många fördelar även för själva efterbehandlingsarbetet.

Läckaget av föroreningar från många av de gamla industriområdena och deponierna bedöms p.g.a. buffertmekanismer, fastläggning m.m. vara begränsade. Dessa förhållanden kan dock komma att ändras t.ex. på grund av naturliga processer såsom försurning, kemiska förändringar eller hydrologiska betingelser, men även genom mänskliga verksamheter som ändrad markanvändning och exploatering etc., vilket innebär att läckaget från dessa områden på sikt kan öka.

Föroreningar från såväl deponier som markområden kan således spridas via grundvattnet vidare ut i miljön. Grundvattentillgångarna kan under olyckliga omständigheter slås ut eller påverkas av relativt små föroreningsmängder. Även processutsläpp direkt i ytvattenrecipienter har bidragit till att omgivande vattenområden förorenats. Dessa direkta och indirekta utsläpp av ämnen har i sin tur gett upphov till förorenade sediment. De förorenade sedimenten utgör i sin tur en sekundär föroreningskälla varifrån föroreningar kan frigöras successivt genom naturliga processer eller genom mänsklig verksamhet. Förorenade områden utgör i vissa fall även betydande källor för ämnen som inte längre får användas eller som håller på att avvecklas. Exempel på detta är PCB och kvicksilver i fibersediment. Till detta kommer att områdena genom sin föroreningspotential i många fall utgör ett allvarligt framtida hot mot hälsa och miljö. Många områden måste således åtgärdas i en eller annan form p.g.a. att de både direkt eller indirekt utgör/kan utgöra en stor/mycket stor risk för negativ påverkan på människor och miljö. Dessutom kan det vara svårt eller omöjligt att använda eller exploatera ett område p.g.a. dessa miljöbelastningar om inte dessa först åtgärdas.

2.5 Mål för EBH-arbetet

2.5.1 Nationella miljömål

Det övergripande målet för miljöarbetet är att vi till nästa generation ska lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta ("generationsmålet"). Detta innebär att påverkan på miljön inom en generation (20-25 år) ska ha reducerats till nivåer som är långsiktigt hållbara. Med det riktmärket angav regeringen 15 kvalitetsmål i propositionen Svenska miljömål – miljöpolitik för ett hållbart Sverige (1997/98:145). Förslaget antogs av riksdagen den 28 april 1999.

Den 26 april 2001 lämnade regeringen in förslag till delmål och åtgärdsstrategier för 14 av de 15 miljökvalitetsmålen till riksdagen (*Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategi, prop. 2000/01:130*). Förslagen i propositionen avser bl.a. leda till omfattande miljöförbättringar och en betydande ekologisk modernisering i Sverige inom den kommande tioårsperioden.

I propositionen behandlas förorenade områden inom miljökvalitetsmålet "Giftfri miljö". Här föreslås som delmål 6 att:

Delmål 6: Förorenade områden skall vara identifierade och för minst 100 av de områden som är mest prioriterade m a p riskerna för människors hälsa och miljö skall arbetet med sanering och efterbehandling ha påbörjats senast år 2005. Minst 50 av de områden där arbetet påbörjats skall dessutom vara åtgärdade.

2.5.2 Förslag på nya nationella delmål.

Naturvårdsverket har på uppdrag av regeringen arbetat fram nya förslag till delmål för perioden 2005 till 2010. Uppdraget har genomförts med hjälp av en arbetsgrupp med representanter från bl.a. länsstyrelserna. Delmålen lämnades i september 2003 till miljödepartementet och den 4 maj 2005 lämnade regeringen in bl a förslag nya och ändrade delmål för efterbehandling av förorenade områden till riksdagen (Svenska miljömål – ett gemensamt uppdrag, prop. 2004/05:150). De nya delmålen har angetts utifrån en bedömning som innebär att det kommer att ta lång tid (45 år) innan problemet med förorenade områden är lösta. För tiden 2005-2010 föreslår Regeringen att nuvarande delmål 6 (se kap 2.5.1) skall ersättas av följande delmål för förorenade områden:

Delmål 6: Samtliga förorenade områden som innebär akuta risker vid direktexponering och sådana områden som idag, 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: Åtgärder skall under perioden 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.

2.5.3 Regionala miljömål och måluppfyllelse

Sedan 1996 finns en Strategi för MiljöArbetet i Jönköpings Län (SMAJL), där miljömål för Jönköpings län redovisas.

År 1998 gav regeringen länsstyrelserna i uppdrag att regionalt bryta ned, precisera och konkretisera de nationella miljö kvalitetsmålen till regionala mål. Detta skulle ske i bred samverkan med samtliga berörda regionala parter.

Länsstyrelsen har påbörjat detta arbete genom att följa upp och uppdatera de regionala målen från SMAJL (*Miljömål 2000 – Uppdaterade mål från Strategi För Miljöarbetet i Jönköpings Län, SMAJL, meddelande 00:59*). Syftet är att det ska finnas aktuella mål för länet att arbeta efter medan den fortsatta utvecklingen av miljömålen pågår. Uppföljningen och de uppdaterade regionala målen kommer också att tillsammans med de nationella generations- och delmålen samt lokala mål att utgöra underlag för det fortsatta miljömålsarbetet. Steg 1 i det regionala miljömålsarbetet innebär anpassning av de nationella målen till nya regionala kvalitets- och belastningsmål. Steg två innebär att regionala åtgärdsprogram tas fram för att uppnå de regionala kvalitets- och belastningsmålen.

Länsstyrelsens styrelse beslutade den 13 december 2002 om Miljömål för Jönköpings län. I beslutet ingår både generationsmål och delmål. Miljökvalitetsmålen inom Giftfri miljö för Jönköpings län är följande:

- Halterna av ämnen som förekommer naturligt i miljön är nära bakgrunds nivåerna.
- Halterna av naturfrämmande ämnen i miljön är nära noll.
- Den sammanlagda exponeringen i arbetsmiljö, yttre miljö och inomhusmiljö för särskilt farliga ämnen är nära noll och för övriga kemiska ämnen inte skadlig för människor.
- Förorenade områden är undersökta och vid behov åtgärdade.

De regionala delmålen som berör ”förorenade områden” lyder:

1. Senast 2005 ska de förorenade områdena i Jönköpings län ha identifierats och blivit föremål för kart- och arkivstudier samt ha riskklassats enligt MIFO fas 1 (*Metodik för Inventering av Förorenade Områden, Naturvårdsverkets rapport 4918*).
Kommentar: Målet avser alla förorenade områden med undantag för kommunala deponier, försvarets och oljeindustrins objekt (SPIMFAB) där målet huvudsakligen avser identifiering.

MÅLUPPFYLLELSE

Under ca 4,5 år har samtliga misstänkta förorenade områden identifierats och fem av 13 kommuner i länet inventerats. Under denna tid har inventeringen mestadels utförts av en inventerare. Med två heltidsarbetande inventerare bedöms inventeringsarbetet bli klart vid utgången av år 2009. *Delmålet har således uppfyllts vad gäller identifieringen av förorenade områden men inte vad avser riskklassningen av områdena.*

2. För 30 procent av de förorenade områdena i riskklass 1 (mycket stor) och riskklass 2 (stor) gäller att undersökningar (minst MIFO fas 2) och / eller åtgärder ska vara påbörjade senast år 2010 (med utgångs år 2000).
Kommentar: Delmålet avser samtliga förorenade områden i länet, d.v.s. både projekt som finansieras med statliga medel och lokala medel.

MÅLUPPFYLLELSE

Minst 66 objekt i tabell 3 (utredningar och åtgärder) i bilaga 1 är av riskklass 1 eller 2. Uppskattat antal riskklass 1 och 2 objekt i länet är ca 615 st. Detta medför att ca 11 % av riskklass 1 och 2 objekten har påbörjade undersökningar (minst MIFO fas 2) och / eller åtgärder.
Antalet objekt är mycket osäkert. Delmålet bedöms dock kunna vara uppfyllt till utgången av år 2010.

3. För 10 av de mest prioriterade förorenade områdena (tillhörande främst riskklass 1) ska arbetet med efterbehandlingsåtgärder ha påbörjats senast år 2005. Minst 7 av de områden där arbetet påbörjats ska dessutom vara åtgärdade senast år 2005 (med utgångsår 2000). Målet avser främst områden som finansieras med statliga medel.

MÅLUPPFYLLELSE

Vid fem prioriterade objekt har en fullständig efterbehandling utförts och vid ett objekt pågår efterbehandlingsarbete. Vid fem prioriterade objekt pågår förberedelser inför efterbehandlingsåtgärder. Sammanfattningsvis har arbetet påbörjats för 11 objekt (motsvarar 10 % av det nationella delmålet och ca 20 % av det totala antalet påbörjade och avslutade saneringsprojekt i landet). Vid utgången av år 2005 kommer 5 objekt att vara fullständigt åtgärdade t.o.m. 2005 (motsvarar 10 % av det nationella delmålet och ca 14 % av det totala antalet påbörjade och avslutade saneringsprojekten i landet).

Delmålet har uppfyllts vad avser påbörjade efterbehandlingsåtgärder men inte vad gäller slutförda åtgärder.

Under 2002-2006 pågår ett arbete med att ta fram åtgärdsprogram för hur de regionala målen ska uppnås. Arbetet sker inom fyra olika temaår. Åtgärdsprogrammet för Luftens och hälsans år inom vilket Giftfri miljö ingår antogs av Länsstyrelsens styrelse den 14 november 2003 och samtidigt upphörde tidigare mål i SMAJL som berör Giftfri miljö.

Förutom beslutade delmålen arbetar Länsstyrelsen utifrån följande mål:

- Senast år 2005 skall det finnas en klass 1-deponi i kombination med behandlingscentra i länet.

MÅLUPPFYLLELSE

Vetlanda Energi & Teknik AB har sökt och fått tillstånd för utökad deponering samt behandling och mellanlagring av farligt avfall samt förorenade jordmassor vid Flishults avfallsanläggning. Jönköpings kommun har ansökt om ett liknande tillstånd för Hults avfallsanläggning. Miljödomstolen väntas ge besked i frågan under början av år 2006. *Målet har uppfyllts.*

- De förorenade områdena ska beaktas kontinuerligt i planeringen och finnas medtagna i kommunala översikts- och detaljplaner.

2.5.4 Förslag till nya regionala miljömål avseende förorenade områden

Under hösten 2005 har miljöskyddsavdelningen arbetat fram följande förslag till nya delmål för arbetet med förorenade områden under perioden 2006-2010. Förslagen har överlämnats till HUT-sekretariatet och Länsstyrelsens styrelse kommer under början av år 2006 att besluta om nya och/eller reviderade Miljömål för Jönköpings län.

1. Senast vid utgången av år 2009 ska de misstänkt förorenade områdena i Jönköpings län som härrör från avslutad verksamhet ha inventerats och riskklassats enligt MIFO fas1 (*Metodik för Inventering av Förorenade Områden, Naturvårdsverkets rapport 4918*).
Kommentar: Målet avser förorenade områden som skall inventeras enligt Naturvårdsverkets riktlinjer (*Branschlista daterad 2004-04-21*). Detta innebär att samtliga objekt som tillhör branschklass 1, 2 och delvis branschklass 3 skall ha inventerats.

2. Senast vid utgången av år 2010 ska 50 % av de misstänkt förorenade områdena i Jönköpings län som härrör från pågående verksamhet ha inventerats och riskklassats enligt MIFO fas1 (*Metodik för Inventering av Förorenade Områden, Naturvårdsverkets rapport 4918*).
Kommentar: Målet avser förorenade områden som skall inventeras enligt Naturvårdsverkets riktlinjer (*Branschlista daterad 2004-04-21*). Detta innebär att samtliga objekt som tillhör branschklass 1 och 65 % av de objekt som tillhör branschklass 2 skall ha inventerats. Målet avser även kommunala deponier men inte försvarets och oljeindustrins (SPIMFAB) objekt.
3. För 35 % av de förorenade områdena i riskklass 1 (mycket stor) och riskklass 2 (stor) gäller att undersökningar (minst MIFO fas 2/förstudie) ska vara påbörjade senast år 2010 (med utgångsår 2000).
Kommentar: Delmålet avser samtliga förorenade områden i länet, d.v.s. både projekt som finansieras av ansvarig och med statliga medel. Andelen kan komma att behöva revideras då antalet objekt i riskklass 1 och 2 beror på utfallet av inventeringsarbetet. Utgångspunkten är även att de mest prioriterade objekten skall drivas fram tills färdig åtgärd.
4. För 20 av de mest prioriterade förorenade områdena (tillhörande främst riskklass 1) ska arbetet med efterbehandlingsåtgärder ha påbörjats senast år 2010. Minst 12 av de områden där arbetet påbörjats ska dessutom vara åtgärdade senast år 2010 (med utgångsår 2000).
Kommentar: Delmålet avser de mest prioriterade objekten i länet, d.v.s. både projekt som finansieras av ansvarig och med statliga medel.
5. Inom prövning och tillsyn av miljöfarlig verksamhet skall åtgärder vidtas så att samhället i framtiden inte behöver ta ansvar för mark och vatten m.m. som förorenas.
Kommentar: Frågan om eventuella föroreningar i mark och grundvatten m.m. skall väckas redan tidigt under samrådsprocessen. Nya beslut om tillstånd till miljöfarlig verksamhet skall innehålla villkor om undersökningar av mark- och vattenområden samt byggnader och anläggningar och ansvar för att området/områdena efterbehandlas om de har påverkats av verksamheten.

2.6 Strategi för EBH-arbetet

Miljöskyddsavdelningens **verksamhetsidé** bygger på att vi i samverkan med stat, kommun samt andra problemägare och aktörer skall åtgärda de ur miljö- och hälsosynpunkt mest angelägna förorenade områdena i länet. Vår **strategi** är att åtgärda de mest angelägna områdena först, så att största möjliga riskreduktion erhålls i förhållande till nedlagda kostnader. Detta gäller oavsett om arbetet drivs med statliga bidrag, ingår som en del inom tillsynen eller sker på frivillig basis.

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

2.6.1 Prioritering av områden för utredningar och åtgärder

Från och med år 2004 har fokus på arbetet med undersökningar, utredningar och åtgärder varit på de mest prioriterade objekten i länet, oberoende av om ansvarig verksamhetsutövare/fastighetsägare finns eller inte. I enlighet med regleringsbrevet skall Länsstyrelsen även verka för att andelen privatfinansierade åtgärder ökar när det gäller efterbehandling av förorenade områden. Länsstyrelsen ska också verka för att kommunerna tar på sig huvudmannaskap för undersökningar, utredningar och åtgärder och för en kunskapsuppbyggnad inom länets kommuner så att arbetet med förorenade områden kan drivas genom tillsynen även på kommunerna samt att underhålla ett kompetensnätverk för efterbehandling i länet.

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

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

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

- Det skall inte finnas någon som enligt lag är efterbehandlingsansvarig alternativt skall det finnas möjligheter till en frivillig uppgörelse med den efterbehandlingsansvarige eller någon som vill exploatera området.
- Bidrag för *särskilt angelägna* objekt kan också utgå i den del som en rättslig prövning visat att det inte är skäligt att kräva åtgärder av den ansvarige. Objektet skall vara välutrett, dvs det skall finnas en färdig huvudstudie.

- Berörd kommun eller någon annan skall vara beredd att ta på sig huvudmannaskapet för projektet och uppfylla vad som krävs för detta.
- Objekt som inte uppfyller ovanstående kriterier kan ändå komma ifråga för statliga bidrag om samordningsvinster uppnås med ett högprioriterat objekt.

I övrigt gäller följande för objekt som hanteras inom tillsynen¹:

- Det finns möjlighet att få till stånd prejudicerande rättsfall för att klarlägga hur långt ansvaret enligt miljöbalken sträcker sig.
- Vid prövning, anmälningspliktig ändring, ombyggnad, fastighetsöverlåtelse eller nedläggning av miljöfarlig verksamhet.
- När någon frivilligt tar på sig att utföra utredningar och åtgärder, t.ex. vid byggnation och annan exploatering inom förorenade områden.
- Planläggning enligt PBL, t ex ändring av markanvändning.
- Klagomål från allmänheten.

Prioriteringen sker även utifrån följande grunder:

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

2.6.2 Angreppssätt och metod

Inventering av avslutade verksamheter

Inventeringsarbetet i Jönköpings län genomförs kommunvis, vilket resulterar i goda kontakter och ett givande samarbete med kommunerna. Samarbetet med kommunerna är upplagt enligt nedan.

Arbetsordning

1. Uppstartsmöte för inventeringen
2. Arkivinventering på kommunen
3. Platsbysök, ev. tillsammans med handläggare från kommunen
4. Samråd angående inventeringsresultat med representanter från plankontor och miljökontor från kommunen samt från miljöövervakning, plan, naturvård och efterbehandling på länsstyrelsen

Kommunen och länsstyrelsen har sedan inventeringen avslutats ett gemensamt ansvar för uppdatering av databasen. Inventeringen används vidare som bl.a. underlag i planfrågor.

I strategin för det fortsatta inventeringsarbetet ingår att arbeta vidare från en kommun till en annan. Arbetet präglas av att försöka sprida arbetet med förorenade områden i hela länet och att inte låta en kommun där identifieringen är klar ligga

¹ Händelsestyrda aktiviteter. Ambitionsnivån sätts utifrån de allmänna förutsättningarna.

vilande för länge innan inventering sker för att bl.a. kunna hålla etablerade kontakter vid liv.

Inventeringsarbetet bedrivs på så sätt att varje inventerare riktar in sig på var sin kommun. Vid platsbesök finns viss möjlighet att åka tillsammans för att få ut så mycket information som möjligt genom intervjuer, anteckningar och fotografier. Detta gäller främst vid stora eller komplicerade objekt.

När en kommun är färdiginventerad samlas berörda parter från länsstyrelsen och kommun för att tillse att objekten fortsättningsvis beaktas kontinuerligt i planeringen och att de tas med i kommunala översikts- och detaljplaner.

Inventeringen utförs enligt fas 1 och innefattar kart- och arkivstudier, kontakter med verksamhetsutövare/fastighetsägare, fältbesök och samarbete med kommunen. MIFO-arbetet innefattar identifiering, registrering och bedömning/riskklassning av nya objekt. De sedan tidigare är klassade objekten uppdateras (dock ej pågående verksamheter), databasens blanketter fylls i, särskilt med avseende på blankett C och E som inte tidigare fanns i den databas som användes före MIFO, och i viss mån revideras klassningen.

Klassificeringen grundar sig i de flesta fall på misstanke om förorening. Där lite bakgrundsmaterial har framkommit och kunskaperna därför varit bristfälliga, tilldelas objektet en branschklass istället. I de fall undersökningar tidigare utförts på ett objekt har det aktuella objektet registrerats som ett fas 2-objekt, undantag från detta har gjorts då undersökningen inte bedömts uppfylla huvudkraven enligt fas 2.

Sedan inventeringen i Nässjö kommun år 2003 tillämpas de riktlinjer för inventering av förorenade områden som utgick som remiss ifrån Naturvårdsverket under 2003. Riktlinjerna delar bl.a. in alla de branscher som tidigare skulle inventeras i branscher som skall inventeras och sådana branscher som endast skall identifieras och branschklassas vilket innebär att antalet branscher som skall inventeras kraftigt har reducerats. I och med de nya riktlinjerna har arbetet med inventeringen blivit effektivare och sker på ett mera enhetligt sätt. Dessutom sker ett större fokus på att driva efterbehandlingsarbetet genom den ordinarie tillsynen.

Enligt Naturvårdsverkets nya riktlinjer så lämnas pågående verksamheter utanför det bidragsfinansierade inventeringsarbetet för vidare hantering inom det ordinarie tillsynsarbetet. Likaså inventeras endast industrieponier som är belägna på eller i direkt anslutning till objektet, de övriga hanteras av kommunen (enligt riktlinjerna). Rangordnade objekt enligt bilaga 2 kommer dock att inventeras och riskklassas enligt MIFO.

SPIMFAB-anmälda bensinstationer, kommunala deponier samt Försvarets anläggningar identifieras och registreras, men riskklassas inte.

Utöver det inventeringsarbete som utförs av Länsstyrelsen så har Länsstyrelsen även varit delaktig i projekt gällande områdesvis (delavrinningsområden) identifiering. I dessa projekt (Storån, se bilaga 3:27, och Anderstorpsån) har objekt identifierats och kartlagt enligt MIFO, men bedömning eller riskklassning har inte ingått utan ska utföras av Länsstyrelsen när aktuell kommun inventeras.

Inventering av pågående verksamheter

Som ovan nämnts så skall inventeringen av pågående verksamheter hanteras inom det ordinarie tillsynsarbetet. Länsstyrelsen har nu tagit fram en metod för hur arbetet med inventering av pågående verksamheter kan hanteras i Jönköpings län. Metoden går ut på att i samverkan mellan kommunerna och länsstyrelsen i Jönköpings län driva inventeringen av pågående verksamheter framåt genom att förelägga verksamheter som ingår i prioriterade branscher att utföra inventering och riskklassning av de områden som de nyttjat/nyttjar.

Metoden har följande huvudsteg:

- Formerande av en styrgrupp som sätter ramarna för arbetet. I styrgruppen ingår representanter från kommuner och länsstyrelsen
- Framtagande av mallar för hur ett föreläggande om inventering skulle kunna se ut, branschspecifika PM, PM om MIFO Fas 1 i korthet
- Information till branschorganisationer och verksamhetsutövare om vad som kommer att komma i form av föreläggande och vad länsstyrelsen förväntar sig att få in
- Utbildning av handläggare på kommun och konsulter i MIFO-metodik
- Föreläggande om inventering enligt MIFO Fas 1 av en bransch i taget. Branscherna följer de riktlinjer som finns för inventeringen som är statligt finansierad
- Uppföljning av förelägganden, stöd till inventerande verksamheter
- Införande av informationen i MIFO-databasen och bedömning av resultatet
- Utvärdering av metodiken

Metoden kommer först att testas i ett pilotprojekt för att se hur väl den fungerar. Tidsplanen för arbetet med inventeringen av förorenade områden vid pågående verksamheter kan ses i kap. 3.1.1.

MÅLET FÖR PILOTPROJEKTET ÄR ATT:

- Sätta igång arbetet med inventering av förorenade områden inom tillsynen för att på sikt kunna uppnå de uppsatta miljömålen, se kap 2.5
 - Se till att inventering och riskklassning enligt MIFO fas 1 utförs av pågående verksamheter vid de av styrgruppen/kommunerna utvalda objekten inom branschen träimpregnering/sågverk
 - Sätta upp riktlinjer för hur man går vidare med de objekt som kommer att bli klassade
 - Preciserar vilka krav som tillsynsmyndigheten skall ställa vid en MIFO fas 2
-

SYFTET MED PILOTPROJEKTET ÄR ATT:

- Testa den föreslagna metoden, att förelägga pågående verksamheter inom en viss bransch om inventering och riskklassning enligt MIFO fas 1
 - Likrikta krav ifrån tillsynsmyndigheterna i länet
 - Ta fram underlag för prioritering av efterbehandlingsarbetet i länet
 - Få fram riktlinjer för hur tillsynsmyndigheterna inom länet skall jobba med efterbehandlingsarbetet i tillsynen
 - Kunskapsuppbyggnad
-

Fungerar metoden väl är tanken att vi i länet skall fortsätta att jobba med inventeringen av alla prioriterade branscher på samma sätt i fortsättningen.

Revidering av riskklassning

I MIFO-databasen finns idag många objekt där informationen inte blivit uppdaterad sedan slutet av 1990-talet. Detta medför att statistik ur MIFO-databasen (nyckeltal m.m.) inte är helt korrekt. Som exempel kan nämnas att några sanerade objekt ligger kvar i en hög riskklass, objekt som har detaljundersökts ligger kvar i MIFO fas 1 m.m. Många objekt i databasen har klassats enligt den preliminära versionen av MIFO, vilket kan medföra att riskklassningen inte stämmer överens med bedömningarna som görs enligt dagens MIFO-modell.

Allteftersom kommunerna inventeras görs även en genomgång av de tidigare riskklassade objekten och vid behov sker då även uppdatering av dessa (ej pågående verksamheter). För de objekt där undersökningar pågår anser Länsstyrelsen det inte motiverat att hålla informationen i databasen aktuell eftersom informationen ständigt förändras. MIFO-databasen är inte heller utformad på ett sådant sätt att det går att lägga in information från detaljerade undersökningar för de stora projekten, här krävs det en annan typ av databas. Arbetet med att uppdatera databasen är ett kontinuerligt arbete som behövs för bl.a. tillsynen och planeringsarbetet.

Undersökningar, utredningar och åtgärder

Länsstyrelsens arbete med att driva på undersökningar, utredningar och åtgärder för förorenade områden styrs framför allt av ansvarsförhållanden enligt 10 kap. miljöbalken. Beroende av ansvarsförhållanden och finansiering kan arbetet drivas mer eller mindre snabbt, effektivt, noggrant m.m. Detta beror framför allt på att Länsstyrelsen har olika roller beroende av hur projektet finansieras.

I statligt finansierade projekt är Länsstyrelsens roll bl.a. att förmedla bidrag till huvudmannen (kommunen), bevaka att bidragen används på ett effektivt och korrekt sätt, att hjälpa huvudmannen med tekniska frågeställningar (ge stöttning, vägledning och rådgivning), att utreda och/eller bedöma efterbehandlingsansvaret samt att redovisa resultaten vidare till Naturvårdsverkets i bl.a. det årliga regionala programmet.

I frivilligt finansierade projekt är Länsstyrelsens främsta roll att ge råd om hur undersökningen, utredningen och åtgärden genomförs på bästa sätt. Är sedan Länsstyrelsen tillsynsmyndighet över den rådande verksamheten skall Länsstyrelsen även ta ställning till resultaten. Dessa projekt kan drivas relativt snabbt då administrativa arbeten som finns med i bidragsprojekten utgår, dock genomförs inte alltid projekten med samma omfattning. Projekt kan bekostas av både en eller flera frivilliga finansiärer och av statligt bidrag. I sådana fall är det Länsstyrelsens uppgift att utreda och/eller bedöma efterbehandlingsansvaret, medverka vid förhandlingar och möten kring avtal och överenskommelser samt att upprätta avtal om frivilliga överenskommelser.

I de projekt som drivs i tillsynen är Länsstyrelsens enda roll tillsynsrollen. Pågående verksamheter drivs av ordinarie handläggare på miljöskyddsavdelningen med hjälp från efterbehandlingshandläggare, medan avslutade verksamheter hanteras av efterbehandlingshandläggarna. Projektets arbetsgång och tiden det tar att driva beror av verksamhetsutövarens vilja att genomföra myndighetens krav.

Oavsett om ärendena drivs via tillsynen eller med hjälp av statliga bidrag så följs i möjligaste mån Naturvårdsverkets ”Kvalitetsmanual för användning och hantering av bidrag till efterbehandling, utgåva 1, 2003”, vilket bidrar till att ärendena hanteras på ett enhetligt sätt.

Ansvarsutredningar

Länsstyrelsens och kommunens arbete med att driva undersökningar, utredningar och åtgärder för förorenade områden är starkt beroende av att ansvarsförhållanden är utredda. Detta gäller oavsett om arbetet drivs med statliga bidrag, ingår som en del inom tillsynen eller sker på frivillig basis. Efterbehandlingstakten begränsas till stor del av att oklarhet råder om möjligheten till framgång med att tillsynsvägen driva igenom ett efterbehandlingsprojekt samt det faktum att föreläggandena innebär mycket arbete eftersom ett föreläggande måste vara preciserat, dvs. det måste klart framgå för mottagaren vad som skall göras.

Juridisk kompetens krävs för att utarbeta och bedöma ansvarsutredningar, bedöma i vilket fall det är juridiskt motiverat att rikta förelägganden mot efterbehandlingsansvarig, om statliga bidrag kan medges, samt för att delta vid förhandlingar om frivilliga efterbehandlingsinsatser.

Huvudprincipen för de statligt finansierade objekten är att respektive tillsynsmyndighet (kommun eller länsstyrelse) utreder ansvarsförhållandena. Det är sedan efterbehandlingshandläggaren som tillsammans med jurist på Länsstyrelsen granskar de kommunala ansvarsutredningarna. Många av de mest prioriterade objekten i länet har svårbedömda ansvarsförhållanden, vilket medför att arbetet med dessa objekt går långsamt.

Under år 2005 har miljöskyddsavdelningen med hjälp av statliga bidrag anställt en jurist på halvtid vars arbetsuppgift är att tillsammans med efterbehandlingshandläggare utarbeta och/eller bedöma ansvarsutredningar, vara behjälplig vid utarbetning av förelägganden inom tillsynen, medverka vid förhandlingar om frivilliga överenskommelser samt att svara för viss tillsynsvägledning.

2.6.3 Riskvärdering i länsperspektiv

I länet har det under lång tid funnits många små företag som var och en har släppt ut och fortfarande släpper ut föroreningar som anrikas i bottensedimenten. Recipienterna är oftast små vattendrag, diken och bäckar, som är mer eller mindre påverkade av förorening. Även om de totala föroreningsmängderna i recipienterna eller i marken kring industrierna är relativt små kan föroreningsläckaget från dessa orsaka stora

problem i vattendragen just för att de är små. Till detta kommer att småföretagen ofta ligger tätt samlade med utsläpp till samma recipient.

Vid ett försök att försöka bedöma hur stort problem som de mest prioriterade förorenade områdena utgör antog Länsstyrelsen 2003 att 80 % av problemet med förorenade områden skulle lösas om alla klass 1 och 2 objekten åtgärdades. Utifrån kända efterbehandlingskostnader uppskattade Länsstyrelsen 2003 att det skulle kosta ca 1 miljard kronor att åtgärda alla riskklass 1 objekt (26 st) och ca 1 miljard kronor att åtgärda 80 riskklass 2 objekt. Utifrån dessa antagande bedömde Länsstyrelsen att:

- 30 % av problemet löses om 10 objekt åtgärdades
- 40 % av problemet löses om 20 objekt åtgärdades
- 50 % av problemet löses om 30 objekt åtgärdades
- 44 % av problemet löses om samtliga objekt i riskklass 1 åtgärdades

Ovanstående siffror är dock högst översiktliga och kostnaderna för projektet är inte kända i detalj. Dessutom är situationen i länet inte helt känd. Antagandena bygger även på att det finns ett klart samband mellan risken för negativ påverkan på människa och miljö och kostnaderna för åtgärd. Det är dock inte osannolikt att i storleksordningen 40-50 % av problemet med förorenade områden skulle lösas om de 30 ur risksynpunkt mest angelägna objekten efterbehandlas.

2.7 Verksamheter inom efterbehandlingsarbetet i länet

2.7.1 Länsstyrelsens organisation och bemanning

Arbetet med förorenade områden drivs på Miljöskyddsavdelningen. För arbetet med förorenade områden har Länsstyrelsen sedan år 2005 fyra tillsvidare heltidstjänster. Miljöskyddsavdelningen och andra avdelningar på Länsstyrelsen bidrar i dagsläget med ca 190 personveckor till olika arbeten som rör förorenade områden exkl. projektanställd personal. Projektanställd personal lägger ned ca 60 personveckor på arbeten som rör förorenade områden. Sett till nedlagd arbetstid sysselsätter arbetet med förorenade områden ca 6, 3 årsarbetskrafter, varav 3 ½ heltidstjänster arbetar med bidragsspåret och ca 2 ¾ heltidstjänster tillsyn och frivilligspåret.

Tillsvidaretjänster som arbetar med efterbehandling

Arbetsfördelning mellan olika tjänster år 2005 samt del av år 2006.

Namn	Arbetsuppgift	Procent av tjänst	Telefonnummer	E-post
Mikael Stark Miljöskydds- handläggare	Gruppledning & planering	25	036- 39 50 94	mikael.stark@f.lst.se
	Bidragsadm & ekonomi	10		
	Handläggning bidragsärenden	20		
	Handläggning tillsynsärenden	15		
	Tillsynsvägledning	10		
	Externt arb - NV	20		
Gudrun Bremle Miljökemist	Kemiska riskbedömningar	15	036- 39 50 85	gudrun.bremle@f.lst.se
Sara Ekermo Miljöskydds- handläggare	Handläggning av bidragsärenden	50	036- 39 50 11	sara.ekermo@f.lst.se
	Handläggning tillsynsärenden	10		
	Inventering pågående verksamhet	40		
Sofie Hermansson Länsassessor	Ansvarsutredningar	40	036- 39 51 14	sofie.hermansson@f.lst.se
	Förhandlingar	10		
Pär Nilsson Miljöskydds- handläggare	Handläggning av bidragsärenden	50	036- 39 50 89	par.nilsson@f.lst.se
	Handläggning tillsynsärenden	45		
	Fackligt arbete	5		
Anna Paulsson Miljöskydds- handläggare	Handläggning av bidragsärenden	30	036- 3950 86	anna.paulsson@f.lst.se
	Handläggning tillsynsärenden	50		
	Tillsynsvägledning	10		
	Fackligt arbete	10		

Ovanstående länsassessor och miljöskyddshandläggare lägger ned ca 175 personveckor på arbeten som rör efterbehandling. Övrig personal på miljöskyddsavdelningen samt andra avdelningar på Länsstyrelsen lägger ned ca 12 personveckor på arbeten som rör efterbehandling (exkl. chef, se nedan).

Projektanställd personal som arbetar med efterbehandling

Arbetsfördelning mellan olika tjänster år 2005 samt del av år 2006.

Namn	Arbetsuppgift	Procent av tjänst	Telefon-nummer	E-post
Fredrik Andersson Miljöskydds- handläggare	Identifiering av förorenade områden	100	036- 39 50 76	fredrik.andersson@f.lst.se
Andreas Rehn Miljöskydds- handläggare	Inventering av avslutad verksamhet	100	036- 39 50 98	andreas.rehn@f.lst.se
Fredrik Sandberg Miljöskydds- handläggare	Inventering av avslutad verksamhet	100	036- 39 50 36	fredrik.sandberg@f.lst.se

Andreas Rehn har under perioden 2005-02-01 t o m 2005-09-30 varit anställd på halvtid för identifiering av förorenade områden. Fr o m 2005-12-01 kommer Andreas Rehn tillsammans Fredrik Sandberg, som anställdes den 15 augusti 2005, att arbeta på heltid för uppdatering av MIFO-databasen, översyn, inventeringar, klassningar och registrering av efterbehandlingsobjekt etc. Projektanställningarna löper t.o.m. den 31 december 2006. Fredrik Andersson är sedan den 4 juli 2005 anställd på heltid för i första hand arbeta med identifiering av förorenade områden. Han kommer fr.o.m. den 1 december 2005 och t.o.m. den 1 juli 2006 vikariera för Fredrik Sandberg och då arbeta med inventering av förorenade områden. Projektanställd personal har lagt ned ca 60 personveckor på arbeten som rör förorenade områden.

Chefs- och administrativ personal som arbetar med efterbehandling

Miljöskyddsdirektör, lägger ned ca 5 personveckor på arbeten som rör efterbehandling.

2.7.2 Arbetsfördelning av efterbehandlingsarbetet i länet

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

Länsstyrelsen

- Samordning av efterbehandlingsarbetet.
- Upprättande av regionalt program i samråd med kommunerna samt ansökan om rambidrag till inventeringar, undersökningar, utredningar och åtgärder.
- Prioritering av objekt samt fördelning och utbetalning av bidrag till utredningar och åtgärder efter separat ansökan och överläggning med Naturvårdsverket.
- Ansvar för inventeringar av objekt som utgörs av både pågående verksamheter där länsstyrelsen har tillsynsansvaret och nedlagda verksamheter.
- Ansvarar för MIFO-databasen

- Vägledning och stöd till olika aktörer inom efterbehandlingsområdet (kommuner, företag, fastighetsägare, konsulter och till viss del även entreprenörer).
- Tillsyn och tillsynsvägledning samt utredning av ansvarsförhållandena för de objekt där länsstyrelsen är tillsynsmyndighet.
- Uppföljning och utvärdering.
- Avfallsfrågor
- Information om förorenade områden i planeringsprocessen (översiktsplaner och detaljplaner)
- Information om förorenade områden i samrådsärenden (12:6), t.ex. nya kabeldragningar.

Beroende på bl.a. personalsammansättningen och tillsynsrollen arbetar Länsstyrelsen inte som ansvarig huvudman för genomförandet av statsbidragsfinansierade objekt.

Kommunerna

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

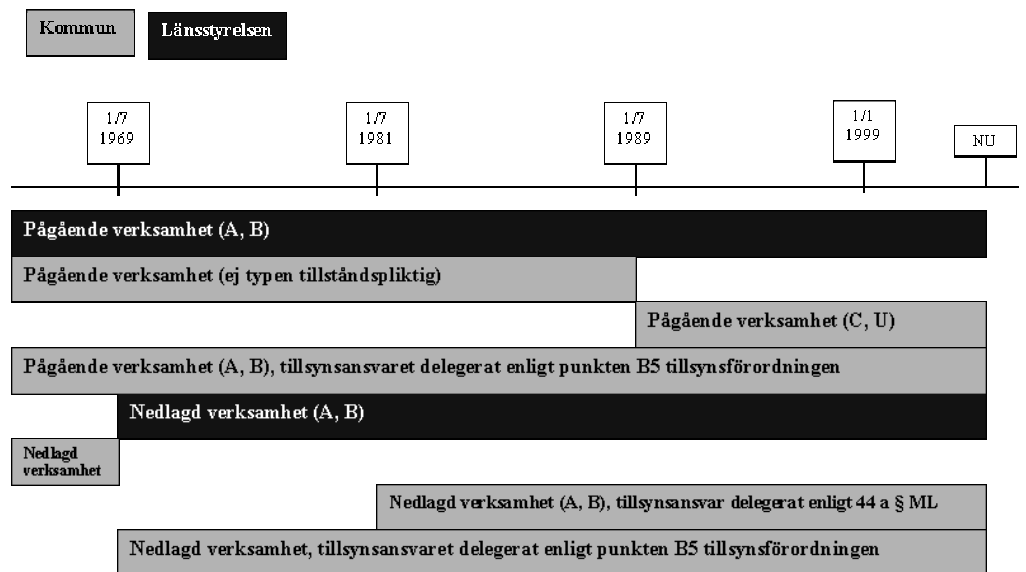
Annan (t ex ansvarigt företag)

- Huvudman och ansvar för framtagning av erforderliga underlag för genomförandet av delar av inventeringsarbetet, utredningar, undersökningar och åtgärder.

2.7.3 Tillsyn och tillsynsvägledning

Enligt bilagan till förordningen (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken är Länsstyrelsen tillsynsmyndighet för förorenade områden enligt 10 kap. miljöbalken, där föroreningarna härrör från pågående miljöfarlig verksamhet med beteckning A eller B i bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd eller från verksamheter av detta slag som upphört efter den 30 juni 1969 och där tillsynen vid tidpunkten för verksamhetens upphörande inte hade överlätit enligt 44 a § miljöskyddslagen (1969:387). Övriga förorenade områden enligt 10 kap. miljöbalken är den kommunala nämnden tillsynsmyndighet för.

Förordningstexten ovan har visats vara föremål för en mycket varierande tolkning bland länsstyrelserna och kommunerna. I Jönköpings län gör vi nedanstående tolkning av tillsynsansvaret mellan länsstyrelse och kommun för konstaterade förorenade områden. Vi har under året bett Naturvårdsverket att reda ut hur tillsynsansvaret för förorenade områden ska tolkas.



Figur 1: Översikt över tillsynsansvaret för konstaterade förorenade områden.

Länsstyrelsen arbetar med en översyn av hur miljöskyddsenshetens verksamhet, däribland efterbehandlings- och tillsynsarbetet, bedrivs i syfte att åstadkomma en tydligare fokusering på miljökvalitetsmålen. Efterbehandlingen har under de senaste åren fått en mer framskjuten roll i miljötillsynen. När Naturvårdsverket har svarat på hur tillsynsförordningen ska tolkas kommer vi att ta fram en tillsynsplan över de förorenade områdena. Av riskklass 1 och 2 objekten bedöms ca 40 % vara Länsstyrelsens tillsynsobjekt och 60 % kommunens tillsynsobjekt.

Tillsynsarbete och tillsynsvägledning för de kommunala deponierna tenderar att ständigt öka. Länsstyrelsen får ta emot allt fler frågor gällande avfallsklassificering och även i arbetet med anpassningsplaner, avslutningsplaner samt nya tillståndsprövningar av deponierna. Länsstyrelsen arbetar med att arbeta in de nya och kommande regler inom avfalls- och deponeringsområdet.

Ett annat område som tenderar att öka är ärenden rörande kabeldragningar.

2.7.4 Samordning och samverkan inom länet

Länsstyrelsen har, utöver en pådrivande roll för att driva fram nya objekt till ”nyckelfärdighet” inför ansökan om statliga bidrag, en regional samordnande och prioriterande roll gentemot övriga aktörer inom efterbehandlingsområdet. Länsstyrelsens efterbehandlingspersonal lägger ned mycket tid på att ge stöttning, rådgivning och övrig vägledning till i första hand kommunerna. I detta ingår bl.a. samordning, medverkan vid informationsmöten, samrådsmöten, framtagning av förfrågningsunderlag, anmälnings- och kontrollhandlingar etc.

Vid initieringen av bl.a. de statligt finansierade efterbehandlingsobjekten har Länsstyrelsen tillsammans med berörda kommuner bildat enskilda styrgrupper med representanter från de tekniska förvaltningarna och miljöförvaltningarna eller motsvarande för var och ett av objekten för diskussion och definition av de mål eller delmål som skall nås i de olika skedena av efterbehandlingsprojektet och vilka aktiviteter som krävs för att nå målet/målen.

Länsstyrelsens ambition är att sammankalla kommunerna i länet till informations- och samrådsmöte om efterbehandling minst en gång per år för bl.a. redovisning av utförda åtgärder, erhållna resultat, positiva och negativa erfarenheter från arbetet, begränsningar i metoden eller metoderna etc. Syftet med informations- och samrådsmötena är att tillvarata erfarenheterna från de olika objekten för kunskapsuppbyggnad och vidare kunskapsspridning.

Ett förebyggande efterbehandlingsarbete har också inletts i och med de åtgärder som ingår i det regionala åtgärdsprogrammet för miljömålet Giftfri miljö där man fokuserar på en tydligare redovisning av den faktiska kemikaliehanteringen, dess miljöpåverkan och hur detta följs upp. Genom samverkan mellan kommunerna ska arbetet med giftfri miljö lyftas fram och bedrivs mer samlat. Bland annat har en gemensam policy för kemikalielagring tagits fram samt en policy för uppläggning av massor som kan betraktas som inert avfall.

Det är Länsstyrelsens övertygelse att en kompetent, samlade och pådrivande kraft inom länet är en förutsättning för att arbetet med förorenade mark- och vattenområden skall vidareutvecklas. Detta gäller inte minst det arbete som genomförs utan statliga bidrag.

2.7.5 Miljöövervakning som kontroll av läckage från förorenad mark/sediment

Miljöövervakningen i Jönköpings län genomför varje år ett stort antal undersökningar i syfte att på olika sätt följa och registrera tillståndet och förändringarna i miljön. Resultaten av dessa systematiska mätningar och undersökningar presenteras årligen i utförliga rapporter och de utgör ett mycket viktigt underlag vid prioritering av objekten.

Flera av de sjöar och vattendrag som redovisas inom programområdet "Sjöar och Vattendrag" för Jönköpings län är i dagsläget utsatta för tydlig påverkan vilket i sin tur innebär att betydande åtgärdsinsatser måste genomföras för att uppnå de regionala kvalitets- och belastningsmålen samt för att på sikt uppnå det av riksdagen fastställda miljökvalitetsmålet för Giftfri miljö.

Under året har en arbetsgrupp bildats för att utveckla samarbetet mellan miljöövervakningen och miljöskyddet. Målet är att få ett ömsesidigt utbyte av mätdata och resultat om miljöpåverkan i länet.

Året 2004 var ett temaår som gick under namnet "Året för vattnets bästa" med inriktning på miljömålen Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag, Grundvatten av god kvalitet samt delmål 1 under Bara naturlig försurning. I november 2005 antogs ett åtgärdsprogram för detta temaår vilket kan leda till ökat fokus på föroreningar i sediment.

Tidigare utförd sammanställning av miljöförhållandena i Nissans och Lagans vattensystem visar bland annat på att påverkansgraden av metaller mätt i vattenmossa och vatten är tydlig eller stark i stora delar av vattensystemen. Generellt bedöms metallbelastningen domineras av sådana källor som hittills inte kunnat beskrivas och kvantifieras. Sannolikt utgör försurningen samt förorenade markområden och sediment de huvudsakliga orsakerna till denna del av metallbelastningen. Under perioden 1996-98 bedömdes andelen icke kända källor svara för ca 40-90 % av den totala metallbelastningen i bl.a. Anderstorpsån (*avser bly, kadmium, koppar, krom, nickel och zink*).

Länsstyrelsen beviljade under 2001, 2002 och 2003 Gnosjö och Gislaveds kommun rambidrag till inventering och undersökning och kartläggning av bl.a. transporten av metaller från olika delavrinningsområden inom Anderstorpsåns avrinningsområden. Programmet har arbetats fram av Gislaveds och Gnosjö kommun på uppdrag av arbetsgruppen inom Samverkan – Anderstorpsån, där representanter från Länsstyrelsen, Gislaveds och Gnosjö kommun sitter med.

SYFTET MED PROJEKTET VAR ATT:

- Klarlägga och kvantifiera transporten av metaller från olika delavrinningsområden inom Anderstorpsåns avrinningsområde.
 - Kartlägga och undersöka spridningen av metaller till ekosystemet (*avser undersökning av metaller i fisk i Anderstorpsåns avrinningsområde*).
 - Kartlägga och kvantifiera utläckaget av metaller med dagvatten från Gnosjös och Anderstorps tätorter till Anderstorpsån.
 - Inventera och kartlägga okända efterbehandlingsobjekt inom Anderstorpsåns avrinningsområde.
-

Resultaten från inventeringen och provtagningen ligger till grund för prioritering av kompletterande undersökningar, utredningar, fortsatta kontrollprogram samt eventuella åtgärder inom avrinningsområdet.

Ett liknande projekt startades 2002 för Storån och ett program har arbetats fram av Värnamo och Gnosjö kommun på uppdrag av arbetsgruppen inom Samverkan – Storån, där representanter från Länsstyrelsen, Värnamo och Gnosjö kommun sitter med (se bilaga 3:27).

Både Anderstorp- och Storåprojektet har avslutats. Resultaten presenteras i två rapporter i Länsstyrelsens meddelande serie, ”*Metaller i Anderstorpsån 2002 – Tillstånd, trender och transporter*”, meddelande 2004:17 och ”*Metaller i Storån – Tillstånd, trender och transporter*” meddelande 2004:33.

2.7.6 Samordning och samverkan mellan länen i EBH-frågor

För att effektivisera arbetet krävs regional och central samverkan för att bli tillvarata de erfarenheter som byggs upp på de olika Länsstyrelserna. Länsstyrelsen prioriterar att medverka på de regionala länsstyrelsehandläggartäffar som årligen anordnas. Övrigt under året sker samverkan med flera länsstyrelser via telefonsamtal och e-post om specifika frågeställningar.

2.7.7 Nätverk

På Svenska Miljönätet har Länsstyrelsen tillsammans med länets kommuner ett diskussionsforum, s.k. miljöskydd-F, för miljöskyddsfrågor och för efterbehandlingsfrågor. Aktuell information läggs regelbundet ut på miljöskydd-F och här kan kommunerna t.ex. ladda ned Naturvårdsverkets Kvalitetsmanual för förorenade områden och Västra Götalands kvalitetsmanual. Även andra kvalitetsdokument går att få via nätverket. Länsstyrelsen jobbar aktivt med att få i gång en ökad samverkan mellan kommunerna i länet.

Länsstyrelsen prioriterar att delta i Nätverket Renare mark.

2.7.8 Kommunalt huvudmannaskap

Huvudman och ansvarig för framtagning av erforderliga underlag för genomförandet av merparten av de statligt finansierade objekten samt delar av övriga objekt (i egenskap av efterbehandlingsansvarig verksamhetsutövare eller fastighetsägare) är de enskilda kommunerna. I övrigt ligger ansvaret på andra myndigheter och statliga företag eller privata verksamhetsutövare eller fastighetsägare. Merparten av arbetet bedrivs i nära samarbete med ansvarig tillsynsmyndighet.

Ambitionerna uttryckta i miljömålen kommer att ställa höga krav på huvudmannaskap i samhällets regi samt på rollen som projektstöd resp. som ansvarig tillsynsmyndighet inom samtliga berörda miljömyndigheter.

Särskilt kritisk är kommunernas situation, där man förväntas agera som huvudman för flertalet av de statligt finansierade objekten samtidigt som man är skyldig att ta det fulla ekonomiska ansvaret för de äldre kommunala deponierna. Länsstyrelsen anser därför att kommunernas insatser vad avser de bidragsberättigade objekten regelmässigt bör kunna finansieras helt med det statliga bidraget eller i större utsträckning än vad som anges i förordning (2004:100) om statsbidrag till åtgärder för utredning och efterbehandling av förorenade områden.

Enligt 10 § i bidragsförordningen så får Länsstyrelsen inte dela ut bidrag till kommunala bolag. De statliga bidragen får endast delas ut till en kommun eller till en annan myndighet som är huvudman för utredningen eller efterbehandlingen. Detta gäller också i de fall kommunen är ensam ägare till det kommunala bolaget.

2.7.9 Förorenade områden i den fysiska planeringen

När det gäller fysisk planering av markområden, inklusive de som är förorenade, har länsstyrelsen en roll enligt plan- och bygglagstiftningen att granska de översikts- och detaljplaner som kommunen tar fram. För kommunen är den fysiska planeringen av områden ett tillfälle att få föroreningsfrågorna belysta, utredningar utförda samt ibland få kostnadsbärare för en sanering. Detta sker i arbetet med översiktsplaner, men framför allt i detaljplaner och med olika detaljeringsgrad.

Föroreningsfrågan uppmärksammas emellertid väldigt sent i den fysiska planeringen och tidsåtgången underskattas. Det leder ofta till att arbetet får karaktären av ”brandkårsutryckning” samt utförs under stor tidspress.

I syfte att uppmärksamma de förorenade områdena och tillse att områdena kontinuerligt beaktas i den fysiska planeringen bjuder länsstyrelsen in bl.a. representanter från plankontor/planenheter på länsstyrelsen och kommuner på det redovisningsmötet som hålls när en kommun är färdiginventerad.

Under 2005 har miljöskyddsavdelningen i samarbete med samhällsbyggnadsavdelningen tagit fram en vägledning för hur förorenade områden skall hanteras i den fysiska planeringen. Av vägledningen framgår att bebyggelsen skall lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till bland annat de boendes hälsa. Mark som är förorenad av metaller, oljor eller andra miljögifter skall saneras innan denna tas i anspråk för ny markanvändning.

2.8 Informationsstrategi

2.8.1 Allmänt

Många områden upptäcks via exploatering av fastigheter och vid utbyggnad av fabriker m.m. Kännedomen om föroreningar på pågående verksamheter inkommer i samband med tillbyggnad av densamma eller vid ägarbyte/försäljning. Information från ägare eller brukare via den upplysningsskyldigheten som åligger dem enligt 10 kap. 9 § MB inkommer ganska sällan och vi anar att sådan information borde komma in oftare.

2.8.2 MIFO-databasen och kommunicering

MIFO-databasen betraktas i dagsläget endast som arbetsmaterial tills det att alla objekten är kommunicerade med verksamhetsutövaren och/eller fastighetsägaren. Dock kan uppgifter om specifika kommunicerade objekt lämnas ut vid förfrågan. Länsstyrelsen avser att kommunicera objekten kommunvis allt eftersom kommunerna är färdiginventerade. Fem kommuner, Vetlanda, Aneby, Nässjö, Sävsjö och Eksjö har inventerats färdigt och har kommunicerats. En kortfattad rapport sammanställs över utförd inventering i respektive kommun. Redovisningsmöten angående inventeringsresultatet hålls för respektive kommuners miljöinspektörer och planpersonal samt representanter från Länsstyrelsens plan-, miljöskydds- och miljöövervakningsenheter.

Kommunerna kan få ta del av ej kommunicerade delar av databasen så som arbetsmaterial. De får då en digital kopia av databasen innehållande kommunens objekt. Ändringar som görs av kommunerna i befintliga blanketter skall skickas digitalt eller som papperskopia till Länsstyrelsen innan ändringarna läggs in i Länsstyrelsens databas. Identifieras nya objekt av kommunerna skall dessa objekt ges ett id-nummer som börjar på löpnumret 0500, så att dessa lätt går att urskilja från Länsstyrelsens identifierade objekt.

2.8.3 Registrering med GIS

Informationen om de förorenade områdena sprids inom Länsstyrelsen via ett GIS-skikt som finns tillgängligt i ett GIS-baserat handläggarstöd. Varje objekt beskrivs i ett punktskikt med id nummer, koordinater och fastighet. Önskas mer information får kontakt tas med någon som arbetar med förorenade områden. GIS-skiktet finns även tillgängligt på länsstyrelsernas gemensamma GIS-hemsida, men först när materialet har kommunicerats. Skiktet uppdateras allt eftersom nya objekt identifierats. Innan alla objekt har kommunicerats kommer det att finnas två GIS-skikt, ett offentligt skikt med klass och ett enligt ovan.

GIS används även som handläggarstöd för att rita kartor över de objekt som klassats enligt MIFO. Kartorna innehåller bl.a. information om var föroreningarna finns eller misstänks finnas, byggnader, var hantering av kemikalier har skett, utfyllnader, grundvattenströmningen, vattendrag m.m. Kartor ritas även för att åskådliggöra resultaten från utförda undersökningar.

2.8.4 Länsstyrelsens Webbplats

På Jönköpings länsstyrelse webbplats finns information om länets arbete med förorenade områden, bl.a. kan man ladda ned det Regionala programmet samt inventeringsrapporter m.m.

2.8.5 Miljöskyddsavdelningens informationsbrev "Miljönytt"

Under hösten 2003 började miljöskydd att ge ut ett informationsbrev till länets kommuner och verksamhetsutövare för att sprida nyheter och information om bl.a. miljöskydd, efterbehandling, miljömål, ny lagstiftning etc.

3 Program för utredningar och åtgärder för perioden 2006-2011

3.1 Inventeringar, undersökningar och utredningar

3.1.1 Orienterande studier (MIFO fas 1)

Avslutad verksamhet

Det fortsatta inventeringsarbetet av avslutade verksamheter kommer som tidigare bedrivs genom att vi arbetar vidare från en kommun till en annan. Målet för den statligt finansierade inventeringen är att arbetet skall vara klart till utgången av 2009. I tabell 3 anges en preliminär tidsplan för inventeringsarbetet.

Tabell 3: Förslag till tidplan gällande fortsatt inventering av nedlagda verksamheter i Jönköpings län

Kommun	Ungefärlig tidpunkt för inventering
Gislaved	VT 06-HT 06
Tranås	VT 06
Habo	HT 06
Mullsjö	HT 06
Gnosjö	VT 07-HT 07
Värnamo	VT 07-HT 07
Vaggeryd	VT 08-HT 08
Jönköping	VT 08-HT 09

För beskrivning av strategin för inventeringen, se kapitel 2.6.1.

Pågående verksamhet

Under hösten 2005 har ett pilotprojekt för inventering av förorenade områden vid pågående verksamheter startats upp och projektet är tänkt att avslutas under våren 2007. Pilotprojektet kommer att innehålla nedan beskrivna moment och kommer att inriktas på branschen träimpregnering/sågverk.

Visar det sig från pilotprojektet att metoden fungerar väl så är tanken att samma metodik kan tillämpas även fortsättningsvis inom tillsynen. Målet är att år 2010 så skall 50 % av de misstänkt förorenade områdena i Jönköpings län som härrör från pågående verksamhet ha inventerats och riskklassats enligt MIFO fas 1.

Tabell 4: Tidplan för pilotprojekt gällande inventering av pågående verksamheter

Aktivitet	HT 2005	VT 2006	HT 2006	VT 2007
Bildande av styrgrupp	X			
Fastställande av riktlinjer för objekt	X			
Framtagande av föreläggandemall, PM	X			
Kommunicera sändlistor över objekt med kommunen		X		
Granskning av mallar, PM		X		
MIFO-utbildningar för kommunhandläggare, konsulter		X		
Informationstillfällen branschorg., industriföreningar		X		
Information via nyhetsbrev, press mm		X		
Förelägganden, kommunikering, uppföljning			X	
Stöd samt granskning och bedömning av inkommet material			X	
Utvärdering				X

3.1.2 Undersökningar och utredningar

I Jönköpings län har det under åren utförts många översiktliga undersökningar för objekt som klassats i riskklass 1 och 2. Många av dessa undersökningar har inte registrerats i MIFO-databasen. Detta beror dels på att före november 2000 fanns inte den nationella MIFO-databasen på Länsstyrelsen i Jönköping och dels att arbetet inte har hunnits med ännu. Länsstyrelsen kommer att under de kommande åren uppdatera databasen, kommunvis, så att alla undersökta objekt har genomgått MIFO fas 2.

Översiktliga undersökningar utförs i allt större utsträckning. Många fastigheter undersöks idag i samband med försäljning. Även via tillsynen ombeds/föreläggs företag att undersöka fastigheten, orsaken till undersökningarna är tillbyggnation, nedläggning, egenkontroll m.m. Genom statsbidrag finansiering har berörda kommuner tillsammans med Länsstyrelsen för avsikt att successivt arbeta med inventering och undersökning av i första hand klass 1-objekt och i viss mån klass 2-objekt utan ansvarig huvudman.”

I nedanstående tabell har ett antal objekt listats där vi avser att arbeta med undersökningar och utredningar under perioden 2005-2006.

Tabell 5: Förorenade områden där Länsstyrelsen kommer att driva frågor om undersökningar och utredningar under perioden 2005 och 2006. ¹⁾ Under perioden 2007-2011 kommer flertalet av objekten att gå in i åtgärdsfas.

Objekt	"Spår"	Aktiviteter 2006 ¹⁾	Riskklass	Placering 30-listan
Storåprojektet	Bidrag	Slutredovisning NV	-	-
Anderstorpsåprojektet	Bidrag	Slutredovisning NV	-	-
Hallabo Metallgjuteri	Bidrag	Detaljerad undersökning och riskbedömning	1	23
Fd Mariannelunds Sulfittfabrik	Bidrag	Slutföra huvudstudie	1	9
Lids sjöbotten	Bidrag	Bedöma resultat av kontrollprogram	1	29
L E Svenssons Trä (gamla platsen)	Bidrag	Slutföra huvudstudie	1	24
Boro-området i Landsbro	Bidrag	Huvudstudie	1	22
Ormaryds fd träimpregnering	Bidrag	Förstudie	1	15
KAPE Ytbehandling	Tillsyn	Förstudie	2	-
Skeppshults Bruk AB	Tillsyn	Bedöma resultat av undersökning och ev. krav på ytterligare	2	-
Fd Flextronics	Tillsyn	Riskbedömning och åtgärdsutredning	1	14
Brännehylte & Kvarnasjön	Tillsyn	Riskbedömning och åtgärdsutredning	1	12-13
Continental, B-fabriken	Tillsyn	Bedöma resultat av kontrollprogram	?	-
Klosters fabriker	Tillsyn	Bedöma resultat av detaljundersökning och ev. ytterligare krav	4	-
Reci	Tillsyn	Huvudstudie	1	-
Proton Finishing, Ekenässjön	Tillsyn	Ev. kompletterande undersökningar	?	-
Nyströms Metall AB	Tillsyn	Detaljerad undersökning	?	-
Bröderna Liljas metallindustri	?	Slutföra huvudstudie	1	11
Ryssbysjön	?	Kompletterande utredningar	2	8
Munksjön	?	Förstudie	1	1

3.1.4 Ansvarsutredningar

Länsstyrelsens och kommunens arbete med att driva undersökningar, utredningar och åtgärder för förorenade områden är starkt beroende av att ansvarsförhållanden är utredda. Detta gäller oavsett om arbetet drivs med statliga bidrag, ingår som en del inom tillsynen eller sker på frivillig basis. Efterbehandlingstakten begränsas till stor del av att oklarhet råder om möjligheten till framgång med att tillsynsvägen driva igenom ett efterbehandlingsprojekt samt det faktum att föreläggandena innebär mycket arbete

eftersom föreläggande måste vara preciserade, dvs. det måste klart framgå för mottagaren vad som skall göras. I nedanstående tabell har ett antal objekt listats där ansvaret skall bedömas eller utredas under perioden 2005-2007.

Tabell 6: Prioriteringsordning för ansvarsutredningar

Objekt	Ansvarsutredning	Riskklass	Placering 30-listan
Brännehylte & Kvarnasjön	Framtagen – Bedöma	1	12-13
L E Svenssons Trä AB, gamla platsen	Framtagen – Bedöma	1	24
F d Br. Liljas metallindustri	Framtagen – Bedöma	1	11
F d Härenfors Metallverk	Bedöma	-	5
Gamla Nordbäcks Trä	Framtagen – Bedöma	1	17
Glasbrukstomten m fl, Ekenässjön	Framtagen – Bedöma	1	3,4 och 21
Sulfitfabriken, Mariannelund	Saknas – Utarbete	1	9
F d Värnamotvätten	Översiktlig bedömning gjord	1	6
Munksjön	Saknas – Utarbete	1	1
Fiberslamtippar i Vetlanda	Saknas – Utarbete	1	20

3.2 Åtgärder

Länsstyrelsen kommer även under den kommande programperioden att verka för ett ökat stöd och vägledning till olika aktörer inom efterbehandlingsområdet. Vägledning och stöd stimulerar enligt Länsstyrelsens uppfattning till ökade insatser och ökat ansvarstagande hos kommunerna och andra ansvariga verksamhetsutövare och fastighetsägare mm. Avser både sådana objekt som finansieras med hjälp av statliga bidrag och sådana projekt som finansierats med lokala medel.

Genom tillsyn och tillsynsvägledning kommer Länsstyrelsen tillsammans med berörda miljömyndigheter att verka för att förmå ansvariga enligt miljöbalken att ta sitt efterbehandlingsansvar.

Länsstyrelsen kommer i samråd berörda kommuner och Naturvårdsverket att under den kommande programperioden ansöka om ett utökat rambidrag om medel för efterbehandling av ytterligare objekt i länet.

3.2.1 Övergripande åtgärdspolicy

Länsstyrelsen har för avsikt att i möjligaste mån följa den åtgärdspolicy som Naturvårdsverket har oavsett om projektet drivs med statlig bidrag eller genom tillsynen. Bland annat kommer följande krav och principer att beaktas (*Naturvårdsverket, Kvalitetsmanual för efterbehandling av förorenade områden med bidrag från Naturvårdsverket, utgåva 1, 2003*):

- Åtgärden skall reducera den risk det förorenade området innebär till godtagbara nivåer på ett kostnadseffektivt sätt.
- Skador som uppstår under genomförandet får totalt sett inte bli större än de som orsakas av det förorenade området.
- Åtgärderna bör vara av engångskaraktär.
- Åtgärderna skall inte annat än övergångsvis kräva underhåll och skötsel efter avslutad åtgärd t ex drift av pumpar, utbyte av fästanordningar, lagning av konstgjorda tätningar. Viss långsiktig lågfrekvent övervakning av skyddsåtgärder vid deponier, inneslutningar och barriärer måste dock accepteras.
- Bästa tillgängliga teknik skall användas om det inte medför orimliga kostnader. Energisnål teknik bör väljas så långt möjligt
- Efterbehandlingsåtgärder skall utföras så att den planerade framtida markanvändningen begränsas så lite som möjligt.
- Åtgärderna skall genomföras så att delar av området som sanerats inte återförorenas av delar där sanering inte ännu genomförts.
- Efterbehandling bör genomföras innan spridning av föroreningar orsakar än mer kostsamma åtgärder och innan akuta situationer uppstår.
- Åtgärder skall väljas och genomföras så att intrånget i andra intressen blir så litet som möjligt t. ex. vad gäller kulturminnesvärden.
- Ytterligare sanering får inte omöjliggöras om föroreningar lämnas kvar t ex genom att bostadsbebyggelse uppförs.

- Åtgärderna skall genomföras i ett sammanhang på ett sådant sätt att det inte skall finnas risk att det senare krävs ytterligare sanering av området.
- Områden som efterbehandlas med bidrag från Naturvårdsverket skall kunna tjäna som förebild för saneringar som görs av andra.

Utgångspunkten vid valet av efterbehandlingsteknik är att i första hand söka hållbara och långsiktiga lösningar som destruera föroreningarna och som möjliggör en återanvändning av jordmassorna.

3.2.2 Prioritering av åtgärdsobjekt

En prioritering för att ta ut de tio allvarligaste objekten i länet har gjorts med samma principer som beskrivs i kap. 2.6.1.

Tabell 7: Tabell över de tio mest prioriterade områdena i länet.

Objekt och prioritet	Kommun	Status	Mer läsning
De högst prioriterade objekten där åtgärder baseras på insatser från efterbehandlingsansvarig			
1. Munksjön	Jönköping	Huvudstudie	Kap. 5.3.6
5. Fd Härenfors Metallverk AB	Värnamo	Initiering	Bilaga 3:25
7. Banverkets impregneringsanläggning	Nässjö	Förberedelser	Kap. 5.3.7
10. Gardelux-Lacko	Gislaved	Förstudie	Kap 5.3.3
De högst prioriterade objekten där frivilliga överenskommelser kan bli aktuella eller där åtgärder baseras på både efterbehandlingsansvarig och statliga bidrag			
8. Ryssbysjön	Nässjö	Huvudstudie	Bilaga 3:16
9. F d Sulfitfabriken, Mariannelund	Eksjö	Huvudstudie	Bilaga.3:1
De högst prioriterade objekten där åtgärder baseras på statliga bidrag			
2. F d Grimstorps impregneringsläggning	Nässjö	Förberedelser	Bilaga 3:14
3-4. Glasbrukstomten i Ekenässjön med sidodeponier	Vetlanda	Förberedelse	Bilaga 3:21
6. Fd Värnamotvätten	Värnamo	Förberedelse	Bilaga 3:24

Siffrorna framför objekten anger prioritering enligt ”30-listan”. Se bilaga 2 för ytterligare prioriterade objekt.

I samband med uppdatering och revidering av MIFO-databasen, utökade undersökningar etc. kommer listan vid behov att uppdateras och revideras.

Länsstyrelsen avser att i tillämpliga delar följa Naturvårdsverkets rapport 4803 vid genomföranden av åtgärdsprojekt. Vid genomförandet av huvudstudien framförs bl.a. alltid krav på att utredningen skall innehålla förenklad eller fördjupad riskbedömning samt framtaganden av åtgärds mål och åtgärdskrav. Detta gäller för alla projekt, så väl de som drivs via tillsyn som de som drivs med statliga medel, dock begränsas omfattningen på utredningen av vilket finansiering projekten har.

Länsstyrelsen avser för övrigt att följa den policy som finns angiven i Naturvårdsverkets kvalitetsmanual vad gäller bl.a. efterbehandlingsåtgärder, förenklad

respektive fördjupad riskbedömning, åtgärds mål och åtgärds krav m.m. (*Naturvårdsverket, Kvalitetsmanual för efterbehandling av förorenade områden med bidrag från Naturvårdsverket, utgåva 1, 2003*). I nedanstående tabell har ett antal objekt listats där vi avser att arbeta med åtgärder under perioden 2005-2006.

Tabell 8: Förorenade områden där Länsstyrelsen kommer att driva frågor om undersökningar och utredningar under perioden 2005 och 2006. ¹⁾ Under perioden 2007-2011 kommer fler objekt att gå in i åtgärdsfas, se tabell 5.

Objekt	"Spår"	Aktiviteter 2006 ¹⁾	Riskklass	Placering 30-listan
Arnico	Bidrag	Ansökan om åtgärdsbidrag, förberedelser	2	31
Kniphammaren	Bidrag	Uppföljning och slutredovisning till NV	1	34
Fd Grimstorps impregneringsanl.	Bidrag	Förberedelser	1	2
Fd Värnamotvätten	Bidrag	Förberedelser, ansökan om bidrag för åtgärder	1	6
Glasbrukstomten mfl	Bidrag	Förberedelser, ansökan om bidrag för åtgärder	1	3,4 och 21
Kv Brädan	Bidrag	Slutredovisning NV	2	-
Erixon Lantmannaprodukter	Bidrag - Frivillig	Ansökan om åtgärdsbidrag, förberedelser	-	33
Kålgårdsområdet	Bidrag - Frivillig	Genomförande	1	27
Pellyindustrier	Frivillig - Tillsyn	Pilottester av saneringsmetoder	-	16
FIG metall, dike	Frivillig - Tillsyn	Genomförande	?	-
Banverkets imp. anl. i Nässjö	Tillsyn	Genomförande	1	7
Hagadeponin, ombyggnad rv 40	Tillsyn	Genomförande	2	-
Nissafors fd impregneringsanl.	Tillsyn	Genomförande	4	-
Skogslunds fabrik AB	Tillsyn	Genomförande	2	25
Bodycote Ytbehandling, Åsenhöga	Tillsyn	Genomförande	1	18
Madängen	Tillsyns- vägledn.	Genomförande	-	-

3.3 Åtgärder som drivs av SPIMFAB och Försvaret samt efterbehandling av avslutade deponier

De kommunala deponierna, försvarets objekt respektive SPIMFAB's objekt prioriteras inte i Länsstyrelsens arbete eftersom klassning, inventering, undersökning och eventuell åtgärd förutsätts göras av ansvarig huvudman vid sidan om det statsbidragsstödda efterbehandlingsarbetet. Angelägna efterbehandlingsfrågor rörande de kommunala deponierna, försvarets och SPIMFAB's objekt drivs i övrigt inom tillsynen.

3.4 Uppföljning och utvärdering av EBH-arbetet

I regeringens miljömålsproposition från 2005 (*Svenska miljömål – ett gemensamt uppdrag, prop. 2004/05:150*) anges förutom förslag till nya eller reviderade delmål och åtgärdsstrategi för 16 miljö kvalitetsmål till riksdagen även krav på uppföljning och utvärdering av miljö kvalitetsmålen.

Länsstyrelsen i Jönköpings län har tillsammans med ett antal andra länsstyrelser tagit fram en projektplan till Regionalt Uppföljningssystem för miljö målen (RUS) med avsikten att samordna länsstyrelsernas regionala miljö målsuppföljning. Syftet med regional uppföljning och RUS är att:

- ge underlag för att följa upp de nationella miljö målen på regional och lokal nivå
- kunna leverera data till den nationella miljö målsuppföljningen
- ge underlag för utvärdering av miljö arbetet genom att visa i vilken riktning och i vilken takt situationen utvecklas i förhållande till miljö målen samt om vidtagna åtgärder ger resultat
- göra informationen allmänt tillgänglig

I sitt arbete så har RUS tagit fram metoder och rutiner för insamling, bearbetning, lagring och presentation av data samt tagit fram lämpliga indikatorer för den regionala uppföljningen. En av indikatorerna är förorenade områden och som underlag till denna indikator så används nyckeltalen i bilaga 1.

Inriktningen och takten på efterbehandlingsarbetet redovisas årligen i Länsstyrelsens regionala program med ansökan om medel för kommande år. I det regionala programmet redovisas bl.a. de objekt som beviljats statliga bidrag för innevarande år samt en redovisning av de projekt som finansierats med lokala medel för innevarande år. Länsstyrelsens avser att i samband med arbetet med det regionala programmet även revidera nyckeltalen för Jönköpings län.

3.5 Länsstyrelsens arbete med avsättning och registrering av miljöriskområden

3.5.1 Allmänt

Om ett mark- och vattenområde är så allvarligt förorenat att det krävs begränsningar i markanvändningen eller andra försiktighetsmått med hänsyn till riskerna för människors hälsa och miljö, ska Länsstyrelsen enligt 10 kap 10 § i MB genom beslut förklara området som miljöriskområde.

Syftet med att förklara ett område som miljöriskområde är att skydda människor och omgivningen från påverkan från området. Vid bedömningen skall länsstyrelsen beakta bl.a. föroreningarnas hälso- och miljöfarlighet, föroreningsgrad, lokalisering, förutsättningarna för spridning mm. Innan ett område förklaras som miljöriskområde ska således nödvändiga utredningar göras för att klarlägga förutsättningarna och behovet av att meddela särskilda bestämmelser.

Länsstyrelsen skall föra register över sina beslut om miljöriskområden och Naturvårdsverket ska ha ett centralt register över alla beslut om miljöriskområden i hela landet.

3.5.2 Avsättning och registrering

I länet finns i dag inget miljöriskområde. Länsstyrelsen avser under den kommande programperioden gå igenom samtliga objekt som ur risksynpunkt bedömts vara särskilt angelägna för åtgärd och noggrant överväga behovet av miljöriskområden. Detta avser främst de objekt där det enligt Länsstyrelsens bedömning inte kommer att komma till stånd några efterbehandlingsåtgärder inom en överskådlig framtid samt de objekt där en betydande del av föroreningarna lämnats kvar efter t.ex. täckning och tätning.

3.6 Mottagnings- och behandlingskapacitet för förorenade massor i länet/regionen.

3.6.1 Befintliga resurser

I länet finns idag tre företag/kommuner som har tillstånd för behandling av förorenade jordmassor nämligen:

- **Jönköpings Jordhantering AB** på fastigheten Källarp 2:1 i Jönköpings kommun. Bolaget har tillstånd till behandling av 20 000 ton bensin- och oljeförorenad jord per år samt mottagning, mellanlagring och krossning av högst 10 000 ton betong som klassas som icke-farligt avfall per år (*Länsstyrelsen, beslut daterat 2004-05-10, dnr 551-13002-02*).
- **MFA-Sydost AB, Ragn-Sells Specialavfall AB och Vetlanda kommun.** Kommunen och bolagen har tillstånd till behandling av petroleumförorenade jord- och fyllningsmassor. Tillståndet omfattar bl.a. behandling av högst 25 000 ton oljeförorenade jord- och

schaktmassor per år i kontrollerad statisk kompost (sluten kompost). Behandlingen omfattar både jord- och schaktmassor som klassificeras som icke-farligt avfall och farligt avfall (*Dom i Växjö tingsrätt, daterad den 31 maj 2002, dnr 242-6656-01*).

- **Vetlanda Energi och Teknik AB.** Bolaget har tillstånd för deponering, behandling och mellanlagring av farligt avfall, huvudsakligen uppgrävda massor, inom fastigheten Flishult 1:3, Vetlanda kommun. Tillståndet omfattar bl.a. deponering, behandling och mellanlagring av 67 000 ton förorenade jordmassor under de två första åren efter det att verksamheten påbörjats. Därefter har bolaget tillstånd att bl.a. deponera, behandla och mellanlagra 46 000 ton förorenade jordmassor. Totalt får 45 000 m³ förorenade jordmassor deponeras. Behandlingen avser kompostering, jordtvätt eller termisk avdrivning. I och med att bolaget nyligen erhållit tillståndet bedöms anläggningen kunna tas i bruk tidigast under andra halvåret 2006 (*Deldom i Växjö tingsrätt, daterad 2004-12-15, mål nr M 3194-03 resp. Dom i Svea hovrätt, daterad 2005-11-07, mål nr M445-95*).

3.6.2 Planerade resurser

Jönköpings kommun, Tekniska kontoret, har hos miljödomstolen vid Växjö tingsrätt ansökt om tillstånd att utöka befintlig deponi samt, i anslutning till den befintliga deponin till bl.a. följande verksamheter inom fastigheten Rogberga - Hult 5:3, Jönköpings kommun:

- att anlägga och driva anläggning för deponering av farligt avfall, huvudsakligen uppgrävda massor,
- att anlägga och driva anläggning för behandling av farligt avfall, huvudsakligen kompostering, termisk behandling samt siktning och tvättning av uppgrävda massor,
- att anlägga och driva anläggning för mellanlagring av farligt avfall, huvudsakligen uppgrävda massor.

Huvudförhandling i målet om tillstånd hölls den 21 och 22 oktober 2004. Beslut och tillstånd rörande deponering, mellanlagring och behandling av farligt avfall väntas tidigast under våren 2006.

4 Delredovisning av erhållna statsbidrag

Länsstyrelsen i Jönköpings län har under perioden 2000 - 2005 beviljats följande rambidrag för inventeringar, undersökningar, utredningar, förberedelser samt åtgärder för efterbehandling av förorenade områden i Jönköping län:

- Maximalt **1 miljon kronor** för inventering, undersökning och utredning av förorenade områden (NV, rambidrag, beslut daterat 2000-05-05, dnr 642-2638-00).
- Maximalt **1 miljon kronor** för inventeringar, undersökningar och utredningar av förorenade områden (NV, rambidrag, beslut daterat 2000-09-15, dnr 642-2638-00).
- Maximalt **400 000 kronor** för inventering och undersökning av förorenade områden (NV, rambidrag, beslut daterat 2001-02-08, dnr 642-295-01).
- Maximalt **800 000 kronor** för inventering och undersökning av förorenade områden (NV, rambidrag, beslut daterat 2001-07-11, dnr 642-295-01).
- Maximalt **3 600 000 kronor** för utredningar av förorenade områden (NV, rambidrag för utredningar, beslut daterat 2002-02-06, dnr 642-6505-01).
- Maximalt **4 700 000 kronor** för utredning av förorenade områden (NV, beslut daterat 2003-01-30, dnr 642-6972-02Rf)
- Maximalt **2 200 000 kronor** för utredning av förorenade områden (NV, beslut daterat 2004-01-22, dnr 642-6972-02Rf)
- Maximalt **440 000 kronor** för utredning av förorenade områden (NV, beslut daterat 2004-12-16, dnr 642-6482-04Rf)
- Maximalt **1 200 000 kronor** för utredning av förorenade områden (NV, beslut daterat 2005-01-12, dnr 642-6482-04Rf)
- Maximalt **95 010 000 kr** för förberedelser och efterbehandling av följande objekt (NV, beslut daterat 00-10-09, 00-12-08, 01-06-15, 01-07-16, 02-07-16, 02-12-05, 03-04-30, 04-01-22, 04-12-16 respektive 05-06-17 dnr 642-5011-00, 642-5012-00, 642-5013-00, 642-6248-00, 642-4046-01, 642-840-03 och 642-6759-04):
 - Kålgårdsområdet i Jönköping, Jönköpings kommun.
 - Glasbrukstomten m.fl. i Ekenässjön, Vetlanda kommun.
 - Brädan 4 i Vetlanda, Vetlanda kommun.
 - Gamla Galvano i Anderstorp, Gislaveds kommun.
 - F d Värnamotvätten, Värnamo kommun.
 - F d Gnosjö Eloxering, Gnosjö kommun.
 - Grimstorps f d impregneringsanläggning, Nässjö kommun

Av ovanstående bidrag på maximalt 95,01 Mkr har Länsstyrelsen ansökt och fått utbetalat hela beloppet. Av bidraget har Länsstyrelsen under år 2000 använt 250 000 kr för eget arbete med förberedelser, utredningar, projekteringar, stöttning, rådgivning etc. till ovanstående projekt. Av ovanstående bidrag har Länsstyrelsen efter beslut vidareförmedlat ca 56,7 Mkr.

- **1 miljon kronor** i sakanslag för sanering och efterbehandling av förorenade områden i Jönköpings län för år 2001 (NV, Utbetalning av administrationsmedel för vissa sakanslag, daterat 2001-03-16, dnr 225-6631-00 V).

- Maximalt **4 miljoner kr** för sanering och efterbehandling av f d Knutssons Nickelindustri AB, Jönköpings kommun (NV, beslut daterat 2000-12-14, 642-6252-00). Av detta bidrag har Länsstyrelsen ansökt och fått utbetalat 2,692 Mkr.
- Maximalt **975 000 kr** för sanering och efterbehandling av fastigheten Kniphammaren 1:3 (Syraslamgropen) i Jönköpings kommun (NV, beslut daterat 2001-03-19, 642-1287-01). Av detta bidrag har Länsstyrelsen ansökt och fått utbetalat hela beloppet. Av bidraget har Länsstyrelsen efter beslut vidareförmedlat 425 000 kr.

I enlighet med villkorspunkt 4 i beslutsmeddelandet för de sju första besluten samt i enlighet med villkorspunkt 2 i de två sist nämnda besluten skall projekten och objekten lägesredovisas till Naturvårdsverket i det Regionala programmet. Nedan följer en sammanställning av Länsstyrelsens egna kostnader samt en sammanställning av vidare fördelning av bidragen.

I kapitel 5 och bilaga 3 framgår kortfattade beskrivningar av vidtagna aktiviteter, uppnådda resultat samt redovisning av positiva och negativa erfarenheter av genomförda och delvis genomförda projekt etc. per den 1 november 2005. Redovisningen omfattar både projekt som beviljats statliga medel och projekt finansierats på annat sätt.

4.1 Rambidrag för inventering, undersökning och utredning av förorenade områden

Sammanställning av Länsstyrelsens egna kostnader och beviljade bidrag.

Av Naturvårdsverket beviljade rambidrag för inventering, undersökning och utredning av förorenade områden för perioden 2000-01-01 – 2005-10-31.	15 340 000 kr
Av Länsstyrelsen beviljade och vidare förmedlade bidrag:	
• Fd Gnosjö Eloxering, Gnosjö kommun ¹⁾ (Länsstyrelsen, beslut daterat 2000-10-06 och 2001-11-16).	1 072 753 kr
• Gamla Sulfitfabriken i Mariannelund, Eksjö kommun (Länsstyrelsen, beslut daterat 2000-10-16, 2003-02-06 respektive 2005-04-25).	1 006 059 kr
• F d Boro-området i Landsbro, Vetlanda kommun (Länsstyrelsen, beslut daterat 2000-12-13).	300 000 kr
• Fd Grimstorps impregneringsanläggning, Nässjö kommun ²⁾ (Länsstyrelsen, beslut daterat 2001-05-17, 2002-05-16, 2002-10-18 och 2003-11-10).	710 779,14 kr
• Anderstorpsån, Gnosjö och Gislaveds kommun ³⁾ (Länsstyrelsen, beslut daterat 2001-08-15, 2002-05-02 och 2003-05-05).	842 510,53 kr
• F d Arnico, Gnosjö kommun ⁴⁾ (Länsstyrelsen, beslut daterat 2001-12-14).	447 019,50 kr
• Storåprojektet, Gnosjö och Värnamo kommun (Länsstyrelsen, beslut daterat 2002-04-15, 2003-03-06 och 2004-07-05).	1 040 591 kr

<ul style="list-style-type: none"> • F d Bankeryds Nickel och Krom, Jönköpings kommun (Länsstyrelsen, beslut daterat 2002-04-26 och 2003-03-14). • F d Erixon Lantmannaprodukter, Sävsjö kommun ²⁾ (Länsstyrelsen, beslut daterat 2002-05-08, 2003-01-29 och 2003-06-12). • F d Bröderna Liljas metallindustri, Gnosjö kommun (Länsstyrelsen, beslut daterat 2003-04-15, 2003-11-03, 2004-07-05, 2005-05-09 och 2005-06-16) • Kungshults Kromslamdeponi, Tranås kommun (Länsstyrelsen, beslut daterat 2003-03-18) • Ryssbysjön, Nässjö kommun (Länsstyrelsen, beslut daterat 2002-12-19 och 2005-10-26) • L E Svenssons Trä (gamla platsen), Värnamo kommun (Länsstyrelsen, beslut daterat 2003-03-17 och 2004-07-09) • Lids sjö hagelskjutbana, Gnosjö kommun (Länsstyrelsen, beslut daterat 2003-03-14, 2004-07-07 och 2004-08-19) • Gamla Nordbäck, Gnosjö kommun (Länsstyrelsen, beslut daterat 2003-03-10) • Kvarnasjön och dike vid Brännehylte Ytbehandling AB, Gnosjö kommun (Länsstyrelsen, beslut daterat 2003-03-10) • F d Hallabo Metallgjuteri, Gnosjö kommun (Länsstyrelsen, beslut 2005-04-21) 	<p>449 872,31 kr</p> <p>495 400 kr</p> <p>806 702 kr</p> <p>409 694 kr</p> <p>604 899 kr</p> <p>503 028,80 kr</p> <p>652 497 kr</p> <p>54 142 kr</p> <p>54 142 kr</p> <p>200 000 kr</p>
<p>Länsstyrelsens kostnader för eget arbete år 2000.</p> <p>Personalinsats, 714 timmar á 257 kr/timme inkl soc.avgifter</p> <p>Resor, kurser mm</p> <p>Datorkostnader</p>	<p>183 711 kr</p> <p>17 830 kr</p> <p>21 000 kr</p>
<p>Länsstyrelsen kostnader för eget arbete fr.o.m. 2001-01-01 t.o.m. 2001-12-31.</p> <p>Personalinsats, 1 188 timmar á 233 kr/timme inkl soc.avgifter</p> <p>Resor, kurser, traktamenten mm</p> <p>Provtagning och analyser</p> <p>Regional Handläggartreff, Jönköping, 2001-04-26</p> <p>Överföring av kostnader för eget arbete i åtgärdsprojekt (se kapitel 4.2)</p>	<p>277 000 kr</p> <p>29 048 kr</p> <p>6 180,22 kr</p> <p>10 283 kr</p> <p>19 311,25 kr</p>
<p>Länsstyrelsen kostnader för eget arbete fr.o.m. 2002-01-01 t.o.m. 2002-12-31.</p> <p>Personalinsats, 1 656 timmar á 249 kr/timme inkl soc.avgifter</p> <p>Resor, kurser, litteratur mm</p> <p>Utdrag från PRV, Ansvarsutredningar</p> <p>Regional Handläggartreff, Jönköping, 5-6 juni 2002 och</p> <p>Regional Inventerartreff, Jönköping, 16-17 april 2002</p>	<p>413 125,93 kr</p> <p>96 413,20 kr</p> <p>917 kr</p> <p>45 045 kr</p>

Studieresa till Kanada 2-10 september 2002 (resekostnader m.m.)	16 970,47 kr
Länsstyrelsen kostnader för eget arbete fr.o.m. 2003-01-01 t.o.m. 2003-12-31.	
Personalinsats, 2 260 timmar á 286 kr/timme inkl soc.avgifter	645 775,44 kr
Utrustning m.m. för inventeringsarbetet	49 249,40 kr
Resor, kurser, litteratur mm	122 174,24 kr
Regional Handläggarräff, Jönköping, 22 maj 2003	11 315 kr
Ansvarsutredning, Svartsjöarna, Kalmar län	16 000 kr
Länsstyrelsen kostnader för eget arbete fr.o.m. 2004-01-01 t.o.m. 2004-10-31.	
Personalinsats, 2 240 timmar á 324 kr/timme inkl soc.avgifter	725 840,83 kr
Utrustning och laboratorieanalyser för inventeringsarbetet	13 210,66 kr
Resor, kurser, litteratur mm	62 845,24 kr
Regional Handläggarräff, Gnosjö, 9 juni 2004	1 235,05 kr
Länsstyrelsen kostnader för eget arbete fr.o.m. 2004-11-01 t.o.m. 2005-10-31.	
Personalinsats, 3 870 timmar á 339 kr/timme inkl OH och soc.avgifter	1 311 633,39 kr
OH-kostnader för år 2004	363 723 kr
Utrustning och laboratorieanalyser för inventeringsarbetet	17 580,85 kr
Resor, kurser, litteratur mm	115 277,15 kr
Nätverksträff, Nätverket Renare Mark, 16-17 mars och 18-19 okt. 2005 (resekostnader m.m.)	49 362 kr
Studieresa till England 30 aug.-2sept. 2005 (resekostnader m.m.)	7 508,76 kr
Utförda arbeten	
Uppdatering, översyn och konvertering av data från befintligt efterbehandlingsregister till MIFO-databasen, medverkan vid framtagning förfrågningsunderlag, förberedelser samt stöttning, rådgivning och övrig vägledning till objekt som finansieras med statliga bidrag och genom annan finansiering etc.	
Summa maximalt förbrukade medel	14 299 655,39 kr
Varav bidrag för undersökningar m.m.	9 650 089,28 kr (67 %)
Varav bidrag för inventering och identifiering	4 649 566,11 kr (33 %)
Återstår av erhållna bidrag	1 040 344,64 kr
Varav ej utnyttjade bidrag för identifiering och inventering	283 404,39 kr
Varav ej utnyttjade bidrag för undersökningar m.m.	756 940,25 kr

¹⁾ Projektet har avslutats och slutredovisats till Naturvårdsverket (Länsstyrelsen, slutredovisning till NV, daterad 2003-03-13, dnr 577-14175-02).

²⁾ Huvudstudien är klar. Objektet bedöms kunna slutredovisas till Naturvårdsverket under första halvåret 2006.

³⁾ Projektet har helt avslutats och Länsstyrelsen har godkänt undersökningen. Objektet bedöms kunna slutredovisas till Naturvårdsverket under första halvåret 2006.

⁴⁾ Huvudstudien är i princip klar och Länsstyrelsen har godkänt utförda undersökningar och utredningar. Objektet bedöms kunna slutredovisas till Naturvårdsverket efter det att verket tagit ställning till översänd ansvarsutredning (skrivelse daterad 2004-08-23, dnr 577-10306-04).

⁵⁾ Huvudstudien är i princip klar. Objektet bedöms kunna slutredovisas till Naturvårdsverket under första halvåret 2006.

Återstående medel för undersökningar och utredningar m.m. bedöms behövas för att kunna avsluta projekt som påbörjats under perioden 2000-2005. Återstående medel för identifiering och inventering kommer att användas för att täcka de kostnader som Länsstyrelsen kommer att ha för perioden 2005-11-01 t.o.m. 2005-12-31 för de två inventerare som finns anställda på Länsstyrelsen.

I enlighet med villkorspunkt 4 i beslutsmeddelandet för rambidragen för utredning av förorenade områden kommer projekt och objekt som avslutas att successivt slutredovisas till Naturvårdsverket.

4.2 Rambidrag avseende förberedelser och åtgärder för efterbehandling av förorenade områden

Sammanställning av Länsstyrelsens egna kostnader och beviljade bidrag.

Av Naturvårdsverket utbetalade rambidrag för förberedelser och åtgärder för efterbehandling av förorenade områden för perioden 2000-01-01 – 2004-10-31.	99 677 366 kr
Av Länsstyrelsen beviljade och vidare förmedlade bidrag:	
• Kålgårdsområdet i Jönköping, Jönköpings kommun.	30 851 000 kr
• Glasbrukstomten m.fl. i Ekenässjön, Vetlanda kommun.	6 236 000 kr
• Brädan 4, Vetlanda, Vetlanda kommun ⁴⁾	5 673 000 kr
• Gamla Galvano i Anderstorp, Gislaveds kommun. ²⁾	2 560 000 kr
• F d Knutsson Nickelindustri AB, Jönköping, Jönköpings kommun. ³⁾	2 692 366 kr
• F d Värnamotvätten, Värnamo, Värnamo kommun.	2 589 000 kr
• F d Gnosjö Eloxering ⁵⁾	8 393 127 kr
• F d Grimstorps impregneringsanläggning, Nässjö kommun	1 000 000 kr
• Kniphammaren 1:3 (Syraslamgropen), Jönköpings kommun. ⁴⁾	425 000 kr
Länsstyrelsens kostnader för eget arbete år 2000. ¹⁾	
Personalinsats, 1 064 timmar á 235 kr/timme inkl soc.avgifter	250 000 kr

Länsstyrelsens kostnader för eget arbete fr.o.m. 2001-01-01 t o m 2001-12-31. ¹⁾	719 311,13 kr
Personalinsats, 2 079 timmar á 327 kr/timme inkl soc.avgifter	300 000 kr
Samkostnader (s.k. OH-kostnader)	-19 311,13 kr
Underskottet i administrationsanslaget för år 2001 på totalt 19 311,13 kr (NV, beslut daterat 01-03-16, dnr 225-6631-00) har enligt slutredovisningen till NV (se nedan) överförs till sakanslagskonto 153134.	
Utförda arbeten	
Medverkan vid framtagning och upprättande av förfrågningsunderlag, förberedelser samt stöttning, rådgivning och övrig vägledning till objekt som finansieras med statliga bidrag och genom annan finansiering mm.	
Summa maximalt förbrukade medel	61 669 493 kr
Återstår av erhållna bidrag	38 007 873 kr

¹⁾ Kostnaderna har slutredovisats till Naturvårdsverket (Länsstyrelsen, återrapportering till NV, daterat 2002-01-15, dnr 577-610-02) och underskottet har enligt slutredovisningen överförs till sakanslagskonto 153134.

²⁾ Projektet har avslutats och slutredovisats till Naturvårdsverket (Länsstyrelsen, slutredovisning av erhållna bidrag avseende Gamla Galvano i Gislaveds kommun, daterad 2002-03-13, dnr 577-09680-01).

³⁾ Projektet har avslutats och slutredovisats till Naturvårdsverket (Länsstyrelsen, slutredovisning av erhållna bidrag avseende sanering och efterbehandling av f d Knutssons Nickelindustri AB, daterad 2003-02-27, dnr 577-07345-01).

⁴⁾ Projektet har helt eller delvis avslutats och huvudmannen har inkommit till Länsstyrelsen med en redovisning av vidtagna åtgärder samt ekonomisk redovisning av projektet. Objektet bedöms kunna slutredovisas till Naturvårdsverket under våren 2006

⁵⁾ Projektet har helt avslutats och slutredovisats till Naturvårdsverket (Länsstyrelsen, slutredovisning av erhållna bidrag avseende förberedelser och åtgärder för efterbehandling av f d Gnosjö Eloxering, daterad 2005-03-07, dnr 577-07345-01).

Återstoden, totalt 38 Mkr, kommer att utbetalas till respektive åtgärdsprojekt enligt den uppdaterade ekonomiska kalkylen för fjärde kvartalet 2005 samt utbetalas under år 2006. I enlighet med villkorspunkt 4 respektive 7 i beslutsmeddelandet för rambidragen avseende förberedelser och åtgärder för efterbehandling av förorenade områden så kommer de objekt som avslutas under nästkommande år att slutredovisas till Naturvårdsverket senast i samband med nästkommande Regionala program.

4.3 Bidrag för tillsyn över förorenade områden

Länsstyrelsen i Jönköpings län har under 2005 beviljats följande bidrag för arbete med tillsyn över förorenade områden i Jönköping län:

- **1 423 000 kronor** för länsstyrelsens arbete med tillsyn över förorenade områden (NV, bidrag, protokoll daterat 2005-03-03, nr 32/05).

I enlighet med ansökan skall Länsstyrelsen i det Regionala programmet redovisa hur medlen har använts och vilka resultat som uppnåtts. Nedan följer en sammanställning av Länsstyrelsens egna kostnader.

I kapitel 5 framgår kortfattade beskrivningar av vidtagna aktiviteter och uppnådda resultat samt redovisning av positiva och negativa erfarenheter av genomförda och delvis genomförda projekt etc. per den 1 november 2005. Redovisningen omfattar både projekt som beviljats statliga medel och projekt finansierats på annat sätt.

Av Naturvårdsverket beviljade bidrag för tillsyn över förorenade områden för perioden 2005-01-01 – 2005-10-31.	1 423 000 kr
Länsstyrelsen kostnader för eget arbete fr.o.m. 2005-01-01 t.o.m. 2005-10-31.	
Personalinsats, 1 188 timmar á 233 kr/timme inkl OH och soc.avgifter	643 820,21 kr
Resor, kurser, litteratur mm	51 003,14 kr
Utförda arbeten	
Uppdatering, översyn och konvertering av data från befintligt efterbehandlingsregister till MIFO-databasen, medverkan vid framtagning förfrågningsunderlag, förberedelser samt stöttning, rådgivning och övrig vägledning till objekt som finansieras med statliga bidrag och genom annan finansiering etc.	
Summa maximalt förbrukade medel	694 823,35 kr
Återstår av erhållna bidrag	728 176,65 kr

Återstoden kommer att användas för att täcka upp Länsstyrelsens kostnader för tillsynsarbetet för perioden 2005-11-01 t.o.m. 2005-12-31 samt för att täcka delar av dessa kostnader för år 2006.

5 Lägesrapport av genomförda utredningar och åtgärder

5.1 Lägesrapport av objekt som beviljats statliga bidrag 2005

Lägesredovisning av de projekt som har erhållit bidrag för undersökningar, utredningar och åtgärder återfinns i bilaga 3. Av bilaga 3 framgår även en kortfattad beskrivning och redovisning av vidtagna aktiviteter, uppnådda resultat, tidplan och uppföljning m.m.

De objekt som under året erhållit bidrag för undersökningar och utredningar är:

- Fd Bröderna Liljas metallindustri (se bilaga 3:3)
- Hallabo Metallgjuteri (se bilaga 3:8)
- Fd Sulfitfabriken i Mariannelund (se bilaga 3:1)
- L-E Svenssons Trä AB, gamla platsen (se bilaga 3:26)
- Lids sjö hagelskjutbana (se bilaga 3:11)

De objekt som under året erhållit bidrag för åtgärder är:

- Kålgårdsområdet (se bilaga 3:13).
- Brådan 4 – Projektet har avslutats och bedöms kunna slutredovisas till Naturvårdsverket under första halvåret 2006 (se bilaga 3:19).
- Glasbrukstomten (se bilaga 3:21).
- F d Värnamotvätten (se bilaga 3:24).
- F d Grimstorps impregneringsanläggning (se bilaga 3:14).
- Kniphammaren 1:3 - Projektet har avslutats och bedöms kunna slutredovisas till Naturvårdsverket under första halvåret 2006.

5.2 Länsstyrelsens arbete med bidrags- och tillsynsobjekt under 2005

De ökade anslagen för undersökningar, utredningar och efterbehandling av förorenade områden har bidraget till att kompetensen kring frågor rörande förorenade områden har ökat i länet. Detta har medfört att andelen lokalt finansierade projekt har ökat och att en stor del av Länsstyrelsens arbete dominerats av:

- samordning
- handläggning av ärenden
- medverkan vid informationsmöten
- medverkan vid samrådsmöten (prövning av miljöfarlig verksamhet, vägsamråd, kabelärenden, planberedning)
- granskning av förfrågningsunderlag
- granskning av anmälnings- och kontrollhandlingar etc
- stöttning, rådgivning och övrig vägledning till handläggare på kommunerna och på länsstyrelsen
- förorenade områden till följd av miljöolyckor

Länsstyrelsen har också omformulerat villkor om att ”i samråd med tillsynsmyndigheten undersöka om mark- och vattenområden samt byggnader och anläggningar kan ha förorenats av verksamheten och i sådant fall också ansvara för att efterbehandlingsåtgärder vidtas” som införts i alla nya tillstånd. Länsstyrelsen har inom tillsynen drivit ett flertal ärenden mot verksamhetsutövare och fastighetsägare om undersökning av mark på för verksamheten relevanta parametrar och kemiska ämnen i samband med nedläggning av verksamhet, företagsöverlåtelse, utsläpp, olyckor/incidenter, tillbyggnader, nybyggnation, exploatering och ändrad verksamhetsinriktning m.m. (se kapitel 5.3).

Under hösten 2005 har Länsstyrelsen startat upp ett pilotprojekt för inventering av förorenade områden vid pågående verksamheter och projektet är tänkt att avslutas under våren 2007. Pilotprojektet kommer att inriktas på branschen träimpregnering/sågverk. Visar det sig från pilotprojektet att metoden fungerar väl så är tanken att samma metodik kan tillämpas även fortsättningsvis inom tillsynen (se kap 2.6.2).

Länsstyrelsen har vidare under året påbörjat arbetet med att ta fram ett verksamhetsregister över konstaterade och misstänkta förorenade områden. Verksamhetsregistret kommer att ligga till grund för en behovsutredning och en tillsynsplan för arbetet med förorenade områden. Initialt konstaterades att det är oklart hur man skall tolka tillsynsansvaret över förorenade områden och misstänkta förorenade områden. Länsstyrelsen har som ett led i detta arbete utrett konsekvenser av olika tolkningar och översänt materialet till Naturvårdsverket för råd om tolkningen.

Under 2005 har Länsstyrelsen tillsammans med Sävsjö kommun arrangerat en regional handläggartäff för kommunernas miljöskydds- och efterbehandlingshandläggare. Handläggartäffen handlade bl.a. om strategin för det fortsatta arbetet med förorenade områden med såväl statliga bidrag som inom tillsynen, förorenade områden i fysisk planering, ambitionsnivåer för åtgärder, prioriteringsgrunder för bidrag, tillsyn och förhandling samt aktuella domar m.m. Under 2005 har Länsstyrelsen även deltagit på handläggartäffen för efterbehandlingshandläggare i sydlänen som anordnades av Länsstyrelsen i Östergötland samt på en handläggartäff för inventerare i Kronoberg.

Utöver ovanstående träffar har Länsstyrelsen medverkat som föreläsare i samband med:

- Kurs i Markeologi, Högskolan i Jönköping.

Under 2005 har en av Miljöskyddsavdelningens handläggare inom efterbehandling arbetat på mellan 20-50 % som konsult åt Naturvårdsverkets enhet för förorenade områden. I arbetet har bl a ingått att handlägga frågor och bidragsärenden m.m. för ett antal län samt initierat ett tillsynsprojekt i samråd med tillsynsenheten och juridiska enheten med bäring på förorenade områden.

5.3 Redovisning av projekt som finansierats med lokala medel för år 2005

Under år 2005 har undersökningar och utredningar utförts på minst 43 objekt och på minst 22 objekt har efterbehandlingsåtgärder genomförts helt eller delvis. Med hänvisning till bristande resurser är nedanstående redovisning av projekt som finansierats med externa medel ingalunda komplett. Ett par kommuner har inte redovisat vad som utförts under det gångna året.

5.3.1 Aneby kommun

Skjutbana (Katrineholm 1:1): Länsstyrelsen har givit ett restaureringsbidrag till Bordsjö Skogar AB för att restaurera markerna runt Svartån för att gynna fågellivet. Naturvårdsenheten har varit inkopplad från början och ansåg att rensningen var okej, dock missades att dikning skulle utföras även inom skjutbanan. Dikningsverksamheten medverkade till att bly har läckt ut.

Enligt NV bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag rapport 4913 bedöms halter på mer än 15 µg Pb/l som mycket höga halter. Högsta uppmätta halter är 560 µg Pb/l. **Provtagning har utförts 2005** under (februari, juni och oktober). **Kalkning har utförts** vid fräsning av markerna. Ev. föreläggande under 2006 om fortsatt provtagning.

Hullaryds avfallsupplag (F0604-0009): Provpunkt 9403. Tillsynsnämnden uppmärksammades i rapport från **periodisk besiktning** från Hullaryds avfallsupplag på förhöjda halter av aluminium, koppar, kadmium och bly i grundvattnet. Mätningar i andra provpunkter för avfallsupplaget tyder på en lokal källa. I närheten finns militära förråd och en gammal soptipp. Arbetet pågår med att **sammanställa tillgängligt material**; tidigare provtagningar, information från anställda som arbetat med renhållning och information från Försvarsmakten. Den troliga föroreningskällan har ännu inte lokaliserats.

5.3.2 Eksjö kommun

Broddemåla 1:9, Bellö (F0686-0087): Påbörjad sanering avslutades under året.

Hults-Kulla 2:5: Sanering av oljeskadad jord efter läckage av isolerolja från transformator.

Bussen 1 (F0686-0220): Sanering av oljeskadad jord från cisternläckage samt av rörgrav innehållande någon typ av förorenad slagg, med anledning av nybyggnad av livsmedelsbutik.

5.3.3 Gislaveds kommun

Continental Gislaved Däck AB, B-Fabriken (F0662-0050): I samband med avvecklingen av verksamheten vid B-fabriken har Länsstyrelsen samrått med bolaget om att det även skall göras en lägesbeskrivning av miljösituationen och möjlig föroreningsbelastning av mark och grundvatten runt B-fabriken på fastigheten Henja 10:4 i Gislaved. Ett flertal möten och korrespondens under år 2003 har behandlat undersökningen av mark och grundvatten vid den s.k. B-fabriken. Undersökningarna utfördes under oktober månad 2003. Efter granskning av resultaten och i samråd med Länsstyrelsen har ett kontrollprogram upprättats för uppföljning av grund- och ytvattenkvaliteten inom och i anslutning till fabriksområdet. Den uppföljande kontrollen och provtagningen av yt- och grundvatten påbörjades i augusti 2004. Resultaten från undersökningarna har fortlöpande redovisats till Länsstyrelsen. Utförda kontroller och **provtagningar av yt- och grundvatten** samt eventuella förslag till utökade undersökningar och eller åtgärder skall sammanställas i en sammanfattande rapport och redovisas till Länsstyrelsen under slutet av år 2005.

Skeppshults Bruk AB (F0662-0046): I samband med att verksamheten vid Skeppshults Bruk lades ned har en miljöteknisk mark- och grundvattenundersökning enligt MIFO fas 2 utförts av SWECO VIAK under oktober 2002. Undersökningen har påvisat föroreningar i de flesta undersökta markprovpunkterna. Föroreningshalterna är i många fall av allvarligt tillstånd, dock går det inte att fastslå hur stora mängder och volymer jord som är förorenad samt hur mycket föroreningar som transporteras i grundvattnet. Den sammanvägda bedömningen ger riskklass 2 enligt MIFO. **Kompletterande undersökningar** av mark och grundvatten i syfte att avgränsa föroreningarnas utbredning har utförts under våren 2005. Länsstyrelsen har ännu inte bedömt undersökningen, men konstaterar att SWECO VIAK rekommenderar viss sanering av jord förorenad med zink.

Burseryds Bruk (F0662-0028): Bolaget inkom i juni 2004 till Länsstyrelsen med en rapport från miljöteknisk undersökning inför utbyggnad av lokal för befintlig varmförzinkningsanläggning. Länsstyrelsen förelade bolaget om bl.a. försiktighetsåtgärder i samband med schaktnings- och grävningensarbeten och krävde ytterligare undersökningar av zinkföroreningar i anslutning till ett grundvattenrör som uppvisat mycket höga halter av zink. I november 2004 inkom bolaget med en enkel redovisning av föroreningsituationen kring grundvattenröret samt med ett förslag på vilka åtgärder som behöver utföras för att avlägsna zinkföroreningen. Bolaget har under november månad 2004 **sanerat zinkföroreningen** genom att schakta bort jord med zinkhalter överskridande det generella riktvärdet för mindre känslig markanvändning. En redovisning av saneringen har inkommit under 2005 och Länsstyrelsen kommer inte i dagsläget ställa några ytterligare krav.

Lacko Gardelux: I juni 2005 uppmärksammade en privatperson trikloretylen lukt från sitt dricksvatten. Gislaveds kommun **provtog vattnet** och fann 1,3 µg/l tri i dricksvattnet. Kontakt togs med närliggande industri som tidigare använt trikloretylen i sin verksamhet. Nya prov togs därefter i de omkringliggande dricksvattenbrunnarna. I tre av de bergborrade brunnarna uppmättes höga halter av tri (12000, 1800 och 110 µg/l), ingen tri detekterades i de grävda brunnarna. De enskilda brunnarna har ersatts med kommunalt vatten genom provisoriska ledningar. WSP kommer på uppdrag av företaget att utreda föroreningsituationen.

5.3.4 Gnosjö kommun

Bodycote Ytbehandling AB, Götarp 1:18 Åsenhöga (F0617-0066): Bodycote Ytbehandling ägdes fram till 1999-06-01 under namnet Gnosjö Yttek av Lesjöfors AB. Med anledning av företagsöverlåtelsen utfördes i samråd med Länsstyrelsen under 1999 och 2000 undersökningar av mark, grundvatten, ytvatten och sediment inom och i anslutning till fastigheten. Resultaten visar bl.a. på oljeföroreningar i jord och grundvatten inom ett ca 150 m² stort område runt eldningsoljecisternerna. Saneringsarbetet utfördes under februari månad 2001. Länsstyrelsen bedömer, efter inkommen slutredovisning av den oljeförorenade jorden i februari 2002, det oljeförorenade markområdet inom den östra delen av rubricerad fastighet som slutligt sanerat.

Resultaten från undersökningarna visar även på höga till mycket höga halter av bl.a. klorerade kolväten och tungmetaller i jord och grundvatten inom fastigheten. I samråd med Länsstyrelsen genomfördes under hösten 2000 en fördjupad undersökning av mark och grundvatten inom fastigheten. Bodycote Ytbehandling AB (genom konsulten J&W) inkom den 18 december 2001 till Länsstyrelsen med en redovisning av utförda undersökningar av mark, grundvatten, ytvatten och sediment inom och i anslutning till bolagets anläggning på fastigheten Götarp 1:18 i Åsenhöga. Resultaten visar att det inom den sydöstra delen av fastigheten förekommer metallföroreningar (främst koppar, nickel och zink) i marken i sådan omfattning att det finns ett åtgärdsbehov för den metallförorenade jorden för att minimera risken för direktexponering och långvarig påverkan på Götarpsån.

Länsstyrelsens bedömning är att någon form av åtgärd bör vidtas för att minimera denna risk. Länsstyrelsen bedömer att konsultens förslag till åtgärder (urschaktning av förorenade jordmassor samt deponering på deponi för farligt avfall) som rimliga, men anser inte att saneringen bör begränsas av grundvattenytan utan bedöms kunna begränsas till 0,5-1 m under befintlig grundvattenyta. Bolaget inkom den 28 februari 2002 till Länsstyrelsen med en anmälan om efterbehandling. Länsstyrelsen förelade därefter bolaget att vidta de åtgärder som presenterats i anmälan med vissa ändringar och tillägg. Länsstyrelsen beviljade därefter, efter yrkande från bolaget, bolaget uppskov med genomförandet av saneringsåtgärderna tills den 1 december 2005. Under 2005 har **verksamheten tagits över** av SwedeCote AB. Länsstyrelsen avser att åter lyfta frågan om saneringen av fastigheten med det nya bolaget.

F d Yto i Målskog (F0617-0060): Fastigheten sanerades under slutet av år 1999. Med anledning av föroreningar lämnades kvar under befintlig fabriksbyggnad och i slänten mot ån p g a risken för ras samt höga kostnader förelade Länsstyrelsen bolaget att genomföra en uppföljande kontroll och provtagning på grundvattnet i sju brunnar i anslutning till fastigheten. Bolaget inkom under våren 2005 med en **redovisning av utförd kontroll och uppföljning**. Länsstyrelsen finner mot bakgrund av genomförd uppföljning att det för närvarande inte behöver genomföras några kompletterande undersökningar eller någon kompletterande sanering.

FSMC Småland AB, fd Skogslunds Fabriks AB, Gnosjö (F0617-0002): Under sommaren 2003 genomfördes översiktlig undersökning av mark och grundvatten. Efter granskning av rapporten och samråd med bolaget ansåg Länsstyrelsen att kompletterande undersökningar bl.a. borde genomföras av mark och grundvatten under fabriksbyggnaden samt i kärrområdet väster om fabriksbyggnaden. De kompletterande undersökningarna utfördes under hösten och vintern 2003/2004. Efter samråd med Länsstyrelsen inkom bolaget i maj 2004 med en anmälan om sanering av förorenad jord kring den tidigare avloppsledningen. Länsstyrelsen förelade även bolaget att senast den 30 november 2004 inkomma med en anmälan om sanering av kärrområdet väster om fabriksområdet. Saneringen av det f d processvattendiket utfördes under hösten 2004 och bolaget inkom under våren 2005 med en redovisning av saneringen samt resultatet från **kompletterande undersökningar** i anslutning till det f d processvattendiket. Syftet med undersökningen och saneringen har varit nedläggning av verksamheten. Under år 2005 har bolaget **samrått** med Länsstyrelsen om behovet av saneringen av kärrområdet. Fortsatta diskussioner och definitivt beslut förväntas under början av år 2006. Objektet tillhör riskklass 3 enligt MIFO.

Gnosjö Järnvägsområde, Gnosjö kommun: På uppdrag av Gnosjö kommun utförde VBB VIAK under sommaren 2004 en miljöteknisk markundersökning inom Gnosjö Järnvägsområde, inför planarbete för Gnosjö Centrum.

I genomgången miljöteknisk undersökning av jord- och grundvatten har förorening i halter över riktvärden påträffats i två punkter, samt i förhöjd halt i en punkt. För att avgöra utbredningen på föroreningen föreslås en utökad undersökning i området.

Efter samråd med Banverket utfördes under hösten 2004 en detaljerad miljöteknisk undersökning. Resultaten uppvisar Halter av PAH (canc) över riktvärdet för MKM. Området med PAH (canc) över riktvärdet **har åtgärdats maj 2005**. Massorna (60 m³) har deponerats på Gnosjö kommuns deponi (Gynnås).

KAPE Ytbehandling AB (F0617-0017): På grund av en driftstörning i bolagets reningsverk under vintern 2004 släppte i stort sätt orenat processvatten ut i recipienten (dike). Länsstyrelsen förelade bolaget (beslutade i mars 2004) om att sanera diket och att utföra uppföljande kontroll samt att utreda om en sedimenteringsdamm går att anlägga i anslutning till bolaget utsläpp. Bolaget lät utföra en sanering av diket under

mars månad och mängden borttransporterade schaktmassor uppgick till ca. 30 ton. Massorna transporterades till SAKAB. Bolaget har även tecknat avtal med konsultfirma angående utökad uppföljning av metaller i vatten vid Tyingelse mosse under 2004. En sedimenteringsdamm är anlagd i anslutning till utsläppspunkten för processvatten. Vidare håller bolaget på att undersöka möjligheten att anlägga en tvåkammarsbrunn i dammen för att minimera och underlätta vid ev. framtida händelser.

Brännehylte Ytbehandling AB (F0617-0018) och Kvarnasjön (F0617-0619): I den ansvarsutredning som Gnosjö kommun har tagit fram, framkommer att företaget är ansvarig för de föroreningar som finns i det dike som fungerar som recipient för processvatten och även i Kvarnasjön som diket mynnar ut i. Länsstyrelsen bedömer att bolaget har ett ansvar för att utreda föroreningsituationen i dike som rinner från bolagets utsläpp till Kvarnasjön samt att även undersöka vilka metallhalter vattnet har som rinner från Kvarnasjön.

Diskussionen har förts med företaget angående det ansvar om efterbehandling som föreligger. Länsstyrelsen har **förelagt** (beslut juni 2004 och augusti 2005) bolaget att utföra **ytvattenundersökningar** varje månad under perioden juni 2004 och augusti 2006 i tre punkter längs diket och i en punkt i Kvarnasjöns utlopp. Resultatet av ytvattenundersökningarna visar på mycket höga halter av zink och krom i diket ytvatten. I Kvarnasjöns utlopp är halterna av krom och zink höga. Diskussioner pågår med bolaget att avbryta delar av ytvattenprovtagningen och i stället utföra fler undersökningar av mark och grundvatten i påverkansområdet.

Undersökning av mark i anslutning till fabriken samt undersökning av sediment i dike har utförts under 2004 och sedimenten i diket är kraftigt förorenat av krom och zink. De högsta halterna av krom som uppmätts i sedimentet är 21 000 mg/kg TS och för zink ligger halten på 93 000 mg/kg TS. I diket förekommer även ett mycket löst och fluffigt hydroxidslam. De högsta halterna av krom som uppmätts i hydroxidslammet är 53 000 mg/kg TS och för zink ligger halten på 200 000 mg/kg TS. Slutsatsen i rapporten är att hela diket sträckning samt den våtmark som finns mitt på diket är i behov av sanering. I diket bedöms ca 5-600 m³ sediment vara förorenat. Allt sediment är att betraktas som farligt avfall.

FIG Metall (F0617-0061): Länsstyrelsen förelade den 25 november 1998 bolaget att utföra undersökningar och kontroll av verksamheten vid anläggning för ytbehandling på fastigheten Söderby 1:21. Bolaget utförde den 16 juni 2000 provtagning av bottensediment i en bäck uppströms och nedströms bolagets verksamhet. Mycket höga halter av bl.a. zink, koppar och opolära alifatiska kolväten påvisades. Den 16 mars 2004 inkom bolaget med egna förslag på fortsatta undersökningar av sediment och ytvatten. Bolaget inkom den 3 september 2004 till Länsstyrelsen med en rapport från genomförd sedimentundersökning. De genomförda undersökningarna visar på förhöjda halter av koppar, nickel, krom, bly och zink i sedimenten nedströms bolagets utsläppspunkt. Länsstyrelsen rekommenderade bolaget den 16 september 2004 att utföra ytterligare provtagningar av sediment för att avgränsa föroreningsutbredningen i bäcken.

Länsstyrelsen rekommenderade även bolaget att gräva bort de sediment som konstaterats vara metallinnehållande efter att ovanstående undersökningar har genomförts och redovisats till Länsstyrelsen. En **anmälan om sanering** av 180-190 meter av diket har inkommit till Länsstyrelsen. Totalt beräknas **25-50 m³** sediment att grävas bort. Saneringen kommer att utföras vintern 2005/2006.

Pelly Industrier AB (F0617-0015): Under 2004 har bolaget låtit utföra en MIFO fas 1 utredning, en MIFO fas 2 undersökning samt två st detaljerade undersökningar inom bolagets fastighet. Undersökningarna visar på en trikloretylenförorening (samt nedbrytningsprodukter, t.ex. vilnylklorid) i mark och grundvatten över de tillämpbara riktvärdena för aktuella ämnen inom fastigheten. Under 2005 har SWECO VIAK tagit fram en riskbedömning och en åtgärdsutredning. Riskbedömningen visar på att en sanering är nödvändig i anslutning till de två trikloretylenkällorna. Bolaget har valt ut två av de föreslagna saneringsmetoderna, kemisk oxidation och reduktiv deklorering, och kommer med start i november 2005 **testa och utvärdera metodernas användbarhet** inom fastigheten.

Proton Finishing Hillerstorp AB, f d Furuviks Ytbehandling AB (F0617-0012): Företaget har på eget initiativ undersökt den norra delen av fastigheten Hillerstorp 1:35 under våren 2003. Inom detta område har tidigare fabriken reningsverk funnits och här har även processvattenutsläpp skett. Undersökningen visar att marken är måttligt förorenat av metaller, dock har inte grundvattnet inkluderats i denna undersökning. Tidigare mark och grundvattenundersökning inom samma område har visat på allvarliga halter av nickel, zink och cyanid. Länsstyrelsen har under 2004 framfört att bolaget bör sammanställa de utförda undersökningarna och inkomma till Länsstyrelsen med förslag på hur fortsatta undersökningar ska utformas. Bolaget planerar att bygga till på fastigheten. Inget har hänt vad gäller undersökningar eller byggnationer under 2005.

Nyströms (Marås): I samband med att Nyströms metallfabrik under 2005 ändrat sin verksamhet har SWECO utfört en **miljöbesiktning av yttre miljö** på fastigheterna Marås 1:12 och 1:26 på uppdrag av fastighetsägaren Lagunen Fastighetsförvaltning AB. På fastigheterna har det bedrivits verksamhet sedan 1929 då i främst gjuteriverksamhet men även ytbehandling av metaller inklusive avfettning. I besiktningen ger konsulten rekommendationen att provtagning och analys av jord och /eller grundvatten bör genomföras för att klargöra om ett antal platser på fastigheterna är förorenade eller ej. Detta efterföljdes av att en **översiktlig undersökning** genomfördes. Resultaten från denna undersökning visar på halter av metallföroreningar (koppar, zink och nickel) som överstiger gällande riktvärden för MKM i omfattningen 3-37 ggr (koppar), 1-5 ggr (zink) och 3 ggr (nickel). Även i grundvattnet påträffas metallföroreningar (koppar och zink) som för respektive ämne överstiger halter motsvarande Holländska riktvärden (interventionvalues) 2 ggr. Utöver detta påvisas indikationer på klorerade kolväten. Tillsammans med rapporten inkom till Länsstyrelsen i oktober 2005 även en **handlingsplan för arbetet med föroreningarna**. Konsulten rekommenderar att en

ansvarsutredning utförs som sedan efterföljs av att byggnader på fastigheten Marås 1:12 rivs varefter en detaljerad miljöteknisk markundersökning genomförs. Länsstyrelsen avser att ge sin bedömning under 2005.

Nissafors – Stranduddan, fd Televerkets impregneringsanläggning (F0617-0001):

På området har det tidigare funnits en impregneringsverksamhet som förorenat marken med arsenik, koppar och krom. En sanering gjordes (MKM) under början av 1990-talet och uppschaktad förorenad jord lämnades till Gnosjö avfallsupplag (special deponi) vid Gynnås. Området är aktuellt för fritidsbebyggelse. Ytterligare sanering till KM är nödvändigt. Mikael Eliasson (fastighetsägare) har givit DGE i uppdrag att utföra **laktester** samt **XRF-mätningar** under våren 2005. Gnosjö kommun har låtit DGE under oktober 2005 att utföra ytterligare 4 laktester i området.

5.3.5 Habo kommun

Isakssongruppen AB (F0643-0003): Holdingbolaget Axenti AB som äger Isakssongruppen har givit SWECO VIAK i uppdrag att utföra en miljöinventering av fastigheten Bränningen 2:136. SWECO VIAK har utfört en MIFO fas 1 utredning, en MIFO fas 2 undersökning samt detaljerade undersökningar inom fastigheten. Den huvudsakliga föroreningen inom fastigheten finns i anslutning till ett gammalt processvattendike. Både grundvattnet och marken har konstaterats vara förorenade av metaller. Bolaget har presenterat **förslag till åtgärder och åtgärds mål under 2005**. Eftersom det är oklart vilka spridningsrisker som föreligger från det förorenade området kommer grundvattnet att undersökas vid ett par tillfällen under två års tid.

Loxi-Pur (F0643-0005), Stora Kärr 8:186, Habo: Länsstyrelsen besökte fastigheten i juni 2004 vid en slutbesiktning då företaget flyttat verksamheten till Smålandstenar. Därefter förelades företaget att till Länsstyrelsen i jan 2005 inkomma med en provtagningsplan gällande en **översiktlig undersökning enl. MIFO fas 2**. Detta efterföljdes i februari av föreläggande om att utföra nämnda undersökning. Undersökningsrapport inkom till Länsstyrelsen i maj. Resultaten visar på höga halter av alifatföroreningar som motsvarar mycket allvarligt tillstånd i både jordprov (en provpunkt) och grundvattenprov (två provpunkter). I en provpunkt påvisas diklormetan i halt som motsvarar mycket allvarligt tillstånd i jord. För övrigt påvisas även andra klorerade föroreningar, dock presenteras dessa höga halter som resultat av en annan metod och är därför enligt konsulten ej jämförbara med aktuella riktvärden. Denna analysmetod användes eftersom vattnet var alltför förorenat för att analyseras enligt planerad metod. Med anledning av resultaten hölls ett samrådsmöte i juli mellan företaget och Länsstyrelsen då konsulten redovisade resultat och rekommendationer till fortsatt arbete. Vid mötet bestämdes att företaget skulle låta utföra **kompletterande undersökningar** på objektet under augusti. Undersökningarna är utförda och rapporten inkom till Länsstyrelsen i november 2005. Ett samrådsmöte mellan bolaget och Länsstyrelsen är inplanerat den 1:e dec 2005.

5.3.6 Jönköpings kommun

F d Klosters Fabriker AB, Bankeryds-Nyarp 1:369, Bankeryd (F0680-0049):

Klosters Fabriker startade med tillverkning av tjärpapp på fastigheten år 1907. Sedan dess har ett flertal produkter baserade på bl.a. asfalt, fenoler, formaldehyd, polyester och PVC-plast tillverkats. Perstorp AB tog över verksamheten år 1974. 1990 avslutades hela verksamheten och byggnaderna revs 1991. Markundersökning 1990/91 påvisade förhöjda halter av fenol, PAH, bly, olja och alifater, men även tjärklumpar och sand belagd med PAH. 1991 sanerades fastigheten utav den dåvarande verksamhetsutövaren Perstorp AB. I samband med påbörjad bostadsbyggnation inom området uppmärksammades förorenad jord vid schaktningsarbeten för nya ledningar genom området. Under 2000 och 2001 utfördes kompletterande undersökningar. En fördjupad riskbedömning och förslag till platsspecifika riskvärden färdigställdes 2001 som ett led i den pågående exploateringen av fastigheten. Länsstyrelsen anser att detaljerade undersökningar bör utföras för att utreda förekomsten och utbredningen av i första hand polyaromatiska kolväten i marken för att avgöra om kompletterande efterbehandlingsåtgärder är nödvändiga inom bl.a. tidigare sanerade delområden.

Länsstyrelsen anser att det är den f d verksamhetsutövaren, AB Klosters Fabriker, som är ansvarig för PAH-föroreningarna i marken och följderna av dessa samt att bolaget skall svara för samtliga kostnader som är förknippade med de undersökningar som Länsstyrelsen anser behöver vidtas. Länsstyrelsen förelade under hösten 2003 bolaget att utföra dessa undersökningar. Bolaget överklagade därefter ärendet till miljödomstolen som upphävde Länsstyrelsens beslut. Länsstyrelsen överklagade därefter miljödomstolens beslut och **miljööverdomstolen fastställde** den 23 maj **Länsstyrelsens föreläggande**. Markundersökningarna skall utföras senast den 1 november 2005 och resultaten skall redovisas till Länsstyrelsen senast den 1 februari 2006.

Hagatippen (F0680-0032): Haga tippen är en kommunal hushållstipp där även industriavfall har deponerats. Tippen togs ur bruk i början av 1970-talet. En ombyggnad av väg 40 genom industriområdet Haga kommer att beröra delar av Haga tippen. Vägverket inkom under augusti 2004 med en anmälan om schaktning i tippen. **Schaktningen i tippen kommer att påbörjas i november 2005.** Vägen kommer att anläggas på ett sådant sätt att minsta möjliga schaktning behöver utföras i tippen. De impediment som bildas mellan vägen och dess på- och avfarter kommer att täckas för att minimera infiltration av nederbörd genom tippen. Kravet på täckning av impediment grundar sig i att vägen hindrar en framtida åtgärd på delar av deponin.

Tenhult fd Impregneringsverk (F0680-0096): På fastigheten Häljaryd 1:240 har impregneringsverksamheten bedrivits under åren 1956 till 1986. Impregneringsverksamheten bestod i tryckimpregnering med CCA-medel samt även andra impregneringsvätskor bl.a. Klorfenoler. Vid avvecklingen av impregneringsverksamheten utfördes en sanering av fastigheten med ett saneringsmål på 1000 mg arsenik/kg. Idag har företaget KABE Husvagnar AB lager verksamhet på

fastigheten. I oktober 2004 påbörjade KABE en byggnation på fastigheten. När man rivit bort två lager med asfalt upptäcktes en betongbrunn innehållande ett par hundra liter impregneringsvätska. Runt brunnen och inom ett område på ca 15 m² var jorden grönfärgad. Analyser på den grönfärgade jorden visade på arsenikhalter på 18 600 mg/kg, kromhalter på 7 500 mg/kg och kopparhalter på 6 300 mg/kg. Den gröna jorden har schaktats bort och transporterats till SAKAB. KABE har under oktober och november 2004 låtit undersöka de delar av fastigheten som ska bebyggas. **Sanering av metallförorenad jord** har utförts genom urschaktning vid två olika tillfällen på två olika områden på fastigheten, dels under slutet av 2004 och dels under april 2005. De utförda undersökningarna och kontroller i schaktväggar visar på att det finns föroreningar på de delar av fastigheten som inte berörts av saneringen.

Guvernören 3 (F0680-0124): Undersökningar på fastigheten har utförts under 2001 i samband med planer att bygga ut Högskolan i Jönköping. Fastigheten är förorenad av framför allt PAH:er. På fastigheten kommer en ny rondell att anläggas i anslutning till brofästet av den planerade Munksjöbron. Under 2004 har ytterligare undersökningar utförts på fastigheten och en anmälan om sanering inkom till länsstyrelsen i november 2004. **Saneringen** har utförts medelst schaktning av **PAH-förorenad jord** inom de södra delarna av fastigheten. Länsdumpat grundvattnet avleddes genom spillvattennätet till Simsholmens avloppsreningsverk.

Hellstorps Tipp (F0680-0030) och Hellstorps fiberslamdeponi (F0680-0064): Länsstyrelsen förelade genom beslut den 5 maj 2002 Bjursells i Jönköpings AB att utföra undersökning och kontroll vid den nu avslutade deponeringsverksamheten på fastigheten. Sweco Viak inkom i november 2004 på uppdrag av Skanska Sverige AB med en **redovisning av genomförd kontroll och provtagning på yt- och grundvatten**. Vid samrådsmötet i januari 2005 diskuterades resultaten och enligt överenskommelse skulle bolaget senast den 31 augusti 2005 ha inkommit med ett förslag till detaljerad avslutningsplan. Bolaget har begärt ytterligare tid för framtagning av förslag till avslutningsplan. Ett möte med bolaget och Länsstyrelsen kommer att hållas innan årsskiftet då bolaget kommer att presentera förslaget till avslutningsplan.

ABB Fastighet: ABB Fastighet utförde hösten 2001 en mark och grundvattenundersökning vid ABBs anläggning på fastigheten Överlappen 13 i Jönköpings kommun. En rapport inkom till miljökontoret 2002-05-08. I mark påträffades dieselkolväten, etylbensen, andra alkylbensener, alifater och 1,2-dikloreten. I grundvattnet återfanns 1,2-dikloreten och vinylklorid samt spår av bensinkolväten, trikloreten och tetrakloreten.

En kompletterande grundvattenundersökning och undersökning av inomhusluft utfördes i december 2002 januari 2003. Bolaget inkom 2002-06-25 med en anmälan om efterbehandling. En komplettering inlämnades 2003-04-22. Saneringsarbetet inleddes i juni 2003. Saneringen innebar bortgrävning av massor som var förorenade av olja och klorerade kolväten samt borttagande av en oljeavskiljare. I samband med schaktningen

konstaterades att föroreningen fortsatte in under industribyggnaden. Därför beslöts att försöka rena massorna in situ. En pumpbrunn placerades i schakten varur grundvatten pumpades till en reningsanläggning med gravimetrisk avskiljning och kolfiltrering. Vattnet återfördes till schakten för tvättning av de förorenade massorna. Analys av grundvattnet visar att halten av klorerade kolväten har sänkts betydligt men att halten av 1,2-dikloreten fortfarande ligger över det holländska riktvärdet. En **efterbehandlingsrapport** lämnades in till miljönämnden i november 2004. Ett förslag till program för uppföljande kontroll av grundvattnet bifogades.

SGUs f d oljelager (F0680-0112): SGU ansvarar sedan 1998 för det f d bergrumslagret för oljeprodukter m.m. på fastigheten Gräshagen 1:2 i Jönköping. Anläggningen användes fram till 1997 för lagring av främst olika bensin- och oljeprodukter. Lagringen skedde i plåtklädda cisterner som är ingjutna i utsprängda hålrum i berget. Det finns också ett utrymme med fristående stålcisterner och utrymme för lagring av produkter i plåtfat. SGU inkom 2002 med en utredning avseende efterbehandlingsåtgärder vid anläggningen. (*J&W, Anläggning 3971-Jönköping, Avveckling, Utredning avseende efterbehandlingsåtgärder, proj nr 10007201, 2002-08-19*). Utredningens syfte har varit att med stöd av bakgrundsmaterial och kompletterande utredningar föreslå en teknisk lösning för avveckling av anläggningen samt redovisa vilka miljörisker som är förknippade med avvecklingen. Avvecklingsförslaget omfattar följande delar:

- Tillskapande av ett robust system för fortsatt dränering och bortledning av inläckande vatten i anläggningen,
- Anläggande av system för ytterligare rening av avbördat vatten utanför anläggningen,
- Anordning för viss fortsatt ventilation,
- Viss rivning av installationer i anläggningen samt rivning av yttre anläggningsdelar,
- Förslutning av anläggningen
- Miljökontroll

SGU har 2003 inkommit till miljönämnden, som är tillsynsmyndighet för anläggningen, med en anmälan om efterbehandling grundad på ovan angivna avvecklingsförslag. Miljönämnden fattade i februari 2004 beslut med anledning av anmälan. Ett **samrådsmöte** hölls i februari 2005. **Upphandling av efterbehandlingsarbetet pågår.**

Shell, Kortebovägen: Bensinstationen stängdes den 1 juli 2002. En miljöteknisk markundersökning utfördes i augusti 2002. Enligt undersökningen behöver inga massor saneras bort. Demontering av stationen och uppgrävning av cisterner och ledningar påbörjades hösten 2003. Kontroll med PID-instrument och PetroFlag utfördes kontinuerligt. Verifiering av fältanalyser har gjorts med laboratorieanalyser. Analyserna visade att hög halt av bensen förekom i en punkt. Mot bakgrund av utförda PID-analyser bedömdes utbredningen vara mycket begränsad. En kompletterande undersökning genom provborrning utfördes för att verifiera detta. Proverna analyserades med avseende på fraktionerade alifater och aromater samt BTEX. En **rapport** om den kompletterande undersökningen inkom till miljönämnden i december

2004. Av rapporten framgår att inga detekterbara halter av någon parameter påvisades. Miljökontoret bedömer fastigheten sanerad till mindre känslig markanvändning.

Statoil, Västra Jära (Jära 1:17) (F0680-0126): Vid undersökningar utförda 2000 och 2002 på uppdrag av Statoil Detaljhandel konstaterades förorening av främst bensin men även tyngre petroleumkolväten som gasolja och diesel. Föroreningen lokaliserades till ett djup på 2-3 m inom ett område på ca 650 m². Läckage från påfyllningsledningar till lagringstankarna anses som främsta orsak till föroreningen men ledningar till en oljeavskiljare hade även varit skadade. Mängden förorenad jord bedömdes till ca 960 ton.

För sanering av föroreningen valdes Detox-metoden. Detta är en in situ-metod som baseras på kemisk oxidation. Vid metoden används ett fast granulat (kristallin form av natriumperkarbonat). Granulatet blandas med den förorenade jorden i schakten och löses med vatten. Oxidationsmedlet (väteperoxid) frigörs under kontrollerade former och reagerar successivt med föroreningen. Den kemiska processen pågår i huvudsak under 1-2 veckor.

Saneringen skedde stegvis i 4 schakter om 5x20 m. Rena massor schaktades först av och mellanlagrades. För att schakta ned till föroreningen, som fanns på 2-3 m djup, krävdes grundvattensänkning. Grundvattnet pumpades till ett mobilt reningsverk och infiltrerades sedan på fastigheten. Föroreningen blottades och blandades om för att få en homogen föroreningsnivå. Granulatet tillsattes därefter och blandades med den förorenade jorden med hjälp av grävskopan. Efter ca 2-5 min. startade den kemiska reaktionen. Efter ca 1,5 dygn har den initiala reaktionen kulminerat och de första proverna för kontroll av nedbrytningsförloppet kunde tas.

Förutom provtagning i schakten har grundvattenprovtagning uppströms och nedströms saneringsområdet utförts före, under och efter saneringen. Analyserna har bl.a. omfattat microtox-test för kontroll av om toxiciteten förändras med behandlingen.

Slutrapport från saneringen inkom till miljönämnden i februari 2005. Av rapporten framgår att en betydande reduktion av föroreningsmängden uppnåtts men att riktvärdet för mindre känslig markanvändning fortfarande överskreds i några punkter vid den sista provtagningen. Eventuellt kan en ytterligare reduktion ha erhållits efter det att provtagningen gjordes. Miljökontoret har gjort bedömningen att inga ytterligare åtgärder behöver vidtas i nuläget. Om bensinstationsverksamheten avvecklas bör ytterligare mark- och grundvattenundersökningar utföras.

Munksjön (F0680-0066): Den i Jönköping centralt belägna sjön med ca 6 ha fiberbankar från Munksjö pappersbruk som också utnyttjas som kommunala reningsverkets recipient. Bottensedimenten håller höga metallhalter inklusive Kvicksilver och diverse organiska ämnen och bottenvattnet är stora delar av året syrefritt. De undersökningar som hitintills gjorts visar dock inte på höga föroreningshalter i sjöns fisk eller på ett läckage till Vättern. På grund av sjöns speciella karaktär missar man dock troligen att ställa rätt diagnos. Länsstyrelsen har också under hösten 2002 dokumenterat att fibersedimenten inte ligger stabilt kvar på botten som

brukar anföras utan kan stiga till ytan i sjö och segla med ytvattnet. Våren 2002 kallade länsstyrelsen till ett möte med kommunen för att beskriva sjöns diagnos och länsstyrelsens idéer om undersökningar och för att återigen lyfta frågan om hur en sanering av de förorenade sedimenten kan komma till stånd.

Då det finns många som vill utnyttja sjön för exploatering och recipient har kommunen och länsstyrelsen fått anledning att fokusera föroreningssituationen i sjön i ett flertal ärenden. Med anledning av kommunens statsvision och utfyllnaden av grundområden i Munksjön och anläggning av brofundament har länsstyrelsen flera gånger yttrat sig i skrivelser till Miljödomstolen och kommunen och påtalat att en exploatering i sjön bör föregripas av en sanering och att ytterligare undersökningar av sjöns bottensediment ska göras. Samråd kring utförda kompletterande undersökningar visar på allvarigare förorening av bottensedimenten utanför fiberbanken än befarat.

Länsstyrelsen har även i yttrande till Miljödomstolen, daterat 2003-06-13, för förnyad tillståndsansökan från Munksjö Papper (Smurfit AB) framfört att Miljödomstolen i sina villkor bör ålägga bolaget att redovisa en plan för sanering av Munksjöns fiberbank. Länsstyrelsens uppfattning är att vattendomen från 1970 innebär en skyldighet för bolaget att återuppta arbetet med borttagandet av fiberbanken. Miljödomstolen avskrev emellertid målet från vidare handläggning den 13 oktober 2003 p.g.a. att bolaget återkallade ansökan. I Länsstyrelsens register över de 30 mest angelägna objekten i länet har Munksjön placerats som nummer 1. Objektet tillhör riskklass 1 enligt MIFO.

Under år 2005 har representanter från Jönköpings kommun, Vätternvårdsförbundet samt Svensk MKB **sammanställt befintligt underlag** för att tydliggöra och uppmärksamma Munksjöns framtida betydelse som Jönköpings stadssjö. I rapporten framförs att det är viktigt för stadens framtida utveckling att skapa en attraktiv stadssjö. I rapporten beskrivs bl a hur miljöförhållandena ser ut idag, och där anges också ett antal förslag på hur dessa kan förbättras. Projektgruppen har även **informerat läns- och kommunledningen**, som överlag är positiva till en fortsättning. Gruppen har även **träffat Naturvårdsverket** och diskuterat möjligheterna till statliga medel vilket inte är omöjligt om man kan visa på miljönyttan och om problemet kan åtgärdas till en rimlig kostnad. Innan några bidrag kan betalas ut krävs bl a att projektgruppen tar fram en förstudierapport samt att Länsstyrelsen därefter utarbetar en översiktlig ansvarsutredning.

Spimfab: Fem f.d. bensinstationer undersöktes av SPIMFAB under hösten 2004. De aktuella fastigheterna är Barnarp 1:100, Norrahammar 31:1, Vingen 4 och 10 samt Öringen 13. Föroreningar konstaterades på två fastigheter nämligen Vingen 4 och Barnarp 1:100. **Efterbehandling** har utförts under 2005 av fastigheten Vingen 4. Slutrapport har inte kommit in till miljönämnden.

Under hösten 2005 har en **mark och grundvattenundersökning** utförts på fastigheten Uppgränna 5:10. Rapport har ännu inte inkommit till miljönämnden.

Maskinen 7, 9 och 10: NCC Boende lät under våren 2001 SWECO VIAK utföra en översiktlig miljöteknisk undersökning med anledning av att bostäder skall byggas på fastigheterna. Undersökningen visade på halter av alifater och PAH över riktvärdena för känslig markanvändning i två punkter. En anmälan om efterbehandling inlämnades till miljönämnden i september 2004. **Ytterligare provtagning** visade på PAH i fyllning inom området och även metallförorening i två delområden. En kompletterande anmälan inlämnades till miljönämnden i mars 2005. Den PAH- och metall förorenade jorden har **sanerats** genom urgrävning och borttransport. Ca 40 ton PAH- och alifatförorenad jord har transporterats till Jönköpings Jordhantering, 2544 ton PAH och delvis metallförorenad jord har omhändertagits som konstruktionsmassor på Hult och 4,1 ton metallförorenad jord har deponerats i enskild cell på Hult.

Bore 6 och 7: På fastigheterna har under 1900-talet fram till 2004 bedrivits industriell verksamhet av varierande karaktär. Under de senaste årtiondena har verksamhet med anknytning till bilhandel/reparationer förekommit. Inför beslut om bostadsbyggnation har en översiktlig och en detaljerad markundersökning utförts. Halter överstigande Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning uppmättes av i första hand PAH_{canc} men även bly och kadmium. En anmälan lämnades in till miljönämnden i november 2004. Förorenad jord inom fastigheterna avsågs schaktas bort enligt en schaktplan upprättad med stöd av den utförda markundersökningen. Schaktmassorna ca 675 ton avsågs deponeras på avfallsanläggningen Hult. **Saneringen** utfördes i slutet av 2004.

Simsholmen 1:1 (F0680-0107): I samband med anläggande av nya vattenledningar vid cykelvägen utmed södra Munksjön har tekniska kontoret **schaktat bort zinkförorenad jord**. Åtgärderna utfördes i februari 2005.

Madängen 1 (F0680-0035): På fastigheten har deponerats i första hand industri- och byggnadsavfall. NCC planerar att uppföra hus med handel i de två nedersta planen och bostäder i plan 3 och 4. **Flera mark- och grundvattenundersökningar har utförts.** Undersökningarna visar att marken är förorenad främst av petroleumkolväten och PAH. Petroleumkolvätena bedöms huvudsakligen härröra från ett läckage från en oljeavskiljare. PAH förekommer ställvis utan något entydigt mönster.

En tredimensionell fastighetsbildning avses utföras så de två bostadsplanen utgör en egen fastighet. Detaljplanen avses formuleras så att bostäder ej tillåts i de två nedersta planen.

Diskussioner pågår nu mellan miljökontoret, länsstyrelsen och NCC om vilka riktvärden som skall tillämpas för marken på fastigheten.

Orvet 7: På fastigheten har funnits en handelsträdgård. Inför byggnation av bostäder utfördes en **översiktlig miljöteknisk undersökning**. Vid en s.k. eldningsficka konstaterades PAH_{canc} i halt över riktvärdet för känslig markanvändning. Vid saneringen upptäcktes att området runt eldningsfickan var utfyllt med massor

här rörande från den tidigare verksamheten. Vid **kompletterande provtagning** detekterades halt av arsenik överstigande riktvärdet för känslig markanvändning i ett av två samlingsprov. En anmälan inlämnades till miljönämnden i mars 2005. **Saneringen** har utförts genom schaktning av de deponerade massorna till ett sådant djup att de kunnat täckas med rena massor. Totalt 2 253 ton massor har transporterats till Hult avfallsanläggning.

Västra brofästet, Munksjön: Inför byggande av ett s.k. GC-tråg i anslutning till det västra brofästet för Munksjöbron utfördes **markundersökningar**. Undersökningarna visade på förekomst av höga halter av PAH, koppar, krom och nickel. En anmälan lämnades in till miljönämnden. Schakten av tråget avsågs utföras i ett rutsystem. Miljönämnden beslutade bl.a. att schakt inte fick ske närmare strandkanten än 3 m. Kommunen upplystes om att innan schaktning närmare än tre meter från Munksjöns strandkant fick påbörjas skulle samråd ske med länsstyrelsen om tillståndsansökan avseende vattenverksamhet. Samråd har skett med länsstyrelsen. En tillståndsansökan avseende vattenverksamhet har i efterhand lämnats in till miljödomstolen.

Atollen 1: Preem Petroleum AB har bedrivit bensinstationsverksamhet på fastigheten fram till våren 2005. En **mark- och grundvattenundersökning** utfördes i april 2005. Vid undersökningen påträffades föroreningar i marken främst i anslutning till cisterner och pumpöar. Även grundvattnet var förorenat. En anmälan inkom till miljönämnden i juli 2005. **Saneringen** påbörjades i augusti och utförs **genom schaktning och borttransport** av förorenade jordmassor. Bolaget avser efter avslutad schaktsanering att behandla grundvattnet genom ”pump and treat”. Fastigheten är enligt hittills gällande detaljplan avsedd för bensinstationsverksamhet men kommer senare att bebyggas med bostäder. Fastigheten kommer att överlätas till kommunen. Bolaget och kommunen har därför träffat en överenskommelse om att sanering ned till riktvärden för mindre känslig markanvändning bekostas av bolaget medan ytterligare sanering till riktvärden för känslig markanvändning bekostas av kommunen.

Harven 3: Inför byggandet av Filmstaden utfördes **markundersökningar** på fastigheten. Av undersökningarna framgick att fyllnadsmassor innehållande byggrester innehöll halter av PAH_{canc} över riktvärdet för känslig markanvändning medan naturlig sand inte innehöll några föroreningar. Områdena med dessa olika marktyper var lätt åtskiljbara. Då fastigheten skall bebyggas med hus med källare skall hela fastigheten schaktas ur till stort djup. **Alla fyllnadsmassor schaktas bort**. En anmälan inlämnades till miljönämnden i augusti 2005. Miljönämnden beslutade bl.a. att alla massor innehållande byggavfall skulle transporteras bort till godkänt omhändertagande och att endast massor med halt av metaller och PAH i nivå med bakgrundshalt fick användas som fyllnadsmaterial för VA och vägar i bostadsområden eller vid daghem och skolor. Samråd skall ske med miljönämnden innan uppläggning sker. **Arbetena har utförts** under hösten 2005. Byggavfall har transporterats till återvinningsanläggning. Naturligt

lagrad sand har använts som fyllmaterial för ny rondell Dunkehällavägen/Sveavägen. Fyllnadssand har upplagts för anläggningsändamål.

Njord 5, Berendsen Textil Service AB: På fastigheten bedrevs kemtvätt med perkloretylen mellan 1963 och 1990. Därefter har enbart vattentvätt förekommit. Verksamheten har haft flera ägare och drevs av Berendsen Textil AB fram till och med 2003. En mark- och grundvattenundersökning utfördes 2004. Denna visade på höga halter av perkloretylen i mark och grundvatten inom fastigheten. En **kompletterande miljöteknisk undersökning och miljö- och hälsoriskbedömning** redovisades i mars 2005. Undersökningen innefattade insamling av geologisk och hydrogeologisk information, undersökning med porluft- och grundvattensond, installation av grundvattenrör och grundvattennivåmätningar, luftmätningar inomhus i f.d. tvätteriet samt laboratorie- och fältanalyser. Konsulten gjorde den sammanfattande bedömningen att några allvarliga miljö- och hälsorisker inte föreligger i dagsläget med anledning av de föroreningar som förekommer på fastigheten. Under april-maj 2005 utfördes mätningar av klorerade alifater i inomhusluft i källaren i tre bostadshus i närheten av fastigheten. Vattenprov togs också en pumpgrop i ett av husen. Spår av perkloretylen och/eller trikloretylen uppmättes i luften i källarna. Inga halter av analyserade ämnen detekterades i vattenprovet. Konsulten bedömde hälsoriskerna för de boende som obetydliga och inte beaktansvärda. Efter att åtgärder för att täta golvet i det f.d. tvätteriet utförts har en förnyad **undersökning av inomhusluften** i det samma utförts under juni-juli 2005. Enligt en överenskommelse mellan Berendsen Textil Service AB och miljökontoret skall bolaget inkomma till miljönämnden med en åtgärdsutredning.

Reservkraftsanläggning, Länssjukhuset Ryhov: Den 29 juni 2005 skedde ett **oljeutsläpp** vid reservkraftsanläggningen på Ryhov på grund av att ett filter till en dieselmotor sprungit läck. Oljan rann ut över golvet och bort till den sydöstra delen av byggnaden där den rann ut från byggnaden genom dörr och mellan golv och vägg. Oljan rann också genom sprickor i golvet genom makadam ner till jordbädd som består av lera. Oljan rann ut i dagvattensystemet. Dagvattensystemet spolades ur och det oljeskadade vattnet togs om hand för destruktion. **Sanering** av kontaminerad jord i anslutning till dräneringen har utförts samt även delvis sanering av kontaminerat byggnadsmaterial. Man har även tvättat ur oljeföroreningar under byggnaden genom att långsamt pumpa ner vatten genom hål i golvet.

5.3.7 Nässjö kommun

Solberga Trävaruaffär AB, Solberga (F0682-0001): I samband med Länsstyrelsens inventering i Nässjö kommun sågs riskklassningen av objektet över i MIFO. Detta föranledde ett platsbesök i samband med ett tillsynsbesök på Solberga Trävaruaffär AB. Under besöket framkom en del historisk information om verksamheter på platsen, bl.a. att det även bedrivits dopping med kreosot i öppna kar tidigare och att en del av fastigheten är utfylld av material från banvallar. Tillsammans med en sammanställning över vilka undersökningar som gjorts på fastigheten tidigare och resultaten av dessa så

har den historiska informationen lett till att riskklassningen av objektet reviderats till riskklass 2. I samband med detta förstärktes bilden av att det finns ett behov att ta ett helhetsgrepp på fastigheten beträffande föroreningsituationen på fastigheten, vilket Länsstyrelsen påtalade för bolaget. Inför att bolaget hade för avsikt att uppföra en ny lagerbyggnad samt asfaltera de ytor på området som idag endast är grusade, så upphandlade man en konsult som har utfört en översiktlig undersökning på området. Undersökningsrapporten efterlämnade sig några frågetecken vilket ledde till vissa kompletterande undersökningar. De kompletterande undersökningarna visade inte på halter som föranledde några åtgärder i dagsläget.

Banverkets impregneringsanläggning (F0682-0017): För att skydda den närbelägna Höregölen och för att förhindra spridningen av främst arsenik, kreosot och fenol från det mest förorenade området har bolaget under våren och sommaren 1999 byggt ett grundvattenreningsverk för behandling av det förorenade grundvattnet. Anläggningen slutbesiktigades och togs i bruk 1999-08-12.

Reningen i anläggningen bedöms minska halterna av kreosot i grundvattnet med 50-80 % och för arsenik och fenol med 80%. Banverket redovisade under 2001 erhållna driftresultat från reningsanläggningen som visade på att reningseffekten för järn, arsenik, kreosot och PAH är god, dock ej m a p fenoler. För att kunna utröna effekten av det sista reningssteget, våtmarken, yrkar Banverket på en höjning av riktvärdet för fenoler och att våtmarken får tas i drift samt att övriga provisoriska riktvärden fastställs. Länsstyrelsen har under 2003 meddelat förslag till justering av provisoriska riktvärden samt fastställande av gränsvärden för utsläpp av renat grundvatten från reningsanläggning vid Banverkets impregneringsanläggning i Nässjö samt under 2003 medgivit att våtmarken nedströms anläggningen kan tas i bruk som slutligt reningssteg. Beslut i enlighet med meddelat förslag kommer att tas under 2005. Grundvattenreningen ses som en kortsiktig lösning för att förhindra spridning av föroreningar inom området.

I december 2003 fattade Banverket beslut att under 2004 avveckla verksamheten vid impregneringsanläggningen och att en totalsanering skulle påbörjas under 2005. Huvudman för saneringen är Södra banregionen inom Banverket. Banverket har, efter samråd med Länsstyrelsen och Nässjö kommun, under perioden 2004-2005 utfört **undersökningar** av mark och grundvatten inom impregneringsområdet samt genomfört en **fördjupad riskbedömning** och tagit fram förslag till platsspecifika riktvärden och **förslag till tänkbara åtgärder**.

Under sommaren och hösten 2005 har Banverket dessutom bl a **rivet och sanerat impregneringsverket** med tillhörande värmekammare. Enligt tidplanen för projektet avses samtliga undersökningar och utredningar kunna slutföras under 2005 och saneringen av området kommer att påbörjas under första halvåret 2006. Objektet är av klass 1 enligt MIFO.

Fastigheten Gambrinus: Fastigheten är främst förorenad med cancerogena PAH. Området är planlagt som bostadsändamål. **Detaljerad markundersökning** har genomförts under hösten 2005. Denna undersökning har gjorts av Sweco Viak. Prover har tagits i 10*10 meters rutor på varje halvmeter ner till 2 meter och därefter på varje meter ner till naturlig jord. 4 provpunkter har tagits ut i varje ruta för att bilda ett samlingsprov. Man analyserar metaller, cancerogena PAH och övriga PAH. Rapport över den detaljerade markundersökningen kommer i slutet av december 2005. En eventuell sanering av fastigheten kommer tidigast att ske under hösten 2006.

Fastigheten Nornan 1: Fastigheten är planlagd som industrifastighet. Man vet sedan tidigare att där legat en kommunal deponi på fastigheten. **Översiktliga markundersökningar** har skett under 2005 och då med avseende på metaller, petroleumprodukter och PAH (cancerogena och övriga). Denna översiktliga markundersökning visar inte på någon förorening som överstiger de generella riktvärdena för MKM men visar att materialet klassas som avfall. Det är heterogent och innehåller det en hushållsdeponi består av såsom tidningar, glasflaskor, tegel, plast mm. Dessa massor måste omhändertas vid eventuellt schaktningsarbete.

Dock visar grundvattenprover som gjorts förhöjda halter av vissa metaller, alifater och bensen. Fler prover måste tas för att man skall kunna ta ställning till om grundvattnet är förorenat då de grundvattenprov som är tagna är tagna ur provgropar då grundvattentrören inte innehöll vatten vid provtagningsstillfällena.

Turbinen 1: Denna fastighet är planlagd för industriändamål. **Undersökning** av fastigheten har skett under 2004 och en **sanering kommer att ske** under slutet av 2005. Fastigheten är förorenad av arsenik och PAH (cancerogena och övriga). Fastigheten har använts för upplag av impregnerade telefonstolpar.

Fastigheten Dalen 2: Fastigheten är planlagd för bostadsändamål. **Detaljerad undersökning och sanering har skett under 2005.** Föroreningen på fastigheten består av cancerogena PAH både i jorden och i grundvattnet. Slutrapport kommer att inkomma till miljö- och byggkontoret innan årets slut.

Segheten 9: Fastigheten är planlagd för industriändamål. **Detaljerad undersökning och sanering har skett under 2005.** Föroreningen på fastigheten består av alifater och aromater i jorden och i grundvattnet har det varit alifater. SPIMFAB har sanerat den delen av fastigheten där föroreningskällan anses härstamma från de cisterner som bensinstationen som legat på platsen. Fastigheten är inte färdigsanerad och ett **föreläggande är på gång om ytterligare detaljerad undersökning** som skall genomföras av fastighetsägare då denne anses vara den ansvarige.

5.3.8 Sävsjö kommun

Fällekullsgölen (F0684-0026): Med anledning av att man i Rörviks samhälle vill leda om utloppet av Fällekullsgölen i sjön Allgunnen så inkom en konsultfirma med tre förslag på hur detta kunde lösas och samtidigt skydda vattentäkten Allgunnen från föroreningar. Tidigare undersökningar har visat på en halt av föroreningar i gölen utgörande allvarligt tillstånd enligt MIFO. Länsstyrelsen ansåg att miljösituationen vid Fällekullsgölen inte var hållbar ur miljö- och hälsorisksynpunkt och uttalade att man ansåg att de åtgärder som föreslagits inte var tillräckliga. En uppmaning från Länsstyrelsen riktades till Rörvik Timber AB och kommunen om att de skulle ta fram en provtagningsplan för att ytterligare undersöka föroreningssituationen i och kring gölen för att sen kunna presentera lämpliga åtgärdsförslag. **Översiktliga undersökningar** har nu utförts och rapporten har inkommit till länsstyrelsen. I rapporten från undersökningarna saknas fortfarande stora delar av det som var tänkt att utföras och resultatet från dessa undersökningar samt riskklassning och riskbedömning har ännu inte inkommit till länsstyrelsen.

Norsk Hydro, Tvätten 1: Bensinstationen lades ned under 2004. I okt 2004 genomförde D-miljö AB en miljöteknisk undersökning på objektet på uppdrag av Norsk Hydro Oil AB. Rapporten har inkommit till kommunen. Resultaten visar på höga halter av petroleumföroreningar i mark och grundvatten väster om pumparna och cisternerna. Verksamheten på stationen upptogs under 2005 men avslutades igen då miljö- och hälsoskyddsförvaltningen svarade på rapporten. Kommunen har under 2005 **kommunicerat ett krav på sanering** av fastigheten.

5.3.9 Vaggeryds kommun

Järnbacken Återvinning AB, Yggen 2 (F0665-0030): När en avslutningsplan skulle tas fram för deponin i Vaggeryd lät kommunen 1999 göra en hydrogeologisk utredning. Utredningen visade förekomst av tri- och tetrakloretylen nedströms deponin, halterna ökade i anslutning till fastigheten Yggen 2. På fastigheten har det bedrivits skrotningsverksamhet sedan 1985, bl.a. har triapparater skrotats. Verksamheten bedrivs sedan 1991 av Järnbacken Återvinning AB, dessförinnan av AB Järnbacken. Den tidigare verksamhetsutövaren äger fastigheten, numera under namnet Yggen 2 AB.

Efter förelägganden från miljö- och byggnämnden har Järnbacken Återvinning AB låtit utföra undersökningar på fastigheten. J&W's undersökning 2000 visade att tri- och tetrakloretylen förekommer i höga till mycket höga halter i grundvattnet. BSV arkitekter & ingenjörer gjorde 2004 en översiktlig kartering av hela det område där verksamheten bedrivs (Yggen 2 och del av grannfastighet). WSP fortsatte med en fördjupad undersökning utifrån resultaten. Det konstaterades att grundvattnet är förorenat med klorerade alifater. Föroreningen av tetrakloretylen är koncentrerad till fastighetens nordöstra hörn, medan trikloretylen återfinns inom den centrala delen av

fastigheten. I mark överskreds inte riktvärdet MKM när det gäller klorerade alifater, metaller och oljekolväten.

Miljö- och byggnämnden **förelade 2005 fastighetsägaren att dels låta schakta** upp det 400 m² stora området i nordost till 2 m djup, och dels låta ta **ytterligare grundvattenprover** för att avgränsa föroreningsutbredningen. Vid schaktningen påträffades inget nedgrävt, området var till största delen orört. Övriga resultat och förslag till åtgärder eller ytterligare undersökningar ska redovisas före utgången av 2005.

Verksamheten ligger på infiltrationsbenägen mark. Inget tyder på att grundvattnet strömmar mot tätortens vattentäkt. Objektet tillhör riskklass 1 enligt MIFO.

Flextonics Enclosure Systems AB (F0665-0033): Vid köpet av Swedform Metall AB 2000, utförde Flextronics en miljö ”due diligence”. Under 2001 utförde en amerikansk konsultfirma, Shield, orienterande undersökningar. Underökningarna visade på en trikloretylenförorening i grundvattnet och bolaget gick vidare med detaljerade undersökningar under 2002 och 2003. Under juni 2004 inkom bolaget med en saneringsanmälan. Saneringen ska omfatta en in-situ sanering med hjälp av kemiskoxidation (kaliumpermanganat). Länsstyrelsen bedömde att anmälan som undermålig och krävde att anmälan måste kompletteras med en riskbedömning och en miljö effektbeskrivning. Shield utförde ytterligare undersökningar i juli månad 2004 för att ringa in föroreningen i plan och profil. I oktober träffade bolaget Länsstyrelsen och där meddelades att man kommer att utföra en riskbedömning utifrån de undersökningsresultat som finns. Länsstyrelsen har skrivit ett meddelande till företaget om vilken ytterligare information som Länsstyrelsen behöver få in och vilka krav som de kan förvänta sig att Länsstyrelsen kommer att ställa vid en sanering. Anmälan om sanering kvarstår, men ligger vilande tills bolaget vet hur saneringen av trikloretylenföroreningen ska utföras.

5.3.10 Vetlanda kommun

Landsbrotippen, Landsbro (F0685-0005): I samband med en detaljerad undersökning av Boro-området 2001 genomförde ÅF IPK AB på uppdrag av Vetlanda kommun även en undersökning av den nedlagda deponin öster om Boro-området. Resultaten av undersökningen visade att de föroreningar som vid tidigare undersökningar påträffats i höga halter i deponin finns det endast spår av i omgivande grundvatten. Det kan dock finnas en risk att lakvatten från deponin kan föras ut med ytvattenströmmar till Linneån via de diken som rinner förbi i närheten av deponin. Tekniska kontoret (numera Vetlanda Energi och Teknik AB) har därför upprättat ett kontrollprogram för att övervaka grund- och ytvattenkvaliteten vid deponin. En första kontroll genomfördes i början av juli 2002. Provtagning skedde i fyra grundvattenrör samt i ytvatten i en bäck nedströms deponin. Analysresultaten visade på spår av klorfenoler i både grund- och ytvatten och förhöjda halter olja i en grundvattenpunkt. Halterna överskred dock inte några gräns- eller riktvärden. Vid de uppföljande provtagningarna har förhöjda halter av klorfenoler endast påträffats i en

grundvattenpunkt vid några tillfällen. I ytvattenprovet påvisades kadmium i halter motsvarande måttligt allvarligt tillstånd och bly i mycket allvarliga tillstånd, enligt Naturvårdsverkets rapport 4918. Samråd hölls med Miljö- och byggförvaltningen i februari 2004 om **revidering av provtagningsomfattningen**. Beslut togs om att ett dike söder om deponin (har tidigare avvattnat deponin) samt Boställegölen uppströms deponin också skulle **provtagas**. Analysresultaten visar att vattnet i Boställegölen liksom ytvattendiket som avvattnar Boställegölen innehåller måttligt allvarliga kadmiumhalter och blyhalter motsvarande mycket allvarligt tillstånd. I det södra diket uppmättes måttligt allvarliga kadmiumhalter. Provtagningen kommer att fortsätta t.o.m år 2005. Därefter tas beslut om eventuell minskad/ökad omfattning av provtagningen eller om några eventuella åtgärder bör vidtas eller inte. Området tillhör riskklass 2 enligt MIFO.

Boro-området (F0685-0012): Provtagning av mark har skett i miljö- och byggförvaltningens regi i tre omgångar i samband med markarbeten inom Boro-området. Sammanlagt har 8 **jordprover tagits** under 2005. I en punkt inom delområde 8 fann man As överstigande MKM (142 mg/kg TS). Miljö- och byggförvaltningen har i samarbete med Vetlanda Energi och Teknik AB utfört **sedimentundersökning** i Linneån inför rensning i ån. I den del av Linneån som går genom Boro-området togs fem sedimentprov och ett prov i strandbrinken. Analyserna (metaller, pesticider, olja och PAH) visade höga halter tyngre alifater i anslutning till den provisoriska oljeavskiljaren, man kunde även se en påverkan av oljeförorening utmed östra strandkanten men halterna var inte anmärkningsvärt höga. Slutsatsen drogs att uttvättning av oljeföroreningar sker i samband med högvattenflöden i Linneån. Analysresultaten av metaller, pesticider och PAH var låga eller under detektionsgränsen.

F d Eksjöhus (F0685-0018): Ekoflocks nuvarande verksamhet omfattar tillverkning av flocknings- och fällningskemikalier. Tidigare verksamhet har i huvudsak varit knuten till träindustri med bl.a. doppning. Området tillhör riskklass 2 enligt MIFO.

Under 2002 genomfördes en översiktlig undersökning av mark och grundvatten inom bolagets industriområde, f d Eksjöhus, i Vetlanda. Resultaten från den översiktliga undersökningen visade bl.a. på förhöjda halter av pentaklorfenol och aluminium i grundvattnet samt att det fanns ett behov av sanering av oljeförorenad jord vid eldningsoljetanken.

Under augusti 2003 genomfördes kompletterande undersökningar. Resultaten visar på att det förekommer förhöjda halter av pentaklorfenol och aluminium i grundvattnet samt förhöjda metallhalter (främst aluminium) i dagvattendike inom fastigheten. Utbredningen av pentaklorfenolföroreningen i grundvattnet bedöms vara lokal. Någon källa till pentaklorfenolhalterna har inte kunnat lokaliseras. Oljeföroreningen har grävts ur under sommaren 2003 och kontroll av jordprov uttaget i schaktbotten efter utförd sanering visar på låga halter.

Under våren 2004 har undersökningar av två områden inom fastigheten genomförts. Länsstyrelsen har gjort **bedömningen** att halterna pentaklorfenol och

metaller understiger Naturvårdsverkets riktlinjer och att några ytterligare undersökningar eller åtgärder för närvarande inte är motiverat.

Värmderyd 1:71, Proton Finishing Ekenässjön AB: På grund av brister i företagets reningsanläggning för utgående processavloppsvatten har en dagvattendamm förorenats av metallhydroxidslam. Denna damm utmynnar i ett översilningsområde innan vattnet når recipienten Vetlandabäcken (Emåns avrinningsystem). Miljö- och byggförvaltningen har i samråd med länsstyrelsen och företaget utfört provtagning och uppskattning av mängd utfällt metallhydroxidslam. Företaget har herefter utfört delsanering av dagvattendammen samtidigt som det till följd av föreläggande från Länsstyrelsen pågår en utredning avseende driften av företagets reningsanläggning och ev vidare åtgärder i damm och översilningsområde. Bolaget inkom under hösten 2005 med en **redovisning av planerade åtgärder** vad gäller reningsanläggningen. När det gäller vidare åtgärder i dammen och översilningsområdet så avser Länsstyrelsen att under vintern 2005 att ta en förnyad kontakt med bolaget för att diskutera behovet och omfattningen av kompletterande provtagning och åtgärder. Vid delsaneringen har ca 20 m³ metallhydroxidslam sugits upp med slamsugningsbil och behandling/rening kommer att ske i företagets interna reningsanläggning. Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet och är, tillsammans med företaget, drivande i ärendet. Samråd sker kontinuerligt med miljö- och byggförvaltningen.

A-Lackering AB (F0685-0141): Inför ombyggnad av gammal eloxeringsdel har bolaget utfört **provtagningar i betonggolv**. Undersökningen har utförts under hösten 2004 och har omfattat platsen för en gammal kromateringsanläggning. Under 2005 har en **mindre sanering** genomförts där delar av betonggolvet bilades bort.

Geijer Timber AB, Ramkvilla (F0685-0076): På fastigheten Höreda 3:10 har doppimpregnering förekommit. Genom undersökningar av området har man konstaterat att det finns en begränsad förorening av pentaklorfenol på området. Området tillhör riskklass 2 enligt MIFO.

En grundläggande undersökning av grundvatten genomfördes under 2001 i syfte att kartlägga eventuella förekomster av föroreningar som kan härledas till träimpregnering och användning av bekämpningsmedel inom skogsbruk (som kan återfinnas i äldre barkdeponier). Resultatet visade att halten klorfenoler i grundvattnet var förhöjd.

En fördjupad miljögeoteknisk undersökning av mark och grundvatten genomfördes under maj 2002. Undersökningen visade att pentaklorfenol förekom i samtliga jordprov, halterna var i flera fall låga och endast i en punkt överskreds riktvärdet (NV-MKM). I grundvattnet förekom höga halter pentaklorfenol i en punkt och halter av diklorfenoler över riktvärdet (kanadensiska vattenkvalitetskriterier) i en punkt. Under hösten 2002 genomfördes en kompletterande undersökning där bl a delprover analyserades i den punkt där riktvärdet överkskreds. Det visade sig att

föroreningshalterna i delproverna var lägre än i samlingsprovet (som troligtvis var kontaminerat av bark).

Miljö- och byggförvaltningen bedömde att övertäckning av området var en tillräcklig åtgärd. I samband med att timmerplanen förbättrades under hösten 2003 täcktes det förorenade området över med ett lager lerjord. Under sommaren 2004 har två grundvattenrör satts för att **kontrollera** att **föroreningar** inte utlakas från området. Kontrollprovtagningen som beräknas pågå fram till 2007 visar hittills inte på någon påverkan av klorfenoler.

Svartsjöarna (F0685-0058): Pauliströms pappersbruks utsläpp i Jönköpings län har resulterat i fiberbankar i Svartsjöarna i Kalmar län. I Svartsjöarna ligger omkring 250 000 m³ kvicksilverförorenade sediment där halterna överstigen 0,1 mg Hg / kg TS med ett totalt kvicksilverinnehåll på 10-100 kg. Sjöarnas speciella karaktär medför en hög grad av metylering av kvicksilver vilket gör att man får en stor spridning.

Verksamhetsutövarna Holmen AB och Metsä Tissue AB träffade i april 2004 ett avtal med Länsstyrelsen om att bidra till saneringen av Svartsjöarna i Hultsfreds kommun. Den totala kostnaden för förebereelser och åtgärder är beräknad till drygt 100 Mkr varav bolagen åtar sig att gemensamt betala 21 Mkr. Under 2005 har undersökningarna slutförts, deponin färdigställt och mätstationer anlagts. Saneringen beräknas starta under 2006 och avslutas under 2008. Projektet drivs av Hultsfreds kommun i Kalmar län. Objektet tillhör riskklass 1 enligt MIFO.

Hällaryd 8:1, Hällaryds Hydraulik (F0685-0022): Marken under fabriksbyggnaden där Hällaryds hydraulik bedriver sin verksamhet är förorenad av skärolja (innehåller bl a klorerade paraffiner). Föroreningen härrör från tidigare verksamhet på fastigheten (Hällarydsverken, konkurs 1993). Oljeläcket upptäcktes i början på 1980-talet då man fann olja i kanalen som leder ut i Solgenån. Källan spårades till ett oljetråg som fanns nedsänkt i golvet och man plastade in tråget och satte upp en skärm i kanalen 1986. Eftersom vidtagna åtgärder befanns vara otillräckliga installerades 1996 en pumpbrunn och en oljeavskiljare, mellan fabriksbyggnaden (nordväst) och kanalen för pumpning av grundvatten. De två grundvattenrör som sattes på sydöstra sidan om fabriksbyggnaden visade ingen indikation på föroreningar. 1997 köpte Hällaryds Hydraulik AB fastigheten av kommunen och parterna skrev ett avtal där kommunen påtar sig huvudmannskapet för föroreningen. Det oljeförorenade grundvattnet pumpas via en oljeavskiljare och ca **200 liter olja omhändertas som farligt avfall per år**. Objektet tillhör riskklass 1 enligt MIFO.

Miljö- och byggförvaltningen bedömning är att anläggning hittills fungerat tillfredsställande. Vidare konstateras att någon olja inte kan ses i Hällaryds kanal mer än vid något enstaka tillfälle då det förekommit driftstörningar i anläggningen.

Ramkvilla 2:49, fd. Ramkvilla Smides- och Reparationsverkstad: På fastigheten har det bl a funnits en mindre bensinmack. Verksamheten upphörde 2003. Under 2004 togs cisterner och bensinpumpar bort, man upptäckte då att bensin förorenat marken

under pumparna. Det mesta av den **förorenade jorden grävdes ur**, men de prover som togs i schaktbotten visar att marken fortfarande är förorenad. Miljö- och byggförvaltningen bedömer att spridningsrisken bör utvärderas innan man tar ställning till om ytterligare sanering krävs.

Badhuset, Vetlanda: Vid schaktningsarbeten, i början av juli 2002, för utbyggnaden av Vetlanda varmbadhus har sammanlagt tre oljetankar, två på 15 m³ vardera (under mark) samt en på 22 m³ (inne i tidigare betongkassun), tagits bort. Vid vidare schaktning upptäcktes oljeförorening i jorden (eldningsolja klass 5, tjockolja). Efter okulär bedömning och bedömning av lukt schaktades den oljeförorenade jorden under och kring oljetankarna ur. Oljeförorenade massor transporterades till Däldehögs behandlingsanläggning i Eksjö för kompostering. Totalt har 473 ton oljeförorenad jord transporterats till behandlingsanläggningen i Eksjö.

Oljeförorenad jord har även lämnats kvar under badhusbyggnaden p g a risk för sättningar. Tekniska kontoret har installerat en pumpbrunn under pannhuset i badhusbyggnaden för att möjliggöra pumpning av grundvatten. Pumpbrunnen pumpar över oljefasen i grundvattnet till en oljeavskiljare och **ca 200 liter olja omhändertas årligen som farligt avfall**. Uppsamlad och avskiljd olja kommer att tas om hand som farligt avfall. Åtgärderna och eventuella vidare undersökningar utförs av Tekniska kontorets fastighetsavdelning i samråd med tillsynsmyndigheten.

Paulis väg, Pauliström: I samband med lagning av en vattenläcka upptäcktes en oljeförorening i ett bostadsområde i Pauliström. Efter **provtagning** kunde miljö- och byggförvaltningen konstatera att riktvärdena för känslig mark överstigs kraftigt. Ett provisoriskt grundvattenrör sattes för vidare analys av grundvattnet i området. Föroreningens ursprung och omfattning kommer att utredas under år 2006.

5.3.11 Värnamo kommun

Reci Industri AB (F0683-0049): Bolaget bedriver en verksamhet som omfattar återvinning av lösningsmedelshaltiga produkter och depåverksamhet. 1997 lät bolaget VBB-VIAK göra en sammanfattande bedömning avseende risken för grundvattenpåverkan vid Recis anläggning i Värnamo med anledning av en tillståndsansökan utifrån flera geohydrologiska undersökningar som utförts sedan 1986. Någon ytterligare undersökning ansågs inte behövas och riskerna bedöms måttliga.

Ägarna beslutar 2002 om markundersökningar (Fas 2) på sina samtliga anläggningar och Golder Associates AB utför dessa. Undersökningarna vid Reci Värnamo resulterar i kompletterande provtagning och sedermera ett förslag till utökad mark- och grundvattenundersökning i samråd med Länsstyrelsen. Undersökningarna utfördes under 2003 och resultaten resulterade i att bolaget ånyo presenterade ett förslag till kompletterande undersökningar av mark och grundvatten i samråd med Länsstyrelsen. De kompletterande undersökningarna utfördes under vintern och våren 2003/2004. Resultaten har redovisats till Länsstyrelsen och bolaget har tagit fram ett utkast till **fördjudad miljö- och hälsoriskbedömning**. Avslutande diskussioner och

beslut i ärendet planeras ske under slutet av 2005 eller början av 2006. Objektet bedöms tillhöra riskklass 1 enligt MIFO.

Hörle Tråd AB (F0683-0051): Hörle Tråd AB bedriver sedan 1917 verksamhet på fastigheten Hörle 3:22. Företaget är en metallindustri med ytbehandling. I samband med att fastigheten övertogs av Liljedahlsbolagen AB utförde VBB VIAK på uppdrag av Styrbjörn Gärde Advokatbyrå en undersökning av yttre och inre miljö, ”Jordabalk- och miljöundersökning inom fastigheten Hörle 3:22, AB Hörle Tråd, Värnamo kommun”, daterad 2000-03-21. En kompletterande undersökning av yttre miljö har utförts av VBB VIAK på uppdrag av Liljedahlsbolagen AB.

Under 2002 genomfördes en sanering inom fastigheten. Ca 6525 ton förorenade jordmassor grävdes bort. Ca 60 ton oljeskadade och ca 4650 ton metallförorenade jordmassor transporterades till kommunens deponi på Stomsjö för omhändertagande i samråd med länsstyrelsen. Ca 1800 ton metallförorenade jordmassor, med halter över de acceptanskriterier för deponering på kommunal deponi som redovisas i Renhållningsverksföreningens rapport RVF Utveckling 02:09 ”Bedömningsgrunder för förorenade massor” transporterades till Miljöbolaget i Storfors. SWECO VBB VIAK AB har i en rapport, daterad 2003-02-06, redovisat de genomförda saneringsåtgärderna. Några områden bl a vid befintligt transformatorstation, under betongplatta strax väster om järnvägen samt vid två järnvägsramper mot järnvägsspåret har ej sanerats, då saneringen bl a bedömts vara tekniskt komplicerad.

Uppföljning av grundvattnet kommer att ske för att se vilken effekt utförd sanering har på zinkhalten i grundvattnet. Under 2003 har kompletterande undersökningar utförts vid bl.a. järnvägen och slamdeponin.

En **marksanering** intill slamdeponin har utförts på ett ca 500 m² stort område under 2004. 516 ton förorenad jord har borttransporterats för omhändertagande på Hults avfallsanläggning. SWECO VIAK AB har medverkat som kontrollant och har inkommit till miljö- och stadsbyggnadsnämnden med en rapport över saneringen, daterad 2004-11-04. Under 2005 har **mätningar av grundvattennivåer och provtagning** utförts i ca 10 observationsrör, belägna bl a vid järnvägen och slamdeponin. Höga halter av zink har uppmätts i särskilt två grundvattenrör, vid södra lastkajen intill järnvägen och strax norr om slamdeponin. **Uppföljning sker.**

Finnvedsbostäder AB: I samband med markarbeten för bostadsbyggnation på Oxtorget, fastigheten Västhorja 14:2, Värnamo har Finnvedsbostäder AB utfört en enklare **markundersökning**. Undersökning har bl a omfattat mätning av flyktiga kolväten med PID-instrument i tre provgropar från markytan ner till ca 1,5 m djup samt jordartsbedömning. Varken olje-/lösningssmedelslukt eller utslag för flyktiga kolväten kunde noteras. Nämnda mätningar utfördes av bsv arkitekter och ingenjörer ab, Värnamo. Dessutom uttogs jordprov för analys i två provgropar. I den tredje provgropen bestod jorden huvudsakligen av finsand.

I den ena provgropen uppmättes förhöjd blyhalt, något över Naturvårdsverket riktvärde för mark med mindre känslig markanvändning med grundvattenskydd. I den

andra provgruppen var blyhalten låg (i samma storleksordning som Naturvårdsverkets järmförvärden för naturlig blyförekomst i jord). Övriga metallhalter låg under Naturvårdsverkets riktvärden (MKM GV). På jordprovet med förhöjd blyhalt utfördes laktest (pH-statisk lakning i 48 timmar vid pH 4). Urlakad blymängd var 1% av jordens blyinnehåll. Jordens pH-värde i dubbelprovet låg på 8,5. Jordprovet för laktest hade hög buffertkapacitet. (Det åtgick 13,340 ml 3,0334 M salpetersyra för att sänka pH-värdet till pH4 i 60 g invägd torr jord).

Kraftvärmeverket, Värnamo: En mindre sanering av oljeförorenad jord har utförts under hösten 2004. Länsstyrelsen kommer i dagsläget inte ställa några ytterligare krav på undersökning eller sanering.

Limnologisk (påväxt-) undersökning i Lillesjön, Kärda. Sötvattenkonsult BS har under 2002 och 2003 inventerat eventuella misstänkta föroreningsobjekt i Storåns avrinningsområde inom Gnosjö- och Värnamo kommun. Inventering har bl a omfattat Kärda f d avfallsupplag som är beläget nordväst om Lillesjön och avvattnas mot sjön samt målområdet för Kärda f d skjutbana som är beläget på åsen mellan sjöarna Lillesjön och Gunnen strax norr om vattentäkten för Kärda samhälle. Sjöarna samt deras strandområden upp till 200 m från strandlinjen utgör skyddsområde för vattentäkt enligt kommunala föreskrifter för att skydda människors hälsa och miljö i Värnamo kommun.

I inventeringsrapporten har undersökning av Lillesjön prioriterats med hänsyn till de båda nämnda potentiella föroreningskällorna. Sötvattenkonsult BA har under 2004 utfört påväxtundersökning och besiktningar i delar av Lillesjön (strandszon och utflöde). Undersökningen omfattar översiktlig undersökning av levande påväxt, noggrannare undersökning av preparerade kieselalger med ekologiska utvärderingar. Sötvattenkonsult BS har redovisat undersökningarna i en rapport daterad 2004-12-11. I stort sett bedöms vattnet vara knappt måttligt till måttligt näringsrikt. Metallhalterna i bottensedimenten är låga till måttliga med undantag av kopparhalterna som är höga. Syrehalterna i vattnet är låga redan vid 1 m djup, 3,3 mg/l (på 1,5 m djup 0,3 mg/l).

Lillesjön har varit recipient för slamavskilt avloppsvatten för Kärda samhälle, troligen från början av 1940-talet fram till 1971. År 1975 utförde W Rippl från limnologiska institutionen i Lund en restaurering av sjön genom uppoxydering av sediment med luft och kaliumnitrat samt bindning av närsalter med kalk och järnklorid. År 1990 utförde Lars Harry Jenneborg, BBK Arkitekter & Ingenjörer, Uddevalla en uppföljning av sjörestaureringen.

Under 2005 har ytterligare undersökningar utförts. I april 2005 efter värcirkulationen var syrehalten låg, 2,6 mg/l, på 3,5 m djup (ca 0,5 m ovan botten). I augusti 2005 togs bl a vatten- och sedimentprov i Lillesjön och sedimentprov i sjön Gunnen utanför Lillesjöns utlopp.

Sötvattenkonsult BS har i en rapport, daterad 2005-09-17 inkommit med kommentar till undersökningarna i augusti.

Metallhalterna i bottensedimenten i båda sjöarna var enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder låga till måttliga med undantag av kopparhalten som var hög på provtagningsplatsen i djuphålan i Lillesjön. Sedimenten i både sjöarna innehöll låga fosforhalter i jämförelse med andra sjöar i länet. Däremot var kvävehalten i sedimentprovet från djuphålan i Lillesjön mycket hög. (Miljöövervakningen, länsstyrelsen). Även *trikloretylen*, *1,2 - dikloretan* och *tetrakloretylen* undersöktes i sedimentet från djuphålan i Lillesjön men *kunde ej påvisas* (halter <0,03, < 0,05 resp <0,03 mg/kg TS). Sedimentproven togs på det översta sedimentskiktet, ca 2 dm. I Lillesjöns djuphåla var sedimentskiktet tjockt, > 1 m. I djuphålan togs vattenprov på 0,5 resp 3,5 m djup (avstånd vattenyta-sediment ca 4-4,5). På 0,5 m djup var pH-värdet högt, pH 8,9. En pågående algblooming kunde konstateras. På 3,5 m djup var fosforhalten hög och kvävehalten mycket hög. Kvävehalten var nära 40 gånger högre än fosforhalten.

Norsk Hydro Olje AB, Malmö: D-Miljö AB, Malmö har på uppdrag av Norsk Hydro AB utfört en utvidgad miljögeoteknisk markundersökning vid företagets bensinstation på fastigheten *Nederled 2:186, Rydaholm*. I samband med en översiktlig markundersökning 2003 påvisades petroleumkolväten både i marken och i grundvattnet.

Vid **provtagningsarbetet** 2005 uttogs sammanlagt 37 jordprover ur 13 provtagningspunkter med en skruvprovtagare monterad på en borrhandsvagn. Provtagningen var en störd stickprovtagning och maximalt provtagningsdjup vid undersökningen var tre meter. I fem av provtagningspunkterna installerades grundvattenrör av PEH-plast för att möjliggöra för provtagning av grundvattnet. På den undersökta drivmedelsanläggningen rådet en föroreningsituation med ursprung från drivmedelshanteringen. Både marken och grundvattnet är påverkade av ämnen från bensin i halter som överstiger de av Naturvårdsverket föreslagna riktvärdena vid MKM för förorenade bensinstationer enligt rapport 4889. Föroreningen förefaller vara begränsad till området närmast cisternerna och sugledningarna. De halter av petroleumföroreningar som uppmätts i det förorenade området är så höga att det kommer att fordras någon typ av saneringsinsats.

Trelleborg Building Systems AB, Rydaholm: Markundersökning och en mindre sanering har utförts i samband med omändringar i en industrilokal. WSP Environmental har på uppdrag av Trelleborg Building Systems AB utfört provtagning i företagets gummifabrik på fastigheten *Hjortsjö 7:41, Rydaholm*.

Vid **provtagningen** har jordprov och grundvatten analyserats med avseende på oljeprodukter och metaller. Resultaten visar höga halter av oljeprodukter i form av tyngre kolväten samt höga halter av metaller, främst koppar och zink, i ytliga jordlager. Halterna uppmätta i grundvattnet visar låga eller ej detekterbara halter av oljeprodukter och metaller förutom en något förhöjd zinkhalt i en av provtagningspunkterna. Vid **marksaneringen** har ca 33 m³ jord grävts bort. Ca 3,9 ton, främst oljeförorenade

jordmassor, har enligt uppgift transporterats till SAKAB och ca 30 m³ svagt olje- och metallförorenade jordmassor till kommunens avfallsanläggning på Stomsjö.

Sandahlsbolagen Goods & Parcel AB: I samband med tillbyggnad av kontor och verkstad har en **miljöteknisk utredning** utförts vid dieselanläggningen på fastigheten *Tullaren 1*, Värnamo. På uppdrag av Svenska Statoil har SWECO VIAK AB uttagit prover på jord och grundvatten samt redovisat undersökningarna i en rapport. Den utförda undersökningen visar på alifater i halter överskridande riktvärdet för både jord och grundvatten vid en oljeavskiljare som är kopplad till dieselanläggningen. Det förorenade området föreslås grävas ur. Preliminärt beräknas att 60 m³ jord bör schaktas upp varav 20 m³ är förorenad. Miljö- och stadsbyggnadsnämnden har genom delegationsbeslut **förelagt Sandahlsbolagen Goods & Parcel AB att sanera** det förorenade området.

Bilaga 1 – Nyckeltal

Kommentarer till angivna nyckeltal:

Uppskattningar: Vid framtagandet av hur många riskklass 2-objekt som helt, delvis eller inte alls kommer att behöva bidrag från NV har det antagits en jämn fördelning eftersom underlaget för att bedöma ansvaret för dessa objekt inte är tillräckligt.

Uppskattat antal objekt i respektive riskklass grundas dels på riskklassfördelningen av befintliga objekt i databasen, som till största delen utgörs av nedlagda verksamheter, och dels på ett uppskattat antal pågående verksamheter som kommer att inventeras framöver. Antalet objekt som härstammar från pågående verksamheter antas vara ungefär lika stort som antalet från nedlagda verksamheter.

Inventering: I totalt antal identifierade objekt ingår de objekt som identifierats av Länsstyrelsen samt de objekt som identifierats av SPIMFAB, Försvaret och länets kommuner (deponier).

Utredningar och åtgärder: Dessa siffror är delvis baserade på MIFO-databasen och eftersom denna inte är helt uppdaterad och då särskilt med avseende på utförda undersökningar, är inte tabellen komplett. Tabellen är även baserad på den information som erhållits från kommunerna och eftersom inte alla kommuner har redovisat utförda undersökningar och åtgärder saknas troligen ett flertal objekt.

Övriga frågor: I antalet personår som lagts ned på ebh-arbetet ingår projektanställd personal. Miljöskydds enheten samt andra enheter på Länsstyrelsen har under år 2005 lagt ned ca 190 personveckor (ca 5 manår) på arbeten som rör efterbehandling. Projektanställd personal har lagt ned ca 60 personveckor (1,5 manår) på motsvarande arbeten.

Län:

Datum:

UppskattningarUppskattat **totalt** antal förorenade områden

5200 st

Totalt	Antal objekt som kan behöva bidrag från NV		
	Helt	Delvis	Inget
45	17	10	18
570	190	190	190
750			

Uppskattat **totalt** antal förorenade områden i

Riskklass 1

Riskklass 2

Riskklass 3

Inventering

Totalt antal identifierade objekt

5209 st

Totalt	Antal objekt som inventerats eller riskklassats av			
	Länstyrelse och kommun	Spimfab	Försvarsmakten	Övriga *
35	35			
1392	1229	125		38
2005	1961	2	16	26
770	633		9	128

Objekt som **endast** branschklassats

Riskklass 1

Riskklass 2

Riskklass 3

Riskklass 4

Totalt antal riskklassade objekt, fas 1 i MIFO

Riskklass 1

Riskklass 2

Riskklass 3

Riskklass 4

30	30			
126	124			2
188	169		3	16
116	90	1	1	24

* Inventering av äldre avfallsupplag 1983-85.

Utredningar och åtgärder

Förstudie av objekt pågår
 Förstudie av objekt avslutad, ingen fortsatt åtgärd
 Förstudie av objekt avslutad, huvudstudie ej påbörjad
 Huvudstudie av objekt pågår
 Huvudstudie av objekt avslutad, ingen fortsatt åtgärd
 Huvudstudie av objekt avslutad, åtgärder ej påbörjade
 Åtgärd på objekt pågår
 Åtgärd på objekt avslutad, uppföljning ej klar
 Uppföljning genomförd, objektet klart

Totalt	Antal objekt uppdelat på finansieringsform		
	NV-bidrag även LIP	NV-bidrag + annan finansiering	Annan finansiering
14	1	0	13
56	0	0	56
37	1	2	34
25	6	2	17
7	0	1	6
9	2	1	6
14	5	1	8
16	3	0	13
74	2	0	72

Övriga frågor:

Antal behandlingsanläggningar för förorenade massor med tillstånd över 5000 ton/år

Antal mottagningsanläggning för förorenade massor med tillstånd över 5000 ton/år

3	st
6	st

Antal utbildningsdagar med ebh-inriktning länsstyrelsen anordnat under kalenderåret 2005

1	st
---	----

Antal personår som länsstyrelsen lagt ned på ebh-arbete under kalenderåret 2005

6,3	personår
-----	----------

Antal fasta tjänster för ebh-arbete på länsstyrelsen den 30 november 2005

4,5	st
-----	----

Antal projektanställningar för ebh-arbete på länsstyrelsen den 30 november 2005

3	st
---	----

Antal objekt under "Annan finansiering" som bedöms tillhöra MIFO-riskklass 1

12	st
----	----

Antal objekt under "Annan finansiering" som bedöms tillhöra MIFO-riskklass 2

28	st
----	----

Antal objekt under "Annan finansiering" som drivs av SpimFab

74	st
----	----

Antal objekt under "Annan finansiering" som drivs av andra statliga myndigheter

8	st
---	----

Antal objekt under "Annan finansiering" som är en följd av exploatering

38	st
----	----

Antal objekt under "Annan finansiering" som bedöms vara "Akuta objekt"

1	st
---	----

Bilaga 2 – 30-Lista

Länsstyrelsen har valt att **rangordna de 34** mest prioriterade objekten i länet.

Län: Jönköpings län

Datum: 05-11-30

Nr	Objekt	Kommun	Bransch	Risk- klass	Underlag riskklass	Tillsyns- ansvar	Ansvarig finns?	Primär förening	Sekundär förening	Mängd förening	Lokalisering	Spridnings- risk	Akuta objekt	Total kostnad	Utrednings-bidrag	Åtgärds- bidrag	Status	Kommentar
1	F0680-0066 Munksjön	Jönköping	130	1	MIFO 2	Lst	Ja	Hg	Dioxin	100-tals kg	Ytvatten	Mkt stor		> 150 Mkr	0	0	Huvudstudie	
2	F0682-0018 f.d Grimstorps impregneringsanläggning	Nässjö	510	1	MIFO 2	Kommun	Nej	As	PAH	10-tals ton	Bostad -saml	Mkt stor	Hälsa	50-100 Mkr	0,5-1 Mkr	1-10 Mkr	Förberedelse	
3	F0685-0014 Glasbrukstomten, Ekenässjön	Vetlanda	410	1	MIFO 2	Kommun	Nej	As	Pb	10-tals ton	Bostad -saml	Stor	Hälsa	10-50 Mkr	0,1-0,5 Mkr	1-10 Mkr	Förberedelse	Huvudsakliga föreningar As, Pb
4	F0685-0055 Mossbråsa (Skogsvägen), Ekenässjön	Vetlanda	410	1	MIFO 2	Kommun	Nej	As	Pb	10-tals ton	Bostad -saml	Stor		10-50 Mkr	0-0,1 Mkr	1-10 Mkr	Förberedelse	Huvudsakliga föreningar As, Pb
5	f d Härenfors Metallverk AB	Värnamo	830	1	Uppskattad	Kommun	Ja	X-CH		?	Grundvatten	Mkt stor	Vattenf.	0	0	0	Initiering	Föreningssituationen är inte känd och avses att undersökas. Trikloretylen har använts på objektet under ca 30 år. Enligt hittills obekräftade uppgifter har triavfall hållits ut på marken invid industribyggnaden samt på gamla avfallsupplag och i diken. Höga halter av trikloretylen har uppmätts i dricksvattnet från den kommunala dricksvattentäkten.
6	F0683-0045 F.d. Värnamotvätten	Värnamo	430	1	MIFO 2	Kommun	Nej	X-CH		100-tals kg	Grundvatten	Mkt stor	Vattenf.	10-50 Mkr	0,1-0,5 Mkr	1-10 Mkr	Förberedelse	
7	F0682-0017 Banverkets impregneringsanläggning	Nässjö	510	1	MIFO 2	Lst	Ja	As	PAH	10-tals ton	Ytvatten	Mkt stor		100-150 Mkr	0	0	Förberedelse	Den lägre rangordningen motiveras av att uppsamling och rening av grundvatten pågår. Marksanering kvarstår.
8	F0682-0057 Ryssbysjön	Nässjö	860	2	MIFO 2	Kommun	Delvis	Annan-Vad?		10-tals ton	Ytvatten	Mkt stor	Natur	10-50 Mkr	0,5-1 Mkr	0	Huvudstudie	Hotar riksintresse för naturvården. Vattenområdet är klassats som av nationell betydelse. Mkt hög internbelastning av fosfor, kraftig spridning av näringsämnen till nedströms liggande sjöar. Syrebrist i bottenvatten och kraftig blå-grönalg blomning med utsöndring av algtoxiner.
9	F0686-0033 F.d. Sulfitfabriken i Mariannelund	Eksjö	130	1	MIFO 2	Lst	Delvis	Pb	As	10-tals ton	Ytvatten	Mkt stor		50-100 Mkr	1-3 Mkr	0	Huvudstudie	
10	Gardelux-Lacko	Gislaved	830	1	Uppskattad	Kommun	Ja	X-CH		?	Grundvatten	Mkt stor		0	0	0	Initiering	För lite undersökt för att avgöra mängder förorening och kostnader för sanering.
11	F0617-0025 f.d Bröderna Liljas metallindustri	Gnosjö	530	1	MIFO 2	Lst	Delvis	X-CH	Cu	100-tals kg	Grundvatten	Mkt stor		10-50 Mkr	0,5-1 Mkr	0	Huvudstudie	Trikloretylen har uppmätts i bergborrade enskilda driksvattenbrunnar (120 000 ug/l)
12	Kvarnasjön	Gnosjö	530	1	Uppskattad	Lst	Delvis	Zn	Cr	10-tals ton	Ytvatten	Mkt stor		50-100 Mkr	0-0,1 Mkr	0	Huvudstudie	Recipientundersökning genom Storäprojektet. Recipient för processvatten ifrån Brännehytte Ytbehandling AB (nr 12).
13	F0617-0018 Brännehytte Ytbehandling AB + dike	Gnosjö	530	1	Uppskattad	Lst	Ja	Zn	Cr	några ton	Ytvatten	Mkt stor		1-10 Mkr	0-0,1 Mkr	0	Huvudstudie	
14	Fd Flextronics	Vaggeryd	830	1	MIFO 2	Lst	Ja	X-CH		100-tals kg	Grundvatten	Mkt stor		10-50 Mkr	0	0	Huvudstudie	Trikloretylen
15	F0682-0019 Ormaryds f.d träimpregnering	Nässjö	510	1	MIFO 1	Kommun	Nej	As	Cr		Park	Stor	Hälsa	10-50 Mkr	0	0	Initiering	
16	Pellyindustrier	Gnosjö	830	1	MIFO 2	Lst	Ja	X-CH		100-tals kg	Bostad -saml	Stor		10-50 Mkr	0	0	Förberedelse	Trikloretylen
17	F0617-0033 Gamla Nordbäck	Gnosjö	510	1	MIFO 2	Lst	Delvis	As		100-tals kg	Bostad -gles	Stor		1-10 Mkr	0-0,1 Mkr	0	Huvudstudie	
18	F0617-0066 Bodycote Ytbehandling, Åsenhöga	Gnosjö	530	1	Uppskattad	Lst	Ja	Ni	X-CH	100-tals kg	Ytvatten	Mkt stor		1-10 Mkr	0	0	Genomförande	Allvarlig föroreningssituation vad gäller koppar, nickel och zink. Stort åtgärdsbehov p g a den direkta närheten och stora risken för direktexponering och långvarig påverkan på Götarpån.
19	F0662-0030 Yggen 2	Vaggeryd	710	1	MIFO 2	Kommun	Ja	X-CH			Grundvatten	Mkt stor		1-10 Mkr	0	0	Huvudstudie	
20	F0685-0067 Fiberslamtipp Kvill-Pukabo	Vetlanda	425	1	MIFO 1	Lst	Ja	PCB		10-tals kg	Ytvatten	Mkt stor		0	0	0	Initiering	
21	F0685-0056 Säglanen, Ekenässjön	Vetlanda	410	1	MIFO 2	Kommun	Nej	Pb	As	några ton	Bostad -saml	Mkt stor		10-50 Mkr	0-0,1 Mkr	1-10 Mkr	Förberedelse	Huvudsakliga föreningar As, Pb
22	F0685-0012 F.d Boro-området, Landsbro	Vetlanda	510	1	MIFO 2	Kommun	Nej	X-CH	As	100-tals kg	Ytvatten	Stor		10-50 Mkr	0,1-0,5 Mkr	0	Huvudstudie	Området bedöms vara i mycket allvarligt tillstånd vad gäller As, Cu, klorfenoler i mark
23	Fd Hallabo metallgjuteri	Gnosjö	530	1	MIFO 2	Lst	Nej	Pb	Cu	10-tals ton	Bostad -saml	Stor		1-10 Mkr	0,1-0,5 Mkr	0	Förstudie	
24	F0683-0058 L.E. Svenssons Trä, g:a platsen	Värnamo	510	1	MIFO 2	Lst	Delvis	As	Cr	100-tals kg	Grundvatten	Mkt stor		1-10 Mkr	0,5-1 Mkr	0	Huvudstudie	
25	F0617-0002 Fd Skogslunds Fabriks AB	Gnosjö	530	2	Uppskattad	Lst	Ja	Ni	X-CH	några ton	Bostad -gles	Måttlig		1-10 Mkr	0	0	Genomförande	Höga halter av främst nickel har konstaterats. Halterna överstiger gränsen för FA med 10 ggr och referenskoncentrationer för intag av jord m.m
26	F0680-0046 Oljedepåområdet i Jönköping	Jönköping	460	1	MIFO 2	Kommun	Ja	Oljeprod.	PAH	10-tals ton	Ytvatten	Stor		0	0	0	Förstudie	Vissa fastigheter är delvis sanerade.
27	F0680-0104 Kålgårdsområdet	Jönköping	1100	1	Annan - Vad?		Nej	Pb	PAH	10-tals ton	Bostad -saml	Stor		50-100 Mkr	0	10-50 Mkr	Genomförande	Det kan förekomma delområden som tillhör klass 1. Tillsynsansvaret delas av kommun och länsstyrelse. Den lägre rangordningen jämfört med föregående är motiveras av att ca 6 ha sanerats t.o.m. 2005.
28	F0662-0021 Acrimo f.d metallhyttan i Anderstorp AB	Gislaved	530	1	MIFO 2	Kommun	Ja	Pb	X-CH		Bostad -gles	Måttlig		0	0	0	Huvudstudie	Allvarlig föroreningssituation vad beträffar olja, trikloretylen, koppar och zink i jord. Kraftig påverkan kan ses på sedimenten i Svarvaretorsjön
29	F0617-0073 Lids sjöbotten	Gnosjö	475	1	MIFO 2	Kommun	Nej	Pb		10-tals ton	Ytvatten	Stor		100-150 Mkr	0,5-1 Mkr	0	Huvudstudie	
30	F0680-0018 Fd Bankeryds Nickel och Krom	Jönköping	530	2	MIFO 2	Kommun	Nej	Ni	Cu	några ton	Bostad -gles	Stor		1-10 Mkr	0,1-0,5 Mkr	0	Huvudstudie	Den primära föroreningen är nickel. Andra metaller som förekommer är silver, krom, zink, koppar och kvicksilver
31	F0617-0021 Arnico (16010)	Gnosjö	530	2	MIFO 2	Lst	Nej	Zn	Annan-Vad?	100-tals kg	Bostad -gles	Måttlig		1-10 Mkr	0,1-0,5 Mkr	0	Huvudstudie	Föroreningen består i zink och cyanid
32	F0687-0001 Kungshults fd kromslamdeponi	Tranås	425	2	MIFO 2	Kommun	Delvis	Cr		10-tals ton	Bostad -gles	Stor		1-10 Mkr	0,1-0,5 Mkr	0	Huvudstudie	Kromslamdeponi hotar enskilda driksvattentäcker.
33	F0684-0022 Erixon Lantmannaprodukter	Sävsjö	315	2	MIFO 2	Kommun	Nej	Oljeprod.	PAH	några ton	Bostad -saml	Stor		1-10 Mkr	0,1-0,5 Mkr	0	Huvudstudie	
34	F0680-0029 Syraslamgropen	Jönköping	425	1	MIFO 2	Lst	Nej	Oljeprod.	PAH	10-tals ton	Bostad -gles	Liten		1-10 Mkr	0	< 1 Mkr	Genomförande	Den lägre rangordningen motiveras av att åtgärder vidtagits. Uppföljning pågår

Bilaga 3 – Objektsbeskrivningar

Innehållsförteckning bilaga 3

Eksjö.....	2
Beskrivning av objektet f d Sulfitfabriken i Mariannelund	2
Gnosjö	10
Beskrivning av Turesson Marketing AB i Åsenhöga (f d Turessons Metall AB)	10
Beskrivning av f d Bröderna Liljas metallindustri (Essge Metall, Marås)	12
Beskrivning av Gamla Nordbäck, Nordbäcks trävaruaffär AB.....	16
Beskrivning av objektet Marieholms Bruk AB.....	19
Beskrivning av objektet Insjöns Metall	22
Beskrivning av objektet Törestorps kvarn	25
Beskrivning av objektet f.d. Hallabo Metallgjuteri AB	28
Beskrivning av objektet f.d. Gnosjö Bleck & Plåtslageri	31
Beskrivning av f d Arnico.....	34
Beskrivning av Lids sjö, hagelskjutbana.....	39
Jönköping	42
Beskrivning av objekten f d Vätterbygdens Slip & Krom AB samt Bankeryds Galvanoindustri	42
Beskrivning av Kålgårdsområdet	45
Nässjö	53
Beskrivning av f d Grimstorp impregneringsanläggning	53
Beskrivning av objektet Ormaryds f d träimpregnering	59
Beskrivning av Ryssbysjön	62
Sävsjö.....	67
F.D. Harry Ericsson Lantmannaprodukter, Allgunnaryd.....	67
Vetlanda	70
Beskrivning av objektet fd Boro-området delområde 6 och 7.....	70
Beskrivning av Brädan 4	74
Beskrivning av objektet Fiberslamtippar runt Kvillsfors och Pauliström	80
Beskrivning av f d Glasbruksområdet, Ekenässjön	84
Beskrivning av objektet Kleva och Fredriksbergs gruvområden.....	94
Beskrivning av objektet Stocken 4 m.fl	97
Värnamo.....	101
Beskrivning av objektet Värnamotvätten	101
Beskrivning av f d Lindåsbeslag AB (f d Härenfors Metallverk AB).....	106
Beskrivning av L E Svenssons Trä AB, gamla platsen.	112
Storåprojektet	119

Eksjö

Beskrivning av objektet f d Sulfitfabriken i Mariannelund

1) Huvuduppgifter

- Objekt:** F d Sulfitfabrik.
Del av fastigheten Eksjö Mariannelund 9:1, Mariannelund, Eksjö kommun, Jönköpings län.
Produktion av blekt kalciumbisulfitmassa har bedrivits på platsen mellan 1888-1977. Byggnaderna är idag rivna.
Området är idag obebyggt och användes som närströvsområde av ortens invånare. I gällande detaljplan utgörs delar av området som industriområde.
Riskklass 1 enligt MIFO.
Objektet består i första hand av den gamla lutdammen där överskott från processens lutindustri deponerades. Dammens yta uppskattas till ca 10 000 m² och djupet bedöms till 3-4 m. I övrigt är omgivande mark till lutdammen också förorenad bl.a. av kisaska.
- Sökande:** Eksjö kommuns fastighetskontor
575 80 Eksjö
Kontaktperson: Per-Olof Fulke, 0381-362 48, 070-790 49 30
E-postadress: fup@eksjo.se
- Typ av projekt:** Uppföljande kontroll av grund- och ytvatten för att utreda spridning från objektet.
Ansvarsutredning.
- Föroreningssituationen:** I det aktuella området, beläget norr om Bruzaån inom fastigheten Eksjö Mariannelund 9:1, har höga till mycket höga halter av metaller (arsenik, bly, kadmium, koppar, vanadin och zink), svavel, cancerogena PAH och EOX påträffats i mark och grundvatten på området. Detta har tidigare tolkats som en indikation på att dammen läcker bl a metaller. Provtagningarna visar även att föroreningen sannolikt är koncentrerad till den f d lutdammen, norr om denna samt området ner mot ån.
- Sediment nedströms området uppvisar förhöjda halter av alifatiska kolväten, PAH, PCB, EOX samt ovannämnda metaller, vilket skulle kunna utgöra ett direkt hot mot vattensystemet. Vid de kompletterande undersökningarna under år 2001 påträffades emellertid inga nämnvärda mängder sediment i vare sig Bruzaån eller den nedströms liggande Nedre Åsjön. Kompletterande undersökningar bör utföras för att om möjligt kartlägga eventuella sedimentationsbäcken i Silverån nedströms Nedre

Bilaga 3:1

Åsjön.

Det aktuella området är beläget centralt i Mariannelund och är lättillgängligt för allmänheten.

Prioriteringsgrund:

Prioriterad förorening: Tungmetaller framförallt As, Pb och Cd samt PAH. Områdets omedelbara närhet till Bruzaån, den antaget stora mängden föroreningar med mycket hög farlighet, de goda förutsättningarna för spridning, omgivningens höga skyddsvärde och känslighet samt risken för direktkontakt med föroreningarna medför att det är ytterst angeläget att utredningsarbetet och någon form av åtgärder genomförs inom det snaraste för det aktuella området inom det f d industriområdet på del av fastigheten Eksjö Mariannelund 9:1.

Resultaten från utförda undersökningar under år 2001 visar även att det sker ett visst utläckage av föroreningar från lutdammen och att det inte kan uteslutas att det på sikt kan ske ett ökat utläckage av föroreningar från lutdammen. Silverån, där Bruzaån mynnar i Nedre Åsjön, ingår i Silveråns vattensystem (limniskt riksobjekt, N 29). Behovet av en efterbehandling har även aktualiserats i och med att Vägverket har för avsikt att inom de närmaste åren förändra sträckningen av rv 33. Den nya sträckningen kommer att mer eller mindre att tangera lutdammen och för att detta skall kunna genomföras och området norr om Bruzaån tas i anspråk för någon form av exploatering krävs att långtgående saneringsåtgärder vidtas.

Ansvarssituationen:

Ansvarsfrågan är ej utredd. Verksamheten lades ned 1977. Under åren 1970 till 1977 bedrevs verksamheten av Mo och Domsjö AB. Nuvarande fastighetsägare har inget samröre med den verksamhet som orsakat föroreningen.

Sökt belopp:

30 000 kronor för yt- och grundvattenundersökning

Sökt belopp i % av bedömd totalkostnad:

Sökt belopp motsvarar kostnader för analyser. Eksjö kommun utför provtagningen.

Tider:

Undersökningen av grundvatten och ytvatten kommer att utföras under 2006. En eventuell sanering av området bedöms tidigast kunna påbörjas under 2008 under förutsättning att fortsatt bidrag erhålls från Naturvårdsverket.

2) Bakgrund

Verksamhet:

Tillverkning av blekt sulfitmassa har pågått på platsen mellan åren 1888 och 1977. AB Bruzafors-Hällefors ägde verksamheten fram till 1970 då Mo och Domsjö köpte verksamheten. Mo och Domsjö stod som ägare fram till och med att verksamheten avvecklades 1977. Efter rivning av byggnaderna övertog Eksjö kommun fastigheten.

Under första världskriget blev det problem med försörjningen av vissa råvaror (Gustafsson, 2002, Bosaeus, 1944). Bristen var störst på svavel och kol och under ett antal år användes svavelkis för tillverkning av kokvätska. Vid rostning av svavelkis erhålls kisaska som avfall. Perioden då kisaska användes är något osäker, men användning pågick troligen från 1918 till en bit in på 1920-talet.

Utanför det aktuella området fanns själva produktionslokalerna och kemikalieförråd medan vedupplag och den sk lutdammen var belägna inom nu diskuterat område. I lutdammen deponerades överskottet från processens lutindunstning. I samband med avvecklingen och rivningen av fabriksbyggnaderna under år 1977 tömdes först lutdammen på processavfall och därefter fylldes dammen på nytt med bl a byggavfall och schaktmassor från rivningsarbetet. Under den aktuella tidsperioden skedde avsevärda utsläpp till Bruzaån, som då var kraftigt förorenad.

Fastighet:

Del av fastigheten Eksjö Mariannelund 9:1.

Utförda undersökningar/ utredningar:

1996 utförde Terratema AB en undersökning av jord, grundvatten och sediment i anslutning till sulfitfabriken. Undersökningen omfattade provtagningar av jord i 3 punkter, grundvatten i 4 punkter samt sedimentprovtagning i Bruzaån uppströms och nerströms fabriken.

Länsstyrelsen beslutade 2000-10-16 att tilldela Eksjö kommun 400 tkr för detaljerade undersökningar inom aktuellt område.

Eksjö kommun inkom 2001-08-24 med resultat från de undersökningar av mark, grundvatten och sediment som man låtit ÅF-IPK AB utföra inom och i anslutning till området för den gamla sulfitfabriken (*Kartläggning av föroreningssituationen i mark, grundvatten och sediment, riskbedömning, förenklad åtgärdsutredning, framtagning av handlingsplan samt översiktlig geoteknisk undersökning inom och i anslutning till fastigheten Mariannelund 9:1, "Gamla Sulfitfabriken" i Mariannelund, rapport 502199, daterad 2001-07-20*). Undersökningsområdet

Bilaga 3:1

omfattade totalt ca 7 ha samt provtagning av jord i 25 punkter samt provtagning av grundvatten i 21 av dessa punkter. I Nedre Åsjön lokaliserades och provtogs ett mindre område med avlagrade sediment vid den östra strandbrinken vid sjöns mynning. I rapporten redovisas behovet av kompletterande undersökningar, utredningar och åtgärder. I rapporten anges dessutom två åtgärdsförslag som bygger på urschaktning ellet täckning.

ÅF anger i rapporten att det är tekniskt möjligt att bygga en väg över dammen och genom området men att det är komplicerat och att man i ett sådant projekt måste ta hänsyn till dammens barriär, riskerna för ett ökat läckage, hantering av farligt avfall mm. ÅF föreslår därför att en annan vägsträckning övervägs.

Med utgångspunkt från det läckage som föreligger redan idag och att läckaget kan förväntas öka anser ÅF att föreslaget kontrollprogram bör tillämpas omedelbart och att arbetet med sluttäckningen påbörjas så snart som möjligt.

Länsstyrelsen har vidare genom beslut 2003-02-06 beviljat Eksjö kommun 500 tkr för framtagande av fördjupad riskbedömning inkl platsspecifika riktvärden, riskvärdering inkl framtagande av åtgärds mål och åtgärdskrav samt fördjupad åtgärdsutredning.

Kemakta Konsult AB, Stockholm, utsågs till att utföra det önskade konsultarbetet och inkom med en åtgärdsrapport i december 2003.

Kemakta skriver i sin riskbedömning att *"Riskbedömningen visar att det föreligger ett **mycket stort behov** att vidta åtgärder inom det förorenade området vid den fd sulfidfabriken i Mariannelund. Främst betingade av förekomsten av höga blyhalter i jorden, men även på grund av innehållet av arsenik, koppar och zink. Risk föreligger för hälsoeffekter vid långvarig och regelbunden kontakt med den förorenade ytjorden. Effekter på markmiljön i området förekommer och spridning från området till Brusaån sker i dagsläget från de relativt lakbenägna föroreningarna. Spridningen från området kan förväntas pågå under lång tid och riskerar även att öka pga syreinträngning i marken och en oxidation av sulfidrester i kisaskan"*.

Kemakta har föreslaget följande fyra åtgärds förslag:

- Fall A. Utgrävning av massor med blyhalter överstigande de platsspecifika riktvärdena för bly, dvs med halter över 150 mg/kg i djupintervallet 0 – 1 meter, över 300 mg/kg i djupintervallet 1 – 2 meter. I djupintervallet större än 2 meter har inga punkter påträffats med halter över det platsspecifika riktvärdet (900 mg/kg). Däremot finns i detta djupintervall ett område med zinkhalter överstigande 500 mg/kg, vilket antas grävas ut. De utgrävda massorna placeras på deponi.
- Fall B. Partiell utgrävning kombinerat med övertäckning. Utgrävning sker av de mest förorenade massorna som i detta

Bilaga 3:1

fall antas vara där halten bly överstiger 500 mg/kg. Ytterligare utgrävning sker i vissa områden för att ta bort halter med höga koppar och zinkhalter. De områden där halter över de platspecifika riktvärdena ej åtgärdas täcks över med en kvalificerad övertäckning.

- Fall C. Partiell utgrävning med enklare övertäckning. Utgrävning enligt alternativ B, men med en övertäckning av kvarlämnade massor med geomembran.
- Fall D. Övertäckning och avskärmning utan urgrävning. En övertäckning görs av massor med halter överstigande de platsspecifika riktvärdena. Övertäckningen utformas som en kvalificerad täckning. För att förhindra genomströmning av grundvatten anläggs en slitsmur uppströms området.
- Fall E. Övertäckning och avskärmning av den före detta lutdammen. Övertäckningen utformas som en kvalificerad täckning. För att förhindra genomströmning av grundvatten anläggs en slitsmur uppströms området. För resten av området görs urgrävning av massor med blyhalter överstigande de platsspecifika riktvärdena för respektive djup.

Kemaktas föreslår att den lämpligaste åtgärden är fall A till en kostnad på drygt 60 miljoner kronor. Alternativ E är kostnadsmässigt likvärdig, men bedöms medföra en mindre riskreduktion. Alternativ E kan dock vara aktuellt om schaktning i lutdammen bedöms vara ogenomförbar.

Utförda åtgärder:

Miljö- och byggkontoret i Eksjö har utfört det av ÅF föreslagna kontrollprogrammet samt täckt över ytligt förekommande svavel. Dessa arbeten påbörjades omedelbart efter ÅF's slutredovisning av sitt konsultuppdrag.

Några övriga efterbehandlingsåtgärder har inte vidtagits

Resursåtgång:

Eksjö kommun har från Länsstyrelsen erhållit bidrag för inventering av den gamla sulfitfabriken i Mariannelund vid tre olika tillfällen.

Första gången kommunen erhöll bidrag var 1996-07-11 då Länsstyrelsen avsatte 110 tkr vartill ytterligare 10 tkr tilldelades som ett kompletterande bidrag 1997-01-07.

Vidare har Länsstyrelsen 2000-10-16 beslutat bevilja Eksjö kommun 400 tkr för en mer detaljerad undersökning av mark, grundvatten och sediment m m inom och i anslutning till fastigheten Eksjö Mariannelund 9:1 (gamla sulfitfabriken). Förutsättningen för Länsstyrelsens bidrag var att Eksjö kommun och Vägverket Region Sydost delfinansierade undersökningen med vardera 100 tkr.

Genom beslut 2003-02-06 beviljat Eksjö kommun 500 tkr för åtgärdsförberedande utredningar inom det aktuella området på fastigheten Eksjö Mariannelund 9:1.

Ytterligare bidrag om 25 000 kr har betalats ut under 2005 för att

Bilaga 3:1

utföra undersökningar av yt- och grundvatten.

Myndighetskrav:

Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet för pågående projekt. Vid en eventuell efterbehandlingsåtgärd torde det bli aktuellt med ett delat ansvar mellan länsstyrelsen och kommunens miljömyndighet.

3) Genomförande

Planerad aktivitet:

Moment 1: Under 2005 och 2006 kommer kommunen att utöka provtagningen inom pågående kontrollprogram med vägledning av KemAktas synpunkter och Länsstyrelsens förslag till kompletteringar. Följande kontrollprogram kommer därför att utföras:

- Passiva provtagare angående metaller – 2 ggr /år
- Tre ytvattenprover (uppströms, i jämnhöjd med ÅF 21 och nedström området) – kvartalsvis.
- Sju grundvattenprover tas ut kvartalsvis.

Såväl grundvattnet som ytvattnet analyseras med avseende på As, Pb, Cd, Cu, V, Zn, Fe, S, sulfat, pH, kond, DOC, COD-Mn, ammoniumkväve.

Enligt offert från AnalyCen i Lidköping är den totala analyskostnaden för kontrollprogrammet 2005 (exkl. moms och provtagning) är 25 000 kronor. Kostnaden för 2006 har antagits vara 30 000 kr.

Moment 2: Efterbehandlingsplan, projektering, kompletterande åtgärdsinriktade undersökningar, anmälan och entreprenadupphandling.

Kostnad: 2 – 6 miljoner kronor

Moment 3: Åtgärder och miljökontroll.

Kostnaden för saneringen har av Kemakta bedömts ligga i intervallet 20 till drygt 60 miljoner kronor beroende av ambitionsnivån på saneringen.

Kommunen avser att via Länsstyrelsen komma in med en reviderad bidragsansökan avseende moment 2 och 3 i ett senare skede.

Målbeskrivning:

I gällande detaljplan ingår det aktuella området i mark för dels industri och dels park. Vid nyligen gjorda studier inom

Bilaga 3:1

planavdelningen på kommunens miljö- och byggkontor har framkommit att en förändring bör ske. Lutdammen och området närmast denna bör avsättas som parkmark medan det gamla vedgårdsområdet kan användas för bostadsbebyggelse. Vidare har det planerade läget för rv 33 flyttats så att den inte kommer att beröra lutdammen.

De översiktliga åtgärdsmålen är följande:

- Huvuddelen av området skall utgöra naturmark som används som rekreativ område. Detta innebär att barn och vuxna skall kunna vistas på området utan att utsättas för hälsorisker.
- Kraven för att växtlighet och djurliv skall kunna etableras på området är höga.
- Läckage av föroreningar från området till Brusaån skall ej orsaka några miljöstörningar eller störningar i samband med friluftsliv i området, t ex bad eller fiske.
- Användning av grundvatten inom området begränsas. För närvarande sker inget uttag av grundvatten inom eller nedströms det förorenade området. Att något sådant uttag skulle komma att ske i framtiden bedöms inte heller som troligt.
- Området utgör en del av ett större grundvattenmagasin, men spridningen är i dagsläget riktad mot Brusaån och påverkansområdet har därmed begränsad utsträckning. De åtgärder som genomförs på området skall säkerställa att grundvatten utanför det nu aktuella området inte förorenas.

Organisation:

Tillsynsansvarig: Länsstyrelsen
Kontaktperson: Anna Paulsson, 036-395086
Ansvarig ekonomi och genomförande: Eksjö kommuns fastighetskontor
Kontaktperson: Per-Olof Fulke, 0381-362 48

Projektplan:

Ansvarsutredning 2006
Ansökan om åtgärdsbidrag hösten 2006

4) Finansiering och ansvar

Finansiering:

Eksjö kommun och Vägverket delfinansierade den detaljerade fältundersökningen med sammanlagt 200 tkr, resterande medel för gjorda och kommande undersökningar och åtgärder har finansierats med och förutsätts i framtiden finansieras med statliga medel. Kommunens egna arbete för provtagning av grund- och ytvatten bekostas av kommunen.

Ansvar/ansvarsutredning: Länsstyrelsen anser vid en preliminär skälighetsbedömning

Bilaga 3:1

enligt miljöbalken 10:2, att det är tveksamt om bolaget Mo och Domsjö kan hållas ansvarig för saneringen. Skälet härtill är att bolaget inte haft något att göra med den verksamhet, som huvudsakligen genererat de föroreningar, som idag finns inom området (kisaskan uppstod under 1920-talet).

Lst bedömning:

För projektet saknas en fullständig ansvarsutredning. Ansvarsutredningen bör tas fram under 2006 och måste vara klar för att projektet skall kunna gå in i åtgärdsfas.

Markfrågor:

Området, som är i kommunens ägo, kommer att bli föremål för en detaljplaneändring. Gällande detaljplan reglerar i och för sig områdets användning men åren som gått sedan planfastställelsen har gjort att en revidering bör ske. Ändringen föranleds dels av ändrad sträckning av rv 33 samt att övrig del av området bör nyttjas för bostadsändamål (gamla vedgårdsområdet) samt som park eller natur.

Övrigt:

Gnosjö

Beskrivning av Turesson Marketing AB i Åsenhöga (f d Turessons Metall AB)

1. Huvuduppgifter

- Objekt:** Turesson Marketing AB
Gnosjö kommun
Jönköpings län
- Föroreningskälla: Ytbehandlingsindustri. Misstankarna om höga föroreningshalter i mark och/eller grundvatten, sediment och ytvatten. Objektet är av klass 2 enligt MIFO.
- Sökande:** Miljö- och byggförvaltningen i Gnosjö kommun
335 80 Gnosjö
David Melle, tel. 0370-33 10 92.
- Typ av projekt:** Översiktlig undersökning enl. MIFO samt limnologisk undersökning.
- Föroreningssituationen:** Bäckan och omkringliggande mosse utgjorde på femtiotalet recipient för orenat avloppsvatten från ytbehandlingsindustrin. Med anledning av att mossen påverkades negativt av utsläppet leddes vattnet till nuvarande utsläppspunkt. Fortfarande idag ser mossen svart och död ut, vilket ger stora misstankar om höga föroreningshalter av bl a koppar, krom, nickel, zink och stabila och/eller bioackumulerbara organiska ämnen.
- Prioriteringsgrund:** Vanligt förekommande föroreningar från ytbehandlingsindustrier är metaller från processbad och sköljvatten, främst Ni, Cr, Zn och Cu samt stabila toxiska och/eller bioackumulerbara organiska ämnen.
- Ansvarssituationen:** Ansvarig huvudman saknas och några förelägganden har inte riktats mot företaget från varken kommunen eller Länsstyrelsen, eftersom utsläppet skedde innan 1969 (se vidare under punkt 2 "Bakgrund" under rubriken myndighetskrav).
- Sökt belopp:** 280 000 kr
- Sökt belopp i % av Bedömd totalkostnad** Undersökningen förutsätter helt statligt bidrag.
- Tider:** Undersökningen bedöms kunna genomföras under 2006.

2. Bakgrund

Bilaga 3:2

Verksamhet: Elektrolytisk ytbehandling med nickel samt alkalisk avfettning har bedrivits på platsen sedan 50-talet. Ytbehandlingsverksamheten lades ner 1995.

Fastighet: Åsenhöga-Mjöhult 1:12, m fl Gnosjö

Myndighetskrav: Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet. Vid den periodisk besiktning 1998-01-14 framförde miljö- och byggförvaltningen att företaget på eget initiativ skulle utföra undersökningar av mark- och grundvatten i området kring den gamla utsläppspunkten för att kartlägga omfattningen och miljöpåverkan av de tidigare utsläppen. Företaget ansågs sig dock ej vara ansvarig för att utföra dessa undersökningar då bolaget ej orsakat skadorna och att marken ej ägs av bolaget. Några förelägganden har inte riktats mot företaget från varken kommunen eller Länsstyrelsen. I samband med rivningen av befintligt reningsverk 2004 meddelade Länsstyrelsen bolaget att de bör ta ett eget initiativ till undersökningar av mark och grundvatten kring både den gamla och den senaste utsläppspunkten för att kartlägga omfattningen och miljöpåverkan av de tidigare utsläppen av processavloppsvatten samt att det är önskvärt att dessa undersökningar påbörjas snarast möjligt.

3. Genomförande

Planerad aktivitet: Översiktlig undersökning enligt MIFO, översiktlig limnologisk undersökning (för att upptäcka läckage av giftiga ämnen till omgivningen).

Målbeskrivning: Syftet med undersökningen är att fastställa omfattningen och graden av förorening och utifrån resultaten samt vid behov sammanställa en översiktlig åtgärdsplan.

Organisation: Miljö- och byggförvaltningen i Gnosjö kommun kommer att administrera undersökningarna. Arbetet sker i samråd med efterbehandlingsansvarig vid Länsstyrelsen.

4. Finansiering och ansvar

Finansiering: Undersökningen förutsätter statligt bidrag.

Ansvar: Nuvarande verksamhetsutövare (sedan 1995) har inte bedrivit ytbehandlingsverksamhet. Marken där föroreningarna ligger ägs ej av bolaget (Turessons). Gnosjö kommuns bedömning är att det inte finns något ansvarig verksamhetsutövare.

Lst bedömning: Innan eventuella bidrag beviljas kommer Länsstyrelsen att göra en översiktlig ansvarsbedömning.

Beskrivning av f d Bröderna Liljas metallindustri (Essge Metall, Marås)

1) Huvuduppgifter

- Objekt:** F d Bröderna Liljas metallindustri (Essge Metall, Marås)
Käringgårde, Marås
Gnosjö kommun
Jönköpings län
Föreningsskälla: Ytbehandling av metaller, gjuteriverksamhet
Objektet är av klass 1 enligt MIFO. Verksamhet pågår på fastigheten.
- Sökande:** Miljö- och byggnämnden
Gnosjö kommun
335 80 Gnosjö
David Melle
- Typ av projekt:** Åtgärdsförberedande undersökningar
- Föreningssituationen:** Marken kring fastigheten förefaller okulärt vara kraftigt förorenad och vid översiktliga och detaljerade undersökningar har det visat sig att delar av fastigheten är täckt med 0,5-1,5 m metallförorenade fyllnadsmassor med allvarliga till mycket allvarliga halter av Cd, Cu, Ni, Pb och Zn. Även jord under de båda byggnaderna på fastigheten visar sig vara förorenad. Grundvattenanalyser visar på halter som överstiger holländska C-värdet 4-20 gånger för zink respektive koppar och halterna av nedbrytningsprodukter av trikloretylen, däribland vinylklorid, i grundvattnet överstiger C-värdet med 35-75 gånger. Sedimentundersökningar visar en trolig respektive stor påverkan av Zn och Cu. PCB har tidigare också påvisats i sedimenten. Metaller förekommer i höga halter under båda byggnaderna på fastigheten i både jord- och vattenprov.
- Prioriteringsgrund:** Metaller med hög och mycket hög farlighet, Cr, Cu, Ni och Pb, samt även Zn, förekommer i höga till mycket höga halter i jord och dikessediment. Grundvattnets höga halter av vinylklorid och andra nedbrytningsprodukter av trikloretylen är oroväckande och dricksvattenbrunnar nedströms området indikerar en påverkan av koppar och zink och nedbrytningsprodukter av klorerade lösningsmedel. Spridning av metaller sker via ytvatten och sediment ifrån området. Uppmätta halter av koppar och zink i ytvatten kan medföra ökande risker för biologiska effekter samt påverka överlevnaden av vattenlevande organismer redan vid kort exponering. Fastigheten ligger alldeles intill en mindre bäck, som rinner till Hästhultasjön och sedan via Lillån till Storån, som i dag är hårt föroreningsbelastad. Enligt uppgift från recipientkontrollen (Storåprojektet) läcker det ut bl a Cu och Zn i Maråsbäckarna (Henrick Blank, länsstyrelsen oktober 2003).

Bilaga 3:3

Ansvarssituationen: En fördjupad ansvarsutredning är klar.
Sökt belopp:

**Sökt belopp i % av
bedömd totalkostnad:**
Tider:

2) Bakgrund

Verksamhet: Bröderna Liljas Metallindustri bedrev gjuteriverksamhet på platsen fram till 1975. Detta företag var enligt uppgift stort redan under 1940-talet, varför förorening under mycket lång tid kan misstänkas. Därefter har verksamheten omfattat verkstadsindustri inklusive trumling. Trumlingsvattnet släpptes fram till och 1993 rakt ut i den intilliggande bäcken. Sedan 1993 bedrivs ingen trumling, utan endast pressning, svetsning och montering. På fastigheten misstänks även att farligt avfall har grävts ned och deponerats. Triapparat har funnits.

Fastighet: Käringagärde 1:34 samt del av Käringagärde 1:12
**Utförda undersökningar/
Utredningar:**

- 1995: jordprov utanför byggnaden (Gnosjö kommun)
- Sommaren 2003: Översiktlig miljöteknisk markundersökning av mark och grundvatten (DGE).
- Augusti 2004: Kartering, spolning och provtagning av brunnar (DGE)
- Hösten 2004, delar av våren 2005: Detaljerade undersökningar av mark, grundvatten, ytvatten och sediment
- Våren/sommaren 2005: Kompletterande provtagning i dricksvattenbrunnar, ytvatten (Gnosjö kommun)
- Sommaren 2005: Provtagning under byggnader (DGE) samt uppstart av kontrollprogram (Gnosjö kommun).

Resursåtgång: 350 000 kr (utbetalt)- översiktlig undersökning och ansvarsutredning
345 753 kr (utbetalt)- detaljerad undersökning
125 000 kr (utbetalt) –kompletterande undersökningar under byggnad samt kontrollprogram

Myndighetskrav: Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet

3) Genomförande

Planerad aktivitet: Åtgärdsförberedande utredningar i form av fördjupad riskbedömning, riskvärdering och åtgärdsutredning.

Målbeskrivning: Målet med saneringen är att långsiktigt motverka spridningen av föroreningar till yt- och grundvatten samt att förekommande föroreningar skall reduceras till en nivå som inte innebär någon risk för negativa effekter på hälsa och miljö.

Organisation: Miljö- och byggnämnden i Gnosjö kommun kommer att

administrera undersökningarna. Arbetet sker i samråd med efterbehandlingsansvarig vid Länsstyrelsen. För utförande av undersökningarna upphandlas kvalificerad konsult.

Projektplan:

4) Finansiering och ansvar

Finansiering: Finansiering bedöms till 100 % ske med statliga bidrag.

Ansvar/ansvarsutredning: En fördjupad ansvarsutredning är klar. Sammanfattning följer.

Adressat för miljövårdsåtgärder:

Konsulten har identifierat fem verksamhetsutövare vilka har haft eller har ett ansvar enligt miljöbalkens regelverk för förebyggande alt. efterbehandlingsåtgärder. Nuvarande fastighetsägare har även denne ett ansvar. Att utföra undersökningar ingår också inom ramen för detta ansvar. De fem verksamhetsutövarna är: *AB Bröderna Liljas metallfabrik, AB Svenska shell, Ess-Ge metall AB, Broling Smide AB* samt *Broling JB AB*.

Skäliga miljövårdsåtgärder:

Konsulten gör bedömningen att ansvarig adressat i skälig omfattning bör utföra alt. bekosta undersökningar av hela fastigheten samt utföra en riskbedömning för att utreda huruvida området behöver åtgärdas och till vilka nivåer.

Omfattning av ansvaret:

AB Bröderna Liljas metallfabrik och *Ess-Ge Metall AB* har båda gått i konkurs.

AB Svenska Shell: Bör utföra/bekosta utredning huruvida det förekommer föroreningar i mark som kan härröra från den tidigare drivmedelshanteringen på fastigheten. Förekommer det föroreningar som utgör en risk för människors hälsa och miljön så bör även efterbehandling ske på bekostnad av *AB Svenska Shell*.

Broling Smide AB: Det är oskäligt att ålägga företaget att, i form av verksamhetsutövare, utföra/bekosta undersökningar av området. Företagets bidrag till föroreningssituationen på fastigheten motiverar ingen efterbehandling. *Broling Smide AB* har inget subsidiärt fastighetsägaransvar. Om fortsatta undersökningar visar att det föreligger förvaringsfall på fastigheten så kan *Broling Smide AB* erhålla ett solidariskt verksamhetsutövaransvar eftersom företaget också varit fastighetsägare.

Broling JB AB: Av samma anledning som för *Broling Smide AB* så vore det oskäligt att ålägga företaget att, i egenskap av

Bilaga 3:3

verksamhetsutövare, utföra eller bekosta undersökningar av området. Eftersom *Broling JB AB* har förvärvat fastigheten efter miljöbalkens ikraftträdande samt att företaget åsidosatt sin offentlighetsrättsliga undersökningsplikt, så har företaget ett ansvar för att utföra/bekosta nödvändiga och skäliga efterbehandlingsåtgärder om det inte går att finna någon ansvarig verksamhetsutövare som kan utföra alt. bekosta åtgärderna. Det finns dock skäl att jämka ansvarets omfattning med avseende på tid, bidrag till förening och omständigheter i övrigt. Sammantaget så bör *Broling JB AB* stå för en mycket liten del av de kostnader som kan komma att bli aktuella för fortsatta undersökningar och eventuella efterbehandlingsåtgärder. Om fortsatta undersökningar visar att det föreligger förvaringsfall på fastigheten så kan *Broling JB AB* erhålla ett solidariskt verksamhetsutövaransvar eftersom företaget också varit fastighetsägare.

Saneringsförsäkringen

Konsulten bedömer att försäkringen möjligtvis kan tas i bruk beroende på utfallet av den tolkning som försäkringsbolaget gör av villkoren till försäkringen som är avhängigt av när föreningarna uppkommit. För att kunna bedöma detta är det viktigt att knyta specifika föreningar till en viss verksamhetsutövare.

Lst bedömning:

Länsstyrelsen har inte tagit definitiv ställning till skäligheten vad gäller ansvaret för utförda och kommande utredningar för att slutföra huvudstudie på objektet eller vad gäller ansvaret för saneringsåtgärder. Länsstyrelsen bedömer i nuläget att ingen ansvarig verksamhetsutövare står att söka och att skäligheten för ansvarig fastighetsägare är högre än vad som framgår av ansvarsutredningen.

Markfrågor:

Övrigt:

Beskrivning av Gamla Nordbäck, Nordbäcks trävaruaffär AB

1. Huvuduppgifter

Objekt: Nordbäcks Trävaruaffär AB
Nordbäck
Gnosjö kommun
Jönköpings län

Objektet är av klass 1 enligt MIFO. Objektet omfattar en äldre numera avlutad träimpregneringsplats. I objektet ingår förorenad mark. Objektets yta är ca 400 m². Marken har för närvarande ingen användning.

Sökande: Miljö- och byggförvaltningen i Gnosjö kommun
335 80 Gnosjö
David Melle, tel. 0370-33 10 92.

Typ av projekt: Åtgärdsförberedande utredningar.

Föroreningsituation: Inom det f d impregneringsområdet förekommer mycket höga halter av As (max 9 000 mg/kg TS), Cr (max 3 800 mg/kg TS) och Cu (max 1 200 mg/kg TS) i jordlagren. Metallerna har även spridits till grundvattnet där höga till mycket höga halter av framför allt As uppmätts (max 0,6 mg/l). Det metallförorenade grundvattnet läcker ut till den närbelägna Töllstorpsån. Förhöjda halter av arsenik har även noterats i SGU's biokemiska provtagningspunkt nr 503 ca 300-350 meter nedströms det aktuella området. Totalt beräknas det finnas ca 350-450 kg arsenik, koppar och krom bunden i jordlagren inom området.

Prioriteringsgrund: Höga till mycket höga halter av flera prioriterade tungmetaller (As, Cr och Cu) har påvisats i både jord och grundvatten. Dessutom har förhöjda halter av arsenik påträffats i SGU's biokemiska provtagningspunkt i Töllstorpsån ca 300-350 meter nedströms det aktuella området. Metallhalterna i jord är ställvis extremt höga och kan utgöra en akut risk för omgivningen och de som vistas på fastigheten. Spridningen via yt- och grundvatten sker bevisligen idag och måste avvärras snarast möjligt. Risk att dricksvattenbrunn i området förorenas (boende i området är mycket oroliga).

Ansvarssituationen: En fördjupad ansvarsutredningen har utförts under 2003. Rapporten visar att ansvarig verksamhetsutövare delvis finns.

Sökt belopp: 300 000 kr, åtgärdsförberedande utredning

Tider: Åtgärdsförberedande undersökningar avses att utföras under 2006.

2. Bakgrund

Bilaga 3:4

- Verksamhet:** På den f d impregneringsplatsen bedrevs under perioden 1964 till 1972 bland annat impregnering av trä. Enligt erhållna uppgifter från bolaget (Nordbäcks Trävaruaffär AB) omsattes under denna period ca 18 ton impregneringsmedel av typen boliden salt K-33.
- Fastighet:** Töllstorp 1:377.
Fastighetsägare: Sten Svensson (dödsbo), Nordbäck, 335 91 Gnosjö.
- Utförda utredningar:** På uppdrag av Nordbäcks Trävaruaffär AB utförde VBB VIAK under 1995 en undersökning av mark och grundvatten vid den f d impregneringsplatsen (*VBB VIAK AB, rapport 140V0089, daterad 1995-06-08*).
- Mot bakgrund av resultaten från VBB VIAKs utredning utarbetades på uppdrag av bolaget en miljökonsekvensbeskrivning med nyttoeffektbedömning för olika kostnadsberäknade efterbehandlingsåtgärder.
- Utförda åtgärder:** I samband med VBB VIAKs undersökning 1995 lades ca 1 m³ av den ytligt förorenade jorden upp ovan jord och täcktes med en presenning och jord.
- Myndighetskrav:** Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet. Muntliga krav om undersökning av platsen har framförts av Länsstyrelsen. I övrigt har inga andra krav riktats mot fastighetsutövaren eller fastighetsägaren.
- 3. Genomförande**
- Planerad aktivitet:** Åtgärdsförberedande utredningar i form av fördjupad riskbedömning, fördjupad riskvärdering, fördjupad åtgärdsutredning.
- Målbekrivning:** Målet med saneringen är att långsiktigt motverka spridningen av föroreningar till yt- och grundvatten samt att förekommande föroreningar skall reduceras till en nivå som inte innebär någon risk för negativa effekter på hälsa och miljö.
- Organisation:** Miljö- och byggnämnden i Gnosjö kommun kommer att administrera undersökningarna. Arbetet sker i samråd med efterbehandlingsansvarig vid Länsstyrelsen. För utförande av undersökningarna upphandlas kvalificerad konsult.

4. Finansiering och ansvar

- Finansiering:** Finansieringen av utredningarna ska ske med 100 % statliga bidrag.

Bilaga 3:4

***Ansvar /Ansvars-
utredning:***

En fördjupad ansvarsutredning har utförts 2003 av DGE (*Ansvarsutredning för område förorenat genom träimpregnering, Gamla Nordbäck, Norbäck's Trävaruaffär AB på fastigheten Töllstorp 1:377, Gnosjö kommun, DGE, augusti 2003, dnr 577-14561-03*). I utredningen framkommer att impregneringsverksamheten på fastigheten Töllstorp 1:377 bedrevs under åren 1964 och 1972 av Nordbäck's Trävaruhandel AB. 1972 flyttades verksamheten till nyuppförda lokaler ett hundratal meter nedströms Töllstorp 1:377. Impregneringen fortsatte i de nya lokalerna fram till 1995. Idag bedrivs övrig verksamhet vidare av Nordbäck's Trävaruhandel AB.

Norbäck's Trävaruhandel AB såldes 1995 och en del av köpesumman (200 000 kr) innehölls inför en eventuell framtida sanering.

DGE bedömer att Nordbäck's Trävaruhandel AB har ett efterbehandlingsansvar, som pågående verksamhetsutövare och som tidigare verksamhetsutövare, men bara för tiden efter miljöskyddslagens ikraftträdande. En sanering av Töllstorp 1:377 bedöms kosta ca 1 miljon kronor och på basis av detta anser DGE att det är skäligt att Nordbäck's Trävaruhandel AB skall stå för 35 % av efterbehandlingskostnaderna.

Miljö- och byggnämnden i Gnosjö tillstyrker ansvars- och skälighetsbedömningen.

***Länsstyrelsens
bedömning:***

Länsstyrelsen bedömer att ansvarig för efterbehandlingen är Nordbäck's Trävaruhandel AB. Dock har Länsstyrelsen inte tagit ställning till vad som kan anses skäligt att utkräva av företaget vid en kommande efterbehandling av Töllstorp 1:377. Eventuellt bidrag till projektet kommer att beviljas först efter det att Länsstyrelsen har tagit ställning till ansvarsutredningen.

Markfrågor:

Kommunen avser ej att förvärva fastigheten.

Beskrivning av objektet Marieholms Bruk AB

1) Huvuduppgifter

Objekt:	F0617-0604, Marieholms Bruk AB X koord: 6363549 Y koord: 1383145 Fastighet: Mo 1:60 Marieholm, Gnosjö kommun Föreningsskälla: Ytbehandlingsverksamhet, jordbruksredskap i järn, kontaktdon till flygplan, plastbåtar. Riskklass enligt MIFO: 2 Misstanke om höga föreningshalter i mark och/eller grundvatten, i sediment (Mosjön).
Sökande:	Miljö- och byggnämnden Gnosjö kommun 335 80 Gnosjö David Melle
Typ av projekt:	Översiktliga undersökningar MIFO samt limnologisk undersökning
Föreningssituationen:	Sedimenten i Mosjön nedströms området uppvisar en påverkan av metaller. Golvet i pannrumsbyggnaden på området är grönt och uppvisar höga halter av krom.
Prioriteringsgrund:	Ytbehandlingsindustri, järngjuteri, gjutning av båtar i plast, viss gummiindustri. Ytbehandling i någon form har pågått i ca 40 år. Trikloretylen har använts. Sköljvatten med starka syror, cyanider, nickel, zink, färger och lösningsmedel gick ut till Mosjön. Ett flertal av de misstänkta föreningarna har mycket hög till hög farlighet. En reservgrundvattentäkt ligger ca 70 m? nordost om de nyare byggnaderna på området (där lagring av produkter förekommit), det är dock osäkert om det kan förekomma någon påverkan på tälkten ifrån området. I området (ej precis vid industribyggnaderna) finns även infiltrationsbenägna jordarter med viktig grundvattentillgång. Golvet i pannrumsbyggnaden på området är alldeles grönt och prover på materialet från golvet visar halter av Cr (tot) på 8100 mg/kg TS.
Ansvarssituationen:	Ansvarig huvudman saknas och några föreläggande har inte riktats mot företaget. Företaget Marieholms bruk AB gick i konkurs 1985 (?).
Sökt belopp:	280 000 kr (Översiktliga undersökningar enligt MIFO samt limnologisk)
Sökt belopp i % av bedömd totalkostnad:	Finansiering bedöms till 100 % ske med statliga bidrag.
Tider:	Undersökningen bedöms kunna genomföras under 2006.

2) Bakgrund

Verksamhet:	Ytbehandling och triavfettning. Jordbruksredskap i järn, kontaktidon till flygplan samt plastbåtar. 1947(ev 1920?)-1985? Marieholms bruk (järngjuteri, plastgjuteri, gummidetaler, ytbehandling av metall, triavfettning) 1976?-1982 Stratos Rostfria/Marieholms Allprodukt AB (Elpolering) 1982-1990? Marieholms båtbeslag AB (Ytbehandling?) 1982?-1990? Elektroservice AB (etsning av mönsterkort på kopparlaminat)
Fastighet:	Fastighetsbeteckning: Mo 1:60 Fastighetsägare: Marieholms Bruk Järnverks AB Agnesbergsvägen 28 /Ova—Bolaget 424 38 ANGERED
Utförda undersökningar/ utredningar:	Länsstyrelsen i Jönköping, enstaka sediment- och ytvattenprover 2004. Miljö- och byggförvaltningen sedimentprover i kanalen 2005.
Utförda åtgärder: Resursåtgång: Myndighetskrav:	

3) Genomförande

Planerad aktivitet:	Översiktlig undersökning enligt MIFO, översiktlig limnologisk undersökning (för att upptäcka läckage av giftiga ämnen till omgivningen), samt vid behov utarbetning av en åtgärdsplan.
Målbeskrivning:	Syftet med undersökningen är att fastställa omfattningen och graden av förorening och utifrån resultaten vid behov sammanställa en åtgärdsplan.
Organisation:	Miljö- och byggnämnden i Gnosjö kommun kommer att administrera undersökningarna. Arbetet sker i samråd med efterbehandlingsansvarig vid Länsstyrelsen. För att utföra undersökningarna upphandlas kvalificerad konsult.
Projektplan:	

4) Finansiering och ansvar

Finansiering:	Undersökningen förutsätter statligt bidrag.
Ansvar/ansvarsutredning:	Företaget (Marieholms bruk) gick i konkurs 1985.

Bilaga 3:5

Lst bedömning:

Ansaret är ej utrett. Marieholms Bruk Jernverks AB finns idag kvar som fastighetsägare och länsstyrelsen håller det för troligt att det är samma bolag som tidigare bedrivit verksamhet på fastigheten. Det bedöms i nuläget alltså finnas ett verksamhetsutövaransvar och statliga bidrag kan i dagsläget inte utbetalas. Efter det att Marieholms bruk Jernverks AB avslutat sin verksamhet har flera ytterligare verksamhetsutövare funnits på platsen som kan ha bidragit till eventuella föroreningar.

Markfrågor:

Kommunen avser ej förvärva fastigheten

Övrigt:

Beskrivning av objektet Insjöns Metall

1) Huvuduppgifter

Objekt:	F0617-00003, Insjöns Metall X koord: 6359961 Y koord: 1375024 Fastighet: Gårö 1:155 Gnosjö kommun Föroreningskälla: Ytbehandlingsverksamhet. Riskklass enligt MIFO: 2 Misstanke om höga föroreningshalter i mark och/eller grundvatten, i sediment (Gärdessjön).
Sökande:	Miljö- och byggnämnden Gnosjö kommun 335 80 Gnosjö David Melle
Typ av projekt:	Ansvarsutredning
Föroreningssituationen:	Bolaget genomförde under 1996-1997 en miljöteknisk undersökning av fastigheten. Undersökningen visar på förhöjda metallhalter i grundvatten och sediment i det dike där processavloppsvatten tidigare släpps ut. Bolaget har bedrivit ytbehandlingsverksamhet på fastigheten sedan 1938. Från den 31 december 1998 har bolaget upphört med verksamheten.
Prioriteringsgrund:	Ytbehandling har pågått i 50 år på fastigheten. Föroreningar från ytbehandlingsindustrin så som Cd, Ni, Cr samt stabila toxiska och eller bioackumulerbara organiska ämnen. Objektet ligger i bebyggt område med 25 meter till närmsta bostadshus.
Ansvarssituationen:	Ansvarig verksamhetsutövare kan finnas.
Sökt belopp:	80 000 kr för ansvarsutredning
Sökt belopp i % av bedömd totalkostnad:	Finansiering bedöms till 100 % ske med statliga bidrag.
Tider:	Ansvarsutredningen bedöms kunna genomföras under 2006.

2) Bakgrund

Verksamhet:	Galvanisk ytbehandling med nickel och krom samt avfettning. Startår: 1938 Slutår: 1998
Fastighet:	Fastighetsbeteckning: Gårö 1:155

Bilaga 3:6

Fastighetsägare:
Bulth, John Erland och Bulth, Martin
Anderstorpsvägen 40
335 33 Gnosjö

**Utförda undersökningar/
Utredningar:** Bolaget genomförde under 1996-1997 en miljöteknisk undersökning av fastigheten. Undersökningen visar på förhöjda metallhalter i grundvatten och sediment i det dike där processavloppsvatten tidigare släpps ut.

**Utförda åtgärder:
Resursåtgång:
Myndighetskrav:**

Länsstyrelsen har genom beslut daterat 1999-02-02 förelagt bolaget att inge förslag till undersökningsprogram för saneringsförberedande undersökningar i och intill det dike som tidigare har undersökts.
Länsstyrelsens bedömning är att diket skall saneras och att behovet av åtgärder är akut för att förhindra ytterligare läckage av metaller till Gärdesjön. Innan saneringen kommer till stånd skall ytterligare undersökningar genomföras för att klarlägga föroreningsituationen i och i anslutning till diket samt i sedimenten där diket mynnar i sjön.
Enligt utslag i miljödomstolen i Växjö (*Dom, daterad 1999-06-30*) bedöms det tekniska underlaget vara bristfälligt och domstolen anser inte att det finns tillräcklig grund för att göra bolaget ansvarigt för de av Länsstyrelsen förelagda undersökningarna.

3) Genomförande

Planerad aktivitet: Ansvarsutredning.

Målbeskrivning: Ansvarsutredning.

§Organisation: Miljö- och byggnämnden i Gnosjö kommun kommer att administrera ansvarsutredningen. Arbetet sker i samråd med efterbehandlingsansvarig vid Länsstyrelsen. För att utföra utredningen upphandlas kvalificerad konsult.

Projektplan:

4) Finansiering och ansvar

Finansiering: Ansvarsutredningen förutsätter statligt bidrag.

Ansvar/ansvarsutredning: Ansvarsfördelningen är ej klarlagd.

Bilaga 3:6

Lst bedömning:

Ingen anvarsutredning har utförts. En preliminär bedömning ger dock följande:

HB Insjöns Metallfabrik är ett handelsbolag som finns idag (även om ingen verksamhet bedrivs). Bolaget har därmed ett verksamhetsutövaransvar för eventuella föroreningar som kan härröra från dess verksamhet. Länsstyrelsen anser det i dagsläget mer angeläget att undersöka föroreningssituationen vid den deponi som ligger söder om Insjöns metallfabrik. Det kan finnas ett flertal verksamhetsutövare som använt deponin och som kan hållas ansvariga eftersom den aktiva deponeringen enligt uppgift har pågått efter den 1 juli 1969.

Markfrågor:

Kommunen avser ej förvärva fastigheten

Övrigt:

Beskrivning av objektet Törestorps kvarn

1) Huvuduppgifter

Objekt:	F0617-0623, Törestorps kvarn X koord: 6353372 Y koord: 1382488 Fastighet: Törestorp 2:29, Törestorp, Gnosjö kommun Föreningsskälla: Ytbehandlingsverksamhet Riskklass enligt MIFO: kan vara 1? Misstanke om höga föroreningshalter i mark och/eller grundvatten, i sediment (Storån).
Sökande:	Miljö- och byggnämnden Gnosjö kommun 335 80 Gnosjö David Melle
Typ av projekt:	MIFO fas 1 inventering och översiktliga undersökningar enligt MIFO fas 2. Ansvarsutredning
Föroreningsituationen:	Eventuellt kan tunnor med industriavfall från ytbehandlingsverksamhet ha grävts ned på området enligt uppgift.
Prioriteringsgrund:	Föroreningar från ytbehandlingsindustrin så som Cd, Ni, Cr samt stabila toxiska och eller bioackumulerbara organiska ämnen. Området ligger intill Storån som generellt har ett måttligt naturvärde men där det strax nedströms finns en hotad art i bottenfaunan. Området gränsar till en grusförekomst, naturklass 3.
Ansvarssituationen:	Ansvarig huvudman saknas
Sökt belopp:	65 000 kr för ansvarsutredning 200 000 kr för översiktlig undersökning.
Sökt belopp i % av bedömd totalkostnad:	Finansiering bedöms till 100 % ske med statliga bidrag.
Tider:	Inventeringen, undersökningen och ansvarsutredningen bedöms kunna genomföras under 2006.

2) Bakgrund

Bilaga 3:7

Verksamhet:	Tidigare ytbehandling (J E Pettersson?), tillverkning av fiberplattspik och trådartiklar (LAG Andersson), lagring av ihoppressat industriavfall (Hillerstorps metallverk bl.a.)
Fastighet:	1921-1946 J E Petterssons järnförädling 1948-1976 L A G Andersson 1977?- 1978-79? Hillerstorps metallverk m.fl. 1978-79 Trolig rivning av byggnader Fastighetsbeteckning: Törestorp 2:29 Nuvarande fastighetsägare (sedan 2005-04-25): Törestorp Fastigheter AB Östra Storgatan 67 553 21 Jönköping Tidigare fastighetsägare (1992-04-24 till och med 2005-04-25): Pelly Industri AB, Box 70, 330 33 HILLERSTORP J E Petterssons Järnförädling (innan 1992-04-24?) Vid okulär besiktning 2003 finns misstanke om deponering och skador i vegetation på några områden.
Utförda undersökningar/ Utredningar:	
Utförda åtgärder:	
Resursåtgång:	
Myndighetskrav:	Några förelägganden har inte riktats mot fastighetsägaren.

3) Genomförande

Planerad aktivitet:	MIFO fas 1 inventering och översiktlig undersökning enligt MIFO fas 2 samt vid behov utarbetning av en åtgärdsplan. Ansvarsutredning.
Målbeskrivning:	Syftet med undersökningen är att fastställa omfattningen och graden av förorening och utifrån resultaten vid behov sammanställa en åtgärdsplan.
Organisation:	Miljö- och byggnämnden i Gnosjö kommun kommer att administrera undersökningarna. Arbetet sker i samråd med efterbehandlingsansvarig vid Länsstyrelsen. För utförande av undersökningarna upphandlas kvalificerad konsult.
Projektplan:	

4) Finansiering och ansvar

Bilaga 3:7

Finansiering: Undersökningen förutsätter statligt bidrag.

Ansvar/ansvarsutredning: Ansvarsfördelningen är ej klarlagd.

Lst bedömning: J E Petterssons järnförädling bedriver verksamhet i Hillerstorp idag. Viss verksamhet (lagring) ska enligt uppgift ha bedrivits på fastigheten av bl.a. Hillerstorps Metallverk (nuvarande Pelly Industrier som är verksamma i Hillerstorp idag). Fastigheten är dessutom förvärvad efter Miljöbalkens ikraftträdande 1999 av Törestorp fastigheter AB (2005). Det bedöms i nuläget finnas ett ansvar även om fördelningen och skäligheten är oklar.

Markfrågor: Kommunen avser ej förvärva fastigheten

Övrigt:

Beskrivning av objektet f.d. Hallabo Metallgjuteri AB

1) Huvuduppgifter

Objekt:	F0617-0034, f.d. Hallabo Metallgjuteri AB X koord: 6361217 Y koord: 1375397 Fastighet: Töllstorp 1:140, Gnosjö, Gnosjö kommun Föreningsskälla: Gjuteri- och ytbehandlingsverksamhet. Riskklass enligt MIFO uppskattas till riskklass 1, det vill säga fastigheten och dess omgivning utgör en mycket stor risk och bedöms vara i behov av ytterligare utredning.
Sökande:	Miljö- och byggnämnden Gnosjö kommun 335 80 Gnosjö David Melle
Typ av projekt:	Detaljerad undersökningar
Föreningssituationen:	Föreningar från gjuteri och ytbehandling. Läckage till nedströms grannfastighet har påvisats. De utförda översiktliga undersökningarna av jord, grundvatten inom området visar på att området är kraftigt förorenad. Volymen metallförorenad jord uppskattas till 1100 m ³ och baserat på erhållna medelhalter, kan mängden koppar i området uppskattas till 15 ton, mängden zink till 5 ton, mängden bly till 4 ton och kadmium till 1,5 kg. I jorden förekommer även PAH:er och spår av oljekolväten. I grundvatten konstateras höga zink- och kopparhalter spår av klorerade alifater och cyanid.
Prioriteringsgrund:	Föreningar från ytbehandlingsindustrin så som Pb, Zn, Cd,Cu, Ni, Cr och Hg samt cyanid, oljor och PAH:er. Mycket alvarliga halter av Cu, Pb, Cd och Zn i ytnära jord. Den förorenade fastigheten är belägen i ett bostadsområde och genom fastigheten löper en allmän gångstig. Föreningarna inom fastigheten utgör en stor till mycket stor risk för människor och miljön i omgivningen.
Ansvarssituationen:	Ansvarig huvudman saknas. Verksamheten gick i konkurs 1989.
Sökt belopp:	300 000 kr för detaljerad undersökning.
Sökt belopp i % av bedömd totalkostnad:	Finansiering bedöms till 100 % ske med statliga bidrag.
Tider:	

Bilaga 3:8

Undersökningen bedöms kunna genomföras under 2006.

2) Bakgrund

Verksamhet:	Gjuteri och Ytbehandling Startår: 1907 Verksamheten flyttades 1975 till Åbacken –Töllstorp 1:524 och gick i konkurs 1989.
Fastighet:	Fastighetsbeteckning: Töllstorp 1:140 Fastighetsägare: Falks dödsbo, John Folke Vincent, Köpmansg. 25, 335 30 Gnosjö
Utförda undersökningar/ Utredningar:	Vid okulär besiktning 2002 finns misstanke om deponering och skador i vegetation. DGE 2005, historisk utredning samt miljöteknisk markundersökning MIFO fas 2.
Utförda åtgärder: Resursåtgång: Myndighetskrav:	Några förelägganden har inte riktats mot fastighetsägaren.

3) Genomförande

Planerad aktivitet:	Att påbörja en huvudstudie. Detaljerad undersökning och riskbedömning samt utarbetning av en åtgärdsplan. Avgränsning av metallföroreningar samt ytterligare undersökningar av intilliggande fastigheter. Kompletterande undersökningar avseende metaller, cyanid, klorerade alifater, olja samt PAH.
Målbeskrivning:	Syftet med undersökningen är att fastställa omfattningen och graden av förorening och utifrån resultaten sammanställa en riskbedömning och en åtgärdsplan.
Organisation:	Miljö- och byggnämnden i Gnosjö kommun kommer att administrera undersökningarna. Arbetet sker i samråd med handläggare av förorenade områden vid Länsstyrelsen. För utförande av undersökningarna upphandlas kvalificerad konsult.
Projektplan:	Huvudstudien kan utföras under 2006.

4) Finansiering och ansvar

Finansiering:	Undersökningen förutsätter statligt bidrag.
Ansvar/ansvarsutredning:	Ansvarig saknas.

Bilaga 3:8

Lst bedömning:

Verksamheten gick i konkurs 1989. En översiktlig bedömning indikerar att ansvarig enligt 10 kap. saknas. Fastighetsägaren på intilliggande fastighet Töllstorp 1:34 har köpt fastigheten under 2001, vilket innebär ett ansvar att bekosta utredningar på denna fastighet. Dock avser fastighetsköpet en privatbostad och föreningarna var inte kända vid fastighetsförvärvet.

Markfrågor:

Kommunen avser ej förvärva fastigheten

Övrigt:

Beskrivning av objektet f.d. Gnosjö Bleck & Plåtslageri

1) Huvuduppgifter

Objekt:	Fd Gnosjö Bleck & Plåtslageri (F0617-0558)X koord: 6361315 Y koord: 1375356 Fastighet: Töllstorp 1:312, Gnosjö, Gnosjö kommun Föreningsskälla: Lackeringsverksamhet Riskklass enligt MIFO: ej klassad Misstanke om höga föroreningshalter i mark och/eller grundvatten.
Sökande:	Miljö- och byggnämnden Gnosjö kommun 335 80 Gnosjö David Melle
Typ av projekt:	Översiktliga undersökningar
Föroreningssituationen:	Föroreningar från bl a lackeringsverksamhet. Läckage nedströms till en av grannfastigheterna har påvisats. En grävd brunn på en annan grannfastighet används för bevattning (stor påverkan).
Prioriteringsgrund:	Föroreningar från lackeringsverksamhet så som bly, kadmium, zink, krom och koppar.
Ansvarssituationen:	
Sökt belopp:	65 000 kr för ansvarsutredning 200 000 kr för översiktlig undersökning.
Sökt belopp i % av bedömd totalkostnad:	Finansiering bedöms till 100 % ske med statliga bidrag.
Tider:	Undersökningen bedöms kunna genomföras under 2006.

2) Bakgrund

Verksamhet:	1905-1982 GBP - plåtarbeten och lackering (ev. utsläpp av lösningsmedel, metaller) 1982-2000 Holmgrens Plast AB - Tillverkning av plastdetaljer (ev. utsläpp av hydraulolja). 2000-2004 Cheving & co Aktiebolag - lagerverksamhet 2004 konkurs.
Fastighet:	Fastighetsbeteckning: Töllstorp 1:312

Bilaga 3:9

Utförda undersökningar/ Utredningar:	Fastighetsägare: Konkursboet är ej avslutat. Medel saknas. På uppdrag av Gnosjö Hjälper har en miljöteknisk markundersökning utförts under mars 2004 av bGK för att kartlägga förekomsten av föroreningar i jorden inom tomten innan fastighetsförsäljning. Resultaten visar på mycket förhöjda metallhalter (främst bly, kadmium, zink, krom och koppar) i jord och grundvatten.
Utförda åtgärder:	
Resursåtgång:	
Myndighetskrav:	Några förelägganden har inte riktats mot fastighetsägaren.

3) Genomförande

Planerad aktivitet:	Översiktlig undersökning enligt MIFO samt vid behov utarbetning av en åtgärdsplan. Ansvarsutredning
Målbeskrivning:	Syftet med undersökningen är att fastställa omfattningen och graden av förorening och utifrån resultaten vid behov sammanställa en åtgärdsplan.
Organisation:	Miljö- och byggnämnden i Gnosjö kommun kommer att administrera undersökningarna. Arbetet sker i samråd med efterbehandlingsansvarig vid Länsstyrelsen. För att utföra undersökningarna upphandlas kvalificerad konsult.
Projektplan:	

4) Finansiering och ansvar

Finansiering:	Undersökningen och ansvarsutredningen förutsätter statligt bidrag.
Ansvar/ansvarsutredning:	Ansvarsfördelningen är ej klarlagd.
Lst bedömning:	Länsstyrelsens bedömning i nuläget är att ansvarig verksamhetsutövare finns då bolaget (GBP) fortfarande (2005) bedriver verksamhet, dock på annan ort. Ogr.nr. 556227-4190 1983-86 PO Trading AB 1986-98 GBP i Gonsjö AB 1998-ff GBP Ergonomics

Bilaga 3:9

Org.nr. 556107-5218

1966-75 *AB Gnosjö Bleck och Plåtslageri*

1975-85 *Gnosjö Bleck och Plåt AB*

1985-86 *GBP i Gnosjö AB*

1986-88/89 *PO Trading AB*

1988/89 *PO Trading AB* fusioneras med *GBP Ergonomics*

Markfrågor:

Kommunen avser ej förvärva fastigheten

Övrigt:

Beskrivning av f d Arnico

1. Huvuduppgifter

- Objekt:** F d Arnico Ytbehandling AB
Västra Gärde, Törestorp
Gnosjö kommun
Jönköpings län
- I objektet ingår förorenade jordmassor. Objektets yta uppgår till ca 600 m² och den förorenade jordvolymen uppskattas till ca 500 m³.
Föroreningskälla: F d ytbehandlingsindustri.
Objektet är av klass 2 enligt MIFO.
- Sökande:** Tekniska avdelningen i Gnosjö kommun
335 80 Gnosjö
Lennart Hermansson, teknisk chef, tel. 0370-33 10 00.
Kontaktperson/handläggare: Christer Larsson, tel. 0370-33 10 00.
- Typ av projekt:** Projektering och sanering.
- Föroreningsituation:** Inom delar av ett ca 300 m² område väster om fabriksbyggnaden saknas i stort sett all vegetation. De utförda undersökningarna av jord, sediment, ytvatten och grundvatten inom området visar på att området är starkt förorenade. I synnerhet jorden är föremål för sanering. Analyserna av jordproverna visar bl.a. på en cyanidhalt på 5 300 mg/kg TS och en zinkhalt på 20 000 mg/kg TS. Beroende på kraven på hur långt efterbehandling skall drivas kan ca 500 m³ behöva åtgärdas/saneras. Även rivning av en del av fabriksbyggnaden kan komma att bli aktuell eftersom föroreningar även har påträffats under denna.
- Prioriteringsgrund:** Prioriterade föroreningar är cyanid och zink. Analyserna av grundvattnet visar framför allt på höga zinkhalter. Utläckaget från området med grundvattnet bedöms dock som liten p.g.a. det låga grundvattenflödet inom och i anslutning till området. Uppmätta zinkhalter i ett dike strax nedströms området är låga och indikerar små utläckage. Dock har mycket höga halter av zink (4770 mg/kg TS) mätts i bottensediment i Törestorpsgöenl som diket mynnar i.
- Påtagliga risker föreligger dock för direktexponering av föroreningar på platsen, eftersom föroreningarna finns ytligt. Påverkan på Törestorpsgölen är även tydlig.
- Ansvarssituationen:** Ansvarig för efterbehandlingsåtgärder finns, dock bedöms skäligheten som låg. Nuvarande fastighetsägare köpte tomten efter 31 december 1998.
- Sökt belopp:** 2,5 Mkr inkl projektreserv på ca 0,5 Mkr.

Tider: Efterbehandlingen bedöms kunna genomföras under 2006-2007.

2. Bakgrund

Verksamhet: Verksamheten vid f d Arnico bestod av ytbehandling av metallgods under perioden 1969 till 1973. 1973 brann fabriksbyggnaden ner. Enligt erhållna uppgifter släpptes sköljbad utan föregående rening ut i en slänt, vilken bl.a. idag utgör det förorenade området. Någon ansvarig verksamhetsutövare finns ej.

Idag driver Bali Trä HB verksamhet i den f d industribyggnaden och i nya lokaler på området. Verksamheten utgörs främst av svetsningsarbeten.

Fastighet: Törestorp 1:10
Fastigheten ägs av ägaren till Bali Trä HB, Jukka Hietaharju, och omfattar även ett bostadshus.

Utförda undersökningar utredningar:

Översiktliga undersökningar har utförts på uppdrag av Bali Trä HB i form av jord- och grundvattenundersökningar samt hydrogeologiska studier av grundvattenförhållandena i syfte att kartlägga utbredningen och spridningen av föroreningar. (*VBB VIAK AB, rapport 95625, daterad 1994-10-11*).

Kompletterande studier har under hösten 1994, i samband med Naturvårdsverkets branschkartläggning, utförts av SGU vad gäller föroreningar i jord, ytvatten och sediment i ytvattendrag.

Naturvårdsverket beviljade i beslutade den 11 juli 2001 Länsstyrelsen bidrag med maximalt 800 000 kronor. Av bidraget har Länsstyrelsen tilldelat Gnosjö kommun 350 000 kronor för kompletterande åtgärdsinriktade undersökningarna mm.

Kompletterande undersökningar har utförts under sommaren 2002 av Geosigma AB.

Under vintern 2002-2003 har åtgärdsinriktade utredningar utförts av Kemakta Konsult AB. Kemakta bedömer att trots att spridningen av föroreningar i dagsläget är relativt begränsad från området bedöms ett visst behov av åtgärder finnas för den förorenade marken på Törestorp 1:10. Detta gäller framför allt med hänsyn till de risker som kan uppkomma pga de mycket höga halterna av främst zink och cyanid inom den del av fastigheten som används som betesmark. Att minska exponeringsrisken för förorenad jord, t ex genom urschaktning, bedöms vara motiverat. Detta gäller speciellt i områden med mycket höga halter i och runt kala fläcken där akuta hälsorisker kan föreligga vid intag av jord.

Bilaga 3:10

Det åtgärdsalternativ som bedöms vara lämpligast för den förorenade fastigheten är urgrävning av förorenade jord inom vissa delområden. I först hand gäller detta området i och runt den kala fläcken där de största mängderna bedöms ligga. Åtgärdsförslaget motverkar risken för akuttoxiska effekter och reducerar spridningen av föroreningar nedströms. Eftersom spridningen till omgivande grund- och ytvatten bedöms vara liten i dagsläget och måttlig på sikt bedöms åtgärder för hela fastigheten, inklusive urgrävning av jord under byggnader, inte vara motiverad. Detta resonemang gäller delvis under förutsättning att tillbyggnaden och huvudbyggnaden även fortsättningsvis förhindrar infiltration genom potentiellt förorenade jordmassor under dessa. Eftersom det råder vissa osäkerheter rörande föroreningssituationen under tillbyggnaden skulle även jord under denna behöva schaktas ur risken för återförorening skall kunna uteslutas på lång sikt.

Utförda åtgärder: Inga saneringsåtgärder har hittills utförts.

Myndighetskrav: Inga krav har riktats mot fastighetsägaren. Fastighetsägaren har inget samröre med den verksamhet som orsakat föroreningen.

3. Genomförande

Planerad aktivitet: Efterbehandling av förorenade jordmassor genom uppschaktning, borttransport och deponering. Urgrävning av förorenade jordmassor inom den västra delen av fastigheten ned till mellan 0,5 och 1,5 meters djup (ca 500 m³ eller 800 ton) för att komma ned till de föreslagna åtgärdsmålen. Det kan även bli aktuellt att riva en del av fabriksbyggnaden för att kunna sanera under denna. Vid en eventuell rivning kommer förorenat betong avfall även uppkomma.

Målbeskrivning:

Följande övergripande åtgärds mål har formulerats:

- Området väster om industribyggnaderna (delområde A) skall kunna användas som betesmark och strövområde (naturmark) i enlighet med nuvarande markanvändning.
- I anslutning till Delområde A vid befintliga industribyggnader skall marken fortsätta användas för industriverksamhet (Delområde B).
- Både Delområde A och B skall kunna bevistas utan risk för hälsoeffekter.
- Kraven på att växtlighet och annan biota skall kunna etableras i området är höga för Delområde A och lägre för Delområde B. Växtligheten inom Delområde A skall kunna nyttjas som föda för boskap.
- Grundvattnet nedströms området skall skyddas så att uttag för dricksvatten och bevattning kan ske.
- Läckage av föroreningar från området till Törestorpsgolven skall ej orsaka miljöstörningar eller störningar i samband med friluftsliv i området, t ex bad eller fiske.

Zink och cyanid bedöms vara styrande vid en sanering och de mätbara åtgärds målen har formulerats som acceptabla resthalter i olika delområden efter en sanering. För zink är den acceptabla resthalten som lägst 350 mg /kg TS (ökar med djup och markanvändningstyp) och för cyanid 250 mg/kg TS (gäller för hela fastigheten oberoende av djup).

Projektplan:

2006: Ansökan om rambidrag för åtgärder. Projektering och upprättande av förfrågningsunderlag och anmälan till tillsynsmyndigheten angående sanering och deponering av förorenade jordmassor.

2006-2007: Upphandling av entreprenad och miljökontrollant, upprättande av kontrollprogram för saneringen samt kontroll, sanering och ev. rivning. *Kostnad ca 2,0 Mkr.*

2007: Rapportering, uppföljning och utvärdering.
Kostnad ca 100 000 kronor.

2007-2008: Uppföljning av grundvattnets kvalitetsutveckling.
Kostnad ca 50 000 kronor.

Organisation:

Tekniska kontoret i Gnosjö kommun kommer att administrera saneringen i samarbete med miljö- och byggförvaltningen. Till projektet knyts erforderliga konsulter, entreprenörer och övrig arbetskraft. Arbetet sker i samråd med efterbehandlingsansvarig vid Länsstyrelsen.

4. Finansiering och ansvar

Finansiering: Länsstyrelsen har upprättat en ansvarsutredning. Finansieringen är inte klar. Länsstyrelsen bedömer dock att den huvudsakliga finansieringen måste ske genom statliga bidrag.

Ansvar/

Ansvarsutredning: Företaget som drev ytbehandlingsindustrin hetta Firma Arnico och AB Arnico Ytbehandling. Firma Arnico drevs som ett enskilt bolag med en ägare som var Arne Nivemark. Firman upphörde 1974-08-06. Enligt uppgifter från PRV registrerades Aktiebolaget Arnico Ytbehandling AB (organisationsnummer 556147-0468) den 18 maj 1971. Bolaget avfördes ur aktiebolagsregistret (1982-01-04) p.g.a. aktiekapitalet vid utgången av 1981 ej uppgick till 50 000 kr.

Den juridiska person som är efterbehandlingsansvarig är ägaren för det enskilda bolaget Firma Arnico, men skälighet bedöms som mycket låg.

Nuvarande fastighetsägare köpte fastigheten 1999-11-16 och vid köpet kände denne till att fastigheten var förorenad. Därmed har även nuvarande fastighetsägare ett efterbehandlingsansvar, dock bedöms skäligheten som låg.

**Länsstyrelsens
bedömning:**

Det finns efterbehandlingsansvariga i både första och andra ansvarskretsen, dock är skäligheten kring detta ansvar mycket lågt (lång tid som förflutet, låg betalningsförmåga m.m.).

Markfrågor:

Fastigheten är ej detaljplanelagd. Kommunen avser ej att förvärva fastigheten.

Beskrivning av Lids sjö, hagelskjutbana

1. Huvuduppgifter

Objekt:	Lids sjö, hagelskjutbana Gnosjö Gnosjö kommun Jönköpings län
	Lids sjö användes som målområde för hagelskjutbana i Gnosjö fram till år 1986. Höga halter av bly samt en stor mängd hela blyhagel har påvisats i sjösediment. Under år 2001 påträffades sex döda svanar i området. Vid obduktion fastställdes dödsorsaken till "akut blyförgiftning". Objektet tillhör riskklass 1 enligt MIFO.
Sökande:	Miljö- och byggförvaltningen i Gnosjö kommun 335 80 Gnosjö David Melle, tel. 0370-33 10 92.
Typ av projekt:	Studie/kartläggning av blyhalten i utloppsvatten från Lidssjö pågår under 2005.
Föroreningsituation:	Blyhalten i Lids sjö har analyserats i sedimentproppar tagna från ytan ned till ca 1 meters djup inom en radie på ungefär 150 – 180 meter från utskjutningsplatsen. Blyhalten varierar inom området men överstiger i flera punkter 100 000 mg/kg TS. Bly har även konstaterats i ytvattnet i Lids sjö.
Prioriteringsgrund:	Mycket höga halter av bly. Spridningen via yt- och grundvatten sker idag. Döda fåglar har påträffats där dödsorsaken varit akut blyförgiftning.
Ansvarssituationen:	Ansvarsutredning är klar.
Sökt belopp:	Inga bidrag söks för 2006
Tider:	
2. Bakgrund	
Verksamhet:	Gnosjöortens Jaktvårdsförening har bedrivit lerduveskytte från 1940 fram till 1985. Personer som har varit skyttar vid skjutbanan har grovt uppskattad mängden blyhagel till 60 ton.
Fastighet:	Del av Töllstorp 1:341. Fastigheten ägs av Gnosjö kommun.

**Utförda undersökningar/
utredningar:**

Gnosjö kommun genomförde under 2001-2003: - en översiktlig undersökning av förekomsten av bly i mark, ytvatten och grundvatten kring skyttebanan (rapport bGk).

- Maj 2002 kompletterande sediment prover (bGk)
- Juli 2002 åtgärdsutredning, Johan Helldén AB
- Juni 2003 ansvarsutredning, Golder Associates
- Juli –dec 2003 åtgärdsförberedande utredning, Johan Helldén AB. Rapporten bedöms bli klar i december.

Utförda åtgärder:

En fågelskrämma. En apparat som ger ifrån sig ett ljud som liknar ett skott med ett visst intervall.

Myndighetskrav:

Finns ej

Genomförande:

Planerad aktivitet:

Följande pågår 2004/2005.

Ytvattenprovtagning
<i>Inlopp Lidssjö</i>
<i>Utlopp Lidssjö</i>
<i>(analys av filtrerat prov 3 ggr/år, Inlopp + utlopp)</i>
Flödesmätningar
<i>(Kartläggning av yt- och grundvatten)</i>
Vattenmossaprovtagning
<i>(hösten 2004, våren 2005)</i>
Sedimentprover
<i>Dike (Lidssjö-Ankdammen)</i>
<i>Ankdammen</i>
<i>Utlopp Lidssjö</i>
Flora/faunainventering
<i>(Lidssjö samt lidssjö södradel)</i>
Översiktlig limnologisk undersökning.
<i>(Lidssjö samt lidssjö södradel)</i>
Utredning av fågelskrämma

Målbekrivning:

Målet med studien/utredningen är att få underlag till att beräkna hur mycket bly som läcker från Lids sjö samt att ge svar på om och i så fall hur man kan motverka långsiktigt spridningen av föroreningar till yt- och grundvatten. Målet är också att förekommande föroreningar ska reduceras till en nivå som inte innebär någon risk för negativa effekter på hälsa och miljö.

Bilaga 3:11

Organisation: Miljö- och byggförvaltningen Gnosjö kommun administrerar studien/utredningen.
Arbetet sker i samråd med efterbehandlingsansvarig vid Länsstyrelsen.

3. Finansiering och ansvar

Finansiering: Finansieringen bör till 100 % ske med statliga bidrag.

Ansvar: En ansvarsutredning har utförts av Golder Associates under 2003 på uppdrag av Gnosjö kommun (*Lids sjöbotten fd Hagelskjutbana, Bedömning av ansvaret enligt 2 och 10 kap miljöbalken, Golder Associates, juni 2003, dnr 577-14567-03*). I ansvarsutredningen utpekas två verksamhetsutövare inom objektet Lids sjö; Gnosjöortens Jaktvårdsförening och Gnosjö kommun genom Tekniska avdelningen. Gnosjöortens Jaktvårdsförening är en ideell förening som har haft och har fortfarande tillstånd för sin verksamhet. Golder Associates bedömer att en rimlig nivå efter en skälighetsbedömning är att föreningen bör bekosta en symbolisk del av den kostnad det administrativa huvudmannskapet för med sig för kommunen. Gnosjö kommun genom Tekniska avdelningen har ett verksamhetsutövar ansvar genom att från 1990 deponerat överskottsmassor på en del av målområdet för skjutbanan och kan på så sätt ha orsakat ytterligare spridning av bly. Oavsett effekten av deponeringen anses Gnosjö kommun ha vidtagit en åtgärd för vilket ett verksamhetsutövaransvar enligt 10 kap 2 § miljöbalken har erhållits. Golder Associates bedömer det skäligt att Gnosjö kommun bör stå som huvudman och fortsättningsvis bekosta en del av den löpande administreringen av fortsatta utredningar och framtida efterbehandlingsåtgärder.

Länsstyrelsens bedömning: Länsstyrelsen har ännu inte tagit ställning till ansvarsutredningen.

Markfrågor: Kommunen äger fastigheten.

Jönköping

Beskrivning av objekten f d Vätterbygdens Slip & Krom AB samt Bankeryds Galvanoindustri

1) Huvuduppgifter

Objekt:	<p>F d Vätterbygdens Slip & Krom AB. Rudu 4:19, Huskvarna, Jönköpings kommun. Nuvarande markanvändning är bilförsäljning.</p> <p>F d Bankeryds Galvanoindustri Attarp 2:218, Bankeryd, Jönköpings kommun Nuvarande markanvändning är mindre verkstadsindustri</p> <p>Föreningsskälla: Ytbehandlingsindustrier</p> <p>Objekten tillhör riskklass 2 enligt Branschkartläggningen.</p> <p>I objekten ingår misstankar om förorenade markområden, eventuellt förorenat grundvatten och/eller sediment. Ytbehandlingsavfall kan också finnas deponerat på fastigheterna.</p>
Sökande:	<p>Miljökontoret 551 89 Jönköping Lennart Oldén 036-10 54 49</p>
Typ av projekt:	<p>Inventering och översiktlig undersökning</p>
Föreningssituationen:	<p>Dessa ytbehandlingsindustrier har bedrivits i liten skala, men säkerligen under relativt lång tid. Misstankar finns om att utsläpp av avloppsvatten skedde under en tid orenat till närmaste recipient eller direkt till mark. Ytbehandlingsavfall kan också finnas deponerat på fastigheterna. Misstanken om förorenad mark, grundvatten och/eller sediment är relativt stor.</p>
Prioriteringsgrund:	<p>Prioriterade föroreningar tungmetaller (Ni, Zn, Cr), oljeprodukter och cyanid.</p>
Ansvarssituationen:	<p>Verksamheten vid Vätterbygdens Slip och Krom AB upphörde 1982. Därefter har det varit bilförsäljning. Verksamheten vid Bankeryds Galvano upphörde 1985. Därefter har en mindre verkstadsindustri haft viss verksamhet i lokalerna. Ansvarig bedöms saknas för båda objekten.</p>
Sökt belopp:	<p>250 000 kr</p>

Sökt belopp i % av bedömd totalkostnad: Bidrag söks för hela kostnaden
Tider: Undersökningen bedöms kunna utföras under 2006.

2) Bakgrund

Verksamhet: Vätterbygdens Slip & Krom AB,
Stig Granath, Aronsvägen 5, 561 46 Huskvarna, 036/50400.
Ytbehandlingsindustri. Verksamheten omfattade bl a förnickling och förkromning. Verksamheten pågick mellan 1971 och 1982. Tillstånd saknades.

Bankeryds Galvanoindustri
Rune Gustafsson
Ytbehandlingsindustri. Verksamheten omfattade bl a förzinkning och kromatering. Verksamheten startade troligen 1965. Ansökan om dispens enligt miljöskyddslagen inlämnades 1972. Dispens erhöles 1973. Verksamheten avslutades 1985. Tillstånd saknades.

Fastighet: Vätterbygdens Slip & Krom AB: Rudu 4:19
Fastighetsägare: Arne Karlquist, Rudu Södergård,
Vistakullevägen 240, 561 92 Huskvarna

Bankeryds Galvanoindustri: Attarp 2:218
Fastighetsägare: Lennart Andersson, Vättergatan 34, 564 32
Bankeryd

Utförda undersökningar/ Inga undersökningar eller utredningar är utförda

Utredningar:

Utförda åtgärder: Inga åtgärder är vidtagna

Resursåtgång: -

Myndighetskrav: Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet. Inga myndighetskrav har ställts.

3) Genomförande

Planerad aktivitet: Översiktlig undersökning enligt MIFO inkl. riskklassning.

Målbeskrivning: Syftet är att översiktligt klarlägga föroreningsituationen för att eventuellt kunna friklassa vissa områden från misstankar.

Organisation: Miljökontoret i Jönköpings kommun kommer att ansvara för genomförandet i samarbete med efterbehandlingsansvarig vid Länsstyrelsen. Länsstyrelsen var tillsynsmyndighet för verksamheten när den var igång.

Projektplan: 2006: Inventering och översiktlig undersökning.

4) Finansiering och ansvar

Finansiering: Undersökningen förutsätter statligt bidrag.

Ansvar/ansvarsutredning: Bankeryds Galvanoindustri: Ansvarig bedöms saknas. Verksamheten startade 1965 under namnet firma Bankeryds Galvanoindustri, Gustafsson & Jansson med Rune Gustafsson och Robert Jansson som delägare. Robert Jansson avled 1977. Verksamheten drevs då vidare av Rune Gustafsson under firma Bankeryds Galvanoindustri. Firman upphörde 1987-04-08. Rune Gustafsson avled 1993. Nuvarande verksamhet bedöms inte ha något ansvar. Nuvarande fastighetsägare förvärvade fastigheten 1985-04-10.

Lst bedömning: Vätterbygdens Slip & Krom AB: Ansvarig saknas. Bolaget upphörde enligt uppgift från Stig Granath 1982 i samband med att verksamheten lades ned. Därefter har det varit bilförsäljning. Denna verksamhet bedöms inte ha något ansvar. Nuvarande fastighetsägare förvärvade fastigheten under 2005. Översiktliga undersökningar krävs för att avgöra om fastigheterna är förorenade. Därefter kan det bli aktuellt med ansvarsutredningar. Länsstyrelsens nuvarande bedömning är dock att ansvarig verksamhetsutövare saknas för föroreningarna på båda fastigheterna (konkurs samt att de enskilda företagen har avlidit).

Ägaren till fastigheten Rudu 4:19 har under 2005 förvärvat fastigheten, vilket innebär ett fastighetsägaransvar för eventuella föroreningar på denna fastighet kan bli aktuellt.

Markfrågor: Kommunen avser inte att förvärva fastigheterna. Attarp 2:218 är planlagd som industrimark. Rudu 4:19 är inte planlagd. Framtida markanvändning är okänd.

Övrigt:

Beskrivning av Kålgårdsområdet

1) Huvuduppgifter

- Objekt:** Kålgårdsområdet, Jönköpings tätort
- Läge: Jönköpings kommun, Jönköpings län
- Föreningsskälla: Föreningsskällorna utgörs av ett f d Gjuteri (Nydals Gjuteri AB), f d Jönköpings Ytbehandling samt förenade fyllnadsmassor.
- Objektet bedöms i sin helhet tillhöra riskklass 2. Det kan dock ej uteslutas att det inom området kan förekomma delområden som både skulle kunna tillhöra såväl riskklass 1 som 3 eller 4 beroende på t ex punktkällor.
- I objektet ingår deponier och förorenad mark. Det förorenade området utgör ca 11 hektar. Marken ägs av Jönköpings kommun. Delar av området utnyttjas som parkeringsplats. Pågående sanerings- och byggprojekt används stora delar av Kålgården som arbetsområde. Alla saneringsmogna byggnader har under 2003 rivits i området. I anslutning till det förorenade området finns byggnader för boende och utbildning.
- Sökande:** Tekniska kontoret
Fastighetsavdelningen
551 89 Jönköping
- Kontaktperson: Seth Möllås, 036-10 57 74,
seth.mollas@tk.jonkoping.se
- Typ av projekt:** Åtgärdsförberedande undersökningar, framtagande av åtgärdsplan och åtgärder inom hela objektet.
- Föreningssituationen:** Området är utfyllt med olika avfall och överskottsmassor. Utfyllnaderna inom området innehåller förhöjda till höga halter av framför allt metaller och polyaromatiska kolväten. Inom delar av området finns även petroleumföreningar. Området är centralt beläget med både boende och förskolor i anslutning till området. Munksjön är en närbelägen sjö. Objektet medför därmed risk för att människor som dagligen vistas i eller nära området utsätts för föreningsexponering samt att föreningar kan spridas till närliggande recipient om inga åtgärder vidtas.
- Prioriteringsgrund:** Prioriterade föreningar: tungmetaller (Pb, Cu, Cd och Hg) samt polycykliska aromatiska kolväten och i vissa delområden olika typer av oljeprodukter

Bilaga 3:13

Områdets storlek och centrala läge samt läge nära recipient utgör viktiga prioriteringsgrunder.

Ansvarssituationen:	AB Nydals Gjuteri och Mekaniska Verkstad försattes i konkurs 1997-09-19 och konkursen avslutades 1998-11-09 utan överskott. I övrigt har inte någon ansvarig kunnat fastställas. Föreningarna synes ha uppkommit i samband med utfyllningen av området.
Sökt belopp:	50 % av en preliminärt bedömd totalkostnad om 80 mnkr. Naturvårdsverket beslutade den 19 juni 2000 att ge bidrag till förberedelser och efterbehandling av objektet. Länsstyrelsen har t o m 2004-09-30 betalat ut 30 851 000 kr i bidrag till objektet.
Sökt belopp i % av bedömd totalkostnad:	50%
Tider:	Fram t o m 2004 har hela ytan inom Kålgården blivit detaljkarterad. Efterbehandling har fram t o m oktober 2005 skett av hela kv Eskadern, hela kv Eldoradot, del av kv Eldsjälen, hela Eldslandet 11 (f d Nydals gjuteri), gatuområden och fjärrvärmeschakt. Totalt har ca 6,5 ha sanerats. Saneringsarbetena har på kvartermark skett samordnat med efterföljande husbyggnadsentreprenader. Resterande delar kommer att saneras i ett antal etapper efter 2005.

2) Bakgrund

Verksamhet:	Området består till största delen av utfyllda sankmarker. Utfyllnaderna har skett med förorenade massor under en mycket lång tid. Inom området har förekommit gjuteriverksamhet (f d Nydals Gjuteri), ytbehandling (f d Jönköpings Ytbehandling) diverse olika verkstäder, träindustri, bilverkstäder mm.
Fastighet:	Kålgården 1:2 m.fl. Fastighetsägare: Jönköpings kommun, 551 89 Jönköping.
Utförda undersökningar/utredningar:	Mark- och grundvattenundersökningar har utförts under 1996, 1998 och 1999 (VBB VIAK, F d Jönköpings Ytbehandling AB, Kålgården 1:2, Mark- och grundvattenundersökning samt kostnadsberäkning av tänkbara åtgärdsförslag, daterad 96-01-15), (VBB VIAK, F d Jönköpings Ytbehandling AB, Provtagning och kontroll av föroreningsgraden i byggmaterialet, daterad 96-03-21), (SGI, AWAB-tomten, Kålgården, Undersökning av torv, daterad 98-06-16), (Vatten- och Samhällsteknik, Kålgårdsområdet, markundersökning 1999, daterad 99-10-25). Under de första månaderna av år 2000 pågick utvärdering av den omfattande miljötekniska markundersökning som utfördes på

Bilaga 3:13

Kålgården under 1999. Undersökningen visar att stora delar av fyllningsmaterialet är förorenat av i första hand metaller och polyaromatiska kolväten. Inom delar av området finns även oljeföreningar. Samtliga undersökningar som gjorts på fastigheten har sammanställts och åtgärds mål har tagits fram. Ett program upprättades för fortsatta undersökningar inom området. Det första steget blev att göra en fördjupad riskbedömning med framtagande av platsspecifika riktvärden. Arbetet utfördes i nära samråd med Länsstyrelsen, som också har godkänt de föreslagna riktvärdena för Kålgården.

Utgångspunkten är att Kålgården kommer att saneras genom pallvis schaktning. Lämplig selektiv efterbehandlingsvolym (SEV) behövde således definieras och lämplig metod för att klassa varje SEV behövde tas fram. Nästa steg blev därmed att försöka finna den tekniskt och ekonomiskt bästa undersökningsstrategin med hänsyn till risk för felklassning. Ett undersökningsprogram togs fram, innehållande bl.a. statistiska beräkningar och test av olika analysmetoder.

Undersökningarna syftar även till att ge underlag för bedömning av lämpligt omhändertagande av massorna. Därför ingår t ex lakförsök i programmet. Frågorna har visat sig vara teknisk komplicerade och undersökningsprogrammet har reviderats ett antal gånger sedan undersökningarna påbörjades under hösten 2000. Tidplanen har därmed förskjutits några månader. Undersökningarna blev klara under första halvåret 2001. Undersökningarna utfördes av VBB VIAK i Jönköping.

Inom ramen för undersökningen har gjorts test av ny teknik i form av SGI:s s.k. FFD-sond (Fuel Fluorescence Detector). Ansatsen var att undersöka om sonden kan användas för klassning av jord m a p PAH. Sonderingsförsöken gjordes under december och resultaten utvärderades under början av 2001. Tyvärr visade resultaten att det var dålig överensstämmelse mellan sonden och laboratorieanalyserade värden betr. PAH, varför sonden inte kommer att kunna användas på Kålgården. Undersökningen utfördes av Vatten och Samhällsteknik i Jönköping i samarbete med SGI i Linköping.

Under 2002-2004 har detaljerade miljötekniska markundersökningar genomförts på Kålgården. Fördjupad åtgärdsutredning och projektering av marksaneringar har skett under perioden 2002-2005.

Utförda åtgärder:

Under 2000 har mellanlagret efter saneringen av Kålgården 1:2 (Jönköpings Ytbehandling AB) avvecklats. Jordmassorna har körts till SAKAB för jordtvätt. Slutkontrollen efter avvecklingen visade inte på någon påverkan från mellanlagret på underliggande mark eller grundvatten.

Bilaga 3:13

Sanering har fram t o m september 2005 skett av flera delområden: kv Eskadern, kv Eldoradot, kv Eldsjälen, gatemark och fjärrvärmeschakter. Inför saneringarna har förslag till platsspecifika riktvärden tagits fram, vilka med mindre justeringar har godkänts av miljönämnden och Länsstyrelsen i samband beslut angående anmälan enligt 28 § SFS 1998:899.

Saneringsarbetena har utförts av Skanska, Transab, Holst Entreprenad och Jönköpings kommuns gatu- och parkavdelnings produktionssektion (GPA Produktion). SWECO VIAK har svarat för upprättande av saneringsplaner och miljökontroll. T.o.m. september 2005 har ca 6,5 ha av Kålgården blivit sanerad.

Resursåtgång: T.o.m. kv 3 år 2005 har ca 43,5 mnkr lagts ned i projektet, varav ca 30,85 mnkr har finansierats med bidrag.

Myndighetskrav: Inga formella krav har ställts från myndigheterna.

3) Genomförande

Utförda och planerad aktiviteter:

Utförda aktiviteter

Moment 1: Kompletterande utredning, där bl.a. erforderlig provtagningstäthet och undersökningsmetod för kontroll i utförandefasen undersöks samt markundersökningar och framtagande av åtgärdsplan inom kv Eskadern. Arbetena slutfördes under 2001. Kostnad: ca 3,0 mnkr. Under 2000 har mellanlagret efter saneringen av Jönköpings Ytbehandling AB tagits om hand. Kostnad: ca 3,5 mnkr.

Moment 2: Sanering av kv Eskadern och Fortunagatan. Kostnad: ca 5,8 mnkr.

Moment 3: Detaljkartering genomförs, där norra halvan Kålgården undersöks under 2002-2003 och resten under 2004. Undersökningarna har delats dels för att omfattningen gör provhanteringslogistiken komplicerad, dels för att markanvändningsplanerna för norra halvan av Kålgården är mer konkreta och att tidsmässig prioritering av deletapper kunnat göras där. Detaljkarteringen utgör underlag för saneringsplan. Klassningen ska således vara klar när saneringsarbeten startar. Kostnad: ca 8,0 mnkr.

Moment 4: Utförande av marksanering och omhändertagande sker i etapper under 2002 och ett antal år framåt i tiden. Efter utvärdering av gjorda utredningar och överväganden av möjliga alternativ har slutsatsen dragits att hela Kålgården inte kan saneras i ett sammanhang. Det blir för tekniskt komplicerat att genomföra en sådan sanering. En etappindelad sanering bedöms

Bilaga 3:13

ge bättre överblick över masshanteringen och därmed högre kvalitet på saneringsresultatet. För att optimera prioriteringen av insatserna och för att entreprenadtiderna ska bli så korta som möjligt strävas efter att samordna saneringsetapperna med byggherrarnas byggentreprenader. Kostnad fram t o m 2005: ca 45 mnkr.

Planerade aktiviteter och kostnader

Behov av ytterligare sanering bedöms även återstå efter 2005. Som redovisats ovan omfattar saneringen av Kålgården ca 11 ha. Hela denna yta är undersökt med avseende på föroreningar - kostnad ca 8 Mkr = ca 80 Kr/m².

Sanering är utförd inom ca 6,5 ha. Nedlagd kostnad för saneringen uppgår till ca 43-8=35 Mkr = ca 538kr/m².

De två senast sanerade kvarteren, kv Eldsjälen, med Riksbyggen som byggherre, har kostat ca 2,55 mnkr/7700 m² = 330 kr/m². Kostnaden verkar således ha minskat inom de senaste områdena. Detta beror i huvudsak på att föroreningsgraden var något lägre inom Riksbyggens område, men förhoppningsvis beror det även på att metodiken förbättrats.

Nu återstår att sanera ca 4,5ha. Inom kv Eldkvasten (Uppteck), om ca 6 000 m², har kostnaden beräknats till ca 11 mnkr pga av speciellt svåra förhållanden. För övriga delar antas en kostnad om 520 kr/m².

3,9 ha (=4,5-0,6) x 520 kr/m² = 20 Mkr

Kostnaden för att sanera Kålgården har tidigare beräknats till ca 60 mnkr. Enligt beräkningen nedan har kalkylen nu justerats till ca 80 mnkr. **Med 50 % statlig finansiering bör således bidragsandelen öka från 30 till 40 mnkr.**

Hittills nedlagt	43 mnkr
Eldkvasten	11
Återstående 3,9 ha	20
Oförutsett	6
Summa	80 mnkr

Tidplan och prognos för perioden 2005-2008

2005	Riksbyggen kv 2 samt sanering för fjärrv. mm	5 Mkr
2006	Del av L Enanders plats	0,52 Mkr
2006	Riksbyggen kvarter 3 och 5.	3,64 Mkr
	Summa	4,16 Mkr
2007	Riksbyggen kv 6.	1,14 Mkr

Bilaga 3:13

2007 Del av Aspholmsesplanaden	3,64 Mkr
Summa	4,78 Mkr

2008 Riksbyggens kvarter 4.	1,66 Mkr
-----------------------------	----------

Efter år 2008 återstår att sanera Riksbyggens kvarter 7 samt HSB:s tre kvarter i kv Eldkvasten, Eldkvasten 2 (Upptech) samt återstående del av Aspholmsesplanaden.

Utöver ovanstående redovisade kostnader så har kommunen före 1999 genomfört markundersökningar samt sanerat marken inom f.d. ytbehandlingsindustrin Jönköpings Ytbehandlings AB, den s.k. AWAB-tomten. Total uppgår dessa kostnader till ca 10 mnkr.

Inom AWAB-tomten finns kontaminerad torv som inte sanerades i samband med att tomten i övrigt sanerades. Torven tar upp en yta om ca 15x15 meter och har en mäktighet om ca 2 meter. Volym: ca 500m³. Torven ligger ca 2,5 meter under markytan i grundvatten. Laktionsförsök har visat att utläckaget från torven är mycket lågt. Om torven ska tas upp krävs sannolikt spontning och grundvattensänkning. Stor mängd vatten måste pumpas och renas. Torven kan ej deponeras utan måste brännas. Innan den bränns måste den avvattnas. Med hänsyn till den tekniskt komplicerade saneringen och den sannolikt mycket höga kostnaden för att sanera en yta om ca 225 m² förutsätter tekniska kontoret att torven kan ligga kvar. Beslut i frågan ska fattas av Jönköping kommuns miljönämnd som är tillsynsmyndighet.

Målbeskrivning:

Åtgärds målet är att hela det aktuella området ska kunna bebyggas med bostäder och utgöra bostadsområde under överskådlig tid, 50-100 år, utan risk för människors hälsa och säkerhet. Markmiljön inom området skall ej heller utgöra en miljömässigt negativ belastning inom området eller i dess omgivning. Målet är formulerat i VBB VIAKs rapport fördjupad riskbedömning och förslag till platsspecifika riktvärden (*VBB VIAK, Kålgården, Fördjupad riskbedömning och förslag till platsspecifika riktv. för föroreningar i mark, daterad 00-04-20*).

Fördjupad riskbedömning har gjorts under 2000 (*VBB VIAK AB, Kålgården, Fördjupad riskbedömning och förslag till platsspecifika riktvärden för föroreningar i mark, daterad 00-04-20*). Riskbedömningen har godkänts av Länsstyrelsen (Beslut daterat 00-05-12).

Under 2000 har VBB VIAK AB arbetat fram platsspecifika riktvärden för Kålgården (*VBB VIAK AB, Kålgården, Fördjupad riskbedömning och förslag till platsspecifika riktvärden för föroreningar i mark, daterad 00-04-20*). Riktvärdena har godkänts av Länsstyrelsen (Beslut daterat 00-05-12). Särskilda riktvärden har utarbetats för kv Eskadern (*Fördjupad riskbedömning och förslag till platsspecifika riktvärden för kv*

Bilaga 3:13

Eskadern, VBB VIAK, 2001-02-19). Den föreslagna typjordlagerföljden justerades i miljönämndens beslut betr. anmälan enligt 28 § SFS 1998:899 (Miljönämnden 2001-04-11, Mn § 45, 2001-0835). Ytterligare en mindre justering av riktvärdena skedde i samband med anmälan enligt 28 § SFS 1998:899 inför sanering av kv Eldoradot (Miljönämnden 2003-02-07, Dmi § 10, 2003-3564).

Organisation:

Miljönämnden är tillsynsansvarig för f d Jönköpings Ytbehandling och större delen av markytan på Kålgården. Länsstyrelsen är tillsynsansvarig för f d Nydals Gjuteri. Ekonomiskt ansvarig och genomförandeansvarig är tekniska nämnden i Jönköpings kommun. Arbetet bedrivs i nära samarbete mellan Länsstyrelsen och Jönköpings kommun.

Projektplan:

2000-2001: Kompletterande undersökning, framtagande av åtgärdsplan samt anmälan till Länsstyrelsen och miljönämnden. Mellanlagret omhändertogs 2001. Första etappen i kv Eskadern detaljkarterades och sanerades under 2001.

2002-2004: Detaljerade undersökningar inom hela Kålgårdsområdet som underlag för saneringsplan.

2003-2010: Efterbehandling i etapper. Samordning görs med byggherrarnas projektplaner.

4) Finansiering och ansvar

Finansiering:

Bidrag har sökts och beviljats för maximalt 50 % av preliminärt bedömd saneringskostnad på 60 mnkr. Ny ansökan kommer att lämnas in under hösten 2005 m.h.t. att kostnaden nu beräknas till ca 80 mnkr. Slutlig kostnad kan bestämmas först sedan saneringen är slutförd. Bidrag söks enligt punkt 3 ovan.

Inom kv Eskadern, som ingår i Kålgårdsområdet, har JM AB delfinansierat saneringen genom ett särskilt avtal mellan kommunen och JM. Ansträngningarna för att få till stånd liknande uppgörelser med övriga byggherrar i området har inte lyckats, varför resterande aktiviteter måste finansieras med statliga och kommunala medel.

2005-2010: Extern finansiering sker till dess en total projektkostnad på 80 mnkr upparbetats. Om ytterligare behov av åtgärder fortfarande kvarstår när 80 mnkr upparbetats, föreligger behov av ytterligare bidrag.

Ansvar/ansvarsutredning:

AB Nydals Gjuteri och Mekaniska Verkstad försattes i konkurs 1997-09-19. Konkursen avslutades 1998-11-09 utan överskott. I övrigt har inte någon ansvarig kunnat fastställas. Merparten av föreningarna synes dessutom ha uppkommit i samband med utfyllning av området med förorenade jordmassor.

Bilaga 3:13

Lst bedömning:

Se ovan

Markfrågor:

Jönköpings kommun äger marken

Övrigt:

I enlighet med villkorspunkt 5 i Naturvårdsverkets beslut daterat den 9 oktober 2000 (Dnr 642-5011-00, 642-5012-00 och 642-5013-00) kommer Länsstyrelsen var tredje månad att inkomma med en reviderad/uppdaterad ekonomisk kalkyl på kvartalsbasis till Naturvårdsverket. Delredovisningen kommer även att innehålla uppgifter om medelsförbrukning, ev. ändringar i tidplan och uppfyllelse av mål och delmål.

Nässjö

Beskrivning av f d Grimstorp impregneringsanläggning

1) Huvuduppgifter

- Objekt:** F d impregneringsanläggning i Grimstorp.
- Fastighet: Nässjö Hattsjöhult 1:14 och 1:16, Grimstorp, Nässjö kommun, Jönköpings län.
- Objektet har från 1920-talet fram till slutet av 1950-talet använts för träimpregnering med CCA-medel och kreosot som under lång tid har förorenat jordlager, grund- och ytvatten.
- Idag används marken till strövområde. I objektet ingår förorenade markområden, grundvatten samt sediment.
- I länsstyrelsens register för förorenade områden hänförs objektet till riskklass 1 enligt MIFO.
- Sökande:** Tekniska serviceförvaltningen, 571 80 Nässjö
Dennis Lundquist, Teknisk chef, 0380/51 80 84
Kontaktperson: Lars Magnusson, tekniska serviceförvaltningen, 0380/51 80 85
- Typ av projekt:** Kommande ansökan avseende projektering samt sanering.
- Föroreningssituationen:** Området är ca 25 000 m² stort och ligger i en gammal grustäkt på en rullstensås ca 500 meter söder om Grimstorps kommunala vattentäkt. De förorenade massorna i utredningar uppskattats till 15 000 – 20 000 m³ och innehåller CCA-medel (arsenik, koppar, krom) och kreosotolja (polyaromatiska kolväten).
- Kreosotoljan har hög toxicitet på vattenlevande organismer men även på landlevande växter och organismer.
- I området är växtligheten mycket sparsam på grund av föroreningarna och i den närliggande sjön Lillsjön finns spår av arsenik i bottensedimenten.
- Området är fränsett en mindre förrådsbyggnad obebyggt och är på grund av föroreningen inte lämpligt att användas för något ändamål. På grund av föroreningssituationen har det inte heller varit möjligt att använda eller planlägga området för något ändamål.

Prioriteringsgrund:	<p>I länsstyrelsens prioriteringslista återfinns objektet på andra plats.</p> <p>Höga till mycket höga halter av föroreningar har påvisats i både mark och grundvatten. Föroreningssituationen inom hela området är av sådan storlek att den inte ens kan accepteras på måttlig sikt. Prioriterade föroreningar är kreosot och arsenik. Spridning av arsenik och polyaromatiska kolväten (PAH) sker huvudsakligen via yt- och grundvatten. Föroreningar förekommer också i bottensediment i Lillsjön.</p> <p>Området ingår i Emåns avrinningsområde med närhet till Lillsjön och gränisar till skyddsområdet för Grimstorps grundvattentäkt. Genom den pilotanläggning för rening av grundvatten som har uppförts och drivs av Nässjö kommun har spridning av arsenik via grundvattnet begränsats.</p>
Ansvarssituationen:	<p>Ansvarig huvudman saknas. Varken nuvarande eller tidigare fastighetsägare, Statens järnvägar, har någon koppling till den verksamhet som har orsakat föroreningen av området. Impregneringsverksamheten bedrevs av Slipers AB som arrenderade markområdet av SJ. Företaget försattes i konkurs i slutet av 1950-talet.</p>
Sökt belopp:	<p>Kostnaden för åtgärderna exkl. kommunens andel har uppskattats till ca 67 Mkr.</p>
Sökt belopp i % av bedömd totalkostnad:	<p>90 % för ansvarsutredningen. Nässjö kommun har sedan 2004 fört in de egna kostnaderna (motsvarande drygt 10 %) i investeringsbudgeten.</p>
Tider:	<p>Kommunen avser att under 2006 lämna in en ansökan om bidrag för sanering av området samt påbörja projekteringen av saneringsarbetet i form av detaljundersökning.</p>

2) Bakgrund

Verksamhet:	<p>I samband med utbyggnad av dubbelspår till södra stambanan hämtades grusmassor från flera ställen, bland annat från den här aktuella fastigheterna som SJ då var ägare till.</p> <p>Från 1920-talet fram till slutet av 1950-talet bedrev Slipers AB träimpregnering på området som bolaget arrenderade av SJ. Den största delen av impregneringen bestod enligt tillgängliga uppgifter av stolpar till tele- och elledningar.</p> <p>Vid impregneringen användes CCA-medel och kreosot och omfattande spill under lång tid har förorenat både jordlager och grundvatten inom stora delar av det ca 25 000 m² stora området. Utläckage har också skett till dike och Lillsjön belägen söder om området.</p>
--------------------	---

- Fastighet:** Nässjö Hattsjöhult 1:14 och 1:16, ägare Nässjö kommun.
- Utförda undersökningar/utredningar:** Undersökningarna i området påbörjades 1984. Därefter har det genomförts ett flertal undersökningar, utredningar, utvärderingar o dyl, bland annat:
- Grimstorp, f.d. impregneringsanläggning – preliminär åtgärdsplan, VIAK, Jönköping, 1987-03-13.
 - Åtgärdsprogram för att förhindra föroreningar av grundvatten från tidigare impregneringsanläggning, K-Konsult, Jönköping, 1989.
 - F.d. impregneringsanläggning i Grimstorp. Grundvattenundersökningar och preliminär bedömning av möjliga saneringsåtgärder. VIAK, Jönköping, 1990-11-09.
 - Lillesjön. Undersökning av vatten, vattenmossa, sediment och musslor med avseende på förekomst av arsenik, krom, koppar och PAH (polyaromatiska kolväten), C-son Consult, Ruda, oktober 1991.
 - Kompletterande grundvattenundersökningar samt undersökningar av jordlager. VBB VIAK AB, 1992-11-30.
 - Matematisk modellering av grundvattenmagasin vid Grimstorp och sammanställning av vattenanalyser efter provtagning 1993-08-17 och 1998-08-18. VBB VIAK AB, 1993-09-16.
 - Genomförande och utvärdering av enklare provpumpning vid den nedlagda impregneringsanläggningen i Grimstorp. VBB Viak AB, 1994-03-24.
 - Marksanering av en impregneringsplats. Projekteringsuppgift för civilingenjörstudenter på Kemiteknik. Institutionen för kemiteknik, avdelningen för KAT/TS, KTH, Stockholm, 1996-05-15.
 - Kompletterande markundersökningar vid den f.d. träimpregneringsanläggningen i Grimstorp. VBB VIAK AB, 1996-10-23.
 - Spodic Material for In Situ Treatment of Arsenic in Groundwater. Artikel i GWMR 1997
 - Soil remediation of a heavy metal and creosote contaminated site – applied on the former wood- preservation site at Grimstorp, south Sweden. Projektarbete av Gunnel Nilsson, Institutionen för Geovetenskaper, Göteborgs Universitet, 1998.
 - Begränsade faktorer vid biologisk nedbrytning av kolväteföroreningar – en metodstudie. Examensarbete av Maria Säfström, KTH, Stockholm, 2001.
 - Åtgärdsförberedande utredning vid Grimstorp f d impregneringsanläggning, Nässjö kommun. Rapport från Kemakta konsult AB, 2003.
- Utförda åtgärder:** – Ansvarsutredning. Rapport från Golder Associates HB, 2004. Efter det undersökningarna i området påbörjades 1984 har området kalkats i omgångar och ett flertal utredningar genomförts vilket bland annat ledde till att kommunen 1994-95 byggde

Bilaga 3:14

en pilotanläggning för rening av grundvatten. Avsikten var att begränsa utläckaget av arsenik till Lillsjön och testa metoden. Under 1998-99 upgraderades och byggdes pilotanläggningen om för att förbättra effektiviteten.

Kommunen har från byggstarten svarat för och bekostat anläggningens drift, tillsyn, ombyggnad, omhändertagande av farligt avfall mm.

Under år 2001 gjordes en metodstudie avseende begränsande faktorer vid biologisk nedbrytning av kolväteföroreningar genom ett examensarbete av Maria Säfström vid KTH i Stockholm. I synnerhet fokuserades studien på området i Grimstorp och om en saneringsmetod föreslagen av EcoCare Sweden AB skulle kunna tillämpas på den förorenade jorden. Slutsatsen blev att metoden är tillämplig på PAH-förorenade grovkorniga material om tillräckliga mängder syre tillsätts. Det kan också vara möjligt att nå rekommenderade värden för cancerogena PAH med en längre behandlingstid och högre temperatur i jorden. Metoden behöver förbättras innan den tillämpas på finkorniga jordar.

Under år 2002 har Kemakta Konsult AB på uppdrag av kommunen utfört åtgärdsförberedande utredningar (riskbedömning, bedömning av åtgärdsbehov, åtgärdsutredning samt riskvärdering) samt tagit fram en handlingsplan för det fortsatta arbetet. I och med denna utredning har luckor i tidigare utredningar kommit fram och belysts och kompletterande analyser utförts på de olika jordar som finns i området samt på grundvattnet.

Under 2004 har en ansvarsutredning genomförts av Golder Associates HB. Denna utredning visar att ingen kan ställas ansvarig för föroreningen.

Under 2005 har laktester genomförts på de olika jordlagren på fastigheten. Detta har genomförts av Kemakta Konsult AB. Rapporten är i skrivande stund inte färdigställd utan kommer att arbetas vidare med under slutet av 2005 och även under 2006.

Inför 2006 kommer en ansökan om pengar för projektering i form av detaljundersökning och sanering att lämnas till länsstyrelsen.

Resursåtgång:

Under perioden 1992-okt 2001 uppgår kommunens kostnader för utredningar, pilotanläggning, drift, mm till ca 4 miljoner kronor (exkl kapitalkostnader). För uppförandet av pilotanläggningen erhöll kommunen bidrag från Naturvårdsverket med 500 000:- och från Banverket med 130 000:-.

Bilaga 3:14

I kommunens ovan nämnda kostnad ingår inte kostnaderna för en kompletterande markundersökning, analys mm som utfördes under 1996 och metodstudien under 2001, vilka har genomförts och redovisats som separata objekt. För undersökningen under 1996 beviljades kommunen bidrag från Länsstyrelsen med 380 000 kr varav ca 77 000 kr återbetalades till Länsstyrelsen. För metodstudien 2001 erhöles bidrag från Länsstyrelsen med 160 000 kr, men då kostnaderna översteg bidraget med 60 000 kr tillfördes kommunen ytterligare 60 000 kr i bidrag i och med att ytterligare 485 000 kronor beviljades för den åtgärdsförberedande utredningen 2003. 75.000 kr beviljades för ansvarsutredningen 2004 varav ca 10.000 kr återbetalades till länsstyrelsen.

Under 2005 har 1 miljon kronor betalats ut av länsstyrelsen inom de 5 miljoner som beviljats för fortsatta förberedelser och uppstart av projektet.

Myndighetskrav:

Myndigheterna har ej ställt några krav. I stället har samarbete skett under åren mellan länsstyrelsen och kommunen för att hitta lämpliga lösningar.

3) Genomförande

Planerad aktivitet:

Sanering av området under 2006-2007. Projektering under 2006 med hänsyn till de åtgärder som föreslagits av Kemakta Konsult AB's (*Åtgärdsförberedande utredningar vid Grimstorps f d impregneringsanläggning, rapport daterad 2003-01-31*), samt resultaten av lakttesterna som genomförts under 2005 av Kemakta Konsult AB.

Målbeskrivning:

Målet är att på sikt få området sanerat så att påverkan på omgivande miljöer minimeras/elimineras. Följande övergripande åtgärds mål har tagits fram för området:

Området skall kunna användas som strövområde (naturmark) i enlighet med nuvarande markanvändning utan risk för hälsa och miljö.

Kraven på att växtlighet och annan biota skall kunna etableras i området är höga.

Grundvattnet nedströms området skall ges visst skydd, dock skall grundvattenresursen ej primärt utnyttjas för dricksvatten.

Läckaget av föroreningar från området till Lillesjön skall ej orsaka några miljöstörningar eller störningar i samband med friluftsliv i området, t ex bad eller fiske.

Bilaga 3:14

För saneringen har även ett antal preliminära åtgärdskrav tagits fram (se Kemakta Konsult AB - *Åtgärdsförberedande utredningar vid Grimstorps f d impregneringsanläggning, rapport daterad 2003-01-31*).

- Organisation:** Nässjö kommuns tekniska kontor ansvarar för genomförandet i nära samarbete med kommunens miljöskyddsmyndighet och efterbehandlingsansvarig vid Länsstyrelsen.
- Projektplan:** Under 2006 kommer en ansökan om bidrag för projektering i form av detaljundersökning samt slutsanering av området att lämnas till länsstyrelsen.

4) Finansiering och ansvar

- Finansiering:** Saneringsåtgärderna/utredningarna förutsätts att finansieras till 90 % med statliga medel. Slutsaneringen kommer att gå i den takt kommunfullmäktige beviljar kommunens ekonomiska ansvar i projektet och att Naturvårdsverket skjuter till statliga medel.
- Ansvar/ansvarsutredning:** Ansvarig huvudman saknas. Den impregneringsverksamheten som har förorenat området bedrevs av Slipers AB som försattes i konkurs i slutet av 1950-talet. Varken Nässjö kommun eller tidigare ägare till fastigheterna, SJ, har haft något med denna verksamhet att göra.
- Nässjö kommun blev lagfaren ägare till fastigheterna 1976 genom ett bytesavtal som träffades under början av 1970-talet med SJ och berörde ett större antal fastigheter varav områdets fastigheter var några.
- Lst bedömning:** Länsstyrelsen anser att varken den tidigare verksamhetsutövaren Slipers Aktiebolag, numera AB Stabssuecia Södra VI, eller fastighetsägaren, Nässjö kommun, kan åläggas att till någon del bekosta de saneringsåtgärder som krävs och som Länsstyrelsen anser behöver vidtas inom fastigheterna Hattsjöhult 1:14 och 1:16 i Nässjö kommun. Länsstyrelsens uppfattning delas av Naturvårdsverket (se tjänsteanteckning daterad 2004-11-16, dnr 577-20007-03).
- Nässjö kommun har emellertid påtagit sig ansvaret och kostnaderna för att driva pilotanläggningen vidare för att minska utläckaget av arsenik till Lillsjön”.
- Markfrågor:** Nässjö kommun äger fastigheterna med lagfart sedan 1976.

Övrigt:

Beskrivning av objektet Ormaryds f d träimpregnering

1) Huvuduppgifter

- Objekt:** Ormaryds f d träimpregnering
Läge: Norra Solberga Bandel 1:1, Ormaryd, Nässjö kommun
Jönköpings län.
Föreningsskälla: Impregnering av telefonstolpar /
träimpregnering.
Nuvarande markanvändning: Banområde
Riskklass enligt MIFO (fas 1): riskklass 1
Objektet omfattar stationsområde med förorenade markområden
med risk för spridning från området till närliggande
grundvattentäkt.
- Sökande:** Miljö- och byggkontoret Nässjö kommun
Huvudman: Bernt Wilhelmsson, Miljö- och byggchef,
tel 0380-51 84 80.
Kontaktperson: Annica Magnusson, tel 0380-51 83 17.
- Typ av projekt:** Översiktlig mark- och grundvattenundersökning enligt MIFO
(fas 2) för att kartlägga föroreningsbilden på området med
avseende på tungmetaller samt kartläggning av eventuell
spridning från området.
- Föroreningsituationen:** Området är förorenat med CCA-medel och då främst arsenik och
krom. Halter av dessa ämnen är mycket allvarligt enligt MIFO.
Halter som överstiger akuttoxiska värden av arsenik har
påträffats i flera punkter i ytliga jordlagren inom området.
Området gränsar till den kommunala grundvattentäkten och
området är lättillgängligt och i direkt anslutning till
järnvägsstationen i orten, där på- och avstigning av tågresenärer
sker. I anslutning till området ligger också promenadstig som
används frekvent av ortsborna.
- Prioriteringsgrund:** Prioriterad förorening är arsenik och krom av de resultat man har
idag. Detta kan dock ändras när en utförligare undersökning av
området genomförts.

Miljö- och byggkontoret anser att det finns en akut risk för
exponering då området i nära anslutning används som
strövområde samt då området gränsar till den kommunala
grundvattentäkten. Spridning till grundvattentäkten skulle få
förödande konsekvenser även på längre sikt och också
kostnadsmissigt.
- Ansvarssituationen:** Ingen ansvarsutredning är genomförd av projektet.
Tryckimpregneringen pågick dock till slutet av 1940-talet så
verksamhetsutövaren kan knappt ställas ansvarig för

Bilaga 3:15

föreningen.

Sökt belopp:	250 000 kr
Sökt belopp i % av bedömd totalkostnad:	90%
Tider:	Igångsättande av projektet med upphandling av undersökningar under hösten 2006.

2) Bakgrund

Verksamhet:	Televerket utförde under 1940-talet tryckimpregnering av telefonstolpar med CCA-medel på området. Driften pågick under slutet av 1940-talet.
Fastighet:	Norra Solberga Bandel 1:1 Fastighetsägare: Banverket, 781 85, Borlänge.
Utförda undersökningar/ Utredningar:	Provtagningar av mark på området genomfördes av Nässjö kommun. Resultaten påvisade metallföreningar motsvarande mycket allvarligt tillstånd.
Utförda åtgärder:	-
Resursåtgång:	-
Myndighetskrav:	Tillsynsmyndighet är Miljö- och byggkontoret, Nässjö kommun.

3) Genomförande

Planerad aktivitet:	Översiktlig undersökning av området med avseende på mark och grundvatten.
Målbeskrivning:	Erhålla underlag för att göra en säkrare riskklassning enligt MIFO, fastställa omfattningen och graden av förorening på objektet och eventuell spridning från objektet.
Organisation:	Miljö - och byggkontoret, Nässjö kommun kommer att vara projektansvarig. Till projektet knyts erforderliga konsulter. Arbetet kommer att ske i nära samråd med Länsstyrelsen i Jönköping.
Projektplan:	2006: Översiktlig undersökning enligt MIFO (fas 2).

4) Finansiering och ansvar

Finansiering:

Ansvar/ansvarsutredning: Ingen ansvarsutredning finns idag

Inga uppgifter på i dagsläget när nuvarande fastighetsägare förvärvade fastigheten.

De som skulle vinna på att fastigheten undersöks och eventuellt blir åtgärdas är de boende på orten som använder området kring förorenade platsen som strövområde samt ortsbefolkningen som använder grundvattentäkten för dricksvatten.

Ansvarsförhållandet är sådant att fastighetsägaren har inte bedrivit verksamhet där utan det är annan som har bedrivit verksamheten. Dessutom bedrevs verksamheten långt innan miljöskyddslagen trädde i kraft 1969 och därmed svårt att hitta någon som är skäligen ansvarig. Miljö- och byggnadsnämnden har uttryckt sin önskan om att området skall undersökas då det är lättillgängligt för allmänheten.

Lst bedömning:

Länsstyrelsens preliminära bedömning är att ingen impregneringsverksamhet har bedrivits på den förorenade fastigheten efter 1969.

Markfrågor:

Fastigheten kommer att fortsätta att ägas av Banverket och fastigheten kommer att fortsätta att användas som banområde.

Övrigt:

Beskrivning av Ryssbysjön

1) Huvuduppgifter

Objekt:

Ryssbysjön
Nässjö kommun
Jönköpings län

I objekt ingår i huvudsak fosforrika sjösediment. Utförda undersökningar visar att sjön har en stor internbelastning av fosfor. Utläckaget av totalfosfor från sjöns sediment överstiger in transporten med 100-200%. Ryssbysjön har under en längre tid belastats av näringsämnen från olika verksamheter såsom en f d jästsvampsfabrik och det kommunala reningsverket. Sjöytan uppgår till 270 ha.

Ryssbysjön är klassad enligt MIFO till riskklass 2 dvs. stor risk för miljön idag och i framtiden.

Sökande:

Miljö- och byggkontoret
Nässjö kommun
571 80 Nässjö
Bernt Wilhelmsson, Miljö och byggchef, tel. 0380-51 84 80
Kontaktperson: Monica Johansson, tel. 0380-51 83 19

Typ av projekt:

Efterbehandling av objektet, projektering samt sanering

Föroreningsituationen: *Ryssbysjön:* Högeutrof sjö med mycket hög internbelastning av fosfor och kraftig spridning av näringsämnen till Huskvarnaåns vattensystem i Nässjö och Jönköpings kommuner. Utläcket av totalfosfor från sjöns sediment överstiger in transporten med 100-200 % och mätningar visar att så har skett sedan 1970-talet. Kombinationen med en ökad syrgaskonsumtion under sommarperioderna, hög förekomsten av övervintrande blågrönalger i sedimenten, en stor växtplankton-biomassa, höga pH-värden under sommartid och ett småvuxet och individrikt mörtfiskbestånd i sjön samverkar till den stora internbelastningen i sjön.

Utförda undersökningar av sedimentet i Ryssbysjön under sommaren 2003 har visat att sedimenten är tämligen ensartat utseende med ett övre mycket löst skikt av detritus vanligen 30 – 40 cm. Därunder är det gyttja som ökar i fasthet ned mot underlagrande fast botten.

Fosfor och kväve är relativt jämt fördelat i sjöns sediment. Fosforhalterna var i översta sedimentlagret (0-15 cm) höga och kvävehalterna var måttligt höga till höga.

Sedimenten i Ryssbysjön visade förhöjd halter (generellt höga) av bl.a. koppar, krom, kvicksilver, nickel och zink. De nuvarande halterna av metaller i ytvatten och vattenmossa i Nässjöån, tillflödet till Ryssbysjön, visar i regel låga halter. Halterna av metaller har tidigare varit betydligt högre.

Prioriteringsgrund: *Prioriterad förorening:* upplagrad fosfor i bottensediment. De högsta halterna av totalfosfor i ytvatten uppmättes i början av 1970-talet. Efter 1973, då Nässjö avloppsreningsverk moderniserades, har såväl maxhalter som årsmedelhalter minskat. Halterna har dock under 1990-talet haft en tendens att öka och under 1998 hade sjön de högsta årsmedelhalterna av totalfosfor på 20 år. Löpande undersökningar visar på ökade näringshalter av framför allt fosfor i Ryssbysjön trots en minskad tillförsel från punktkällor inom tillrinningsområdet. En ökad uttransport av fosfor medför också att närsaltsproblemet flyttar nedströms till Huluån och Lilla Nätaren och vidare i vattensystemet.

Huskvarnaån fr.o.m. Ryssbysjön till Stensjön är **riksintresse för naturvård**. Området har betydelse för **utterstammen** i regionen och har ett rikt fisk- och fågelliv. Ryssbysjön har bedömts ha naturvärdesklass II dvs. högt naturvärde.

Ryssbysjön är klassad enligt MIFO till riskklass 2 dvs. stor risk för miljön idag och i framtiden. Eftersom fosfor inte är ett ämne som klassat i någon faroklass är det svårt att bedöma Ryssbysjön enligt MIFO. Undersökningar i Ryssbysjön, Huluån, Lilla och Stora Nätaren visar på en allvarlig situation. Det finns en mycket stor risk att Lilla Nätaren ekosystem inom en snar framtid kraftigt förändras på grund av övergödning.

Bilaga 3:16

Ansvarssituationen:	Ansvarsutredningen kom fram till att Nässjö kommun är ansvariga till 20 % genom avloppsreningsverkets utsläpp. Resterande 80% härrör från den gamla jästfabriken vars verksamhet upphörde 1960.
Sökt belopp:	År 2006 – 2009 - 30 miljoner
Sökt belopp i % av bedömd totalkostnad:	Se ansvarssituationen.
Tider:	Projektering samt sanering kan påbörjas så fort som bidrag beviljas

2) Bakgrund

Verksamhet:	Ryssbysjön i Nässjö kommun har under en lång tid av år varit påverkad av verksamheter som förekommit inom Nässjöans avrinningsområde och belastats av näringsämnen från olika verksamheter såsom en f d jästsvampsfabrik och det kommunala avloppsreningsverket. Nässjö avloppsreningsverk drivs av Nässjö Affärsverk AB och Sigvard Zachrisson är kontaktperson. Nässjö Affärsverk AB ska ansöka om nytt tillstånd för miljöfarlig verksamhet under 2006 .
Fastighet:	
Utförda undersökningar/utredningar:	<p>Flera undersökningar av Ryssbysjön har gjorts under 1900-talet. Mer omfattande undersökningar har genomförts i början av 1970-talet av Limnologiska Inst. vid Lunds universitet på uppdrag av Länsstyrelsen i Jönköping 1973. Under 1973 - 1978 genomfördes vattenkemiska undersökningar som bekostades av Naturvårdsverket. Inga rapporter från genomförda undersökningar föreslår att några åtgärder görs i sjöns sediment utan förslagen går ut på att "vänta och se" vad som händer med sedimenten.</p> <p>En arbetsgrupp bildades 1999 med representanter från Nässjö kommun, Nässjö Affärsverk AB, Intresseföreningen för Huluån och Lilla Nätaren, Ryssbysjöns Fiskevårdsförening och Länsstyrelsen i Jönköping län. Länsstyrelsen gjorde en kunskaps-sammanställning av de undersökningar som genomförts till underlag för det fortsatta arbetet med sjön. Kunskapsunderlaget användes till att söka projektmedel från EU mål 5b Sydöstra Sverige. Under år 2000 togs en åtgärdsplan fram för Ryssbysjön med hjälp av EU medel.</p> <p>Åtgärdsplanen för Ryssbysjön har delats upp i två delar. Den första delen berör tillförseln till sjön från framför allt Nässjöån. Ska en restaurering av Ryssbysjön lyckas krävs att tillförseln till sjön minskar så mycket som möjligt. Detta arbete har påbörjats av Nässjö kommun och Nässjö Affärsverk AB. Den andra delen</p>

Bilaga 3:16

omfattar åtgärder i Ryssbysjön där man föreslår en fördjupad sedimentundersökning.

Under 2002 har Länsstyrelsen i Jönköpings län tagit fram en ansvarsutredning.

Under 2003 har en detaljerad sedimentundersökning utförts och en rapport har framtagits som har vara underlag för vidare undersökning. En fördjupad riskbedömning, åtgärdsutredning och riskvärdering var klar hösten 2005. Åtgärdsalternativen i rapporten var förutom nollalternativ, sedimentmuddring, övertäckning samt förbiledning tillsammans med biomanipulering. Förslag på åtgärd i utredningen som är tekniskt möjligt samt ekonomiskt och miljömässigt optimalt var alternativet med förbiledning med biomanipulation. Beräknad kostnad för detta alternativ är 30 miljoner och en underhållskostnad (utfiskning) på 200 000 – 300 000 kr/år.

Utförda åtgärder:

Resursåtgång:

Totalkostnaden för projektet hittills har varit 756 124 kr + moms. Fördelat - detaljerad sedimentundersökning 433 208 kr och fördjupad riskbedömning, åtgärdsutredning samt riskvärdering 322 916 kr

Förelägganden eller råd om undersökningar har inte meddelats av myndigheterna.

3) Genomförande

Planerad aktivitet:

Nässjö Affärsverk AB arbetar vidare på sitt mål när det gäller fosforutsläpp till Ryssbysjön genom optimering av fällningskemikalier. Dessutom söker bolaget om tillstånd för verksamheten.

Nässjö Affärsverk AB har uppfört en byggnaden till förbehandling av slam (förtjockningssteg) innan röt-kammaren under 2003 – 2005.

2006: Revidering av åtgärdsplan. Övervakning av halter och transport av näringsämnen i Nässjöån, Ryssbysjön och nedströms liggande vattenområden. Fördjupade utredningar kring kostnader och förutsättningar kring olika åtgärdsmetoder.

Målbeskrivning:

Åtgärdsplan som utarbetades i åtgärdsplanen från 2000 lyder:

- Tillförseln av upplagrad fosfor från sedimenten i Ryssbysjön (internbelastningen) skall minska.
- Ryssbysjöns status som god fiskesjö och rekreativområde

Bilaga 3:16

skall bevaras och förbättras.

- Ett stabilare ekosystem med god balans mellan högre växter, fisk och övrigt djurliv samt växt- och djurplankton skall återskapas.
- Belastningen av näringsämnen och andra främmande ämnen från Ryssbysjöns tillflöden skall minska och ske med långsiktiga och hållbara metoder.

Organisation: Miljö - och byggkontoret, Nässjö kommun kommer att vara projektansvarig i samarbete med Nässjö kommun och Nässjö Affärsverk. Till projektet knyts erforderliga konsulter. Arbetet kommer att ske i nära samråd med intresseföreningen för Huluån och Lilla Nätaren, Ryssbysjöns Fiskevårdsförening samt Länsstyrelsen i Jönköping.

Projektplan: 2006. Projektering
2007-2008. Sanering påbörjas

4) Finansiering och ansvar

Finansiering: Efterbehandlingsåtgärderna bör finansieras till ca 80 % av statliga bidrag.

Ansvar/ansvarsutredning: Den fördjupade ansvarsutredningen har utförts av Länsstyrelsen (*Ansvarsutredning föranledd av planerad undersökning av Ryssbysjöns sediment, Nässjö kommun, 2002-12-16, dnr 577-17566-02*). Ansvarsutredning visar på att Nässjö kommun är ansvariga till 20 % genom avloppsreningsverkets utsläpp. Resterande 80% härrör från den gamla jästfabriken vars verksamhet upphörde 1960.

Lst bedömning: Se ansvarsutredning ovan.

Markfrågor: Ett antal fastighetsägare runt sjön är berörda.

Övrigt:

Sävsjö

F.D. Harry Ericsson Lantmannaprodukter, Allgunnaryd

1) Huvuduppgifter

- Objekt:** F d Erixon Lantmannaprodukter,
Allgunnaryd Stora 7:1, Allgunnaryd, 570 01 Rörvik
I objektet ingår förorenad mark och grundvatten.
Objektet tillhör klass 2 enligt MIFO.
- Sökande:** Tekniska kontoret
Sävsjö kommun
576 80 Sävsjö
Kontaktperson: Göran Broddegård, tel. 0382-152 51
- Typ av projekt:** Huvudstudie klar under 2003. Ansökan om bidrag för sanering till Naturvårdsverket under 2006.
- Föroreningsituationen:** Resultatet av den undersökning som Mark & Vatten Ingenjörerna AB utfört under år 1997 visar på en tydlig förekomst av olja på mellan 0,5 m under markytan ned till ca 1,5 m under markytan (ned till grundvattenytan) i samtliga provtagningspunkter (totalt 10 st provtagningspunkter) inom fastigheterna.
Den detaljerade markundersökning som Carl Bro Teknikkonsult AB genomförde hösten 2002 gav som resultat att föroreningar av oljeprodukter, framförallt diesel i jord och grundvatten förekom på fastigheten. Vid en kompletterande undersökning i februari 2003 påträffades ett nedgrävt oljefat. Det finns även förorening av tunga alifater på fastigheten Allgunnaryd 1:20.
- Prioriteringsgrund:** Prioriterad förorening: Alifatiska och aromatiska kolväten. Har spillolja läckt ut kan det inte uteslutas att det även kan förekomma förhöjda halter av tungmetaller i mark och grundvatten (t ex bly, nickel och vanadin). Anläggningens omedelbara närhet till bäcken som leder till sjön Allgunnen som är Rörviks och Lamnhults samhälles vattentäkt, den höga spridningsrisken och det faktum att marken är kraftigt förorenad av olja, och att diverse fat och spill har dumpats på platsen medför att det är ytterst angeläget att åtgärder genomförs inom det snaraste.
- Ansvarssituationen:** Verksamheten avvecklades i samband med Harry Erixons död den 16 juli 1999. Länsstyrelsen har utifrån Miljöbalkens bestämmelse gjort bedömningen att nuvarande fastighetsägare och dödsboet efter Harry Erixon ej kan göras ansvarig enligt 10 kap 2, 3 och 5 § i Miljöbalken för den förorening som finns på fastigheten (se även under punkt 4 "Finansiering och ansvar").
- Sökt belopp:** 2 200 000 kr för åtgärder

Sökt belopp i % av bedömd totalkostnad: 2 200 000 kr av beräknade 2 400 000 kr

Tider: Sanering bör ske snarast möjligt dock tidigast under hösten 2006.

2) Bakgrund

Verksamhet: Den numera avlidne Harry Erixon bedrev alltsedan 1960-talet åkeriverksamhet och bensinförsäljning inom området. Verksamheten inbegrepp bl.a. bensin- och oljehantering, tankning och tvätt av fordon. Verksamheten avvecklades i samband med Harry Erixons död den 16 juli 1999.

Fastighet: Allgunnaryd 7:1, Allgunnaryd 2:15

Utförda undersökningar/utredningar: Efter föreläggande från miljö- och hälsoskyddsnämnden i Sävsjö kommun genomförde Mark & Vatteningenjörerna AB på uppdrag av Harry Erixon under år 1997 en översiktliga markundersökning inom fastigheten (*Mark & Vatteningenjörerna AB, Resultat av geoundersökning och provtagning vid Harry Erixons tankställe i Allgunnaryd, rapport 3103.118, daterad 1997-11-19*).

Detaljerad markundersökning utfördes under hösten 2002 av Carl Bro Teknikkonsult AB. En kompletterande markundersökning utfördes under februari 2003 av Carl Bro Teknikkonsult AB.

Åtgärdsinriktad undersökning har utförts under hösten 2003 av Carl Bro Teknikkonsult AB.

Utförda åtgärder: Cisterner togs upp i april 2000.

Resursåtgång: Harry Ericsson bekostade den översiktliga undersökningen 1997. Därefter har bidrag förmedlat av Länsstyrelsen bekostat undersökningarna totalt 495 400 kr.

Myndighetskrav: Mot bakgrund av resultaten från undersökningen 1997 fattade nämnden den 19 februari 1998 beslut om att förelägga Harry Erixon att vidta kompletterande undersökningar av mark och grundvatten inom fastigheten. Miljödomstolen vid Växjö Tingsrätt fastställde i dom den 30 juni 1999 Harry Erixons ansvar att företa och bekosta den fördjupade markundersökningen i enlighet med 43 § i då gällande miljöskyddslagen. Innan denna dom han verkställas avled emellertid Harry Erixon (se även under punkt 4 "Finansiering och ansvar").

3) Genomförande

- Planerad aktivitet:** 2005-2006: Diskussion om delfinansiering av projektet. Ansökan om rambidrag för åtgärder.
2006-2007: Förberedelser samt sanering.
- Målbeskrivning:** Sanering av området till parkeringsyta eller dyl. samt att föroreningen i grundvattnet ej kan flyta ut i diket till sjön Allgunnen.
- Organisation:** Tekniska förvaltningen
Sävsjö kommun
576 80 Sävsjö
Kontaktperson: Göran Broddegård, tel. 0382-152 51
- Projektplan:** Översiktlig projektplan finns framtagen i den åtgärdsinriktade undersökningen.

4) Finansiering och ansvar

- Finansiering:** Bidrag till 90 % av kostnaden för saneringen kommer att sökas hos Naturvårdsverket. Länsstyrelsen har förmedlat bidrag till utredningarna efter Harry Ericssons död den 16 juli 1999.
- Ansvar/
ansvarsutredning:** Dödsboet efter Harry Ericsson och markägaren Lars-Eric Abrahamsson har av kommunen tillfrågats skriftligen om de är beredda ta ansvar och/eller kostnadsansvar för saneringen vilket de inte är enligt svarsbrev.
- Lst bedömning:** Länsstyrelsen bedömer att den enda möjliga vägen för att få området sanerat är via statliga bidrag och att det är angeläget p.g.a. objektets besvärliga historia (*dnr 248-7616-01*).
- Markfrågor:** Enligt värdering är fastigheten ej högre värderad före än efter sanering. Kommunen har inte några planer att förvärva fastigheten. Några planer på byggnation finns ej från kommunens sida efter saneringen. Marken ägs av Lars-Eric Abrahamsson, Minkvägen 20, 433 70 Sävedalen.

Övrigt:

Vetlanda

Beskrivning av objektet fd Boro-området delområde 6 och 7

1) Huvuduppgifter

Objekt:	<p>F d Boro-området, delområde 6 och 7. Läge: Broby 9:131 samt Broby 47:3. Landsbro, Vetlanda kommun, Jönköpings län. Föreningsskälla: Inom delområde 6 utfördes tryckimpregnering med s k CCA-medel ca 1960-80 och inom delområde 7 bedrevs doppimpregnering ca 1960-75. Nuvarande markanvändning: Industrifastigheter, flertalet mindre verksamheter. Objekten är av klass 1 enligt MIFO. Objekten innefattar förorenade markområden, grundvatten samt till viss del förorenat trägol.</p>
Sökande:	<p>Vetlanda kommun 574 80 Vetlanda Kontaktperson: Line Nilsson, tel 0383-971 85</p>
Typ av projekt:	<p>Kompletterande undersökning, fördjupad riskbedömning samt fördjupad åtgärdsutredning.</p>
Föreningssituationen:	<p><i>Delområde 6.</i> Höga till mycket höga halter av arsenik, koppar och krom förekommer i jord och grundvatten. Förhöjda halter pentaklorfenol har dessutom påträffats i grundvattnet. Under 1994 utfördes en jordprovtagning vid den f d tryckimpregneringsanläggningen (delområde 6) på fastigheten Broby 9:131. Jordanalyserna visade på förhöjda halter av både arsenik, koppar och krom. Resultaten har tidigare tillsänts länsstyrelsen.</p> <p><i>Delområde 7.</i> Mycket höga halter pentaklorfenol förekommer i både jord och grundvatten. I marken förekommer även mycket höga halter koppar. Redovisning av resultaten finns i ÅF IPK's rapport G127301, 2001-07-05, rev 2001-08-20 som tidigare tillsänts länsstyrelsen.</p> <p>Spridningsförutsättningarna i mark och grundvatten och till ytvatten bedöms som stora. Därför bör kompletterande undersökningar snarast genomföras inom de båda delområdena.</p>
Prioriteringsgrund: Prioriteras föreningen?	<ul style="list-style-type: none">• Höga till mycket höga halter av flera prioriterade föreningar såsom pentaklorfenol och arsenik har påvisats i mark och grundvatten.

Bilaga 3:18

- Området är beläget nära Linneån som tillhör Emåns avrinningsområde. Emån utgör riksintresse för naturvården samt Natura 2000 objekt.
- Utläckage till Linneån, via grundvattnet, befaras om inga åtgärder vidtas.
- Föroreningarna utgör ett hinder för utveckling av verksamheterna på fastigheterna, genom att t ex ombyggnad eller utbyggnad försvåras eller hindras helt.

Ansvarssituationen: Ansvarig huvudman saknas. Nuvarande fastighetsägare har inget samreöre med den verksamhet som orsakat föroreningarna.

Sökt belopp: **500 000 kr** för kompletterande undersökning, fördjupad riskbedömning samt fördjupad åtgärdsutredning.

Sökt belopp i % av bedömd totalkostnad: Åtgärderna förutsätts i huvudsak finansieras med statliga medel. Det förutsätts att bidrag tilldelas även för kommunens eget arbete.

Tider: Vid positivt bidragsbesked enligt denna ansökan bedöms undersökningarna och utredningarna kunna utföras under 2006.

2) Bakgrund

Verksamhet: Inom delområde 6 (Broby 9:131) utfördes tryckimpregnering med s k CCA-medel ca 1960-80 och inom delområde 7 (Broby 47:3) bedrevs doppimpregnering ca 1960-75.

Utövare: Boro AB. Företaget har gått i konkurs. Inga tillstånd finns.

Fastighet: *Broby 9:131*
SWEDEFÖRE HB
Box 95
570 12 Landsbro

Broby 47:3
Decorpanel i Landsbro AB
Panelvägen 5
570 12 Landsbro

**Utförda undersökningar/
Utredningar:** Under 1996 genomfördes i orienterande syfte, sedan ett utläckage av oljeprodukter till Linneån noterats, en översiktlig miljögeoteknisk undersökning inom delar av fastigheterna Trishult 5:1-5:3 samt 9:169. Redovisning finns i J&W's rapport 6320308-9, 1997-01-08, rev 1997-03-18. Utökade miljögeotekniska undersökningar utfördes sedan under

Bilaga 3:18

1998. Undersökningarna utökades då med ytterligare några provpunkter och med fler analyser i bl.a. tre nya delområden. Redovisningen finns i J&W's rapport 83200121, 1999-04-15.

Under våren 2001 genomfördes en detaljerad undersökning av mark och grundvatten inom området. Undersökningarna utökades då med ytterligare några provpunkter och med fler analyser i några av delområdena samt i två nya områden. Redovisning finns i ÅF IPK's rapport G127301, 2001-07-05, rev 2001-08-20.

Vetlanda kommun utförde dessutom under 1994 provtagningar av jord för analys av metaller på fastigheten Broby 9:131, där tryckimpregnering förekommit.

Vetlanda kommun har genomfört sedimentundersökningar inför årensning i den del av Linneån som rinner genom området.

Utförda åtgärder:

En enkel, provisorisk oljeavskiljare har placerats där en dagvatten/dräneringsledning mynnar i Linneån, på fastigheten Trishult 5:3. Oljeavskiljaren bedöms fungera mycket dåligt eller inte alls.

Resursåtgång:

Nedlagda kostnader för de detaljerade undersökningarna som utfördes 2001 är ca 311 tkr. Nedlagda kostnader (endast konsultkostnader) för de tidigare undersökningarna (1996 och 1998) är ca 240 tkr.

Myndighetskrav:

Inga krav har riktats mot någon av nuvarande fastighetsägare eftersom en ansvarsutredning visat att de inte har något samröre med den verksamhet som orsakade föroreningarna. Miljö- och byggnämnden i Vetlanda kommun är tillsynsmyndighet.

3) Genomförande

Planerad aktivitet:

Kompletterande undersökningar samt fördjupad riskbedömning och åtgärdsutredning. Vetlanda kommun har för avsikt att anlita en kvalificerad konsult med miljögeoteknisk kompetens för undersökningarna.

Målbeskrivning:

Syftet med de planerade undersökningarna är att avgränsa utbredningen av pentaklorfenol och metaller (främst arsenik, koppar, och krom) i plan och profil. Tillsammans med en fördjupad riskbedömning och åtgärdsutredning ska detta förhoppningsvis leda fram till en lämplig sanering av området.

Organisation:

Vetlanda kommun kommer att ansvara för genomförandet i nära samarbete med miljö- och byggnämnden och efterbehandlingsansvarig vid länsstyrelsen.

Bilaga 3:18

Tillsynsansvarig:
Miljö- och byggnämnden
Att: Line Nilsson
574 80 Vetlanda
0383-971 85

Ekonomisk ansvarig och genomförandeansvarig:
Vetlanda kommun
574 80 Vetlanda

Projektplan: **2006:** Kompletterande undersökning, fördjupad riskbedömning och åtgärdsutredning, 500 000 kr. Tidsåtgång för en person för planering beräknas till ca 40 h, för upphandling ca 60 h, och för undersökning och utvärdering ca 60 h.

4) Finansiering och ansvar

Finansiering: Åtgärderna förutsätts i huvudsak finansieras med statliga medel. Det förutsätts att bidrag tilldelas även för kommunens eget arbete.

Ansvar/ansvarsutredning: En ansvarsutredning har gjorts i länsstyrelsens regi och denna visar att nuvarande verksamhetsutövare ej har något samröre med den verksamhet som har orsakat föroreningarna. Något ansvar torde alltså inte kunna utkrävas av vare sig tidigare eller nuvarande verksamheter.

Båda fastigheterna är förvärvade före miljöbalkens ikraftträdande.

Lst bedömning: Se ovan
Markfrågor: Fastigheterna är i privat ägo och kommunen har inte för avsikt att förvärva fastigheterna.
Området är i detaljplan avsatt som industrimark.
Kommunen har ännu inte slutligt tagit ställning till hur den markvärdesstegring efterbehandlingen medför kommer att hanteras.

Övrigt:

Beskrivning av Brädan 4

1) Huvuduppgifter

Objekt:

Brädan 4, Bjälken 5 samt Mogärde 21:2 Brogårds
industriområde, Vetlanda kommun, Jönköpings län

Brädan 4

I objektet ingick förorenad mark och förorenade dikessediment. Källan till de påträffade PCB-föroreningarna är inte känd. Föroreningarna finns i fyllnadsmaterialet inom området (se punkt 2 "Bakgrund" under rubriken verksamhetsbeskrivningen).

Områdets areal uppgick till ca 13 500 m², varav saneringsområdets storlek utgjorde ca 3000 m².

Fyllnadsmassorna inom området uppgick till i storleksordningen 20 – 25 000 m³, varav ca 6000 m³ bedömdes behöva åtgärdas.

Objektet tillhörde riskklass 2 enligt MIFO.

Bjälken 5 och Mogärde 21:2

I objektet ingick förorenad mark och förorenade dikessediment. Källan till de påträffade PCB-föroreningarna är inte känd. Föroreningarna fanns i sediment samt uppgrävda sediment och fyllnadsmaterialet inom området. Områdets areal uppgick till ca 2500 m².

Sökande:

Vetlanda Energi och Teknik AB
Box 154
574 22 Vetlanda
Kontaktperson: Pernilla Nordqvist, tel 0383-76 38 09

Typ av projekt:

Avslutning av åtgärder samt uppföljning

Föroreningssituationen:

Brädan 4: PCB-förorening med okänt ursprung. Föroreningen är belägen på mark tillhörande Elit Fönster AB. Området är utfyllt med schaktmassor och diverse industri- och byggnadsavfall.

Fyllnadsmaterialet inom de centrala och norra delarna är mer eller mindre PCB-kontaminerat. En maximal PCB-halt av 12 mg/kg TS har påvisats. Den genomsnittliga PCB-halten bedöms uppgå till 2 – 8 mg/kg TS. Förhöjda halter av PAH, EGOM och EOX har också konstaterats. Den högsta analyserade halten av PCB i grundvattnet har uppgått till 0,186 mg/l.

Bjälken 5 och Mogärde 21:2: PCB har även påvisats i sediment från det f d dikessystemet inom kv Brädan och öster härom invid järnvägen. Föroreningen är belägen på mark tillhörande Swedish Match Industries AB samt Banverket. En maximal PCB-halt på

Bilaga 3:19

79 mg/kg TS har uppmätts i ett stickprov. Förhöjda halter av PAH, metaller (koppar, krom, kadmium och zink) samt alifatiska kolväten har också påvisats. Delar av PCB-förekomsten i järnvägsdiket bedöms härröra från dagvattensystemet inom det sk. Tändsticksområdet på fastigheten Stocken 4 m fl som tidigare mynnade i diket. PCB har även konstaterats i marken och i dagvattenbrunnar och ledningar inom Tändsticksområdet. Utläckaget av PCB med yt- och grundvatten bedöms vara begränsade. På Bjälken 5 påträffades under saneringen även fyllnadsmassor innehållande i huvudsak bly och koppar i höga halter.

**Prioriteringsgrund:
Prioriteras föroreningen?** Persistenta halogenerade organiska ämnen (PCB) i höga halter inom området, som är beläget ca 500 m från Emån. På lång sikt kan utläckaget via grundvatten befaras om inga åtgärder vidtas. Emån är tidigare belastad av PCB och den numera sanerade Järnsjön är belägen nedströms Vetlanda.

Ansvarssituationen: Länsstyrelsen har på uppdrag av Naturvårdsverket genomfört en ansvarsutredning till följd av de ökade kostnaderna för saneringen (skrivelse daterad 2002-05-27, dnr. 577-7091-02). Denna visar att det är svårt att klarlägga de olika verksamhetsutövarnas och fastighetsägarnas delansvar och dess skälighet att vara med och bekosta den planerade saneringen. Länsstyrelsen anser dock att verksamhetsutövaren och tillika fastighetsägaren till Brädan 4 bör vara med och delvis bekosta utförda utredningar och saneringen av fastigheten, enligt 10 kap 5 och 8 §§ miljöbalken.

Sökt belopp: Naturvårdsverket har i beslut daterat 2000-10-09, 2000-12-08, 2001-06-15, 2001-07-16, 2002-07-16, 2002-12-05 respektive 2003-04-30 tilldelat Länsstyrelsen i Jönköpings län maximalt 55,51 Mkr för förberedelser och efterbehandling av bl.a. kvarteret Brädan 4 i Vetlanda kommun. Länsstyrelsen har vidareförmedlat 5,673 Mkr till Vetlanda kommun.

**Sökt belopp i % av
bedömd totalkostnad:** Bidragsobjekten får generellt bidragsfinansieras med maximalt 90% av den bedömda slutliga totalkostnaden för undersökningar, utredningar samt åtgärd och uppföljning, om det inte finns särskilda skäl för en annan finansiering. När det gäller undersökningar och utredningar får dessa i särskilt angelägna fall finansieras med bidrag även om inte medfinansiering från ansvarig eller kommun kan erhållas under dessa skeden. I en slutlig uppgörelse med ansvarig och berörd kommun eller vid en rättslig prövning kommer staten i sådana fall att tillgodoräkna sig redan nedlagda kostnader. Detta innebär att en slutreglering till totalt maximalt 90% bidragsfinansiering i de flesta fall kommer att ske, för de objekt som under huvudstudien erhåller större andel bidrag.

Tider: Saneringsschaktningen avslutades i oktober 2003. Slutbesiktning skedde i november 2003. Slutrapportering och utvärdering gjordes i slutet av 2004. En populärversion av slutrapporten trycktes upp under början av 2005 och den ekonomiska slutredovisningen kommer att slutföras i slutet av 2005.

2) Bakgrund

Verksamhet: Området fylldes under 1960-talet och början av 1970-talet ut med diverse schaktmassor och byggnadsavfall. Någon typ av PCB-haltigt avfall torde ha deponerats inom området i samband med detta. Fastighetsägaren, Elitfönster AB (f d Myresjöfönster AB), bedriver verksamhet på annan del av fastigheten. Myresjöfönster använde inte PCB i någon tillverkningsprocess. Det är därför mest troligt att PCB-haltiga massor fraktats till platsen från olika håll i samband med att området fylldes ut.

Fastighet: Del av Brädan 4, ägs av Elit Fönster AB.

Bjälken 5, ägs av Swedish Match Industries AB.

Mogärde 21:2, ägs av Banverket.

**Utförda undersökningar/
Utredningar:** Under senare delen av 1980-talet genomfördes en mängd PCB-analyser på sediment från diken och dagvattenledningar, jord och grundvatten från Brogårds industriområde. Under första delen av 1990-talet genomfördes återkommande kvalitativa PCB-analyser i grundvattnet med hjälp av den s k ”dialysmembranmetoden” som utvecklats av prof Anders Södergren, Lund.

För att få en bild av innehållet i schaktmassorna genomfördes en undersökning med stångslingram med åtföljande provgropp-grävning och uttagning av jordprov under våren 1996.

Under 1997 erhöles statsbidrag för kompletterande mark- och grundvattenundersökningar. Resultatet finns redovisat i Geo-experten RS ABs rapport 60-97-2, daterad 1998-05-28.

VBB VIAK AB, Jönköping, har i rapport 140V0490-100, daterad 1998-12-07, redovisat en sammanvägd bedömning av alla utförda provtagningar och utredningar samt lämnat förslag till åtgärder och kostnader för olika åtgärder.

Vetlanda kommuns tekniska kontor genomförde 2001 en kompletterande provtagning och analys av dikessediment, i och vid det f d dagvattendiket, tillsammans med Miljö- och byggförvaltningen. Syftet med denna undersökning var att få en bättre bild av föroreningsituationen.

Bilaga 3:19

Utförda åtgärder:

För att avgränsa föroreningsutbredningen i plan och profil samt för att få ett bättre underlag till en riskbedömning och ett framtagande av åtgärdsförslag för det förorenade diket utförde Golder Associates AB en kompletterande undersökning 2002. Ändring av dagvattensystemet i angränsande område har tidigare genomförts så att de dagvattendike som avvattnar Brädan 4 inte längre står i förbindelse med Emån.

Saneringen påbörjades den 4 november 2002. Arbetet utförs av tekniska kontorets egen personal samt upphandlade gräventreprenörer. Saneringsschaktningen har nu så gott som avslutats på Bjälken 5 och Brädan 4. Återställningsarbetet avslutades i oktober 2003.

Vetlanda kommuns Tekniska kontor har handlat upp WSP (tidigare J&W) i Jönköping som miljökontrollant och Alcontrol AB i Jönköping för laboratorieanalyserna. Golder Associates AB i Göteborg har anlitats som beställarstöd inför och under saneringen.

Urschaktade massor, från Brädan 4, Bjälken 5 och Mogärde 21:2, som betraktas som farligt avfall mellanlagras i ett särskilt mellanlager på Flishults avfallsanläggning i avvaktan på att tillstånd kan erhållas för deponin för farligt avfall (klass 1 deponin) på Flishult. Massorna kommer att flyttas över till klass 1 deponin när denna har anlagts. Urschaktade lågkontaminerade massor har lagts upp i "limpform" på deponin för icke farligt avfall på Flishults avfallsanläggning. "Limpan" har mätts in och täckts över med geotextilduk och morän resp. avloppsreningsverksslam.

Resursåtgång:

Hittills nedlagda kostnader i projektet är 6,765 Mkr för utförda undersökningar, utredningar och åtgärder.

Myndighetskrav:

Inga krav har riktats mot markägare eller verksamhetsutövare eftersom det inte är klarlagt att föroreningarna härrör från verksamhetsutövarens verksamhet (Elit Fönster AB). Se även under punkt 3 "Finansiering och ansvar". Med anledning av att det inte gått att härleda föroreningarna till en viss typ av miljöfarlig verksamhet och att det mest troliga är att föroreningarna kommer ifrån massor som tippats inom området är Miljö- och byggnämnden tillsynsmyndighet för objektet.

3) Genomförande

Planerad aktivitet: De högkontaminerade massorna (jordmassor vars PCB-halt överstiger 12 mg/kg TS) mellanlagras i ett tillfälligt mellanlager på Flishults avfallsanläggning till dess att den deponi för farligt avfall (klass 1-deponi) som planeras i anslutning till Flishults avfallsupplag är färdig, då massorna kan flyttas över dit.

Rensning av PCB-kontaminerade dagvattendiken som numera torrlagts planeras också.

Uppföljande analyser av grundvattnet vid saneringsområdet kommer att genomföras under minst två år för att kontrollera att halterna av PCB sjunkit.

Målbeskrivning: Syftet med de planerade åtgärderna är att minimera och kontrollera risken för utläckage och uttransport av PCB med grundvattnet från området samt att kontrollera saneringens åtgärds mål uppfyllts.

Organisation: Vetlanda Energi & Teknik AB ansvarar för genomförandet i nära samarbete med kommunens miljöskyddsmyndighet och efterbehandlingsansvarig vid Länsstyrelsen.

Projektplan: **2005:** Uppföljning grundvattnet, 12 000 kr.

2006: Uppföljning grundvattnet, 12 000 kr.

2007: Uppföljning grundvattnet, 12 000 kr.

4) Finansiering och ansvar

Finansiering: Åtgärderna har delfinansierats med statliga medel inklusive kommunens eget arbete. Fastighetsägaren, Elitfönster AB, har bidragit med 1 Mkr av den beräknade totalkostnaden på 5,8 Mkr. Den externa finansieringen fördelas procentuellt i förhållande till det årliga bidraget.

Mot bakgrund av att det i dagsläget inte finns något tänkbart alternativ att behandla massorna söks bidrag för deponering på deponi för farligt avfall (klass 1-deponi). Massorna kommer att flyttas över till deponin från det tillfälliga mellanlagret, där massorna ligger idag. Vetlanda Energi & Teknik AB kommer aktivt följa utvecklingen av behandlingsteknik och förutsätter att bidrag kan sökas för framtida rening då lämplig teknik tagits fram.

Ansvar/ansvarsutredning: Länsstyrelsen har på uppdrag av Naturvårdsverket genomfört en ansvarsutredning till följd av de ökade kostnaderna för saneringen (skrivelse daterad 2002-05-27, dnr. 577-7091-02). Denna visar att det är svårt att klarlägga de olika verksamhetsutövarnas och fastighetsägarnas delansvar och dess skälighet att vara med och bekosta den planerade saneringen. Länsstyrelsen anser dock att verksamhetsutövaren och tillika fastighetsägaren till Brädan 4 bör vara med och delvis bekosta utförda utredningar och saneringen av fastigheten, enligt 10 kap 5 och 8 §§ miljöbalken.

Länsstyrelsens samlade bedömning är att den mellan kommunen och Elit Fönster AB gjorda överenskommelsen att bolaget kommer att vara med och delfinansiera saneringen med 1 Mkr väl motsvarar ett eventuellt ansvar enligt miljöbalken.

Lst bedömning: Se ovan.

Markfrågor: Kommunen avser inte att förvärva fastigheten. Fastighetsägaren, Elit Fönster AB, har bidragit med medel till saneringen.

Övrigt: I enlighet med villkorspunkt 5 i Naturvårdsverkets beslut daterat den 9 oktober 2000 (Dnr 642-5011-00, 642-5012-00 och 642-5013-00) kommer Länsstyrelsen att inkomma med en reviderad/uppdaterad ekonomisk kalkyl på kvartalsbasis till Naturvårdsverket. Delredovisningen kommer även att innehålla uppgifter om medelsförbrukning, ev. ändringar i tidplan och uppfyllelse av mål och delmål.

Beskrivning av objektet Fiberslamtippar runt Kvillsfors och Pauliström

1) Huvuduppgifter

- Objekt:** Gamla fiberslamtippar kring Kvillsfors och Pauliström
Vetlanda kommun
Jönköpings län
- På ett flertal platser kring Kvillsfors och Pauliström finns tippar, som tidigare använts för fiberslam från Nyboholms och Pauliströms bruk. I objektet ingår deponier för fiberslam samt misstänkt förorenat grund- och ytvatten. Objekten tillhör riskklass 2 enligt Branschkartläggningen. De aktuella områdena har enligt MIFO klassats till klass 1 och 2. I MIFO-databasen finns 6 registrerade fiberslamdeponier.
- Sökande:** Vetlanda kommun
574 80 Vetlanda
- Kontaktperson: Line Nilsson, tfn: 0383-971 85
- Typ av projekt:** Kompletterande undersökningar.
- Föroreningsituationen:** Fiberslammet kan innehålla kvicksilver, som under lång tid användes som slembekämpningsmedel, samt PCB från självkopierande papper (gäller Nyboholms bruk) och dioxiner. Även tungmetaller som kadmium, koppar, zink och arsenik har konstaterats vid de inledande provtagningarna. Några åtgärder för att förhindra lakning och spridning av lakvatten har inte gjorts, vilket innebär att spridningen kan ske av organiska ämnen, metaller och eventuellt PCB. Medel och maxvärden är inte känt.
- En grov uppskattning ger att en yta på totalt 200 km² har använts för deponering av fiberslam runt Kvillsfors och Pauliström.
- Prioriteringsgrund:** Prioriterade föroreningar är tungmetaller, dioxiner och PCB. Stor potential för spridning till Emån (Natura 2000 objekt), som redan tidigare belastats hårt av PCB. Deponierna ligger uppströms Järnsjön, som sanerats med avseende på PCB. Risk för återkontaminering föreligger.
- Det finns risk för skred vad gäller fiberslamtippen på Boanäs 3:2. Ett flertal skred har inträffat under 1990-talet.
- Ansvarssituationen:** Pappersbruken i Pauliström och Nyboholm drivs sedan 1989 av Metsä Serla AB, numera Metsä Tissue. Bolaget tog över

Bilaga 3:20

verksamheterna efter det att deponierna hade avslutats.

Sökt belopp: 250 000 kr

Sökt belopp i % av bedömd totalkostnad: Undersökningarna förutsätts i huvudsak finansieras med statliga medel. Det förutsätts att bidrag tilldelas även för kommunens eget arbete.

Tider: Undersökningarna beräknas kunna utföras under år 2006.

2) Bakgrund

Verksamhet: Pappersbruken har funnits sedan sekelskiftet och har haft ett flertal olika ägare. Verksamhetsutövare sedan 1989 är Metsä Tissue AB. Det från returfiberanläggningen och reningsanläggningen fallande fiberslammet avvattnas i silbandpressar.

Deponering av fiberslam från Nyboholms och Pauliströms bruk har förekommit på flera platser i omgivningen. Några av de tidigare använda deponierna har nämnts ovan.

Fastighet: Kvillsfors:
Pukabo 1:2 (2 objekt), Kvills Bruks AB, Box 5243/Scand World Trade, 402 24 Göteborg
Ökna-Kvill 1:3 (1 objekt), Vetlanda Kommun
Ökna-Kvill 1:297 (1 objekt), Kvills Bruks AB, Box 5243/Scand World Trade, 402 24 Göteborg

Pauliström:
Boanäs 3:2 (2 objekt), Metsä Tissue AB

”Kvill-Pukabo” Ökna-Kvill 1:3>8
”Stjärnemo” Pukabo 1:2
”Svenarp” Boanäs 3:2
”Torpa” Pukabo 1:2>1
”Turefors” Ökna-Kvill 1:297
”Boanäs” Boanäs 3:2

Utförda undersökningar/utredningar: Dåvarande miljö- och hälsoskyddskontoret genomförde under hösten 1997, i samarbete med Metsä Tissue AB, provtagningar vid tre avslutade slamtippor i närheten av Kvillsfors: Pukabo 1:2, Torpa 2:4 (tidigare Torpa 4:1) och Turefors 1:1. Samlingsprov från fyra punkter från Pukabotippen visade PCB-

Bilaga 3:20

halter av 12 mg/kg TS samt höga kadmium- och kopparvärden. Från Torpatippen togs två prover (östra och västra tippdelen) som utgjordes av samlingsprov från fyra punkter vardera. PCB-halten var 3,8 (östra delen) respektive 0,70 mg/kg TS (västra delen). Höga halter av koppar, kadmium och zink konstaterades också.

Från Tureforstippen togs ett samlingsprov från tre punkter samt ett prov från en plats där lakvatten tränger fram. Slamprovet visade en PCB-halt av 8,1 mg/kg TS medan jorden från "lakvattenplatsen" innehöll mindre än 0,003 mg/kg TS. Slammet innehöll dessutom höga halter av zink och jorden från lakvattenplatsen uppvisade höga halter av arsenik (61,9 mg/kg TS).

Under sommaren 2004 har Umeå universitet genomfört undersökningar av fiberslamtippen på Ökna-Kvill 1:3>8 avseende PCB, Hg och dioxiner. Några resultat från undersökningen har ännu inte redovisats till miljö- och byggnämnden.

Utförda åtgärder:	Täckning av fiberslamtipparna till viss del.
Resursåtgång:	Den undersökning som utfördes under 1997 bekostades av dåvarande miljö- och hälsoskyddskontoret.
Myndighetskrav:	Länsstyrelsen har tillsynsansvar för samtliga fiberslamtippar. Föreläggande eller råd har inte meddelats av myndigheterna.

3) Genomförande

Planerad aktivitet:	Miljö- och byggförvaltningen anser mot bakgrund av erhållna resultat att tipparna måste undersökas vidare avseende innehåll av föroreningar, spridning av dessa och vilka totala slammängder som kan vara aktuella.
Målbeskrivning:	Syftet är att få svar på om tungmetaller, dioxiner och PCB som finns i det deponerade slammet sprids till mark, grundvatten och ytvatten. En uppdaterad riskbedömning kommer att göras enligt MIFO och mot bakgrund av denna kommer behovet av vidare undersökningar och/eller övervakning att bedömas.
Organisation:	Vetlanda kommun kommer att ansvara för genomförandet i nära samarbete med miljö- och byggnämnden och efterbehandlingsansvarig vid länsstyrelsen. Miljö- och byggförvaltningen Vetlanda kommun 574 80 Vetlanda

Bilaga 3:20

Kontaktperson: Line Nilsson, tfn. 0383-971 85.

Ekonomisk och genomförandeansvarig:
Vetlanda Kommun
574 80 Vetlanda

Projektplan: Undersökningen kommer att upphandlas av konsult med miljöteknisk kompetens. Undersökning och utvärdering beräknas kunna ske under 2006.

4) Finansiering och ansvar

Finansiering: Undersökningen förslås till största delen finansieras med statsbidrag. Diskussioner har inletts med nuvarande huvudman för pappersbruket om eventuell samfinansiering av projektet. Miljö- och byggförvaltningen i Vetlanda kommun erbjuder sig att stå för analyser av PCB med den sk dialys-membranmetoden, utvecklad vid Lunds Universitet och som tidigare använts i kommunen. Inför eventuella följdåtgärder eller övervakningsinsatser kommer miljö- och byggförvaltningen föra diskussioner med nuvarande verksamhetsutövaren.

Ansvar/ansvarsutredning: Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet för Metsä Tissue AB som driver verksamheten vid både Pauliströms och Nyboholms bruk idag. Bolaget har övertagit verksamheten efter det att deponierna avslutats.

Lst bedömning: Ansvaret för att utreda föroreningsituationen i och i anslutning till deponierna ligger på verksamhetsutövaren och fastighetsägarna i egenskap av verksamhetsutövare enligt förvaringsfallet.

Markfrågor: Kommunen avser inte förvärva någon av de övriga fastigheterna. Hur den värdestegring som en efterbehandling skulle medföra har inte parterna tagit ställning till i dagsläget. Nuvarande markanvändning är skogsmark.

Övrigt:

Beskrivning av f d Glasbruksområdet, Ekenässjön

1) Huvuduppgifter

Objekt:

F d Glasbruksområdet i Ekenässjön med "sidodeponier".
Ekenässjön, Vetlanda kommun, Jönköpings län

Delområde 1. "Glasbrukstomten" på fastigheterna Lättebo 1:66, Lättebo 1:6, Lättebo 1:271, Lättebo 1:270, Lättebo 1:284, Lättebo 1:222, Lättebo 1:1, Lättebo 5:1, Lättebo 1:15.

Delområde 2. "Sågplanen" på del av Lättebo 1:18 och Mossbråsa 1:2.

Delområde 3. "Skogsvägen" på fastigheterna Mossbråsa 1:80, 1:81, 1:83, 1:84 och 1:2.

Föroreningskälla: Ett f d Glasbruk

Nuvarande markanvändning: Industrimark (metallbearbetande industri) samt naturmark.

Riskklassificeringen enligt MIFO har bedömts till klass 1 för samtliga 3 delområden.

I objektet ingår förorenad mark och grundvatten.

Föroreningskälla är ett f d Glasbruk samt rivnings- och jordmassor från glasbrukstomten. Total area och förorenad jordvolym för delområde 1-3 uppskattas till ca. 30 000 m² som rymmer ca 45 000 m³ förorenade jordmassor.

Åtgärdsförslaget grundar sig på urschaktning av 45 000 m³ förorenade jordmassor samt anläggande av specialdeponi för dessa massor. Val av slutliga åtgärdsalternativ samt eventuell revidering av volymer förorenad jord och kostnaderna för efterbehandlingen bedöms kunna göras i början av 2004, efter genomförd kompletterad provtagning, riskbedömning och åtgärdsutredning.

I objektet ingår anläggande av specialdeponi för förorenade jordmassor från ovanstående tre delområden. Regionen är i allt större behov av en specialdeponi i samband med att allt fler saneringar genomförs. Med en lokal specialdeponi kommer kostnaderna att sänkas jämfört med deponering på t ex SAKAB och därmed blir fler efterbehandlingsåtgärder/saneringar möjliga att genomföra i regionen.

Sökande:

Vetlanda Energi och Teknik AB

Box 154

574 22 Vetlanda

Kontaktperson: Pernilla Nordqvist, tel 0383-76 38 09

Typ av projekt: Åtgärdsförberedande utredningar, framtagande av efterbehandlingsplan och åtgärder.

Föroreningsituationen: *Delområde 1, Glasbrukstomten.* Området bedöms innehålla ca 27 000 m³ förorenade jordmassor på en yta av ca 15 000 m². Höga till mycket höga halter av arsenik, bly, kadmium, PAH, EOX och EGOM har uppmätts. Även PCB och alifatiska och aromatiska kolväten har påvisats. Dessutom har microtox-påverkan konstaterats i grundvattnet. Indikation av förorenings-transport via grundvattnet utanför det primärt förorenade markområdet finns. Vissa delar av området är bebyggt med industribyggnader.

Delområde 2, Sågplanen. Området har beräknats innehålla ca 10 000 m³ förorenad jord på en yta av 5 000 m². Här tippades rivningsmassor då den gamla glasbruksbyggnaden från delområde 1 revs år 1977. Massorna deponerades direkt i Lillsjön som är en avsnörd vik av Ekenässjön.

Syftet var att fylla igen Lillsjön men projektet avbröts på grund av protester från samhället. Mycket höga halter av arsenik, bly, zink, PAH, EOX och EGOM har konstaterats. Även PCB har påvisats. Utläckage av föroreningar har konstaterats vid sedimentprovtagning i Lillsjön. Vattenburen transport bedöms kunna ske till Ekenässjön som ingår i Emåns avrinningsområde. Emån utgör riksintresse för naturvården samt Natura 2000 objekt. Marken inom detta delområde är obebyggd.

Delområde 3, Skogsvägen. Även här har rivningsmassor från det gamla glasbruket deponerats. Förorenade jordvolymen har uppskattats till ca 8 000 m³ på en yta av ca 7 000 m². Mycket höga halter av arsenik, bly, kadmium, kobolt, koppar och zink har uppmätts i jordprover från området. Även PCB har påvisats. I ett grundvattenprov har mycket höga kvicksilverhalter noterats.

I flera grundvattenbrunnar vid angränsande bostäder har förhöjda tungmetallhalter konstaterats. Marken inom området är delvis bebyggd med industribyggnader.

Prioriteringsgrund:

- Höga till mycket höga halter av flera prioriterade tungmetaller har påvisats i både mark och grundvatten. Dessutom har flera PAH-föreningar och PCB konstaterats.
- Föroreningsituationen inom samtliga delområden bedöms vara av sådan dignitet att den inte ens kan accepteras på måttligt lång sikt.
- Spridning via yt- och grundvatten sker bevisligen idag och måste avväjas snarast möjligt. Risken för ytterligare spridning till grundvatten samt spridning till närliggande sjöar är annars stor.

Bilaga 3:21

- Föroreningarna utgör ett hinder för utveckling av verksamheterna på fastigheterna, genom att t ex ombyggnad eller utbyggnad samt försäljning av fastigheter försvåras eller hindras helt.

Ansvarssituationen: Ansvarig huvudman saknas. Nuvarande fastighetsägare har inget samröre med den verksamhet som orsakat föroreningarna och enligt miljö- och byggförvaltningen torde ingen annan heller kunna ställas till ansvar för vad som inträffade under 1977 i samband med rivningen och utfyllnaderna av de olika delområdena.

Sökt belopp: Naturvårdsverket har i olika beslut sedan år 2000 tilldelat Länsstyrelsen i Jönköpings län maximalt 95,01 Mkr för förberedelser och efterbehandling av bl.a. Glasbrukstomten m.fl. i Ekenässjön i Vetlanda kommun. Länsstyrelsen har vidareförmedlat 6,236 Mkr av det totalt sökta bidraget på 27 Mkr för hela saneringsprojektet inkl kostnader för anläggning av specialdeponi till Vetlanda kommun.

Sökt belopp i % av bedömd totalkostnad: 84 %

Tider:

2005: Huvudstudierapport kommer att lämnas in i slutet av 2005. Framtagning av efterbehandlingsplan samt anmälan om sanering till tillsynsmyndigheten. Detaljprojektering av efterbehandlingen samt för deponin för farligt avfall påbörjas.

2006: Deponin för farligt avfall anläggs och saneringsentreprenaden påbörjas.

Sanering beräknas kunna avslutas under 2006 såvida fortsatt bidrag erhålls från Naturvårdsverket.

2007: Kontroll och uppföljning av sanering.

2) Bakgrund

Verksamhet:

Glasbrukets verksamhet bedrevs från 1917 till 1976. Efter glasbrukets konkurs och nedläggning 1976 fanns intresse av att etablera annan industriverksamhet på fastigheten Lättebo 1:6. Kommunen som köpt in fastigheten efter konkursen beslutade att byggnaderna skulle rivas efter det att det miljöfarliga materialet tagits bort från området. 1977 revs de gamla fabriksbyggnaderna.

Produktionen vid glasbruket omfattade emballageglas, ståndskärl, medicinglas och tekniskt glas samt hushålls- och prydnadsglas. Senare tillverkades även mätglas och kristallglas i stor omfattning. Relativt mycket målat och infärgat glas producerades under de två sista decennierna.

Vid rivningen av glasbruksbyggnaderna 1977 fraktades massorna till ovan redovisade delområde 2 och 3 för utfyllnad. På fastigheten Lättebo 1:18 (delområde 2) fanns fram till och med 1974 ett sågverk, Ekenäs Trävaror AB. På fastigheten fanns även en avfallstipp för schakt- och rivningsavfall.

Eftersom det var allmänt vedertaget att schakt- och rivningsavfall tippades på platsen deponerades även rester från det gamla glasbruket här. Det kan dock inte uteslutas att även avfall från sågverket har tippats inom området före 1969. Dåvarande Hälsovårdsbyrån uppmärksammades på att rivningsmassor från glasbruket deponerades i Lillsjön, en avsnörd vik av Ekenässjön. Efter inspektion på platsen överenskomms att resterande tippmassor skulle fraktas till fastigheten Mossbråsa 1:81 (delområde 3).

På fastigheten Mossbråsa 1:81 m fl fanns en industrifastighet som var i behov av fyllnadsmassor. Den aktuella industrin (KÅFRA Produkter AB) ställde sig positiv till att ta emot rivningsavfall från glasbruket. Hälsovårdsbyrån gjorde också bedömningen att det var ett bättre alternativ att placera avfallet här än inom delområde 2 som stod i direkt kontakt med Ekenässjön.

Under perioden 1980-1998 har flera industrier etablerats i ny- och tillbyggda lokaler inom delområde 1 och 3. I samband med detta har urschaktning skett varvid förorenade massor till viss del transporterats till kommunens avfallsanläggning Flishult. Vid senare års urschaktning har massor tills vidare körts tillbaka till den ursprungliga glasbruksdeponin i södra delen av delområde 1 (Lättebo 1:284) varvid övertäckning med gummiduk och jord skett i avvaktan på slutligt omhändertagande.

Fastighet:

Delområde 1. Lättebo 1:66 ägs av Vetlanda kommun
Lättebo 1:6 ägs av Vetlanda kommun

Bilaga 3:21

Lättebo 1:271 ägs av Ekenäs Metallprodukter AB, Allégatan 28, 574 50 Ekenässjön

Lättebo 1:270 ägs av Ekenäs Verktygs AB, Allégatan 30, 574 50 Ekenässjön

Lättebo 1:284 ägs av Vetlanda kommun

Lättebo 1:222 ägs av Improve AB

Lättebo 1:1 ägs av Vetlanda kommun

Lättebo 1:15 ägs av Banverket

Lättebo 5:1 ägs av AB Beslag & Metall

Delområde 2. **Lättebo 1:18** ägs av Vetlanda kommun

Mossbråsa 1:2 ägs av Vetlanda kommun

Delområde 3. **Mossbråsa 1:80** ägs av Vetlanda kommun

Mossbråsa 1:2 ägs av Vetlanda kommun

Mossbråsa 1:81 ägs av Ekenäs Legosvets AB, Skogsvägen 13, 574 50 Ekenässjön

Mossbråsa 1:84 ägs av Bröderna Hultgrens Möbelindustri AB, Skogsvägen 11, 574 50 Ekenässjön

Mossbråsa 1:83 ägs av MP-bolagen i Vetlanda AB, Box 3, 574 21 Vetlanda

Utförda undersökningar/ utredningar:

Miljö- och hälsoskyddskontoret genomförde under 1980-talet översiktliga provtagningar på jord och grundvatten inom och i anslutning till delområde 1.

1996 erhöles statsbidrag för en mer omfattande undersökning av Glasbruksområdet med sidodeponier (delområde 1-3). Miljö- och hälsoskyddskontoret utförde under våren 1996 en begränsad sedimentundersökning i Ekenässjön och Lillsjön. Under våren 1997 utfördes resistivitetmätningar inom delområde 1-3 för att få en uppfattning om föroreningarnas utbredning i plan och djup. Ytterligare statsbidrag erhöles under 1997 för kompletterande och fördjupade undersökningar inom alla tre delområden. Resultaten finns redovisade i Geoexperten RS AB, rapport 60-97-1, daterad 1998-05-25.

Miljö- och hälsoskyddskontoret har även utfört kompletterande analyser på jord och grundvatten under perioden 1996 – 2001. I anslutning till delområde 3 har enskilda brunnar för trädgårdsbevattning undersökts med avseende på tungmetallförekomst. I samband med om- och tillbyggnad av Ekenäs Legosvets AB (inom delområde 3) och Ekenäs Metallprodukter AB (inom delområde 1) har miljö- och hälsoskyddskontoret tagit prov på urschaktade jordmassor från industritomterna. Ytliga jordprover har också tagits vid ett daghem som tidigare gränsade till delområde 1. Resultaten av analyserna medförde att daghemmet flyttade sin verksamhet till annan plats.

J&W, Jönköping, har i rapport 8320 01 05, daterad 1998-09-28,

Bilaga 3:21

redovisat en sammanvägd bedömning av alla utförda provtagningar samt lämnat förslag till erforderliga efterbehandlingsåtgärder.

I samband med utbyggnadsplaner vid Ekenäs Metallprodukter AB (Lättebo 1:271) har Miljö- och byggförvaltningen den 10 maj 2001 tagit jordprover i en provgrop.

Kemakta Konsult AB utförde en fördjupad riskbedömning samt tog fram platsspecifika riktvärden och förslag till övergripande åtgärds mål för de tre förorenade områdena vintern/våren 2001/2002.

Carl Bro AB utförde under 2003 en kompletterande provtagning på Glasbrukstomten m.fl., för att identifiera och avgränsa potentiellt förorenad jord.

Golder Associates AB genomförde under våren 2004 en åtgärdsförberedande undersökning inom de tre delområdena i syfte att få ett bättre underlag för åtgärdsutredningen som också genomfördes under 2004.

Utförda åtgärder:

I samband med om- och tillbyggnad av industri inom delområde 1 och 3 har urschaktning och bortforsling av förorenade jordmassor skett. Provisorisk lagring sker tills vidare på det gamla deponiområdet inom den södra delen av delområde 1. Massorna flyttades i augusti 2003 till ett tillfälligt mellanlager för farligt avfall på Flishults avfallsanläggning. Tanken är att massorna ska läggas på deponin för farligt avfall (klass 1 deponin) när den har anlagts.

Resursåtgång:

Hittills nedlagda kostnader för undersökningar, utredningar och för ansökning till Miljödomstolen för en deponi för farligt avfall är ca 6,28 Mkr. Uppgifter om kostnader för tidigare undersökningar och utredningar är mycket osäker men ligger uppskattningsvis kring 500 000 kr. Därutöver har Vetlanda kommun och övriga fastighetsägare med egna medel bekostat undersökningar, utredningar och åtgärder för ca 1,5 Mkr från 1977 till 2001.

Myndighetskrav:

Miljö och byggnämnden är tillsynsmyndighet. Inga krav har riktats mot någon av nuvarande fastighetsägare eftersom de inte kan anses ha något samröre med den verksamhet som orsakat föroreningarna.

3) Genomförande

Planerad aktivitet:

Anläggande av specialdeponi för förorenade jordmassor från samtliga 3 delområden har bedömts vara den mest kostnads-effektiva och i övrigt den lämpligaste lösningen.

Inom delområde 1 bedöms massorna på Lättebo 1:66 och 1:284 vara relativt lättflyttade. Dessa bör kunna schaktas ur omgående när specialdeponin står färdig.

De bebyggda fastigheterna Lättebo 1:6, 1:270 och 1:271 föreslås ej bli urschaktade i ett första skede utan förses med ett förbättrat skydd mot genomströmning av nederbördsvatten och grundvatten. Regelbunden kontroll med avseende på läckage av föroreningar måste emellertid ske.

Inom område 2 bör urgrävning kunna ske. Utläggning av täta jordmassor som barriär mot sjön, alternativt utförande med konsolspont förutsätts ske. Urgrävda massor transporteras till specialdeponi.

Inom delområde 3 bedöms ca hälften av de förorenade jord-volymererna kunna schaktas bort. Fastigheterna Mossbråsa 1:81 och 1:84 bör skäras av med dränering för att minska grundvatten-genomströmningen genom fastigheterna. Vidare bör samtliga öppna ytor inom området förses med tät täckning, t ex asfalt-beläggning. Framtida schakter inom kvarvarande områden med föroreningar ska styras till specialdeponin.

Målbeskrivning:

Målet är att långsiktigt motverka spridning av föroreningar till prioriterade yt- och grundvattentillgångar, att ge kringboende och befintliga industrier förbättrad säkerhet, att möjliggöra ett framtida utnyttjande av den nu förorenade marken samt att genomföra den mest kostnadseffektiva efterbehandlingsåtgärden.

Kemakta Konsult AB har tagit fram förslag till övergripande åtgärds mål för Glasbrukstomten, Sågplanen och Skogsvägen:

- Markområdena skall kunna användas för industriändamål (Glasbrukstomten och Skogsvägen), som strövområde/naturmark (Sågplanen) eller som parkmark (dagistomten, fastighet Lättebo 1:66) utan hälsorisker
- Inom samtliga områden skall växtlighet och djurliv kunna etablera sig utan att drabbas av allvarliga negativa effekter
- Läckaget från områdena av föroreningar skall reduceras såväl kortsiktigt som långsiktigt för att förebygga framtida risk för påverkan på grundvatten i ett sammanhängande geologiskt område och ytvatten (Ekenässjön samt dammar nedströms Glasbrukstomten)
- Omhändertagande av uppgrävda förorenade massor skall ske

Bilaga 3:21

på ett miljömässigt motiverat sätt utifrån ett ekologiskt hållbart perspektiv

Organisation:

Vetlanda Energi & Teknik AB ansvarar för genomförandet i nära samarbete med kommunens miljöskyddsmyndighet och efterbehandlingsansvarig vid Länsstyrelsen.

Tillsynsansvarig:
Miljö- och byggförvaltningen
574 80 Vetlanda, 0383-971 85.

Ekonomisk ansvarig och genomförandeansvarig:
Vetlanda Energi och Teknik AB
Box 154
574 22 Vetlanda
Kontaktperson: Pernilla Nordqvist, tel 0383-76 38 09

Projektplan:

2005: Framtagning av huvudstudierapport, efterbehandlingsplan, anmälan om sanering till tillsynsmyndigheten, detaljprojektering av efterbehandlingen samt för deponin för farligt avfall, 2 000 000 kr.

2006: Saneringsentreprenaden utförs samt anläggande av deponin för farligt avfall, 25 000 000 kr.

Sanering beräknas kunna avslutas under 2006 såvida fortsatt bidrag erhålls från Naturvårdsverket.

2007: Uppföljning och kontroll.

4) Finansiering och ansvar

Finansiering: Saneringsåtgärderna förutsätts i huvudsak finansieras med statliga medel. Det förutsätts att bidrag tilldelas även för kommunens eget arbete. Vetlanda kommun avser att bidra med ca 5 Mkr. Den externa finansieringen fördelas procentuellt i förhållande till det årliga bidraget.

Mot bakgrund av att det i dagsläget inte finns något tänkbart alternativ att behandla massorna söks bidrag för deponering på deponi för farligt avfall (klass 1-deponi). Kommunen kommer aktivt följa utvecklingen av behandlingsteknik och förutsätter att bidrag kan sökas för framtida rening då lämplig teknik tagits fram. Oavsett vilken reningsteknik som kommer att användas kommer behovet av en lokal eller central deponering av förorenade massor på en klass 1-deponi att kvarstå.

Ansvar/ansvarsutredning: Ansvarig huvudman saknas. Nuvarande fastighetsägare har inget samröre med den verksamhet som orsakat föroreningarna.

Miljö- och byggförvaltningen anser att det i mitten på 1970-talet var ett allmänt accepterat synsätt att rivningsmassor m.m. användes för att fylla ut markområden som behövde förstärkas eller fyllas ut av en eller annan orsak.

Detaljerade saneringsplaner och analyser av rivningsmassor var knappast något som var vedertaget då. Med hänvisning till detta, samt i övrigt vad som ovan angivits, gör miljö- och byggförvaltningen den bedömningen att varken fastighetsägare eller de som ansvarat för rivningen, idag kan ställas till ansvar för vad som inträffade under 1977 i samband med rivningen och utfyllnaderna av de olika delområdena.

Golder Associates AB har på uppdrag av Vetlanda Energi & Teknik AB utfört en ansvarsutredning under våren 2004. Länsstyrelsen har inte lämnat slutligt godkännande av den ännu.

Lst bedömning: Länsstyrelsen bedömer att Vetlanda kommun är ansvarig för efterbehandling av de förorenade områdena, eftersom kommunen vidtagit den åtgärd som gett upphov till föroreningarna på delområde 2 och 3. Dock har Länsstyrelsen inte tagit ställning till vad som kan anses skäligt att utkräva av kommunen för utförda undersökningar och utredningar samt kommande sanering.

Markfrågor: Vetlanda kommun äger vissa delar av områdena men har ej för avsikt att köpa upp fler fastigheter. Området är i detaljplan avsatt som industrimark resp. naturmark. Kommunen har ännu inte slutligt tagit ställning till hur den markvärdesstegring

Bilaga 3:21

efterbehandlingen medför kommer att hanteras.

Övrigt:

I enlighet med villkorspunkt 5 i Naturvårdsverkets beslut daterat den 9 oktober 2000 (*Dnr 642-5011-00, 642-5012-00 och 642-5013-00*) kommer Länsstyrelsen att inkomma med en reviderad/uppdaterad ekonomisk kalkyl på kvartalsbasis till Naturvårdsverket. Delredovisningen kommer även att innehålla uppgifter om medelsförbrukning, ev. ändringar i tidplan och uppfyllelse av mål och delmål.

Beskrivning av objektet Kleva och Fredriksbergs gruvområden

1) Huvuduppgifter

Objekt:	<p>Kleva gruva Nuvarande ägare: Vetlanda kommun. Objektet tillhör riskklass 2 enligt MIFO.</p> <p>Fredriksbergs gruva Nuvarande ägare: Niclas Aspegren Objektet är av klass 2 enligt MIFO.</p> <p>I objekten ingår förorenat grundvatten och förmodligen förorenat ytvatten samt gruvavfall.</p>
Sökande:	<p>Vetlanda kommun 574 80 Vetlanda</p> <p>Kontaktperson: Line Nilsson, tfn: 0383-971 85</p>
Typ av projekt:	<p>Kompletterande undersökning.</p>
Föroreningsituationen:	<p><i>Kleva gruva:</i> En dränerande bäck har visat sig innehålla höga eller mycket höga halter av bl.a. Cu, Ni, Cd och Zn. Höga halter av Hg har dessutom påvisats i bäckmossa.</p> <p><i>Fredriksbergs gruva:</i> En dränerande bäck har höga eller mycket höga halter av Cu, Cd, Zn, Ni och Pb.</p> <p>Om inga åtgärder vidtas befaras spridning av metaller med yt- och grundvatten. Risken är stor att det akvatiska livet i Lammåsabäcken påverkas negativt.</p>
Prioriteringsgrund:	<ul style="list-style-type: none">• Prioriterad förorening: Tungmetaller framför allt Hg, Cd och Pb.• Det sker en kontinuerlig spridning av tungmetaller med ytvatten från områdena.• Kleva gruva är klassad som kulturminne och är ett välbesökt turistmål samt en viktig övervintringslokal för fladdermöss.
Ansvarssituationen:	<p>Gruvorna är sedan länge nedlagda utan ansvarig huvudman och ingen ansvarig kan ställas till svars.</p>
Sökt belopp:	<p>150 000 kr för kompletterande undersökningar.</p>

Bilaga 3:22

<i>Sökt belopp i % av bedömd totalkostnad:</i>	Undersökningarna förutsätts i huvudsak finansieras med statliga medel. Det förutsätts att bidrag tilldelas även för kommunens eget arbete.
<i>Tider:</i>	Vid positivt bidragsbesked beräknas undersökningarna kunna utföras under år 2006.

2) Bakgrund

<i>Verksamhet:</i>	Vid Kleva gruva har tidigare brutits koppar och nickel mellan åren 1691 och 1945. Vid Fredriksbergs gruva har man framför allt brutit koppar men även zink mellan åren 1769 och 1939. Gruvrättigheten upphörde 1992-01-01. Tidigare ägare var staten genom Nämnden för statlig gruvegendom, Stockholm. Marken har återgått till fastighetsägaren Vetlanda kommun.
<i>Fastighet:</i>	Kleva gruva: Vetlanda Holsby 5:7, Vetlanda kommun Fredriksbergs gruva: Vetlanda Årset 3:4, Vetlanda kommun
<i>Utförda undersökningar/utredningar:</i>	Miljö- och hälsoskyddskontoret i Vetlanda genomförde 1993 en översiktlig kartering av miljöbelastningen från 11 gruvområden i kommunen. Kleva och Fredriksbergs gruvområden bedömdes som särskilt belastande pga. utläckande tungmetallhaltigt gruvvatten.
<i>Utförda åtgärder:</i>	Inga åtgärder har vidtagits.
<i>Resursåtgång:</i>	-
<i>Myndighetskrav:</i>	Föreläggande eller råd om undersökning har inte meddelats av myndigheterna.

3) Genomförande

<i>Planerad aktivitet:</i>	En kompletterande undersökning görs med en provtagning av grundvatten och utläckande gruvvatten liksom en bedömning av varphögarnas miljöpåverkan. Kompletterande recipientkontroll görs nedströms gruvområdena genom bl.a. sedimentprovtagning på närmast nedströms belägna sedimentationsbottnar samt flödesmätningar i dränerande bäckar.
<i>Målbeskrivning:</i>	Att mer detaljerat kunna fastställa miljöpåverkan av tungmetallläckage från bägge gruvområdena.
<i>Organisation:</i>	Vetlanda kommun kommer att ansvara för genomförandet i nära samarbete med miljö- och byggnämnden och efterbehandlingsansvarig vid länsstyrelsen.

Bilaga 3:22

Tillsynsansvarig:
Miljö- och byggnämnden
Att: Line Nilsson
574 80 Vetlanda
0383-971 85

Ekonomisk ansvarig och genomförandeansvarig:
Vetlanda kommun
574 80 Vetlanda

Projektplan: Någon projektplan har ännu inte tagits fram.

4) Finansiering och ansvar

Finansiering: Gruvorna är sedan länge nedlagda utan ansvarig huvudman. Åtgärderna förutsätts därför i huvudsak finansieras med statliga medel. Det förutsätts att bidrag tilldelas även för kommunens eget arbete.

Ansvar/ansvarsutredning: Gruvorna är sedan länge nedlagda (före 1969) och ingen ansvarig kan ställas till svars. Varphögarna bedöms dock vara att anse som förvaringsfall.

Lst bedömning: Se ovan

Markfrågor: Holsby 5:7 ägs av kommunen, Årset 3:4 ägs av privatperson. Frågan om värdestegring har inte diskuterats. Fastigheterna består av naturmark. Några planer på att ändra markanvändningen finns inte.

Övrigt:

Beskrivning av objektet Stocken 4 m.fl

1) Huvuduppgifter

Objekt:	<p>Stocken 4 Brogårds Industriområde, Vetlanda Vetlanda kommun Jönköpings län</p> <p>Avfallsdeponering har enligt uppgift skett på delar av området. Misstänkt innehåll i deponierna är kasserade plån- och tändsatsmassor, aska och lim. Även timmerupplag och timmerbevattning har förekommit och förekommer inom området. Analys av dagvattensediment har uppvisat höga PCB-halter.</p> <p>Nuvarande markanvändning är industrimark. Inom området har länge bedrivits tändstickstillverkning (tidigare Vetlanda Tändsticksfabrik AB/Jönköping Vulkan, numera Swedish Match Industries AB) och nu även formpressning av inredningsdetaljer ur sågspån (nu Polima AB).</p> <p>Objektets totala area är 10,8 ha. I undersökningen kommer att ingå det delområde närmast järnvägen, där deponering sägs ha skett. Objektet tillhör riskklass 3 enligt MIFO.</p>
Sökande:	<p>Vetlanda kommun 574 80 Vetlanda</p> <p>Kontaktperson: Line Nilsson, tfn 0383-97185</p>
Typ av projekt:	<p>Kompletterande översiktlig undersökning.</p>
Föroreningsituationen:	<p>Omfattningen av föroreningar är okänd. Påvisade PCB-halter i dagvattenlednings sediment inom Stocken 4 uppgår till 5,0 och 9,7 mg/kg. Det är dock svårt att bedöma ursprunget till PCB i sediment, då ett påtagligt atmosfäriskt PCB-nedfall förekommer. Förhöjda tungmetall-, EGOM-, EOX- och AOX-halter uppmättes i samband med att provtagningen på grannfastigheten Brädan 4 utvidgades in på Stocken 4. Även förhöjda PAH- och PCB-halter konstaterades. Objektets totala area är 10,8 ha. Om inga åtgärder vidtas befaras utläckage av föroreningar till Emån.</p>
Prioriteringsgrund:	<p>PCB är prioriterad förorening, liksom Cr i eventuella deponerade tändsatsar. Stor potential för spridning till Emån (Natura 2000 område). Kompletterande undersökningar krävs för att kunna fastställa om det föreligger någon risk för skada på människors hälsa eller miljön.</p>

Bilaga 3:23

Ansvarssituationen:	De nuvarande fastighetsägarna och verksamhetsutövarna kan enligt miljö- och byggförvaltningen knappast ställas till svars för den avfallsdeponering som tidigare har skett. En framtida ansvarsutredning kan dock behövas för att klarlägga ansvarsfrågan.
Sökt belopp:	250 000 kr.
Sökt belopp i % av bedömd totalkostnad:	Undersökningarna förutsätts i huvudsak finansieras med statliga medel. Det förutsätts att bidrag tilldelas även för kommunens eget arbete.
Tider:	Undersökningen bedöms kunna genomföras under 2006.

2) Bakgrund

Verksamhet:	Från 1907 och framåt har tändstickstillverkning bedrivits, tidigare som Vetlanda Tändsticksfabrik, Jönköping Vulkan, numera som Swedish Match Industries AB. Dessutom bedrivs träindustri, Polima AB, som tillverkar formpressade produkter ur träspån och Vida Woodcomp AB (från år 2004) som tillverkar kompositprodukter av plast och trä. Inom fastigheten finns även ett fliseldat värmeverk ägt av Vattenfall. Avfall från tändsticksfabriken sägs ha deponerats i det aktuella området närmast järnvägen. Under vilken tidsperiod den eventuella deponeringen skulle ha skett är inte känt.
Fastighet:	Stocken 4 Fastighetsägare: Polima AB Box 1003 574 28 Vetlanda Göran Persson, tfn. 0383-595 00 Stocken 6 Vattenfall AB Värme Norden Box 258 597 26 Åtvidaberg Magnus Nilsson, 0120-106 87 Stocken 7 Vetlanda kommun 574 80 Vetlanda Lennart Samefors, tel. 0383-973 81 Bjälken 5 Swedish Match Industri AB Box 1002 574 28 Vetlanda Mikael Olofsson, tel. 0383-195 00

Utförda undersökningar/ utredningar:	1987: Analys av upplagrade sediment i dagvattenledningar från området med avseende på PCB, olja m.m. 1997: Provtagning av jord och grundvatten i tre provpunkter i samband med undersökning inom kv Brädan 4. Dessutom togs prover i en befintlig vattenbrunn inom fastigheten. 2002: Översiktlig miljöteknisk markundersökning. Omfattande undersökning av misstänkta "hot-spots", samtliga föroreningshalter låg under NV-MKM. Bakgrunden till undersökningen var ett eventuellt fastighetsköp. Ingen undersökning av deponiområdet gjordes.
Utförda åtgärder:	Diken på grannfastigheten Bjälken 5 har sanerats i samband med sanering av Brädan 4 under 2002-2003. Några åtgärder på Stocken 4 har dock inte vidtagits.
Resursåtgång:	Inga resurser har lagts ner på objektet hittills. Den undersökning som nämns har bekostats av Swedish Match Industries AB.
Myndighetskrav:	Föreläggande eller råd om undersökning har inte meddelats av myndigheterna. Miljö- och byggnämnden är tillsynsmyndighet för Polima AB, Vattenfall AB, Swedish Match Industries AB och Vida Woodcomp AB.

3) Genomförande

Planerad aktivitet:	Översiktlig mark- och grundvattenundersökning enligt MIFO. 3-4 provpunkter kommer att placeras ut, grundvattenströmningen utredas och analyser göras på prov av mark och grundvatten. Analysprogrammet kommer att hållas brett för att inte utesluta någon föroreningstyp, då deponi innehållet är relativt okänt. PCB-analys kommer att ingå. Utvärdering av resultat och riskbedömning enligt MIFO.
Målbeskrivning:	Att undersöka riktigheten i de uppgifter som inkommit angående deponering av avfall, samt för det fall deponering har skett, kunna grovt bedöma omfattningen och risken med innehållet i deponin. En förnyad riskbedömning kommer att göras enligt MIFO.
Organisation:	Vetlanda kommun kommer att administrera undersökningarna. Undersökningarna upphandlas av kvalificerad konsult. Resultatutvärderingen kommer att ske i samråd med efterbehandlingsansvarig vid Länsstyrelsen. Miljö- och byggnämnden är tillsynsansvarig för Swedish Match Industries AB, Polima AB, Vattenfall AB och Vida Woodcomp AB.

Tillsynsmyndighet:
Miljö- och byggförvaltningen

Bilaga 3:23

Vetlanda kommun
574 80 Vetlanda
Kontaktperson: Line Nilsson, tfn. 0383-971 85.

Genomförande och ekonomisk ansvarig:
Vetlanda kommun
574 80 Vetlanda

Beskrivning av arbetsform och organisation.
Ange myndighet/organisation, namn, adress och telefonnummer
för respektive: Tillsynsansvarig, ekonomisk ansvarig och
genomförandeansvarig

Projektplan: Undersökningen kommer att upphandlas av konsult med miljöteknisk kompetens. Undersökning och utvärdering beräknas kunna ske under 2006.

4) Finansiering och ansvar

Finansiering: Diskussion om en samfinansiering kommer att föras med fastighetsägarna. Förslaget är att fastighetsägarna tillsammans står för 50 % av kostnaden, medan statligt bidrag utgår till resterande 50 %. Fastighetsägarna har informerats om att frågan kan komma att aktualiseras under den närmaste tiden.

Ansvar/ansvarsutredning: De nuvarande fastighetsägarna och verksamhetsutövarna kan enligt miljö- och byggförvaltningen knappast ställas till svars för den avfallsdeponering som kan ha skett tidigare. En framtida ansvarsutredning får dock visa om någon av de nuvarande fastighetsägarna kan ha något ansvar för föroreningarna.

Lst bedömning: Utredningskostnaderna för deponin bör bekostas av fastighetsägaren i egenskap av verksamhetsutövare i enlighet med förvaringsfallet.

Markfrågor: Vetlanda kommun äger en fastighet på området, Stocken 7, men har inte för avsikt att köpa upp några fler fastigheter.
I gällande detaljplan är området planlagt som industriområde, användningen avses inte ändras efter en ev. sanering.

Övrigt:

Värnamo

Beskrivning av objektet Värnamotvätten

1) Huvuduppgifter

- Objekt:** F d Värnamotvätten
Sarven 1, Värnamo
Värnamo kommun
Jönköpings län
- F d kemptvätt numera oexploaterat område
Objektet är ett klass 1 objekt enligt MIFO.
Objektet omfattar förorenad mark och föroreningspåverkat grundvatten.
- Sökande:** Tekniska kontoret
Värnamo kommun
331 83 Värnamo
Eskil Svensson, teknisk chef, tel. 0370-37 71 50
- Typ av projekt:** Förberedelse och genomförande av åtgärder
- Föroreningssituationen:** De mark- och grundvattenundersökningar som utförts inom fastigheten visar på att det förekommer förhöjda halter av tetrakloretylen i både jord och grundvatten inom fastigheten. Även blyhalterna är höga i marken. Förhöjda halter av Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Ni och Pb har påvisats i grundvattnet. De höga halterna av tetrakloretylen finns över stora delar av jordlagerföljden ned till grundvattennivån (10 meter) och även därunder. Den förorenade arealen uppgår till cirka 1000 m² och mängden förorenad jord uppskattas till storleksordningen 6500 m³. De högsta föroreningshalterna återfinns utmed gränsen till anslutande fastighet i norr, utmed slänten till Lagan samt längs med dräneringssystemet omkring byggnaden. Grundvattnet är förorenat att tetrakloretylen i och i närheten av fd Värnamotvätten men även nedbrytningsprodukter såsom vinylklorid har påträffats.
- Prioriteringsgrund:** Prioriterad förorening: Klorerade kolväten (PCE)
Det förorenade markområdet är beläget inom det inre skyddsområdet för den kommunala vattentäkten i Värnamo tätort. Ansamlingen av PCE i gränsen mellan grundvatten och omättade zonen kan befaras vara källa till grundvattenförorening under överskådlig tid. Föroreningen förekommer även i markens övre skikt vilket är en hälsorisk om området exploateras.

Ansvarssituationen:	Ingen huvudansvarig finns för verksamheten som orsakat föroreningen (se under punkt 4 "ansvar/ansvarsutredning").
Sökt belopp:	Oklart i dagsläget. Kostnaden för sanering bedöms dock väsentligt överstiga det belopp på 3,5 Mkr som tidigare angetts oavsett vilken metod som kommer att användas.
Sökt belopp i % av bedömd totalkostnad:	90 % av det till lägst kostnad möjliga saneringsalternativet.
Tider:	Utökad grundvattenundersökning 2004, kv 4 Åtgärd 2005

2) Bakgrund

Verksamhet:	På platsen fanns under perioden 1938 till och med 1989 en tvättanläggning för vittvätt och kemtvätt. I anläggningen användes bl.a. blekmedel (natriumhypoklorit), tvättmedel och tetrakloretylen (PCE). Idag drivs ingen verksamhet på fastigheten och den sista byggnaden revs under våren 1996.
Fastighet:	Del av Sarven 1, f d Västhorja 12:3 Fastighetsägare är Värnamo kommun
Utförda undersökningar/utredningar:	1996: Med bidrag från Länsstyrelsen genomfördes en undersökning av VBB VIAK AB. Undersökningen omfattande jord- och grundvattenprovtagning. Under 1998 1998: Genomförande av en uppföljande grundvattenundersökning med provtagning av grundvatten. Den sist nämnda undersökningen bekostades av Värnamo kommun. Objektet anmäldes som forsknings- och utvecklingsprojekt inom området efterbehandling av mark och grundvatten förorenade med klorerade kolväten till Miljöteknikdelegationen. Anmälan innehöll ett detaljerat förslag till teknikdemonstration för efterbehandling av fastigheten. Det är denna anmälan som nedanstående åtgärdsalternativ 1 grundar sig på. 2002: Fördjupad miljöundersökning utfördes av SWECO. Undersökningen strävade till att ringa in utbredningen av föroreningen i horisontal- och vertikalled. Ytterligare grundvattenrör placerades i området runt Värnamotvätten för uppföljande vattenprovtagning. Undersökningen finansierades genom bidrag. Preliminär åtgärdsutredning gjordes. 2003: Fördjupad riskbedömning gjordes och åtgärdsutredningen reviderades. Åtgärdsförberedande undersökning utfördes av

SWECO. Jordprovtagning utfördes djupare än tidigare (ned till cirka 13 meter) på utvalda punkter. Ytterligare grundvattenrör sattes, denna gång ned till berg.

2004:

Upphandling och påbörjande av utökad grundvattenundersökning.

Utförda åtgärder:

Inga

Resursåtgång:

Ungefär 2 700 000 kronor varav 2 200 000 kronor finansierats av Naturvårdsverket via ramanslag för åtgärder.

Myndighetskrav:

Inga råd eller förelägganden har meddelats fastighetsägaren.

3) Genomförande

Planerad aktivitet:

2005:

Året kommer att ägnas åt slutförande av grundvattenundersökning, revidering av riskbedömning, riskvärdering och åtgärdsutredning. Därefter kommer huvudstudierapport tillsammans med ansvarsutredning att inlämnas. Utifrån resultat av undersökningarna kommer lämplig åtgärd att föreslås och påbörjas under året.

Målbeskrivning:

2006 ff:

Efterföljande miljökontroll

Målet med efterbehandlingsåtgärderna är att fastigheten skall kunna användas för bostadsändamål under överskådlig tid, 50-100 år, utan risk för människors hälsa och miljö. Markmiljön inom området skall ej heller utgöra en miljömässig negativ belastning inom området eller dess omgivning.

Organisation:

Tekniska kontoret är huvudman. Miljö- och stadsbyggnadskontoret är tillsynsmyndighet. Till projektet knyts erforderliga konsulter, entreprenörer samt övrig arbetskraft. Arbetet sker i samråd med tillsynsmyndigheten och efterbehandlingsansvarig vid Länsstyrelsen.

Projektplan:

2005:

Slutförande av grundvattenundersökning. *Kostnad ca 700 000 kronor. Redovisningsklart april.*

Revidering av åtgärdsutredning med riskvärdering samt inlämnande av huvudstudierapport med ansvarsutredning. *Kostnad 50 000 kronor. Klart maj.*

Upprättande av förfrågningsunderlag på eventuell efterbehandling och miljökontroll samt upphandling och anmälan av dessa. *Kostnad 50 000 kronor. Klart augusti.*

Sanering och miljökontroll. *Kostnaden för alternativ 1 uppskattas till ca 8,9 Mkr och för alternativ 2 till ca 4,6 Mkr. Klart december.*

2006:

Rapportering, uppföljning och utvärdering. *Kostnad ca 100 000 kronor för respektive alternativ.*

2007 ff:

Uppföljning av grundvattnets kvalitetsutveckling. *Kostnad ca 50 000 kronor för respektive alternativ.*

4) Finansiering och ansvar

Finansiering:

Enligt överenskommelse mellan Naturvårdsverket, Länsstyrelsen och Värnamo kommun skall om inte alternativet med markluftning (alternativ 1, nedan) bedöms fungera tillräckligt mycket av bidraget vara avsatt till bortgrävning och deponering enligt alternativ 2, nedan.

Alternativ 1.

Bidrag söks för sanering enligt ansökan till Miljöteknikdelegationen (VBB VIAK AB, daterad 98-08-13). Saneringen grundar sig på markventilation. Totalkostnaden uppskattas till 8,92 Mkr, varav 8,5 Mkr söks som bidrag. Eventuellt kommer saneringen att utföras som en kombination av alternativ 1 och 2. Totalkostnaden uppskattas därvid till samma belopp som angetts ovan för alternativ 1.

Alternativ 2.

Bortgrävning ned till 7 meter och deponering av jordmassor. Uppföljande provtagning och analys en gång per år fem år efter sanering. Totalkostnaden uppskattas till 4,62 Mkr, varav 4,2 Mkr söks som bidrag. Saneringen bedöms kunna utföras under 2004.

Bidrag har beviljats till alternativ 1 och Värnamo kommun kommer genom sitt huvudmannaskap (eget arbete) att bidra ekonomiskt till genomförandet med totalt 420 000 kr. Ovanstående delfinansiering avser lokal finansiering utöver sökt bidrag.

Ansvar/ansvarsutredning:

Ingen huvudansvarig har bedömts finnas för verksamheten som orsakat föroreningen. **Slutlig ansvarsutredning kommer att bifogas huvudstudie.**

Fastigheten har sedan 1965 haft följande ägare:

- Värnamotvätten AB 1961-03-15--1985-04-24 Reg nr 556076-0043
- Gislaveds kemtvätt 1985-04-24--1989-08-23 Reg nr 556051-5701
- ARO Bygg 1989-08-23--1991-06-05
ARO Bygg i Helsingborg, reg nr 556191
ARO Bygg i Värnamo, reg nr 556190-8624
- KB Kompaniet 1991-06-05--1995-03-29
- Värnamo kommun 1995-03-29

Bilaga 3:24

Värnamotvätten AB bildades av Erik Palm som sålde bolaget till Torsten Andersson 1973. Inge Bergström i Bor köpte fastigheten och tvätteriverksamheten (Värnamotvätten AB) som två separata objekt av Torsten Andersson 1984/85. Dag Magnusson, Gislaveds Kemtvätt AB köpte fastigheten med byggnad och inventarier av Inge Bergström 1985-04-24.

Från miljöskyddslagens tillkomst 1969 har tvätteriverksamhet med kemtvätt bedrivits av Värnamotvätten AB, Gislaveds Kemtvätt AB och Linnetjänst i Huskvarna.

Gislaveds kemtvätt AB uppger genom Dag Magnusson i Alvesta att bolaget bedrivit tvätteriverksamhet på fastigheten under ca 1/2 - 1 år.

Linnetjänst i Huskvarna hyrde tvättanläggningen från 1985-10-01 tills tvätteriverksamheten lades ner 1989. Linnetjänst har enligt Benny Wikström endast bedrivit kemtvätt i Värnamo under ca tre månader i början av hyresperioden. Därefter flyttades kemtvätten upp till Linnetjänst i Huskvarna, där en modernare anläggning fanns. Däremot bedrevs vattentvätt i Värnamo fram till nedläggningen 1989-03-31.

De ansvariga som bedöms finnas kvar, Gislaveds Kemtvätt AB, Alvesta och Linnetjänst i Huskvarna har bedrivit kemtvätt i Värnamo endast under en kortare period, sammanlagt ca 1 år. Den helt dominerande föroreningen bedöms ha orsakats av den första verksamhetsutövaren (Värnamotvätten AB). Enligt uppgift från Bolagsregistret i Sundsvall per telefon 1999-12-22 finns Värnamotvätten AB ej längre.

Lst bedömning:

Länsstyrelsens preliminära bedömning är att om det finns någon ansvarig verksamhetsutövare så torde skäligheten ändock vara låg med hänsyn till att dessa bolag bedrivit verksamheten under en kortare tid. Slutligt ställningstagande kommer att göras i samband med att ansvarsutredningen lämnas in till Länsstyrelsen och i samband med ansökan om statliga bidrag för genomförandet.

Markfrågor:

Kommunen äger fastigheten. Fastigheten övertogs till ett marknadsmässigt pris utan vetskap om föroreningen.

Övrigt:

Beskrivning av f d Lindåsbeslag AB (f d Härenfors Metallverk AB)

1) Huvuduppgifter

- Objekt:** F d Lindåsbeslag AB (f d Härenfors Metallverk AB).
Fastigheten Värnamo Kärda 2:14, Kärda, Värnamo kommun, Jönköpings län. Nuvarande markanvändning är för industriändamål (verkstad för skogsmaskiner m m). Den tidigare verksamheten tillhör branschklass 2 men har ej riskklassats enligt MIFO.
I projektet ingår förorenat markområde och grundvatten samt ev dikes- och sjösediment.
- Sökande:** Miljö- och stadsbyggnadskontoret
Värnamo kommun
331 83 Värnamo
Kontaktperson:
Miljö- och stadsbyggnadskontoret
331 83 Värnamo
- Typ av projekt:** Ansökan avser översiktliga miljötekniska undersökningar (MIFO fas 1 och 2) inkl förenklad riskbedömning samt ansvarsutredning.
- Föroreningssituationen:** Föroreningssituationen är inte känd och avses att undersökas. Triklöretylen har använts. En golvbrunn finns i lokalen vid den plats, där trianläggningen har stått. Enligt hittills obekräftade uppgifter har triavfall hällts ut på marken invid industribyggnaden samt på gamla avfallsupplag och i diken.

Jordlagret i området utgörs av grus med hög permeabilitet, vilket innebär en stor spridningsrisk. Objektet är beläget inom Lagans avrinningsområde och intill skyddsområde för den kommunala dricksvattentäkten för Kärda.
- Prioriteringsgrund:** Triklöretylen har använts för rengöring av metallgods. Oljor har använts i verksamheten. Höga halter av *trikloretylen* har uppmätts i *kommunens grundvattentäkt* i Kärda.
- Prioriterade föroreningar:** Prioriterade föroreningar är triklöretylen med nedbrytningsprodukter och oljeföroreningar samt metaller.

Industribyggnaden ligger nära skyddsområde för den kommunala grundvattentäkten (knappt 50 m från gräns för yttre skyddsområdet) i Kärda. Höga halter triklöretylen har uppmätts i dricksvattnet (ca 100 µg/l), varför kommunen installerat ett kolfilter i vattenverket. Genom att råvattnet vid vattentäkten är förorenat (vattnet är otjänligt som dricksvatten utan särskild

Bilaga 3:25

rening enligt Livsmedelsverkets bedömningsgrunder) uppfylls ej miljömålet för grundvatten av god kvalitet.

Om f d Lindåsbeslag (f d Härenfors Metallverk AB) har orsakat de höga halterna av trikloretylen i kommunens grundvattentäkt har verksamheten redan orsakat en miljöskada.

Den misstänkta föroreningssituationen kan innebära en potential för en långvarig och omfattande spridning av allvarliga föroreningar. Se ovan

Hot mot skyddsobjekt (kommunal vattentäkt) kan föreligga.

Ansvarssituationen:

Verksamheten i Kärda har pågått från 1945 till 1984. Trikloretylen skall ha använts från mitten av 1950-talet fram till nedläggningen.

*Det finns två företag med samma organisationsnummer som f d Lindåsbeslag AB (f d Härenfors Metallverk AB). De båda företagen är **Bufab Lann AB (org.nr 556180-8675)** resp **Bufab Sweden AB (org.nr 556082-7973)**.*

Sökt belopp:

360 000 kr exkl moms.

Sökt belopp i % av bedömd totalkostnad:

90%. Egen arbetsinsats bedöms utgöra 10%.

Tider:

Arbetet beräknas kunna utföras och redovisas under 2006/2007. Igångsättningstidpunkt våren/försommaren 2006. Själva arbetet slutförs under hösten 2006 och redovisas under våren 2007.

2) Bakgrund

Verksamhet:

Verksamheten är nedlagd. Den har bestått i verkstadsindustri med svarvning av metallprodukter och användning av halogenerade organiska lösningsmedel (trikloretylen, *branschklass 2*).

Det första företaget på fastigheten, i de äldsta lokalerna, var f d Härenfors Metallverk, som startade i Bredaryd 1937. *Starten i Kärda ägde rum 1945*, då verksamheten började med automatsvarvning och häftklammertillverkning och sedan fortsatte till 1967, då företaget gick i konkurs, varefter lokalerna övertogs av Lindåsdetaljer, som gick i konkurs fem år senare. Därefter återinköptes lokalerna av Lindåsbeslag, som *lades ned ca 1984-85* och flyttade till Värnamo under namnet Bufab. Spillet omkring den äldsta byggnaden under tiden för Härenfors Metallverk utgjordes främst av oljespill, som måste tas prover på. (Källa: Rapport ”Inventering av misstänkta föroreningskällor inom Storåns nederbørsområde inom Gnosjö och Värnamo kommuner, juni 2002-juli 2003” av Bernt Sandell Sötvattenkonsult BS, Jönköping, David Melle, Gnosjö kommun och Sten Martinsson, Värnamo kommun).

Anläggningen ligger i ett mindre industriområde i södra delen av Kärda samhälle strax söder om järnvägen och nära (knappt 50 m) yttre skyddsområde för den kommunala grundvattentäkten. Gällande byggnadsplan för området (Kärda stationsområde, del av fastigheten Kärda Björsgård 2:1 m fl) fastställdes av länsstyrelsen i beslut 1966-11-30.

Genom allmänheten har miljö- och stadsbyggnadskontoret fått uppgifter från personal, anställd på Härenfors Metallverk att företaget hållt ut ”tri” i alla vattendrag i närheten av fastigheten och även längre bort. Tri har speciellt hållits ut vid ena hörnet på fastigheten nära järnvägsövergången. Fat med tri har också hamnat på deponi i Kärda (Kärda 1:1). Det är osäkert om faten flyttats därifrån.

Börje Andersson, tidigare anställd vid industrin från 1964-1984, uppger att företaget *förbrukat ca 1-2 m³ trikloretylen per år*. Han uppger om att skrot lagts på såväl den gamla deponin i Kärda som på en tipp väster om Herrestadsvägen nära en ny telemast ca 500 m från väggkorsning Herrestadsvägen/väg 27.

Verkstadsindustri har bedrivits från 1945 till nedläggningen 1984. Trikloretylen har använts från 1950-talet fram till nedläggningen.

Idag bedriver Egon Helgesson Kärda svetsverksamhet i en del av de gamla industrilokalerna. Andra delar hyrs ut huvudsakligen för hobbyverksamhet.

Bilaga 3:25

Fastighet:	Fastighetsbeteckning: Kärda 2:14. Fastighetsägare: NH Automatsvarvning AB c/o Börje Andersson, Trädgårdsgatan 6, Kärda, 331 95 Värnamo Köp 1998-03-31, inskrivningsdag 1998-04-21.
Utförda undersökningar/ Utredningar:	Inga
Utförda åtgärder:	Inga
Resursåtgång:	-
Myndighetskrav:	Inga föreläggande eller råd om undersökningar har utfärdats av miljömyndighet. Miljö- och stadsbyggnadsnämnden är tillsynsmyndighet.

3) Genomförande

Planerad aktivitet:	<ol style="list-style-type: none">1. Ansvarsutredning.2. Inventering enl MIFO (NV rapport 4918) fas 1.3. Översiktlig miljöteknisk undersökning enl MIFO, fas 2.4. Förenklad riskbedömning (samlad riskbedömning-risiklassning) enligt MIFO.
----------------------------	--

Bilaga 3:25

1. Ansvarsutredning.
2. Komplettering av befintliga uppgifter enligt MIFO fas 1.
Intervjuer med personer som arbetat i den aktuella industribyggnaden. Miljö- och stadsbyggnadskontoret har införskaffat "Historiskt registreringsbevis: Fullständigt" för aktuella bolag från Bolagsverket, Sundsvall samt uppgifter om tidigare fastighetsägare från Landsarkivet i Härnösand..
4. - Undersökning av mark- och grundvatten på fastigheten.
 - Provtagning av sediment och ev vatten i närliggande diken.
 - Kontroll av golvbrunn vid plats för trianläggning. Golvbrunnen kan ha haft förbindelse med det gamla lågradiga reningsverket (slamavskiljning) vid Lillesjön och kan eventuellt ha förorenat sjösediment och den närliggande kommunala grundvattentäkten. Undersökningarna utförs enligt MIFO, fas 2.
4. Förenklad riskbedömning enligt MIFO.

Målbeskrivning:

Att få underlag för att göra en riskklassning enligt MIFO och bedöma behovet av vidare undersökningar/åtgärder samt bedömning om kommunens grundvattentäkt kan ha förorenats från den aktuella verksamheten.

Organisation:

Miljö- och stadsbyggnadskontoret är huvudman och kommer att administrera arbetet. Den miljötekniska undersökningen upphandlas av kvalificerad konsult. Miljö- och stadsbyggnadsnämnden är tillsynsmyndighet. Arbetet sker i samråd med efterbehandlingsansvarig på länsstyrelsen.

Projektplan:

Beträffande lista över aktiviteter hänvisas till redovisning av planerad aktivitet ovan.

- År 2006. Första halvåret. Upphandling, arbetet påbörjas.
Andra halvåret. Arbetet slutförs.
- År 2007 Undersökningarna slutredovisas våren 2007.

Kostnad exkl eget arbete för aktiviteter ovan:

Punkt 1	30 000 kr
Punkt 2	240 000 kr
Punkt 3	30 000 kr
Punkt 4	60 000 kr

4) Finansiering och ansvar

Finansiering: Undersökningen avses finansieras med statliga bidrag, 90% och eget arbete 10%

Ansvar/ansvarsutredning: Det bedöms finnas två ansvariga bolag. Skäligheten behöver diskuteras.

Bufab Lann AB, Box 445, 331 24 Värnamo

Tel. 0370-69 94 00

Verkställande direktör Kjell Niclas Mårtensson, Götavägen 18,
331 52 Värnamo

Firmahistorik

2001-12-21 Bufab Lann AB

1985-04-23 Br Lann Försäljnings AB

1973-05-22 Lindåsbeslag AB

Bufab Sweden AB, Box 2266, 331 02 Värnamo

Verkställande direktör Paul Hans Gunnar Björstrand,
Hjälshammar, 331 93 Värnamo

Firmahistorik

2004-09-13 Bufab Sweden AB

1989-05-11 Bufab Trading AB

1987-02-25 Bult Finnveden (Bufab) Fastighets AB

1967-11-15 Härenfors Metallverk AB

1964-07-13 Kärda Bostads AB

1962-05-07 Nordiska Häftklammerfabriken

Lst bedömning: Länsstyrelsens preliminära bedömning är att ansvariga bolag finns. Dock är frågan om fördelning av ansvaret mellan dessa bolag inte klarlagd, ej heller frågan om skäligheten för att bekosta undersökningar/utredningar och ev. åtgärder gällande misstänkta föroreningar.

Markfrågor: Fastigheten Kärda 2:14 ligger inom planlagt område i Kärda samhälle och är avsett för industriändamål. Planen fastställdes av länsstyrelsen 1966-11-30. Efterbehandlingen bedöms ej medföra någon markvärdesstegring.

Kommunen har ej för avsikt att förvärva fastigheterna.

Övrigt:

Beskrivning av L E Svenssons Trä AB, gamla platsen.

1. Huvuduppgifter

- Objekt:** L E Svensson Trä AB, gamla platsen
Fastighet: Braxen 11 och Västhorja 12:1, Jönköpingsvägen,
Värnamo
Värnamo kommun
Jönköpings län
- Nuvarande markanvändning är för industriändamål samt gång- och cykelväg.
- I objektet ingår förorenat markområde och grundvatten. Sågverk med tryckimpregnering (koppar, krom, arsenik) har tidigare funnits på platsen. Objektet är klassat, klass 1 enligt MIFO. Det är beläget på tidigare fastigheten Karpen 2 numera Braxen 11, som ägs av Nominut AB och Västhorja 12:1 (gång- och cykelväg), som ägs av Värnamo kommun.
- Sökande:** Huvudman:
Miljö- och stadsbyggnadskontoret
Värnamo kommun
331 83 Värnamo
Kontaktperson:
Sten Martinsson, miljövårdsingenjör, tel. 0370-37 73 90
- Typ av projekt:** Åtgärdsinriktad undersökning/utredning och färdigställande av huvudstudierapport.
- Föroreningsituation:** Föroreningsituationen bedöms vara klarlagd beträffande markföroreningar. Även grundvattenföroreningen har i stort sett kunnat klarläggas med undantag från spridningen i djupled. Undersökning med statsbidrag har utförts under 2003 (redovisat 2004) och 2004-2005 (redovisat 2005). Jordlagret har hög permeabilitet särskilt på större djup vilket innebär en stor spridningsrisk. Mycket höga halter av arsenik och förhöjda halter av koppar och krom har påträffats på en plats i jorden där impregneringsanläggningen varit belägen. Mycket höga halter av sexvärd krom har uppmätts i två närbelägna (avstånd ca 2 m) grundvattenrör strax sydost om platsen för impregneringsanläggningen och i ett grundvattenrör knappt 15 m nordnordväst om de två nämnda rören. Kromhalten är särskilt hög i de två förstnämnda rören.
- Prioriteringsgrund:** Prioriterad förorening: Tungmetaller framför allt As, Cr och Cu. Objektet är dessutom beläget inom skyddsområdet för den kommunala vattentäkten i Värnamo. Mycket hög kromhalt (sexvärd krom) har uppmätts i grundvatten i två närbelägna grundvattenrör, >3000

µg/l. Föroreningen kan på sikt eventuellt utgöra ett hot mot vattentäkten.

Ansvarssituationen: Verksamheten lades enligt uppgift ned omkring 1975. Ansvarssituationen bedöms vara klarlagd. En ansvarsutredning har utförts och redovisats för länsstyrelsen. En ansvarig huvudman finns, L E Svenssons Trä AB. Med hänsyn till bolagets ekonomi är dock möjligheten för bolaget att bekosta undersökningar, utredningar och åtgärder liten.

Sökt belopp: **150 000 kr** exkl. moms. Sökt belopp utgör 90% av bedömd totalkostnad. Egen arbetsinsats bedöms utgöra 10%.

Tider: Arbetet beräknas kunna utföras under 2006.

2. Bakgrund

Verksamhet: *Utövare:*
L E Svenssons Trä Aktieföretag
Org.nr 556126-8078
Kontaktperson:
Jan-Eric Svensson, Vreet, Lerdala, 331 93 Värnamo
Telefon: 0370-65 70 59

Typ av bransch m m
Sågverksrörelse med träimpregnering. Sågverksrörelse från omkring år 1952-1976. Träimpregnering på platsen från 1963-09-26 fram till omkring 1973. Verksamheten startades av Lars-Erik Svensson.

Den 5 juni 1969 beslöts bildande av L E Svenssons Trä Aktieföretag. Bolaget registrerades den 16 juni 1969. (Källa: Historiskt Registreringsbevis: Fullständigt Från Kungl Patent- och Registreringsverket. daterat: Sundsvall 03-04-15). *Bolaget anmälde impregneringsverksamheten till länsstyrelsen i skrivelse daterad den 11 aug 1970. Länsstyrelsen fattade beslut i ärendet 1971-07-05.* Av länsstyrelsens beslut framgår att kemikalieförbrukningen uppgick till ca 1000 kg bolidensalt per år. Jan-Eric Svensson, L E Svenssons Trä AB, meddelade vid telefonsamtal 2003-04-14 att impregneringsverksamheten på fastigheten bedrevs fram till omkring 1973, då impregneringen flyttades till annan fastighet, Piggvaren 1, i Värnamo.

Fastighet: Fastigheten, där sågverk och tryckimpregnering av trä bedrivits har haft olika beteckningar.

¹⁾ Karpen 2	————>	Braxen 3	1990-12-20
Braxen 3-5	————>	Braxen 10	1998-01-22
Braxen 4,6,10	————>	Braxen 11	2000-11-14

Bilaga 3:26

Nuvarande fastighetsbeteckning är Braxen 11.

Lagfaren fastighetsägare:

Lars-Erik Svensson från 1952-07-30--1970-09-01.

L E Svenssons Trä AB: 1970-09-02--1977-12-06.

Nominit AB: 1977-12-07--

Nominit AB äger fortfarande fastigheten: Adress Jönköpingsvägen 99, 331 34 Värnamo.

Uppgifterna om fastighetsbeteckningar och lagfaren ägare har erhållits 2003-03-15 från Gun Källberg, Värnamo kommuns mark- och exploateringsavdelning. Som underlag för uppgifterna har Gun Källberg lämnat utdrag ur fastighetsregistret och en karta.

Undersökningsområdet bedöms omfatta fastigheten Sarven 1 men kan även komma att beröra angränsande delar av fastigheterna Västhorja 12:1, *Karpen 1* och Braxen 11. Fastigheten *Karpen 1* ägs av *Fastighets AB Corallen i Värnamo AB*, Box 148, 331 21 Värnamo och *fastigheten Sarven 1* av Värnamo kommun.

¹⁾ Själva impregneringsanläggningen låg på nuvarande gång- och cykelväg omedelbart norr om Braxen 11. Vägen ligger på *fastigheten Västhorja 12:1*, som ägs av *Värnamo kommun med adress Stadshuset, 331 83 Värnamo*. Gång- och cykelvägen låg i norra delen av den tidigare fastigheten *Karpen 2*. Vägen byggdes 1996-97.

Utförda undersökningar/utredningar :

Vägverket Konsult, Jönköping har under sommaren 2003 utförd en översiktlig miljöteknisk undersökning. Mycket hög halt av arsenik (600 mg/kg TS) uppmättes i ett provhål på 0-0,5 m djup i gång- och cykelvägen. I samma jordprov var halterna kadmium, koppar och krom måttligt höga. I övriga jordprov och i övriga 4 provhål var metallhalterna låga. Grundvattnet hade mycket hög kromhalt (>3000 µg/l) i ett grundvattenrör strax söder om gång- och cykelvägen. I övriga två grundvattenrör uppmättes låga halter av alla undersökta metaller.

Länsstyrelsen har sedan tidigare riskklassat objektet enligt Naturvårdsverkets Metodik för Inventering av Förorenade Områden (MIFO), rapport 4918, och bedömt att området bör tillhöra riskklass 2, d v s området bedöms kunna medföra stor risk på människors hälsa och miljö idag och i framtiden. Riskklassningen har av konsulten reviderats till klass 1 (mycket stor risk). Bedömningen att objektet fortsättningsvis bör anses tillhöra riskklass 1 (mycket stor risk) delas av Länsstyrelsen.

Tyréns AB, Kristianstad har under hösten 2004 och vintern 2005 utfört detaljerade undersökningar vid L E Svenssons Trä AB inkl förenklad riskbedömning. Undersökningarna har utförts inom

Bilaga 3:26

fastigheterna Braxen 11, Västhorja 12:1, södra delen av Karpen 1 samt Sarven 1.

Ett förorenat område har identifierats som i huvudsak är förorenat av arsenik men ställvis även av koppar, kadmium och krom, över Naturvårdsverkets riktvärde för mindre känslig mark med grundvattenskydd (MKM GV). Totalt bedöms ca 400 m³ jordmassor vara förorenade. Den största föroreningskoncentrationen återfinns i jordens översta 0,5 m och halterna minskar sedan successivt.

Kromföreningar i grundvatten över gällande gränsvärde för dricksvatten (SLV FS 2001:30) har identifierats inom en yta på ca 750 m² i huvudsak i sydost-nordostlig riktning från platsen för impregneringsanläggningen. Någon avgränsning i djupled har ej utförts, varför volymen förorenat grundvatten är svår att bedöma. Med ett antagande att spridningen i djupled är ned till uppskattad bergöveryta (bergets ovkant bedöms enligt underökningar inom Sarven 1 ligga på ett djup av ca 17 m under marken) samt att markens porositet bedöms ligga på ca 20-45% blir volymen förorenat grundvatten ca 1050 m³ respektive ca 2350 m³ (yta x djup x porositet).

Grundvattnet har enligt utförda laboratorieanalyser en maximal kromhalt på 3900 µg/l.

Miljö- och stadsbyggnadskontoret uppskattar grovt mängderna av de aktuella metallerna i den förorenade jorden (ca 400 m³) till ca 850 kg arsenik, ca 600 kg koppar, ca 340 kg krom total, mindre än 1 kg krom sexvärd och ca 2,5 kg kadmium. Den förorenade mängden krom (krom sexvärd) i grundvatten uppskattas grovt till ca 4 kg baserad på en förorenad grundvattenmängd är 2350 m³. Allt krom synes vara sexvärd. Miljö- och stadsbyggnadskontoret grundar uppskattade mängder metaller på konsultens bedömning av förorenade volymer samt utförda laboratorieanalyser.

Utförda åtgärder:

Inga efterbehandlingsåtgärder har vidtagits.

Resursåtgång:

Kostnaderna för den första undersökningen (Vägverket Konsult) exkl moms och eget arbete uppgår till 236 223 och ligger inom ramen för erhållet bidrag, 250 000 kr. Eget arbete beräknas uppgå till 10% av totalkostnaden. Av kostnaderna åtgick 35 300 kr till Ansvarsutredningen.

Kostnaderna för den andra undersökningen (Tyréns AB) exkl moms och eget arbete uppgår till 266 800 kr och ligger inom ramen för erhållet bidrag, 270 000 kr. Eget arbete beräknas uppgå till knappt 10,2% av totalkostnaden.

Myndighetskrav:

Inga råd eller föreläggande har meddelats varken fastighetsägare eller verksamhetsutövare.

3. Genomförande

- Planerad aktivitet:** Åtgärdsinriktad undersökning/utredning och färdigställande av huvudstudierapport.
- Målbeskrivning:** Syftet med undersökningarna är att få tillräckligt underlag för beslut om sanering erfordras och i så fall även underlag för saneringsplan.
- Organisation:** Miljö- och stadsbyggnadskontoret är huvudman och kommer att administrera arbetet samt ansvara för genomförande och ekonomi. Miljö- och stadsbyggnadsnämnden, Stadshuset, 331 83 Värnamo, tel 0370-37 73 02, är tillsynsmyndighet.
- Undersökningarna kommer att upphandlas av kvalificerad konsult. Arbetet kommer att ske i samråd med länsstyrelsens efterbehandlingsansvarig.
- Projektplan:** År 2006. Arbeta med nedsättning av grundvattenrör och provtagning av grundvatten kommer att påbörjas snarast möjligt i samråd med länsstyrelsen. Åtgärdsinriktad utredning beräknas kunna ske under första halvåret 2006. Arbetet slutförs och redovisas under *hösten*.

4. Finansiering och ansvar

- Finansiering:** Undersökningen avses att finansiera till 90% med statliga bidrag och 10% med eget arbete.
- Ansvar/ansvars-
Utredning:** Ansvarsutredning, bekostad med statsbidrag, har utförts av Vägverket Konsult. Rapporten är daterad 2004-04-05. Konsulten bedömning är att det saknas möjlighet att ålägga någon ett ansvar för efterbehandling m.m. av de aktuella fastigheterna.
- Miljö- och stadsbyggnadskontoret har bl.a. lämnat följande uppgifter som underlag till Ansvarsutredningen.
- Impregneringsverksamhet har bedrivits under tiden från september 1963 till omkring 1973.
 - Lars-Erik Svensson bedrev verksamheten fram till den 16 juni 1969, då den övertogs av L E Svenssons Trä Aktiebolag som denna registrerades i Aktiebolagsregistret hos Kungl. Patent- och Registreringsverket. Lars-Erik Svensson är avliden. Bolaget bedrev impregneringsverksamhet på platsen fram till nedläggning omkring 1973. Se under 2. Bakgrund, verksamhet under ”Typ av bransch m m”!

Bilaga 3:26

- Bolaget *L E Svenssons Trä Aktiebolag* finns fortfarande och bedöms vara ansvarig för föroreningar som uppstått under den tid bolaget bedrivit impregneringsverksamhet (ca 4 år av totalt ca 10 år). Bolaget har under en tid april 1987 - sept 1997 haft annat namn "Bröderna Svensson i Värnamo AB". Namnet *L E Svenssons Träaktiebolag* återtog 1997-09-17. Organisationsnumret har hela tiden varit detsamma.

Bolagets kontaktperson, och verkställde direktör *Jan-Eric Svensson* har vid telefonsamtal 2003-04-14 uppgett att bolagets nuvarande verksamhet är av typ fritidsverksamhet och omfattar inköp och försäljning av byggmaterial. *Bolaget har ej ekonomiska möjligheter att bekosta markundersökningar eller saneringar.* Av årsredovisning för *L E Svensson Trä Aktiebolag* 2002-01-01--12-31 framgår att *bolagets tillgångar* (summa anläggningstillgångar + summa omsättningstillgångar) uppgår till 86 046 kr. Bolagets resultat har varit negativt under de två sista åren. Bolagets styrelseledamöter är 560108-2471 Jan-Eric Svensson, 470209-2414 Lars-Olof Svensson. Styrelsesuppleant är 240321-2646 Lilian Matilda Svensson och revisor 490711-2579 Mats Hokander, Värnamo

- Lagfaren fastighetsägare:
Lars-Erik Svensson 1952-07-30--1970-09-01
L E Svenssons Trä Aktiebolag 1970-09-02--1977-12-06
Nomin AB 1977-12-07-- (nuvarande Braxen 11). Se nedan!
Värnamo kommun, nuvarande Västhorja 12:1 (gång- och cykelväg, ursprungligen norra delen av Karpen 2), årsskiftet 1982/83--
-. Kf beslut 1982-11-25. Tillträdesdag 1983-01-03.

Norra delen av tidigare fastigheten Karpen 2, nuvarande Västhorja 12:1 (tidigare plats för bolagets träimpregneringsanläggning) ägdes av Nomin AB fram till årsskiftet 1982/83 då Värnamo kommun tillträdde fastigheten. Se även under 2. Bakgrund under rubriken "Fastighet".

- Det bedöms ej finnas någon fastighetsägare som kan få vinning av att objektet undersöks och åtgärdas. Fastigheten Braxen 11 utgör industrimark och aktuell del av fastigheten Västhorja 12:1 område för gång- och cykelväg.
- Det finns en ansvarig huvudman, *L E Svenssons Trä Aktiebolag*. Med hänsyn till den del av tiden som bolaget bedrivit impregneringsverksamhet i förhållande till den totala tid impregneringsverksamhet bedrivits på platsen uppskattas bolagets andel av kostnader för åtgärder grovt till ca 40%. Det är dock tveksamt om bolaget har ekonomiska möjligheter att bekosta åtgärder. Se ovan.

Lst bedömning:

Länsstyrelsens preliminära bedömning är att ansvarigt bolag finns. Vidare anser Länsstyrelsen att skäligheten för bolaget att bekosta undersökningar/utredningar och ev. åtgärder bör utredas ytterligare. Länsstyrelsen kommer att ta ställning till frågan om skälighet innan bidrag kan beviljas. Kommunens bedömning angående frågan om markvärdesstegring (se stycket nedan) gäller under förutsättning att fastigheten köpts till ett marknadsmässigt pris. Kommunen ska innan bidrag utbetalas inkomma med kopior på köpekontrakt.

Markfrågor:

Efterbehandlingen bedöms ej medföra någon markvärdesstegring. Se ovan under Ansvarsutredning. Markanvändningen förväntas bli densamma efter eventuell sanering. Kommunen har ej för avsikt att förvärva ytterligare mark i området.

Storåprojektet

Projektet är ett samverkansprojekt med medverkanden från kommuner, efterbehandlingshandläggare och miljöövervakningen på Länsstyrelsens. Storån rinner genom (Lagans avrinningsområde) genom Gnosjö och Värnamo kommuner.

Storåns avrinningsområde ligger inom Gnosjö, Värnamo och Vaggeryds kommuner och har en storlek på ca 678 km². Storån är Bolmens största tillflöde. Storån rinner genom tätorterna Hillerstorp och Forsheda. Utsläpp till vattendraget sker från såväl industrier som från kommunala reningsverk. Inom området finns ett flertal ytbehandlingsindustrier. Utsläpp samt läckage från deponier i anslutning till dessa har under lång tid påverkat vattenkvaliteten i vattendragen. Det är främst förhöjda halter av metaller som förekommer.

Avrinningsområdet ligger i en region med hög deposition av luftburna försurande ämnen och kväve. Försurningen påverkar även indirekt frigörelsen av miljöfarliga metaller bl.a. aluminium.

Tidigare utförd sammanställning av miljöförhållandena i Storån visar bl.a. på att en stor del av metalltransporten i vattensystemet härrör från sk diffusa källor. Bland dessa hör bl.a. efterbehandlingsobjekten. Till dessa räknas traditionellt inte sjöar, bäckar, diken och dammar där metaller under lång tid anrikats i sediment. Från dess sker periodvis läckage vidare i vattensystemet vid exempelvis höga flöden och låga pH-värden. Dessa objekt bör fortsättningsvis införlivas i efterbehandlingsarbetet (*Storån 1999 – Tillstånd och åtgärdsförslag. Länsstyrelsen i Jönköpings län, meddelande 2000:8*).

Storåprojektet har avslutats under sommaren 2004 så när som på några ytvattenundersökningar som kommer att pågå till årskiftet 2005/2006.

Syftet med projekten har varit att:

- Klarlägga och kvantifiera transporten av metaller från olika delavrinningsområden inom avrinningsområdena.
- Kartlägga och undersöka spridningen av metaller till ekosystemet (avser undersökning av metaller i fisk i).
- Inventera och kartlägga okända efterbehandlingsobjekt inom avrinningsområdena.

Resultaten från inventeringen och provtagningen kommer att ligga till grund för prioritering av kompletterande undersökningar, utredningar, fortsatta kontrollprogram samt eventuella åtgärder inom avrinningsområdena.

Lägesredovisning Storån:

Storåprojektet startade i januari 2002 och delar av ytvattenprovtagningen kommer att pågå hela år 2005. Kunskapsinventeringen är slutförd och har resulterat i 72 nya misstänkta förorenade områden. Fiskhälsundersökningen genomfördes sommaren 2003. Resultatet av projektet är sammanställt i Länsstyrelsen Meddelande 2004:33 (*Metaller i Storån - Tillstånd, trender och transporter*).

Bilaga 3:27

Resultatet av de undersökta metallerna är att påverkan är störst av koppar, krom, nickel och zink. Halterna av koppar, krom och zink i vatten och sediment visar inte några tydliga tecken på att minska. Däremot minskar transporten av nickel, kadmium och bly till Bolmen samtidigt som även halterna i ytsedimenten i Bolmen minskar. De områden som särskilt urskiljer sig i rapporten är Kvarnasjön, KAPE dike, Helvetesbäcken och Storån nedströms Forsheda. Fisken innehåller inga hälsofarliga halter av bly, kvicksilver eller kadmium enligt livsmedelsverkets gränsvärden. Halterna är dock förhöjda vad gäller koppar, krom, nickel och zink, men för dessa ämnen saknas gränsvärden.

Under 2004 och 2005 har en sammanställning gjorts av befintliga underlagsmaterial och undersökningar som har gjorts för objektet Kvarnasjön som räknas till ett av de mest prioriterade objekten i länet (nr 11 på 30-listan). Sammanställningen kartlägger även brister i underlaget samt vad som fortsättningsvis behöver utredas och undersökas.

Totalkostnaderna för Storåprojektet kommer att bli kring **1,3 Mkr** (468 tkr år 2002, 693 tkr år 2003 och 112,332 tkr år 2004) och där kommunerna står för 10 % av kostnaderna.