



Länsstyrelsen
Västmanlands län

MILJÖENHETEN



Regionalt program för avhjälpande av föroreningsskador

Västmanlands län 2009 - 2013

LÄNSSTYRELSENS RAPPORTSERIE

Rapport 2008:20

Titel: Regionalt program för avhjälpande av föroreningsskador 2009 - 2013
Författare: Anna-Lena Olsson, Sari Välimaa, Emilia Scherlund, Helena Segervall, CJ
Carlbom m fl vid Miljöenheten i Västmanlands län i samverkan med kommunerna i länet.
Diarienummer: 577-7554-08
Kartmaterial: : © Bakgrundskartor Lantmäteriet, dnr 106-2004/188
Omslagsbild: Norra Industriområdet, Fagersta kommun
Foto: Anna-Lena Olsson

Förord

Länsstyrelsen i Västmanlands län lämnar årligen ett Regionalt program för avhjälpande av föroreningsskador till Naturvårdsverket.

Programmet ska innehålla följande delar;

- 1 en del som behandlar bakgrund, mål, strategi och organisation
- 2 en lägesredovisning
- 3 ett program för de närmaste fem åren, samt
- 4 en ansökan om medel för den efterbehandlingsverksamhet som planeras.

Därtill ska även en nyckeltalsredovisning göras som underlag för utvärdering och miljömålsuppföljning och redovisningar i enlighet med bidragsbeslut.

I Naturvårdsverkets ”Kvalitetsmanual för användning och hantering av bidrag till efterbehandling och sanering” redogörs i detalj för vad programmet bör innehålla.

I föreliggande rapport presenteras del ett, två och tre. Ansökan och redovisning av villkorsefterlevnad utgör separata dokument.

Hemställan om planeringsunderlag inför detta program har gått till länets kommuner, SPIMFAB och internt på Länsstyrelsen.

Programmet är sammanställt av Anna-Lena Olsson, CJ Carlbom, Helena Segervall, Emilia Scherlund, Sari Välimaa, Lise-Lotte Norin och Annelie Björk på Länsstyrelsen i Västmanlands län i samverkan med kommunerna i länet.

Innehåll

1	Bakgrund, mål, strategi och organisation	6
1.1	Länet i ett efterbehandlingsperspektiv	6
	Geologiska och hydrologiska förhållanden	6
1.2	Förekomst av föroreningsskadade områden	7
1.3	Miljörisker	7
	Föroreningar	7
	Effekter på miljön	8
	Effekter på hälsa	8
1.4	Miljömål och åtgärdsbehov	8
	Nationella miljömål	8
	Nationella delmål	9
	Regionala delmål och åtgärdsbehov	9
	Uppföljning av miljömålen	9
1.5	Länets övergripande strategi för efterbehandlingsarbetet	10
	Angreppssätt och metod	10
1.6	Strategi för och aktiviteter inom tillsynsarbetet	10
	Angreppssätt och metod för egeninitierat tillsynsarbete	10
	Tillsynsfördelning och tillsynsvägledning gentemot kommunerna	11
1.7	Strategi för och aktiviteter inom efterbehandlingsarbetet som finansieras med bidrag	12
	Angreppssätt och metod	12
	Prioriterade områden för utredningar och åtgärder	12
	Kommunalt huvudmannaskap	12
1.8	Övergripande efterbehandlingsarbete	13
	Länsstyrelsens organisation av arbetet	13
	Fysisk planering och exploatering	13
	Information till kommunerna som underlag för kommunal planering	13
	Miljöövervakning	14
	Samverkan och nätverk	14
	Informationsverksamhet och utbildning	14
1.9	Databas över föroreningsskadade områden	14
	MIFO-databas	14
	Registrering med GIS	15
1.10	Miljöriskområden	15
1.11	Mottagnings- och behandlingskapacitet för massor	15
	Befintliga resurser	15
	Planerade resurser	15
2	Lägesredovisning	16
2.1	Förekomst av föroreningsskadade områden	16
	Lägesredovisning per kommun	18
2.2	Prioriteringslistan	20
2.3	Tillsyn och tillsynsvägledning	22
2.4	Externa aktörer	23
2.5	Utredningar	23
2.6	Åtgärder	23
3	Program för utredningar och åtgärder 2009 - 2013	24
3.1	Inventering	24
	Identifiering och inventering	24
3.2	Utredningar	24
	Ansvarsutredningar	24
	Tillsyn	25
	Bidrag för översiktliga undersökningar	27
	Bidrag för fördjupade undersökningar	28

3.3	Åtgärder.....	29
	Åtgärdsobjekt där åtgärder baseras på insats från efterbehandlingsansvarig.....	29
	Åtgärdsobjekt där insats baseras på statligt bidrag.....	29
	Åtgärdsobjekt där frivilliga överenskommelser kan bli aktuella	30
3.4	Efterbehandling av avslutade deponier	30
3.5	Utbildning och information.....	31
4	Bilagor.....	32
	1. Kartor	32
	2. Prioriteringslistan.....	32
	3. Kommentarer till objekten på prioriteringslistan	32
	4. Nyckeltal med förklaring.....	32

1 Bakgrund, mål, strategi och organisation

1.1 Länet i ett efterbehandlingsperspektiv

Geologiska och hydrologiska förhållanden

Ett områdes geologi är en viktig faktor vid riskbedömning av föroreningsskadade områden. De geologiska och hydrologiska förhållandena har betydelse för hur föroreningar sprids i mark och vatten. De naturliga metallhalterna i mark varierar mellan olika områden beroende på bergartens sammansättning och de naturliga bakgrundshalterna kan överstiga rikt- och gränsvärden för föroreningsskadade områden.

Berggrund

Sveriges berggrund delas geologiskt in i olika provinser beroende av ålder och bildningssätt. Västmanlands län ligger i den Svekofenniska delprovinsen som innefattar östra Sverige, med den södra gränsen i Östergötland och den västra gränsen i ett nord-sydligt stråk upp till Kiruna. Delprovinsen består av bergartskomplex påverkade av den Svekokarelska orogenesisen. De äldsta bergarterna i Västmanlands län är metavulkaniter, vilka uppträder dels som sura komplex (leptit) och dels som basiska komplex (diabas m m). Leptit ligger som stråk i sydväst-nordöstlig sträckning främst i områden från Sala och i sträckning mot östra länsgränsen samt Riddarhyttan och i riktning mot Norberg. Urgraniter och granodioriter är de dominerande bergarterna i länet. Dessa bergarter intruderade i de äldre vulkaniterna, kalkstenarna och metasediment för ca 1,90-1,86 miljarder år sedan. I västra delar av länet återfinns även yngre diabaser (900-970 miljoner år) som ligger i ett nordnordvästligt system. Marken uppvisar ställvis höga halter av bland annat koppar, kobolt, kadmium och arsenik. Koppar finns främst längs länets södra gräns samt ställvis längs länets norra gräns. Kobolt återfinns främst längs länets södra gräns samt fläckvis i länet i övrigt. Kadmium finns främst längs västra länsgränsen och fläckvis mot östra länsgränsen. Höga halter av arsenik i berggrunden förekommer främst i två områden, ett i länets nordöstra del och ett i länets västra del.

Jordarter

För ungefär 2,6 miljoner år sedan började kvartärtiden och den har med flera inlandsisar format landskapet och bildat jordarterna. För ca 9 000 år sedan drog sig den sista inlandsisen tillbaka över Västmanland och lämnade efter sig morän, isälvsavlagringar och slipade hållar. Morän, som är en osorterad blandning av lera, sand, grus och block, transporterades och deponerades av inlandsisen främst i länets mellersta och norra delar. Isälvsgrus är beståndsdel i de stora åsarna som korsar länet i nord-sydlig riktning. Åsarna bildades och formades av de isälvar som forsade fram under inlandsisen. Sand är det finkorniga material som transporterades med smältvattnet från inlandsisen. När vattenhastigheten sänktes avsattes sanden. De finaste partiklarna, lera, silt och finsand som sedimenterades i havsmiljön där vattenrörelserna var mindre. De mest finkorniga jordarterna återfinns i länets södra del, vid Mälarens stränder och utefter länets fyra stora vattendrag; Hedströmmen, Kolbäcksån, Svartån och Sagån.

Hydrologiska förhållanden

I Västmanlands län finns 12 vattensystem; Dalälven, Mälaren och mindre vattendrag till Mälaren, Hjälmaren och Eskilstunaån, Arbogaån, Hedströmmen, Köpingsån, Kolbäcksån, Svartån och Sagån. Inom dessa vattensystem finns det totalt ca 900 sjöar och ca 180 vattendrag. De stora grundvattenförekomsterna i länet är främst lokaliserade till rullstensåsarna. Goda uttagsmöjligheter av grundvatten i berggrunden finns främst i områdena kring Hallstahammar samt väster om Bernshammar.

1.2 Förekomst av föroreningsskadade områden

Västmanlands län har i olika sammanhang utpekats som ett län med många industriområden. Nämnas kan Bergslagen med gruvor, järnhantering och skogsindustri som huvudnäring och Västerås med metallindustri. Respektive kommuns industrihistoria finns utförligt beskrivet i "Avtryck av den industriella utvecklingen", Darphin (1999).

Se vidare kap 2 för lägesredovisning av förekomst av förorenade områden i Västmanlands län.

1.3 Miljörisker

Föroreningar

Allt eftersom utsläppen från pågående verksamheter har minskats med hjälp av mer effektiva processer och bättre rening samt val av mindre farliga råvaror har betydelsen av gamla miljösynder i form av föroreningsskadade områden och deponier ökat. Det är inte möjligt att göra en säker uppskattning av läckage och påverkan från föroreningsskadade områden och deponier, men dessa kan stå för en betydande del av den totala miljöbelastningen.

Ur föroreningssynpunkt karaktäriseras länet av föroreningar kopplade till gruvområdena med tillhörande bruksområden i de norra och mellersta delarna av länet. I södra delarna av länet präglas miljön av industristäderna vid Mälaren. I länet finns även ett antal nedlagda sågverk med impregneringsanläggningar, där föroreningar av bland annat tungmetaller, pentaklorfenol och dioxin kan utgöra en lokal miljö- och hälsorisk och i vissa fall också hota vattentäkter.

Gruvdriften och tillhörande industrier har genererat upplag av gruvavfall och andra avfallsslag. Metaller dominerar föroreningsbilden. På gruvfälten finns oftast stora upplag av bland annat slagg och anrikningsand. I bruksområden finns deponier med exempelvis metallhydroxidslam. Dessa föroreningar påverkar ofta den lokala miljön i området och kan utgöra en hälsofara för människor som vistas i området. De bidrar också till den regionala föroreningsbelastningen.

Verksamheterna i industristäderna vid Mälaren har varit mer blandad. Där återfinns de flesta förekommande föroreningar. Intresset för att bygga strandnära boende i städerna har ökat på senare år och exploateringstrycket är stort. De strandnära områden som ännu inte är bebyggda är ofta platser där det har funnits industrier och utfyllnader har ofta skett med olika typer av avfallsmassor. Dessa massor var mer eller mindre föroreningsskadade vid deponeringen och de

verksamheter som sedan har funnits på platsen har bidragit ytterligare till föroreningssituationen. Även andra tidigare industriområden i städerna exploateras för bostäder och andra ändamål såsom köpcentra och kontorslokaler. Exponeringen av föroreningar för allmänheten ökar och därmed ökar också hälsoriskerna.

Effekter på miljön

Lokala miljöeffekter kan påvisas från många av de föroreningsskadade områdena i länet, t ex i form av avsaknad eller reducerad växtlighet. Detta är vanligt på upplag av gruvavfall och på deponier, men kan även ses på andra områden i länet med höga föroreningsnivåer i de ytliga markskikten.

Att mäta direkta effekter på den omgivande miljön av föroreningar som har läckt ut från föroreningsskadade områden är svårare än att mäta spridning av föroreningar från punktkällor. Ett vattenområde med hög sammanlagd belastning är Mälaren, som är omgiven av flera större industristäder och som dessutom tar emot avrinnande vatten från en stor del av Bergslagen.

Effekter på hälsa

Direktexponering för förorenad jord eller sediment utgör en hälsorisk i områden där föroreningar ligger ytligt och människor vistas. Vissa föroreningar har hög akut toxicitet och för dessa fall är hälsoriskbedömningen av särskild vikt. I områden där människor vistas mer regelbundet är den långsiktiga exponeringen särskilt viktig. Detta är tydligt när områden exploateras för bostadsändamål och liknande. Direktexponeringen för jord och risken för inträngning av ånga i byggnader avgör då ofta vilka föroreningsnivåer som kan accepteras.

Flera grundvattentäkter i länet hotas av föroreningsskadade områden som ligger inom täkternas skyddsområden. Omsättningen av grundvattnet är ofta långsam, så även om föroreningar inte alltid har konstaterats i vattentäkterna så kan det inte uteslutas att vattnet kan bli förorenat på längre sikt. Ett flertal objekt på länets prioriteringslista kan orsaka eller har orsakat förorening av grundvattnet. Exploatering sker oftast i tätorter där det inte är aktuellt att använda grundvatten från området som dricksvatten. Enskilda brunnar i eller i närheten av konstaterat föroreningsskadade områden förekommer i länet, men omfattningen av detta är inte klarlagd.

Föroreningar i fisk som konsumeras kan utgöra en långsiktig hälsorisk. Sambandet mellan föroreningsskadade områden och föroreningsinnehållet i fisk är dock svår att fastställa. I Mälaren finns yrkesfiskare och i många andra sjöar i länet förekommer fisk och konsumtion av fisk.

1.4 Miljömål och åtgärdsbehov

Nationella miljömål

Efterbehandlingsarbetet utgår från det nationella miljö kvalitetsmålet ”Giftfri miljö”, som innebär att miljön ska vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden.

Miljökvalitetsmålet "Giftfri miljö" bör i ett generationsperspektiv enligt regeringens bedömning (prop 2004/05:150) bl a innebära följande:

- Halterna av ämnen som förekommer naturligt i miljön är nära bakgrunds-nivån.
- Halterna av naturfrämmande ämnen i miljön är nära noll och deras påverkan på ekosystemen försumbar.
- All fisk i Sveriges hav, sjöar och vattendrag är tjänlig som människoföda med avseende på innehållet av naturfrämmande ämnen.
- Den sammanlagda exponeringen i arbetsmiljö, yttre miljö och inomhusmiljö för särskilt farliga ämnen är nära noll och för övriga kemiska ämnen inte skadliga för människor.
- Förorenade områden är undersökta och vid behov åtgärdade.

Nationella delmål

Arbetet med föroreningsskadade områden berörs i första hand av delmål 6 och 7 under "Giftfri miljö". Delmålen nuvarande lydelse är:

6. Samtliga förorenade områden som innebär akuta risker vid direktexponering och sådana förorenade områden som idag, eller inom en nära framtid, hotar betydelsefulla vattentäkter eller värdefulla naturområden ska vara utredda och vid behov åtgärdade vid utgången av år 2010.

7. Åtgärder ska under åren 2005-2010 ha genomförts vid så stor andel av de prioriterade förorenade områdena att miljöproblemet i sin helhet i huvudsak kan vara löst allra senast år 2050.

Regionala delmål och åtgärdsbehov

De två regionala delmålen som omfattar föroreningsskadade områden i länet grundar sig på de nationella miljömålen och är som nedan:

6a. Förorenade områden är identifierade och inventerade för de områden som utgör stor och mycket stor risk, med avseende på riskerna för människors hälsa och miljön, samt arbetet med sanering och efterbehandling har påbörjats för några av dessa senast år 2005. Senast år 2010 ska minst 30 % av de områden som utgör stor och mycket stor risk vara undersökta och ha åtgärdats.

6b. Kunskaps- och planeringsunderlag från arbetet med förorenade områden inarbetas i Länsstyrelsens regionala underlagsmaterial (RUM) samt i kommunernas översiktsplaner.

Arbetet med att fastställa nya regionala delmål baserat på de nya nationella delmålen pågår.

Uppföljning av miljömålen

Årligen görs en uppföljning av de regionala miljömålen. Länsstyrelsen bedömer att det kommer att vara svårt att nå det övergripande målet om att halterna av naturfrämmande ämnen ska vara nära noll. Det regionala delmålet för förorenade

områden är en skärpning av det tidigare nationella delmålet. Inventeringar, förstudier, huvudstudier och åtgärder pågår. Men detta sker inte i en takt som gör det realistiskt att anta att målet kommer att uppfyllas. I detta sammanhang är kommunernas engagemang av stor vikt för att nå framgång. Genom ökad kunskap om de misstänkt och de konstaterat föroreningsskadade områdena kan hotet mot människors hälsa undvikas eller minskas.

1.5 Länets övergripande strategi för efterbehandlingsarbetet

Angreppssätt och metod

Länsstyrelsen arbetar enligt den metod som beskrivs i Naturvårdsverkets rapport 4918, Metodik för inventering av förorenade områden och enligt Naturvårdsverkets kvalitetsmanual för efterbehandling. Arbetsgången är framför allt anpassad till bidragsfinansierade projekt.

- 1 Identifiering av objekt. Objektet delas in i branschklasser och dessa har föreslagna branschriskklasser, med utgångspunkt i om branschen haft en karaktär som kan förmodas leda till förorening av byggnader, mark, grundvatten, sediment eller ytvatten.
- 2 Inventering av objekt som hamnat i branschriskklass ett till tre. Endast nedlagda verksamheter inventeras av Länsstyrelsen. Finns det på objektet både nedlagd och pågående verksamhet inventerar Länsstyrelsen om möjligt båda.
- 3 Riskklassning av objekt. Riskklassningen är en samlad bedömning av föroreningarnas farlighet, föroreningsnivå, spridningsförutsättningar samt områdets känslighet och skyddsvärde.
- 4 Objektet med högst riskklass förs in på en prioriteringslista. Listans syfte är att samla alla länets prioriterade objekt samt att objekt i samma riskklass kan viktas mot varandra. Listan kan sedan användas i respektive tillsynsmyndighets behovsutredning och tillsynsplan.
- 5 En ansvarsbedömning genomförs och där ansvar finns för undersökning och åtgärd av föroreningsskadan handläggs objektet av tillsynsmyndigheten och där ansvarig saknas eller det bedöms vara oskäligt att den ansvarige står för utredningar och/eller åtgärder prioriteras objektet för ansökan om statliga medel.

1.6 Strategi för och aktiviteter inom tillsynsarbetet

Angreppssätt och metod för egeninitierat tillsynsarbete

Utgångspunkten för det arbete som bedrivs i länet är att undersökningar och åtgärder så långt möjligt ska utföras privatfinansierat. Bidrag ska endast aktualiseras när andra möjligheter är uttömda.

I vissa fall kan det dock vara mera lämpligt att finansiera dessa undersökningar med statliga medel. Till exempel för objekt med en komplicerad ansvarssituation där det är många verksamhetsutövare, eller där en samlad undersökning kan ge en bättre bild av de olika verksamhetsutövarnas bidrag till föroreningssituationen och

därmed ge ett bättre underlag för ansvarsutredningar. Det kan även vara aktuellt när ansvaret är så begränsat att det inte är skäligen att kräva att den ansvarige står för hela kostnaden för undersökningarna.

För alla misstänkt föroreningskadade områden som är riskklassade som ett eller två ska det vara klargjort om respektive kommuns miljöförvaltning eller Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet. Objektet och nödvändiga aktiviteter ska ingå i respektive tillsynsmyndighets behovsutredning och tillsynsplan.

För objekten på prioriteringslistan ska ansvaret för det föroreningskadade området vara utrett och en bedömning gjord av vem som är tillsynsmyndighet. Då förändringar sker både i lagstiftning, tolkning, framkommet underlag och överlåtelse av tillsynen kan tillsynen växla mellan kommun och länsstyrelsen.

Om Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet drivs arbetet vidare med krav på undersökningar och om behov föreligger åtgärder. I första hand har Länsstyrelsen ambitionen att undersökningar och åtgärder ska kunna genomföras genom frivilliga åtaganden. När så inte är möjligt används miljöbalkens regler om tillsyn för att kräva undersökningar och åtgärder. Resurser för att utföra väl genomarbetade ansvarsutredningar är därför högt prioriterat.

För pågående verksamheter bedrivs tillsynen över det förorenade området som en integrerad del av tillsynen över den miljöfarliga verksamheten.

Tillsynsfördelning och tillsynsvägledning gentemot kommunerna

Tillsynsansvaret fördelas i enlighet med förordningen (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken. En kommun har övertagit tillsynen över B5, föroreningskadade områden enligt 10 kap miljöbalken, men med undantag av föroreningskadador som härrör från kommunala A- och B-verksamheter. Är tillsynsansvaret oklart avgörs ärendet från fall till fall och överenskommelser görs. Ytterst ansvarig för avgörandet anses dock den kommunala miljönämnden vara. Kommunerna har tillsynen över majoriteten av objekten på länets prioriteringslista och därmed en viktig roll för att regionala och nationella mål ska kunna nås.

I 2008 års prioriteringslista har kommunen tillsyn över ca 70 % av objekten. I och med detta är det av stor vikt att Länsstyrelsen aktivt arbetar med att förstärka och utveckla tillsynsvägledningen, särskilt gentemot de kommuner som har objekt på prioriteringslistan. Genom en aktiv tillsynsvägledning, som ska bedrivas både övergripande och när så erfordras på ärendenivå förbättras förutsättningarna för att länets mest förorenade objekt kan åtgärdas.

Den ökade resurstilldelningen med juridisk kompetens som kommit Länsstyrelsen till godo har möjliggjort för Länsstyrelsen att inom ramen för tillsynsvägledningen vara kommunerna behjälpliga med ansvarsutredningar. För att underlätta arbetet kommer Länsstyrelsen även fortsättningsvis att göra insatser för att genomföra ansvarsutredningar som en del i tillsynsvägledningen, om tillräckliga resurser för tillsyn och tillsynsvägledning tilldelas.

Från år 2006 har Länsstyrelsen genomfört kommunbesök i syfte att diskutera de för kommunen aktuella frågorna. Besök planeras även att genomföras fortsättningsvis, om medel tilldelas. Kommunerna har framfört att dessa möten

varit ett bra forum för att diskutera kommunspecifika frågor av olika slag, att det blir ”lättare” tillsynsvägledning samt att det är ett tillfälle att få en överblick av efterbehandlingsläget och driva det framåt. Innehållet vid dessa kommunbesök kommer till stor del att styras av respektive kommuns behov.

En arbetsgrupp för länets handläggare har startats under 2008 för ökat erfarenhetsutbyte. Beroende av träffarnas tema kan olika handläggare delta. Under 2008 har diskussionsträffar hållits angående nedlagda avfallsdeponier och om arbetet med det regionala programmet för 2009.

1.7 Strategi för och aktiviteter inom efterbehandlingsarbetet som finansieras med bidrag

Angreppssätt och metod

Arbetet med den bidragsfinansierade verksamheten bedrivs utifrån den metod som beskrivs i Naturvårdsverkets kvalitetsmanual för efterbehandling. Branscher med hög branschriskklass prioriteras för identifiering och inventering. Vid inventeringen erhålls en objektspecifik riskklass vilken används för vidare prioritering till förstudie.

Om bidrag beviljas efter ansökan genomförs förstudien, riskklassen revideras och en riskbedömning görs. Den reviderade riskklassen används vid prioritering till huvudstudie. Inför huvudstudien uppdateras ansvarsbedömningen innan ansökan om medel sker. Om bidrag beviljas genomförs huvudstudien och en uppdaterad riskbedömning samt åtgärds mål fastställs.

Om objektet därefter är aktuellt för åtgärd uppdateras ansvarsutredningen och ansökan om bidrag för åtgärd upprättas. Om bidrag beviljas följer en fas av förberedelse och projektering av objektet som ska åtgärdas.

Prioriterade områden för utredningar och åtgärder

Förutom riskklass tas även hänsyn till om det finns kommunal huvudman för projektet, om kommunen bidrar med arbetsinsats, om samordningsvinster kan erhållas genom att flera objekt undersöks samtidigt och om utredningen väsentligt bidrar till kunskapshöjning regionalt och/eller nationellt. Prioritering görs även för att om möjligt få en jämn fördelning av projekt inom länet. Områden där det finns exploateringsintressen prioriteras inte.

Kommunalt huvudmannaskap

För objekt som kan erhålla statlig finansiering lämnar kommunerna förslag till Länsstyrelsen, som prioriterar på regional nivå inför ansökan i flerårsplanerna till Naturvårdsverket.

Objekt där det finns kommunal huvudman prioriteras. Länsstyrelsen ställer förfrågan om huvudmannaskap till de kommuner där det finns objekt som kan erhålla statliga bidrag.

Med kommunal huvudman avses en utförande förvaltning inom kommunen. Den förvaltning som bedriver tillsyn kan inte agera huvudman för en huvudstudie eller en åtgärd.

1.8 Övergripande efterbehandlingsarbete

Länsstyrelsens organisation av arbetet

Arbetet med utredningar och åtgärder sköts i huvudsak på länsstyrelsens miljöenhet. Enheten är uppdelad i två samordningsgrupper; miljöskyddsgruppen, där arbetet med föroreningsskadade områden ingår och vattengruppen.

Tillsynen av föroreningar som härrör från pågående verksamhet ingår i den ordinarie tillsynen över miljöfarlig verksamhet. Efterbehandlingsfrågorna beaktas vid den ordinarie tillsynen samt vid prövning av miljöfarlig verksamhet.

Miljöskyddsgruppen arbetar tillsammans med rättsenheten i ansvarsbedömningar och överklagningsärenden. Vid undersökningar och åtgärder av objekt med högt kultur- och/eller naturvärde sker samverkan med Natur- och kulturmiljöenheten.

Inventeringsarbetet sköts under 2008 av en heltidsanställd inventerare och en miljöskyddshandläggare, som har arbetat halvtid med inventeringsuppgifter inom kommuniseringsprojektet. Under 2008 och delar av 2009 arbetar även en heltidsanställd miljöskyddshandläggare med kvalitetssäkring av databasen och med att förstärka tillsynsarbetet.

Arbetet med bidragsfinansierade utredningar av föroreningsskadade områden har under 2008 skötts av en miljöskyddshandläggare. Arbetet med åtgärdsprojekt drivs i huvudsak av en handläggare som arbetar halvtid med aktuella uppgifter.

Arbetet med tillsyn, tillsynsvägledning och ansvarsutredningar utförs av en miljöskyddshandläggare samt en jurist på halvtid.

Ansaret för ekonomiska frågor som ansökningar om och redovisning av medelsanvändning sköts av respektive handläggare.

Länsstyrelsen har ramavtal med Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) för allmänt stöd vid upphandling och projektledning av förstudier, huvudstudier och åtgärder och med Statens Geotekniska Institut (SGI) för allmänt stöd med miljötekniska, juridiska och geotekniska frågor i bidrags- och tillsynsärenden.

Fysisk planering och exploatering

Samhällsutvecklingsenheten samverkar bl a med miljöskyddsgruppen i planfrågor. Miljöskyddsgruppen informerar om föroreningsskadade områden samt om planfrågor i ett efterbehandlingsperspektiv. Föroreningsskadade områden ingår i Länsstyrelsens regionala underlagsmaterial (RUM). Kommunerna svarar för efterbehandlingsarbetet på lokal nivå och för att dessa frågor beaktas vid beslut om markanvändning och fysisk planering.

Information till kommunerna som underlag för kommunal planering

Information om föroreningsskadade områden finns i Länsstyrelsens regionala underlagsmaterial (RUM) som GIS-skikt via "GISdata från Länsstyrelserna i Sverige" (www.gis.lst.se/lstgis/) och som text i form av identifierings- och inventeringsrapporter.

Miljöövervakning

Ingen direkt miljöövervakning genomförs som kontroll av läckage från förorenad mark och sediment. Den miljöövervakning som genomförs inom egenkontroll och samordnad recipientkontroll sker huvudsakligen som kontroll av pågående verksamheter. I vissa fall kan den nationella miljöövervakningen, t ex programmet för flodmynningar, användas som en indirekt kontroll av läckage från förorenad mark och sediment.

Samverkan och nätverk

För att kunna hålla MIFO-databasen uppdaterad och för att informationen ska hålla hög kvalitet är Länsstyrelsen beroende av att få in information om föroreningsskadade områden och aktiviteter kring dessa från kommuner och från verksamhetsutövare. Länsstyrelsen har flera kontaktmöjligheter med kommunerna genom informationsträffar, e-postnätverk, gemensamma projekt etc. Vid identifiering och inventering sker informationsinsamling aktivt.

Länsstyrelsen ansvarar för att den information som finns om föroreningsskadade områden är tillgänglig och sprids till kommuner och andra berörda som underlag för kommunal planering och motsvarande.

Det finns ett nätverk inom länet för miljöskyddsarbetet, inklusive arbetet med föroreningsskadade områden. I kommunerna är det vanligtvis ordinarie miljöskyddshandläggare som arbetar med efterbehandlingsfrågorna.

Länsstyrelsen i Västmanlands län deltar i samverkansgrupper för länsstyrelser nationellt samt i Mälardals- och Bergslagsregionen. De senare grupperna träffas vid några enstaka tillfällen per år för informationsutbyte och diskussion av frågor kring inventering, efterbehandling, tillsyn och utbildning.

Informationsverksamhet och utbildning

Information om arbetet med föroreningsskadade områden finns på Länsstyrelsens hemsida. Där finns bland annat identifierings- och inventeringsrapporter, material från tillsynsprojekt, förstudie- och huvudstudierapporter, information om vilka projekt som är på gång.

Målgrupp för informationen om föroreningsskadade områden är kommuner, länets invånare, konsulter, fastighetsmäklare, fastighetsköpare, finansmarknadens aktörer med flera. Informationen används även internt på Länsstyrelsen av bl a Natur- och kulturmiljöenheten och Samhällsutvecklingsenheten.

Länsstyrelsen arrangerar årligen utbildningsdagar tillsammans med övriga län i Mälardalen, Gotland och Dalarna samt satsar på ärendespecifika och branschspecifika seminarier, samverkansträffar och utbildningar.

1.9 Databas över föroreningsskadade områden

MIFO-databas

För att underlätta arbetet med föroreningsskadade områden (administration, arbete med enskilda objekt, branscher, geografiska områden etc) använder Länsstyrelsen den accessbaserade MIFO-databasen. I databasen finns inlagt identifierade objekt,

objekt som håller på att inventeras samt objekt som är inventerade (riskklassade och kommunicerade). Länsstyrelsen för även in de objekt som inventeras av andra aktörer såsom länets kommuner, Banverket, Försvarsmakten och SPIMFAB.

Olika former av utdrag kan göras ur databasen för att få statistiskt underlag som kan användas i planeringsarbetet med föroreningsskadade områden. Likaså görs olika utdrag och utskrifter efter förfrågan från bl a konsulter och högskolor.

Registrering med GIS

Länsstyrelsen redovisar informationen som ligger i databasen i form av GIS-skikt för interna och externa användare. Den senare gruppen hänvisas till Regionalt underlagsmaterial (RUM) från vilken konsulter, kommuner och andra kan ladda ner GIS-information. RUM redovisar förhållanden i länet som har betydelse för översiktlig fysisk planering och för upprättande av miljökonsekvensbeskrivningar eller liknande. I ett samarbete med andra länsstyrelser har GISforMIFO utvecklats, vilket är en koppling mellan MIFO-databasen och GIS-programmet ArcView.

1.10 Miljöriskområden

Inget miljöriskområde har utretts eller bildats i länet och inget planeras.

1.11 Mottagnings- och behandlingskapacitet för massor

Befintliga resurser

Gryta avfallsstation i Västerås tar emot förorenade massor. Petroleumförorenad jord behandlas genom kompostering och metallförorenad jord behandlas kampanjvis i mobil jordtvättanläggning. Bolaget har en deponi för farligt avfall för deponering av bland annat tungmetallförorenade massor.

Gryta avfallsstations tillstånd omfattar;

- behandling av oljeföroreningsskadade jordar och massor, mellanlagring, konditionering och behandling av jordar och massor som förorenats huvudsakligen av tungmetaller samt behandling av oljeförorenat vatten och slam.
- deponering av förorenade jordar och jordliknande massor inklusive förorenade och avvattnade sediment både klassade som farligt avfall och som icke-farligt avfall.

Planerade resurser

Inga ytterligare behandlingsresurser planeras i länet såvitt Länsstyrelsen känner till och behovet har inte undersökts.

2 Lägesredovisning

2.1 Förekomst av föroreningskadade områden

I länet finns för närvarande 2675 misstänkt föroreningskadade områden/objekt registrerade i Länsstyrelsens MIFO-databas. De objekt som är registrerade med koordinater finns utsatta på kartor i denna rapport, bilaga 1. Av de 2675 misstänkt föroreningskadade objekten är 415 inventerade och 2260 identifierade.

Under 2007 och 2008 har ett omfattande arbete med kvalitetssäkring av uppgifterna i databasen genomförts. Arbetet har omfattat kommunicering av samtliga koordinatsatta och identifierade objekt som inte inventerats. Länsstyrelsen har fått ett stort gensvar på utskicken som därmed gett en kvalitetshöjning av uppgifterna vilket var målsättningen med projektet.

Av de objekt som är riskklassade har 41 fått riskklass 1 (mycket stor risk), 134 riskklass 2 (stor risk), 199 riskklass 3 (måttlig risk) och 41 riskklass 4 (liten risk). I tabell 1 redovisas objekten kommunvis och i tabell 2 redovisas objekten per bransch.

I länet finns för närvarande inga objekt som bedömts som akuta.

Tabell 1. Antal objekt per kommun

Kommun	Totalt antal identifierade objekt	Varav riskklassade objekt	Riskklass			
			1	2	3	4
Arboga	213	27	1	8	17	1
Fagersta	177	39	8	10	19	2
Hallstahammar	159	53	5	14	31	3
Kungsör	84	21	3	10	7	1
Köping	284	40	4	15	18	3
Norberg	156	26	2	9	14	1
Sala	288	47	4	14	22	7
Skinnskatteberg	154	34	4	15	14	1
Surahammar	114	35	4	14	14	3
Västerås	1047	93	6	25	43	19
Totalt i länet	2675	415	41	134	199	41

Tabell 2. Antal objekt per bransch. Observera att ett objekt kan tillhöra flera branscher

Bransch	BKL	Totalt antal identifierade	Varav antal riskklassade	Riskklass			
Anläggning för miljöfarligt avfall	2	47	13	2	6	5	0
Asfaltverk	3	45	1	0	0	1	0
Avloppsreningsverk	4	65	4	1	2	1	0
Bensinstation	2	217	3	1	1	1	0
Betning av såd	3	80	4	1	3	0	0
Bilfragmentering	2	1	1	0	1	0	0
Bilskrot och skrothandel	3	77	27	0	4	23	0
Bilvårdsanläggning	3	578	2	0	1	1	0
Elektroteknisk industri	3	9	1	0	1	0	0
Flygplats	2	15	1	0	1	0	0
Förbränningsanläggning	3	32	8	1	7	0	0
Försvaret		23	14	0	1	4	9
Garveri	2	8	4	0	0	3	1
Gasverk (nedlagt)	2	2	1	1	0	0	0
Gjuteri	2	40	38	7	24	7	0
Glasindustri	2	1	1	0	1	0	0
Grafisk industri	3	234	3	0	0	3	0
Gruva och upplag	1	38	26	8	7	10	1
Gruva och upplag	3	58	0	0	0	0	0
Industriedeponi		63	18	6	6	6	0
Järn,- Stål- och manufaktur	1	126	38	5	15	17	1
Kemtvätt	2	57	41	0	13	24	4
Kommunal avfallsdeponi		74	8	0	2	6	0
Livsmedelsindustri	4	2	0	0	0	0	0
Massa och pappersindustri	1	4	2	0	1	1	0
Oljedepå	2	14	3	0	1	2	0
Oljeraffinaderi	2	1	1	0	1	0	0
Plywood-Spånskivetillverkning	4	1	1	0	1	0	0
Primära metallverk	1	11	5	0	3	2	0
Sekundära metallverk	2	6	1	1	0	0	0
SJ:s verkstäder		1	1	0	1	0	0
Sjötrafik-Hamnar	2	32	1	0	1	0	0
Skjutbana	3	81	4	0	1	3	0
Sågverk	2	50	23	2	4	9	8
Textilindustri	2	11	9	0	1	5	3
Tillverkning av plast- polyuretan	3	1	0	0	0	0	0
Tillverkning av plast-polyester	3	18	2	0	1	1	0
Tryckeri	3	6	0	0	0	0	0
Träimpregnering	2	19	17	3	12	1	1
Varv	2	35	1	0	1	0	0
Verkstadsindustri	2	156	87	4	27	51	5
Verkstadsindustri	3	196	30	1	10	16	3
Ytbehandling av metaller	2	123	71	14	26	27	4
Ytbehandling av trä	4	19	1	0	0	1	0
Ytbehandling m lack, färg eller lim	4	13	3	0	0	3	0
Övrig organisk kemisk industri	2	10	4	0	1	2	1
Övrigt		316	53	4	21	24	4
Anläggning för miljöfarligt avfall	2	47	13	2	6	5	0
Asfaltverk	3	45	1	0	0	1	0
Summa		2700	524	58	189	236	41

Lägesredovisning per kommun

Arboga

Inom Arboga kommun finns totalt 213 misstänkt föroreningsskadade områden. Av dessa är 27 riskklassade, varav 1 objekt har bedömts tillhöra riskklass ett och 8 riskklass två. Det enda objektet i riskklass ett är inom branschen ytbehandling av metaller. Av de 8 objekten i riskklass två är 3 inom branschen ytbehandling av metaller och 3 inom gjuteribranschen.

De branscher/verksamheter med flest identifierade objekt är bilvårdsanläggningar (BK 3) med 38 objekt, övrigt med 28 objekt och verkstadsindustrin (BK 3) med 24 objekt.

Fagersta

Inom Fagersta kommun finns totalt 177 misstänkt föroreningsskadade områden. Av dessa är 39 riskklassade varav 8 objekt har bedömts tillhöra riskklass ett och 10 riskklass två. Av de 8 objekten i riskklass ett är branscherna industrideponi, järn-, stål- och manufaktur, verkstadsindustri samt ytbehandling av metaller representerade med vardera 2 objekt. Inom riskklass två är det en bredare fördelning av branscherna.

De branscher/verksamheter med flest identifierade objekt är bilvårdsanläggningar (BK 3) med 50 objekt, övrigt med 30 objekt och bensinstationer med 19 objekt.

Hallstahammar

Inom Hallstahammars kommun finns totalt 159 misstänkt föroreningsskadade områden. Av dessa är 53 riskklassade varav 5 objekt har bedömts tillhöra riskklass ett och 14 riskklass två. Av de 5 objekten i riskklass ett är 3 objekt inom branschen industrideponi och 2 inom branschen järn-, stål- och manufaktur. I riskklass två återfinns 4 objekt vardera inom branscherna gjuteri och verkstadsindustri.

De branscher/verksamheter med flest identifierade objekt är bilvårdsanläggningar (BK 3) med 36 objekt, verkstadsindustri (BK 2 och 3) med 26 objekt och övrigt med 22 objekt.

Kungsör

Inom Kungsörs kommun finns totalt 84 misstänkt föroreningsskadade områden. Av dessa är 21 riskklassade varav 3 objekt har bedömts tillhöra riskklass ett och 10 riskklass två. De 3 objekten i riskklass ett är samtliga inom branschen ytbehandling av metall. I riskklass två finns 5 objekt i gjuteribranschen och 3 inom branschen ytbehandling av metall.

De branscher/verksamheter med flest identifierade objekt är bilvårdsanläggningar (BK 3) med 17 objekt, verkstadsindustri (BK 2 och 3) med 16 och ytbehandling av metaller (BK 2) med 14 objekt.

Köping

Inom Köpings kommun finns totalt 284 misstänkt föroreningsskadade områden. Av dessa är 40 riskklassade varav 4 objekt har bedömts tillhöra riskklass ett och

15 riskklass två. Av de 4 objekten i riskklass ett är 3 inom branschen gjuteri. Flera branscher är representerade i riskklass två.

De branscher/verksamheter med flest identifierade objekt är bilvårdsanläggningar (BK 3) med 67 objekt, ytbehandling av metaller med 30 objekt och övrigt med 30 objekt.

Norberg

Inom Norbergs kommun finns totalt 156 misstänkt föroreningsskadade områden. Av dessa är 26 riskklassade varav 2 objekt har bedömts tillhöra riskklass ett och 9 riskklass två. De båda objekten i riskklass ett är inom branschen gruva och upplag. Inom riskklass två är det en bredare fördelning av branscherna med 3 objekt i branschen järn-, stål- och manufaktur.

De branscher/verksamheter med flest identifierade objekt är gruvor och upplag (BK 1 och 4) med 42, järn-, stål och manufaktur (BK 1) med 31 och bilvårdsanläggning (BK 3) med 16 objekt.

Sala

Inom Sala kommun finns totalt 288 misstänkt föroreningsskadade områden. Av dessa är 47 riskklassade varav 4 objekt har bedömts tillhöra riskklass ett och 14 riskklass två. Av de 4 objekten i riskklass ett är 3 inom branschen gruva och upplag. I riskklass två är 5 av objekten inom träimpregneringsbranschen.

De branscher/verksamheter med flest identifierade objekt är övrigt med 52 objekt, bilvårdsanläggningar (BK 3) med 50 objekt och betning av säd (BK 3) med 30 objekt.

Skinnskatteberg

Inom Skinnskattebergs kommun finns totalt 154 misstänkt föroreningsskadade områden. Av dessa är 34 riskklassade varav 4 objekt har bedömts tillhöra riskklass ett och 15 riskklass två. Av de 4 objekten i riskklass ett är 3 objekt inom branschen gruva och upplag. Inom riskklass två är 7 objekt inom branschen järn-, stål- och manufaktur och 2 objekt inom branschen förbränningsanläggning.

De branscher/verksamheter med flest identifierade objekt är järn-, stål- och manufaktur (BK 1) med 51 objekt, gruva och upplag (BK 1 och 4) med 18 objekt och övrigt med 16 objekt.

Surahammar

Inom Surahammars kommun finns totalt 114 misstänkt föroreningsskadade områden. Av dessa är 35 riskklassade varav 4 objekt har bedömts tillhöra riskklass ett och 14 riskklass två. 4 olika branscher är representerade i riskklass ett. Flest objekt i riskklass två hör till branschen verkstadsindustri med 8 objekt.

De branscher/verksamheter med flest identifierade objekt är bilvårdsanläggning (BK 3) med 19 objekt, verkstadsindustri (BK 2 och 3) med 17 objekt och bensinstationer med 13 objekt.

Västerås

Inom Västerås kommun finns totalt 1047 misstänkt föroreningsskadade områden. Av dessa är 93 riskklassade varav 6 objekt har bedömts tillhöra riskklass ett och 25 riskklass två. Av de 6 objekten i riskklass ett är 3 objekt inom branschen övrigt och 2 inom branschen ytbehandling av metaller.

De branscher/verksamheter med flest identifierade objekt är bilvårdsanläggningar (BK 3) med 272 objekt, verkstadsindustri (BK 2 och 3) med 206 objekt och grafisk industri (BK 3) med 156 objekt.

2.2 Prioriteringslistan

Med prioriterade objekt avses i länet samtliga objekt i riskklass ett samt de objekt i riskklass två som placerats på prioriteringslistan. Prioriteringslistan i sin helhet återfinns i bilaga 2.

Inom länet finns 41 objekt som bedömts tillhöra riskklass ett. Samtliga finns i prioriteringslistan, men vissa anges som samlingsobjekt. På prioriteringslistan finns för 2009 följande objekt:

- 1 F d Västerås Gasverk 2
- 2 F d Riddarhyttans Sågverk
- 3 F d Ramnäs impregnering
- 4 F d Telveverken
- 5 Syratippen Lyckan
- 6 Myrbacksfältet/Bäckegruvan (Riddarhytte malmfält)
- 7 Samlingsobjekt Fagersta bruks industriområde inklusive Uddnästippen, Gradic wire AB, Avesta Sandvik Tube, Fagersta Stainless, ABB Teknikservice, Enacon Energisystem
- 8 Norra industriområdet - deponi
- 9 Samlingsobjekt Sala Silvergruva inkl Bronäsgruvan, Sala Bly och Pråmån
- 10 Hamre Gård
- 11 F d PE Östlunds Maskinfabrik
F d AB Kungsörs Bleckkärlsfabrik
F d Köpings Elektrolytfabrik och Köpings Oljerening
F d Ramnässågen
F d Sands såg och kvarn
F d Strömsholms Impregneringsanläggning
F d Tekniska Hårdkrom AB
F d Ångkraftverket inklusive kol- och askupplag
Fd AB Ivar Thulin
Fd Kolbäcks värmebehandling
Hallstahammars bruk
Kanthal AB, Kanthals deponi
Kohlswa Gjuteri AB

Kolsva Värmecentral
Morbergsfältet, Kallmora silvergruva och crossbanan
Oljeön och Åmänningens sediment
Samlingsobjekt Kopparlunden inkl Metallverken, Nordic Brass AB och Outokompu Copper
Samlingsobjekt Surahammars Bruks Industriområde
Samlingsobjekt Östra Verken i Skultuna
Semla Dammsjön - deponi
Thorshammars verkstad

I kommentarerna till prioriteringslistan finns även en lägesredovisning för de objekt som föregående år funnits med på listan men som plockats bort.

En förteckning har sammanställts över objekt som prioriteras eller kommer att prioriteras för undersökningar och åtgärder, men som ännu inte aktualiserats på prioriteringslistan. Dessa objekt är för närvarande:

- Bulten i Hallstahammar: Ansvar för det föroreningsskadade området är utrett. Objektet är beläget intill Kolbäcksån och läckage av oljeföroreningar till Kolbäcksån har skett vid ett flertal tillfällen. En del undersökningar har utförts på området i verksamhetsutövarens regi. Kommunen har tillsynen.
- F d Skultuna Bruks Sågverk: Kommunen har som tillsynsmyndighet gjort en ansvarsbedömning och kommunicerar för närvarande föreläggande om undersökningar med verksamhetsutövare och fastighetsägare.
- F d Nordansjö Såg: Ansvarsutredning genomfördes 2007. Genom frivilliga överenskommelse kommer genomföras undersökningar av ansvarig verksamhetsutövare, hösten 2008.
- Meag Sjötullen 1:6, Köping: Marken är förorenad med asbest, olja, aromater, PAH, kväve och fosfor. Grundvattnet innehåller alifater, kväve, bly, toluen och klorid. Förvaring sker av tribad och arsenikhaltigt tvättbad.
- Lundatippen i Västerås: Kommunal deponi som avslutats före 1969. Deponering har skett av både farligt avfall och icke-farligt avfall. Lokaliserat inom ett rekreationsområde och spridning av förorenat lakvatten sker.
- Samlingsobjektet Västerås Oljelagringsområde: I området har oljeprodukter lagrats såväl i bergum som i ovan jord. Grundvattnet är konstaterat förorenat.
- Källfallsfältet i Skinnskatteberg: Föroreningsskadorna orsakade av gruvverksamhet som bedrevs mellan 1895 och 1967. Undersökningar genomfördes 2006 och kompletterande undersökningar behövs särskilt i recipienten, sjön Lien.

Objektsspecifik lägesredovisning redovisas för såväl tillsynsobjekt som bidragsobjekt i kommentarerna till prioriteringslistan.

2.3 Tillsyn och tillsynsvägledning

Inom tillsynen arbetar såväl Länsstyrelsen som kommunerna främst med objekten på prioriteringslistan. 27 av objekten på prioriteringslistan har under 2008 tillhört riskklass ett, varav några är samlingsobjekt och innehåller flera objekt. Tillsyn och utredning av vissa objekt i riskklass två har också påbörjats. Arbetet omfattar inledningsvis utredning av ansvarsförhållanden, överenskommelser om undersökningar samt förelägganden om undersökningar.

Som en del i tillsynsvägledningen har Länsstyrelsen från och med 2006 genomfört besök i länets kommuner för att diskutera arbetet med förorenade områden. Syftet med dessa besök var bland annat att göra en genomgång av samtliga objekt som tillhör riskklass ett eller två och komma överens om vem som har tillsynen för dessa objekt. Länsstyrelsen avser att fortsätta besöka de kommuner som har önskemål om detta. För att dessa besök ska bli effektiva ska kommunerna styra mötena till de områden de har störst behov av. Under 2008 har ett kommunbesök genomförts och Länsstyrelsen har där så varit möjligt även gett stöd i enskilda ärenden.

Länsstyrelserna i Mälardalen har tillsammans med Länsstyrelsen i Dalarna och Gotland anordnat en utbildning riktad till kommunerna under år 2006, 2007 och 2008. Utbildningen har anordnats av Örebro 2006, Västerås 2007 och Uppsala 2008. En motsvarande utbildningsinsats planeras även 2009 och anordnas då av Dalarna.

Under 2008 har en arbetsgrupp träffats för att diskutera aktuella ämnen. Nedlagda deponier och regionala programmet har avhandlats.

Länsstyrelsen har ingen separat tillsynsplan för föroreningsskadade områden utan dessa är en del i den övergripande tillsynsplanen. I planen anges de objekt som är aktuella för tillsynsinsatser. För 2009 ska samtliga tillsynsobjekt som tilldelats riskklass ett och de prioriterade objekten i riskklass två anges i tillsynsplanen.

Detaljerad redovisning av villkorsefterlevnad samt ekonomisk redovisning i enlighet med Naturvårdsverkets tilldelningsbeslut för bidrag till tillsyn över förorenade områden (protokoll 14/08), den 28 januari 2008 sker i ett separat ärende.

Statusredovisningen för respektive tillsynsobjekt sker i kommentarerna till prioriteringslistan, bilaga 2.

2.4 Externa aktörer

Externa aktörer inom arbetet med föroreningsskadade områden är bland annat SPIMFAB, Vattenfall och Banverket. Nedan redovisas de objekt som är registrerade hos SPIMFAB. Länsstyrelsen har inte tillgång till uppgifter om hur arbetet bedrivs av Vattenfall och Banverket. Forsvarsmakten redovisar direkt till Naturvårdsverket.

Tabell 3 SPIMFAB-objekt

Status	Antal
Sanerade	30
Undersökt och rena enligt SPIMFAB:s definition dvs mindre än 10 ton föroreningsskadade massor har transporterats bort	50
Besökta med ej åtgärdade, sk Övriga skäl	27
Under utredning, markundersökningar och eventuellt sanering	0
Totalt	107

2.5 Utredningar

Under året har arbetet med bidragsfinansierade utredningar fortsatt. Förstudier har avslutats för ett objekt, Arboga Mekaniska Verkstad och påbörjats för ett, f d PE Östlunds Maskinfabrik i Kungsör.

Huvudstudier pågår för två objekt; Sala Silvergruva och Tekniska Hårdkrom i Arboga. Under slutet av 2008 påbörjas huvudstudier för ytterligare två objekt; Sands Såg och Kvarn i Sala samt Kolbäckes Värmebehandling i Hallstahammar.

Riskbedömningsprojektet för Kolbäcksområdet kommer att avslutats under 2008.

Objektsspecifik lägesredovisning sker i kommentarerna till prioriteringslistan i bilaga 2.

2.6 Åtgärder

Åtgärder avslutades under 2007 för ett delområden inom Kolsva Industriområde i Köping. Efterkontroll fortsätter fram till 2010.

Medel för åtgärder inom Riddarhyttans sågverk har beviljats och avsågs påbörjas under 2008. Projektet har förskjutits p g a ett försök till samordning med ett privatfinansierat objekt i anslutning till området. Åtgärder kommer att genomföras under 2009.

3 Program för utredningar och åtgärder 2009 - 2013

Programmet gäller för perioden 2009 till 2013. Detta gör att uppgifterna för vad som är aktuellt längre fram är osäkra och beroende på den tilldelning som sker av medel för Länsstyrelsens tillsyn, tillsynsvägledning och bidrag för undersökningar och åtgärder. I texten kommenteras om objekten redan påbörjats eller om det är objekt som troligtvis kommer att påbörjas längre fram. Programmet gäller för alla objekt i länet, oavsett tillsynsmyndighet.

3.1 Inventering

Identifiering och inventering

Arbetet med att identifiera misstänkt föroreningsskadade områden enligt Naturvårdsverkets branschlistor, daterad den 21 april 2004, avslutades under år 2005. Under år 2007 och 2008 har identifierade objekt som finns i Länsstyrelsens MIFO-databas kommunicerats med fastighetsägare. Visst arbete återstår ännu med att föra in ändringar och tillägg i databasen för att kvalitetssäkra denna. Länsstyrelsen har dock uppmärksammat att objekt saknas i databasen varför såväl identifieringsarbetet som inventeringsarbetet behöver fortsätta såväl för att komplettera databasen med saknade objekt som för att höja kvaliteten på genomförd riskklassning.

Inom länet finns 166 objekt bedöms tillhöra branschriskklass ett men som inte har inventerats och riskklassats. Under 2009 planeras en inventering samt vissa undersökningar (fas två) av de objekt inom branscherna gruvor och upplag samt järn-, stål och manufaktur som tidigare prioriterats bort. Under 2009 omfattar detta ca 30 objekt.

Förutom detta kan även enskilda objekt inom andra branscher komma att inventeras om behov föreligger.

Under 2009 kommer även extra resurser att krävas för att införa den databas som ska ersätta MIFO-databasen, för att konvertera uppgifterna samt för att om möjligt delta i ett arbete med att ersätta "GISforMIFO" med en ny GIS-modul.

3.2 Utredningar

Ansvarsutredningar, översiktliga undersökningar och detaljerade undersökningar av prioriterade objekt kommer att initieras genom tillsynsåtgärder eller med statliga medel under perioden 2009-2013. Ytterligare objekt kan tillkomma och prioriteringar kan ändras.

Ansvarsutredningar

Under 2009-2013 planerar Länsstyrelsen att utföra ansvarsutredningar eller vara kommunerna behjälpliga med att utföra ansvarsutredningar bland annat för nedanstående objekt. När dessa genomförts fortsätter arbetet löpande med att genomföra ansvarsutredningar för objekt som prioriteras. Kommunerna har huvudansvaret för ansvarsutredningen för de objekt där de har tillsynsansvaret.

- Risbergsfältet, Norberg

- Hallstahammars Träimpregnering, Hallstahammar
- Snickerifabriken i Valstalund, Hallstahammar
- Sura Magnets AB (Hovgården 3:15), Surahammar
- Västanfors Impregnering, Fagersta
- Pressmetall i Munktorp, Köping
- Gamla Hyttan, Sala
- Meag Sjötullen, Köping
- Kohlswa Gjuteri, Köping
- Kolsva Värmecentral, Köping
- Skultuna Bruk, Västerås
- Oljedepåområdet, Västerås
- Uppdateringar av tidigare genomförda ansvarsutredningar inför olika faser av undersökningar och åtgärder.

Tillsyn

För de objekt som förtecknas nedan prioriteras särskilt tillsynsinsatser under 2009 och åren därefter. Ytterligare objekt kommer att tillkomma och någon fullständig förteckning kan inte göras då såväl kommunernas som Länsstyrelsens verksamhetsplanering och resurstilldelning för arbete inom verksamhetsområdet påverkar prioriteringarna.

Bedömd tillsynsmyndighet anges, men denna grundas på de bedömningar som gjorts innan Naturvårdsverket i oktober 2008 publicerade en vägledning kring hur tillsynsförordningen ska tolkas. Bedömningarna om tillsynsmyndighet kommer att uppdateras under 2009.

- F d Kungsörs Bleckkärlsfabrik i Kungsör, pågående tillsynsärende där Länsstyrelsen har tillsynen. Undersökningar genomförs hösten 2008. Omfattande arbete återstår för tillsynsmyndigheten.
- Surahammars Bruks industriområde i Surahammar, pågående tillsynsärende med delat tillsynsansvar. Komplex ansvarssituation med många inblandade aktörer. Ansvarsutredningen färdigställs 2008. Omfattande arbete återstår för tillsynsmyndigheterna.
- Slaggdeponin Norra industriområdet i Fagersta kommun, pågående tillsynsärende där Länsstyrelsen har tillsynen. En tidigare verksamhetsutövare inom området har av miljödomstolen bedömts som ansvarig att genomföra undersökningar. Undersökningar ska ske 2009. Området exploateras och även nuvarande verksamhetsutövare kommer att genomföra undersökningar och åtgärder. Omfattande arbete återstår för tillsynsmyndigheten.
- Fagersta Bruks Industriområde, Fagersta, pågående tillsynsärende där kommunen har tillsynsansvaret. Många verksamhetsutövare för pågående verksamheter. Vissa utredningar har genomförts men kompletteringar behövs för att hela områdets risker ska kunna bedömas. Omfattande arbete återstår för tillsynsmyndigheten.

- Semla-Damsjön i Fagersta, ett pågående tillsynsärende över en nedlagd deponi, kommunen har tillsynsansvaret. Omfattande arbete återstår för tillsynsmyndigheten.
- Meag Sjötullen i Köping, ett pågående tillsynsärende där kommunen har tillsynsansvaret. Omfattande arbete återstår för tillsynsmyndigheten.
- Åsby Träindustri, Köping, ett pågående tillsynsärende där inte tillsynsmyndigheten har utretts. Ansvarsutredning har genomförts. Omfattande arbete återstår för tillsynsmyndigheten.
- Yara och Aga Gas, Köping, pågående verksamheter där kommunen har tillsynsansvaret.
- Objekten inom Kolsva industriområde, delåtgärder har genomförts mot en punktförorening. Kommunen har tillsynen och ska initiera ytterligare undersökningar av området.
- F d Näverkärrets impregneringsanläggning i Köping. Kommunen har tillsynsansvaret. Banverket kommer att inventera objektet och detta beräknas genomföras under inledningen av 2009.
- Myrbacksfältet i Skinnskatteberg, pågående tillsynsärende där Länsstyrelsen har tillsynen. Undersökningar behöver göras men kommer sannolikt inte att ske på frivillig väg. Omfattande arbete återstår för tillsynsmyndigheten.
- F d Nordansjö såg i Norberg, pågående tillsynsärende där Länsstyrelsen har tillsynen. Undersökningar kommer att genomföras genom frivilliga åtaganden under hösten 2008. Omfattande arbete återstår för tillsynsmyndigheten.
- F d Köpings Elektrolytfabrik och Köpings Oljerening, pågående tillsynsärende där Länsstyrelsen har tillsynen. Miljödomstolen har prövat ett föreläggande och undersökningar ska ha genomförts under 2008. En undersökningsplan har inkommit under hösten 2008 men denna behöver kompletteras för att undersökningarna ska bli fullständiga. Omfattande arbete återstår för tillsynsmyndigheten.
- Thorshammars verkstad i Norberg, inga ytterligare statliga medel kommer att tillföras för att genomförande av detaljerade undersökningar eftersom ansvarig finns. Kommunen har tillsynsansvaret och kommer att prioritera objektet. Omfattande arbete återstår för tillsynsmyndigheten.
- F d AB Ivar Thulin i Västerås, pågående tillsynsärende där kommunen har tillsynsansvaret. En uppdatering av ansvarsutredningen pågår. En miljöteknisk utredning finns sedan tidigare och kompletterande undersökningar kan komma att initieras. Omfattande arbete återstår för tillsynsmyndigheten.
- F d Strömsholms impregneringsanläggning i Västerås. Ett pågående tillsynsärende där kommunen har tillsynsansvaret. Undersökningar har

genomförts under 2008 och fördjupade undersökningar ska initieras. Omfattande arbete återstår för tillsynsmyndigheten. Åtgärder kan bli aktuella.

- Östra Verken i Skultuna, Västerås, ett pågående tillsynsärende där kommunen har tillsynsansvaret.
- Skultuna Bruks sågverk, Västerås, ett pågående tillsynsärende där kommunen som tillsynsmyndighet har initierat undersökningar. Åtgärder kan bli aktuella.
- TGOJ/Mälardalen, Västerås, pågående tillsynsärende där kommunen som tillsynsmyndighet kommer att initiera detaljerade undersökningar.
- Kopparlunden, Västerås. Pågående tillsynsärenden för delar av området. Kommunen har tillsynsansvaret.
- Oljelagringsområdet i Västerås. Inom delområden pågår tillsynsärenden och undersökningar kommer att initieras. Kommunen har tillsynsansvaret. Åtgärder kan bli aktuella.
- Lögarängen i Västerås. Pågående åtgärdsarbeten där kommunen har tillsynsansvaret. Omfattande arbete återstår för tillsynsmyndigheten.
- F d Ramnäs Impregnering i Surahammar, pågående tillsynsärende där kommunen har tillsynsansvaret. Verksamheten bedrevs av Televerket och SGU ansvarar för genomförande av kompletterande undersökningar. Dessa genomförs under hösten 2008.
- Lången 12 i Arboga, pågående tillsynsärende där kommunen har tillsynsansvaret. Området är starkt förorenat och fastighetsägaren har accepterat ansvar. Omfattande arbete återstår för tillsynsmyndigheten.
- Hallstahammars Bruk i Hallstahammar. Ej påbörjat tillsynsärende med delad tillsyn. Ansvarsutredning har genomförts men tillsynsärendet har inte påbörjats. Omfattande arbete återstår för tillsynsmyndigheterna.
- F d Hallstahammars Träimpregnering i Hallstahammar. Kan komma att påbörjas inom perioden. Ej utrett om ansvarig finns.
- F d Västanfors Träimpregnering i Fagersta. Kan komma att påbörjas inom perioden. Ej utrett om ansvarig finns.
- F d Sura Magnets AB (Hovgården 3:15) i Surahammar. Kan komma att påbörjas inom perioden. Ej utrett om ansvarig finns, Länsstyrelsen har tillsynen.

Fler objekt pågår eller kan aktualiseras såväl av kommunerna som av Länsstyrelsen i det löpande tillsynsarbetet.

Bidrag för översiktliga undersökningar

- P.E Östlunds i Kungsör, pågående bidragsprojekt där Länsstyrelsen har tillsynen. Förstudien inleddes under hösten 2008 och beräknas vara redovisad innan årets slut. Under 2009 görs bedömningen om objektet behöver undersökas vidare genom en huvudstudie.

- Oljeön och de förorenade sjösedimenten i Åmänningen i Fagersta. En ansvarsbedömning har genomförts och Länsstyrelsen ansöker om bidrag för att genomföra en förstudie under 2009. Kommunen har tillsynsansvaret.
- Gamla hyttan i Sala kan bli aktuell för bidragsansökan under 2008 eller 2009. En ansvarsbedömning behöver göras för objektet. Kommunen har tillsynsansvaret.

Bidragsbehovet för perioden 2009-2013 bedöms avse 2-5 nya översiktliga undersökningar per år. Översiktliga undersökningar påbörjas endast på objekt där det finns anledning att tro att åtgärder kommer att behövas. Samtliga objekt bedöms fortsätta till detaljerade undersökningar (huvudstudie).

Bidrag för fördjupade undersökningar

Nedan anges objekt med riskklass ett och prioriterade objekt med riskklass två där huvudstudier pågår eller där det är angeläget att detaljerade undersökningar genomförs med statliga bidrag. Förutom dessa objekt räknar Länsstyrelsen med att detaljerade undersökningar kommer att genomföras även för de objekt där översiktliga undersökningar genomförs eller planeras:

- F d Tekniska Hårdkrom i Arboga, pågående bidragsprojekt. Huvudstudien är i slutfasen och avslutas under 2009.
- Sala silvergruva m fl verksamheter i Sala, pågående bidragsprojekt.
- Kallmora silvergruva, Nya Morbergsfältet i Norberg. Länsstyrelsen ansöker om bidrag för att genomföra kompletterande undersökningar av recipienten Bålsjön och dess sediment. Ansvar finns för delar av området men inte för recipienten. Kommunen har tillsynsansvaret.
- Källfallsfältet i Skinnskatteberg. Objektet kan komma att bli aktuellt för kompletterande undersökningar genom ansökan om medel. Ansvarsbedömningen behöver uppdateras framförallt med avseende på ansvar för föroreningsskadorna i recipienten. Kommunen har tillsynsansvaret och har påtalat vikten av att kompletterande undersökningar genomförs som ett underlag för att kunna arbeta vidare med objektet i tillsynen.
- Kolbäcks värmebehandling i Hallstahammar, pågående bidragsprojekt där kommunen har tillsynen. Bidrag för huvudstudie har beviljats och arbetet kommer att påbörjas i slutet av 2008 och bedrivs under 2009.
- Sands såg och kvarn i Sala. Bidrag för huvudstudie har beviljats och arbetet kommer att påbörjas i slutet av 2008 och bedrivs under 2009.
- Hamre gård i Västerås. Ansökan om bidrag till slutförande av huvudstudie sker 2008. Beviljas bidrag kommer undersökningar att genomföras 2009.

Bidragsbehovet för perioden 2008-2013 bedöms avse 2-3 nya huvudstudier per år.

3.3 Åtgärder

Åtgärdsobjekt där åtgärder baseras på insats från efterbehandlingsansvarig
Länsstyrelsen arbetar med att öka inslaget av privatfinansierade åtgärder. Av de objekt som finns på prioriteringslistan bedömer Länsstyrelsen att cirka 25 kan bli aktuella för privatfinansierade åtgärder. Dessa åtgärder kan endera ske frivilligt eller med anledning av myndighetskrav.

Följande förteckning är exempel på objekt där efterbehandlingsansvarig har utfört undersökningar och där tillsynsmyndigheten inom perioden kan komma att ställa krav på åtgärder:

- Kanthal AB, Hallstahammar, Länsstyrelsen har tillsynsansvaret.
- Västerås Gasverk, Västerås, Länsstyrelsen har tillsynsansvaret.
- Syradeponin Lyckan, Hallstahammar, delat tillsynsansvar.
- Ramnässågen, Surahammar, Länsstyrelsen har tillsynsansvaret.
- Ramnäs Impregnering, Surahammar, kommunen har tillsynsansvaret.
Objektet är förorenat av ett statligt verk som inte finns kvar. SGU ansvarar för genomförande av kompletterande undersökningar.
- F d AB Ivar Thulin, Västerås, kommunen har tillsynsansvaret.

Åtgärdsobjekt där insats baseras på statligt bidrag

Inom länet pågår ett fåtal statligt finansierade åtgärder och ytterligare projekt planeras beroende på resultatet av pågående och kommande huvudstudier.

Länsstyrelsen ser ett ökande behov av statlig delfinansiering där ansvarsutredningen påvisar att en tidigare verksamhetsutövare inte har ansvar för hela föroreningsskadan eller då detta bedöms oskäligt.

- F d Kohlswa Jernverk, blyslänten, Köping. Kontroll av utförd åtgärd pågår. Om inget oförutsett inträffar avslutas kontrollen 2010. Kommunen har tillsynsansvaret.
- F d Riddarhyttans sågverk, Skinnskatteberg. Initiering av åtgärder pågår och planeras att utföras under 2009 och följas upp under 2010. Åtgärderna planerades redan under 2008 men fördröjdes p g a försök till samordning med närliggande objekt där ansvarig finns.

Inom länet kan följande objekt bli aktuella för statligt finansierad efterbehandling, förutsatt att kommunerna deltar som huvudman och att bidrag beviljas:

- F d Tekniska hårdkrom, Arboga: Huvudstudie pågår och initiering av åtgärder kan bli aktuell under år 2009.
- Sands Såg och Kvarn, Sala: Huvudstudie påbörjas 2008 och initiering av åtgärder kan bli aktuell 2010.

- Pråmån, Sala: Huvudstudie pågår och initiering av åtgärder kan bli aktuell 2010.

Länsstyrelsen bedömer förutom ovanstående att för samtliga objekt där huvudstudie genomförs kommer åtgärder eller delåtgärder att bli nödvändiga.

Åtgärdsobjekt där frivilliga överenskommelser kan bli aktuella

För närvarande ser Länsstyrelsen inte någon möjlighet att objekt kan komma att åtgärdas genom frivillig överenskommelse när ansvarig saknas.

Där ansvarig finns är frivilliga överenskommelser vanligare, dessa objekt redovisas dock under undersökningar respektive åtgärder ovan.

3.4 Efterbehandling av avslutade deponier

I länet finns 137 identifierade avfallsdeponier registrerade i databasen. Förutom dessa finns olika deponier, bland annat schaktmassedeponier, som saknas i databasen. Det totala antalet deponier i länet är oklart.

Inom ramen för Länsstyrelsens tillsynsvägledningen har det under 2008 påbörjats ett arbete med att databasen ska bli fullständig och innehålla kommunala avfallsdeponier, industrieponier och schaktmassedeponier som bedöms kunna vara förorenade. En diskussion har även påbörjats om att i databasen lägga in områden där avfall används för anläggningsändamål. Detta arbete kan bli omfattande.

För många av deponierna är det oklart om det på de avslutade deponierna är utfört någon efterbehandling. Ett relativt stort antal deponier har på 1980-talet identifierats och ett antal (30-40 stycken) har under 1994 och 1995 riskklassats enligt den s k "Östgötamodellen". För majoriteten av avslutade deponier har respektive kommun tillsynsansvaret. Länsstyrelsen behöver avsätta resurser för att aktivt bedriva tillsynsvägledning för dessa objekt för att undersökningar och åtgärder ska bli genomförda. Under 2008 har Länsstyrelsen arrangerat två diskussionsträffar med kommunerna med syftet att arbetet med undersökningar och åtgärder av objekten ska kunna komma igång. Den preliminära planen är att inledningsvis uppdatera den inventering som gjorts.

Länsstyrelsen och kommunernas miljöförvaltningar anser att den inventering som gjordes på 1980-talet behöver uppdateras enligt MIFO. Kommunerna (kommunstyrelserna) har ett ansvar framförallt för kommunala nedlagda deponier men även för att upprätthålla en kunskapsnivå för andra deponier. Kommunernas miljöförvaltningar avser att med Länsstyrelsens stöd under kommande år arbeta vidare för att uppdatera genomförda inventeringar, prioritera bland objekten och för dessa objekt initiera undersökningar och vid behov åtgärder.

3.5 Utbildning och information

Länsstyrelserna i Mälardalen har tillsammans med Länsstyrelserna i Dalarna och Gotland, under 2006, 2007 och 2008 anordnat en utbildning riktad till kommunerna. En motsvarande utbildningsinsats planeras även 2009. Huvudarrangör 2009 blir Länsstyrelsen i Dalarna.

Länsstyrelsen avser även, om projektmedel för detta tilldelas, att anordna en utbildning i statistik samt en utbildning om klorerade lösningsmedel och genomföra en workshop om genomförandet av ansvarsutredningar. Målgruppen är handläggarna på kommunernas miljöförvaltningar.

Under 2008 har en informationsdag för mäklare och banker diskuterats inom Mälarlänsgruppen. Frågan om ansvar för föroreningsskadade områden vid fastighetsöverlåtelser har uppmärksammats vid ett flertal tillfällen i länen. Ett gemensamt upplägg till informationsdag kommer att utarbetas för att användas i alla län under 2009.

4 Bilagor

1. Kartor

2. Prioriteringslistan

3. Kommentarer till objekten på prioriteringslistan

4. Nyckeltal med förklaring

Förklaring och ifyllnadsanvisning blankett: Prioriteringslista

Avsikt och övergripande förklaring

I **prioriteringslistan** ska länsstyrelsen föra in de objekt i länet som bedöms **innebära störst risk**, dvs. primärt riskklass 1-objekten.

Om länsstyrelsen bedömer att fler objekt än riskklass 1-objekt bör prioriteras, fyller ni på med objekt ur riskklass 2.

Samtliga objekt där kommun eller länsstyrelse har tillsyn ska vara med i uppräkningsen. Om försvarsmaktens anläggningar tas med ska detta anges separat.

Ett objekt ska anges oavsett om ansvarig finns eller inte. De **tio första objekten i listan rangordnas**.

Markera med en avgränsande linje i listan vid vilket objekt rangordningen slutar.

Uppgifter om objekten fylls i i respektive fält. Av statistiska orsaker får inga andra alternativ än de som anges i rullistorna användas. Ange istället eventuella avvikelser, särskilda anteckningar eller kommentarer i rutan "Kommentarer".

Riskklassningsterminologin finns förklarad i Naturvårdsverkets rapport 4918.

Terminologin rörande olika skeden i rutan "Status" finns förklarad i Naturvårdsverkets "Kvalitetsmanual för arbetet med förorenade områden" (utgåva 3:2007) och i Naturvårdsverkets rapport 4803.

Ifyllnadsanvisning

Objekt	Ange namn på objektet
Kommun	Ange i vilken eller vilka kommuner objektet ligger
x-koordinat	Ange x-koordinaten för objektet
y-koordinat	Ange y-koordinaten för objektet
Branschkod	Ange branschkod enligt branschlistorna utgivna av Naturvårdsverket (se Kvalitetsmanualen utgåva 3, 2007, flik 30)
Riskklass	Trolig eller påvisad riskklass 1. För några län kan det bli frågan om att ta med särskilt angelägna objekt i riskklass 2.
Underlag för riskklassning	Följande valmöjligheter ges: MIFO fas 1, MIFO fas 2, Branschklassning, Uppskattad och Annan.
Tillsynsansvar	Följande valmöjligheter ges: Kommun, Lst (länsstyrelsen) och Generalläkaren
Ansvarig finns?	Följande valmöjligheter ges: Ja, Delvis och Nej. Om ansvarig sannolikt finns och om ansvaret/skäligheten kan betraktas som stor, i storleksordningen över 90 %, ska alternativet "Ja" användas, medan "Nej" används om ansvarig inte finns eller ansvaret/skäligheten är litet, i storleksordningen under 10 %.

Primär förorening	Ange den dimensionerande eller allvarligaste föroreningen för objektet. Valmöjligheterna listas nedan. Om alternativet "Annan" anges ska förklaras vad som avses i rutan "Kommentarer". <table> <tr> <td>As - Arsenik</td><td>PAH - Polyaromatiska kolväten</td></tr> <tr> <td>Cd - Kadmium</td><td>Dioxin - Dioxiner och</td></tr> <tr> <td>Co - Kadmium</td><td>PCB - Polyklorerade bifenyl</td></tr> <tr> <td>Cr - Krom</td><td>X-CH - Halogenerat kolväte, t.ex. PCP -</td></tr> <tr> <td>Cu - Koppar</td><td>pentaklorfenol, trikloretylen(Tri), många bekämpningsmedel</td></tr> <tr> <td>- Kvicksilver</td><td>Oljeprod. - Oljekolväten och liknande</td></tr> <tr> <td>Pb - Bly</td><td>Annan-Vad? - Ska förklaras i rutan "Kommentarer"</td></tr> <tr> <td>Ni - Nickel</td><td></td></tr> <tr> <td>Sn - Tenn</td><td></td></tr> <tr> <td>Zn - Zink</td><td></td></tr> </table>	As - Arsenik	PAH - Polyaromatiska kolväten	Cd - Kadmium	Dioxin - Dioxiner och	Co - Kadmium	PCB - Polyklorerade bifenyl	Cr - Krom	X-CH - Halogenerat kolväte, t.ex. PCP -	Cu - Koppar	pentaklorfenol, trikloretylen(Tri), många bekämpningsmedel	- Kvicksilver	Oljeprod. - Oljekolväten och liknande	Pb - Bly	Annan-Vad? - Ska förklaras i rutan "Kommentarer"	Ni - Nickel		Sn - Tenn		Zn - Zink	
As - Arsenik	PAH - Polyaromatiska kolväten																				
Cd - Kadmium	Dioxin - Dioxiner och																				
Co - Kadmium	PCB - Polyklorerade bifenyl																				
Cr - Krom	X-CH - Halogenerat kolväte, t.ex. PCP -																				
Cu - Koppar	pentaklorfenol, trikloretylen(Tri), många bekämpningsmedel																				
- Kvicksilver	Oljeprod. - Oljekolväten och liknande																				
Pb - Bly	Annan-Vad? - Ska förklaras i rutan "Kommentarer"																				
Ni - Nickel																					
Sn - Tenn																					
Zn - Zink																					
Sekundär förorening	Om området har två (eller fler) dimensionerande föroreningar anges den sekundära (alternativ enligt ovan). I rutan "Kommentarer" antecknas om ytterligare föroreningar av betydelse förekommer.																				
Mängd förorening	Avser uppskattad mängd primär förorening i området (jämför Naturvårdsverkets rapport 4918, sid 29). Följande valmöjligheter ges: under 1 kg, några kg, 10-tals kg, 100-tals kg, några ton och 10-tals ton.																				
Lokalisering	Ange den till föroreningen/objektet direkt angränsande markanvändning som bedöms vara känsligast, t.ex. om objektet ligger mellan ett industriområde, skog och ett hus anges "bostad-gles". Följande valmöjligheter ges: Bostad-samlad, Bostad-gles, Grundvatten, Ytvatten, Park (parkmark, idrottsanläggning, lekplats o.dyl.), Naturmark inkl. skogsbruk, Odling (odlad mark exkl. skogsbruk men inkl. djurhållning. Dock ej hagar med få djur per ytenhet, vilket redovisas som naturmark), Lätt industri (branschklass 3-4), Tung industri (branschklass 1-2).																				
Spridningsrisk	Avser spridningsrisken från föroreningen/objektet. Följande valmöjligheter ges: liten, måttlig, stor och mycket stor (jämför Naturvårdsverkets rapport 4918, sid 40.)																				
Total kostnad	Avser den uppskattade, totala kostnaden (SEK) för att utreda och åtgärda objektet med motsvarande ambitionsnivå som avses i Kvalitetsmanualen och som eftersträvas i de statligt finansierade bidragsobjekten. Följande alternativ ges: under 1 Mkr, 1-10 Mkr, 10-50 Mkr, 50-100 Mkr, 100-150 Mkr och över 150 Mkr.																				
Utredningsbidrag	Använda statliga bidrag från utredningsram för objektet. Följande alternativ ges: 0 kr, 0-0,1 kr, 0,1-0,5 kr, 0,5-1 Mkr, 1-3 Mkr, över 3 Mkr.																				
Åtgärdsbidrag	Använda statliga bidrag från åtgärdsram för objektet. Följande alternativ ges: under 1 Mkr, 1-10 Mkr, 10-50 Mkr, 50-100 Mkr, 100-150 Mkr och över 150 Mkr.																				
Status	Följande valmöjligheter ges: Initiering (fram till och med MIFO fas 1), Förstudie (bl.a. MIFO fas 2), Huvudstudie, Förberedelser och Genomförande av åtgärd.																				

Västmanlands Län

Datum: 2008-10-22

Nr	Objekt	Kommun	x-koordinat	y-koordinat	Branschkod	Risk- klass	Underlag riskklass	Tillsyns- ansvar
1	F d Västerås Gasverk 2	Västerås	6610010	1542761	390, 425, 1000	1	MIFO 2	Lst
2	F d Riddarhyttans Sågverk	Skinnskatteberg	6632830	1484370	480, 510	1	MIFO 2	Kommun
3	F d Ramnäs impregnering	Surahammar	6629630	1521410	510	1	MIFO 2	Lst
4	F d Telveverken	Västerås	6609878	1543202	530	1	MIFO 2	Kommun
5	Syratippen Lyckan	Hallstahammar	6611988	1525174	425	1	MIFO 2	Kommun
6	Myrbacksfältet/Bäckegruvan (Riddarhytte malmfält)	Skinnskatteberg	6634479	1486415	110, 1000	1	MIFO 2	Lst
7	Samlingsobjekt Fagersta bruks industriområde inklusive Uddnästippen, Gradic wire AB, Avesta Sandvik Tube, Fagersta Stainless, ABB Teknikservice, Enacon Energisystem	Fagersta	6653507	1499091	160, 425, 1000	1	MIFO 2	Kommun
8	Norra industriområdet - deponi	Fagersta	6655113	1498060	425, 315, 1000	1	MIFO 2	Lst
9	Samlingsobjekt Sala Silvergruva inklusive Bronäsgruvan, Sala Bly AB och Pråmån	Sala	6643366	1543104	110, 400, 530, 1000	1	MIFO 2	Kommun
10	Hamre Gård	Västerås	6608242	1545620	430	1	MIFO 2	Kommun
11	F d PE Östlunds Maskinfabrik	Kungsör	6589635	1516567	530, 830	1	MIFO 1	Lst
11	F d AB Kungsörs Bleckkärlsfabrik	Kungsör	6589200	1518550	530, 830	1	MIFO 1	Lst
11	F d Köpings Elektrolytfabrik och Köpings Oljerening	Köping	6599479	1509550	530, 310	1	MIFO 1	Lst
11	F d Ramnässågen	Surahammar	6630590	1520400	480	1	MIFO 2	Lst
11	F d Sands såg och kvarn	Sala	6642928	1530521	510, 705	1	MIFO 2	Kommun
11	F d Strömsholms Impregneringsanläggning	Västerås	6597814	1526188	480	1	MIFO 2	Kommun
11	F d Tekniska Hårdkrom AB	Arboga	6587051	1502447	530	1	MIFO 2	Kommun
11	F d Ångkraftverket inklusive kol- och askupplag	Västerås	6609932	1543038	740	1	MIFO 2	Kommun
11	Fd AB Ivar Thulin	Västerås	6610039	1542612	310	1	MIFO 1	Kommun
11	Fd Kolbäcks värmebehandling	Hallstahammar	6605242	1523861	400, 530, 625, 830	1	MIFO 2	Kommun
11	Hallstahammars bruk	Hallstahammar	6611586	1523203	160, 530	1	MIFO 1	Lst
11	Kanthal AB, Kanthals deponi	Hallstahammar	6608950	1523950	150, 425	1	MIFO 2	Lst
11	Kohlsva Gjuteri AB	Köping	6608500	1502000	400	1	MIFO 2	Kommun
11	Kolsva Värmecentral	Köping	6608500	1502000	400, 740	1	MIFO 2	Kommun
11	Morbergsfältet, Kallmora silvergruva och crossbanan	Norberg	6664994	1507629	110	1	MIFO 2	Lst
11	Oljeön och Åmänningens sediment	Fagersta	6648675	1511040	160, 470, 1000	1	MIFO 1	Kommun
11	Samlingsobjekt Kopparlunden inklusive Metallverken, Nordic Brass AB och Outokompu Copper	Västerås	6610854	1542524	400, 150, 830, 490	1	MIFO 1	Kommun
11	Samlingsobjekt Surahammars Bruks Industriområde	Surahammar	6620500	1522500	160	1	MIFO 1	Lst
11	Samlingsobjekt Östra Verken i Skultuna	Västerås	6622832	1535725	530	1	MIFO 1	Kommun
11	Semla Dammsjön - deponi	Fagersta	6656500	1498600	425	1	MIFO 1	Kommun
11	Thorshammars verkstad	Norberg	6663479	1505371	530	1	MIFO 2	Kommun

Ansvarig finns?	Primär förorening	Sekundär förorening	Mängd förorening	Lokalisering	Spridning s-risk	Total kostnad	Utredningsbidrag	Åtgärdsbidrag	Status
Ja	PAH	Annan-Vad?	10-tals ton	Bostad -saml	Mkt stor	50-100 Mkr	0	0	Förberedelse
Delvis	Dioxin	As	Några ton	Bostad -gles	Stor	10-50 Mkr	1-3 Mkr	10-50 Mkr	Förberedelse
Ja	As	Co	Några ton	Grundvatten	Mkt stor	10-50 Mkr		0	Huvudstudie
Delvis	Pb	Zn	10-tals ton	Bostad -saml	Stor	10-50 Mkr	0	0	Huvudstudie
Ja	Cr	Ni	10-tals ton	Park	Mkt stor	10-50 Mkr	0	0	Huvudstudie
Ja	Cr	Co	10-tals ton	Bostad -gles	Mkt stor	10-50 Mkr	0	0	Initiering
Ja	Ni	Cr	10-tals ton	Ytvatten	Stor	50-100 Mkr	0,1-0,5 Mkr	0	Förstudie
Ja	Cr	Pb	10-tals ton	Ytvatten	Stor	50-100 Mkr	0,1-0,5 Mkr	0	Förstudie
Delvis	Pb	As	10-tals ton	Park	Stor	100-150 Mkr	1-3 Mkr	0	Huvudstudie
Nej	X-CH	Oljeprod.	Några ton	Grundvatten	Stor	50-100 Mkr	0	0	Huvudstudie
Nej	Oljeprod.	X-CH	100-tals kg	Bostad -saml	Stor	10-50 Mkr	0,1-0,5 Mkr	0	Förstudie
Ja	Pb	X-CH	100-tals kg	Bostad -gles	Måttlig	10-50 Mkr	0	0	Förstudie
Ja	Oljeprod.	Cr	10-tals kg	Grundvatten	Stor	1-10 Mkr	0,1-0,5 Mkr	0	Förstudie
Ja	X-CH	Dioxin	100-tals kg	Ytvatten	Stor	10-50 Mkr	0,1-0,5 Mkr	0	Förberedelse
Nej	Cu	X-CH	Några ton	Lätt industri	Stor	1-10 Mkr	0,1-0,5 Mkr	0	Huvudstudie
Ja	As	X-CH	Några ton	Natur	Stor	1-10 Mkr	0,1-0,5 Mkr	0	Förstudie
Nej	Cr	X-CH	Några ton	Odling	Stor	10-50 Mkr	0,5-1 Mkr	0	Förberedelse
Ja	Pb	Cr	10-tals ton	Bostad -saml	Stor	50-100 Mkr	0	0	Genomförande
Ja	Pb	Annan-Vad?	100-tals kg	Bostad -saml	Stor	10-50 Mkr	0	0	Förberedelse
Nej	Ni	X-CH	100-tals kg	Bostad -saml	Stor	1-10 Mkr	1-3 Mkr	0	Förstudie
Ja	Pb	Cr	Några ton	Tung industri	Måttlig	50-100 Mkr	0	0	Initiering
Ja	Cr	Pb	10-tals ton	Tung industri	Stor	50-100 Mkr	0	0	Förstudie
Delvis	Pb	Oljeprod.	Några ton	Ytvatten	Stor	0-1 Mkr	0	0	Förstudie
Delvis	Ni	Oljeprod.	100-tals kg	Ytvatten	Stor	0-1 Mkr	0	0	Förstudie
Delvis	As	Pb	10-tals ton	Natur	Mkt stor	1-10 Mkr	0,1-0,5 Mkr	0	Förstudie
Delvis	Oljeprod.	Pb	Några ton	Ytvatten	Stor	50-100 Mkr	0	0	Initiering
Ja	Pb	X-CH	10-tals ton	Bostad -saml	Stor	50-100 Mkr	0	0	Initiering
Ja	Cr	Oljeprod.	10-tals ton	Ytvatten	Måttlig	100-150 Mkr	0-0,1 Mkr	0	Initiering
Ja	As	Pb	100-tals kg	Tung industri	Liten	10-50 Mkr	0	0	Initiering
Ja	Cr	Ni	Några ton	Natur	Måttlig	10-50 Mkr	0	0	Initiering
Delvis	Cu	Pb	100-tals kg	Park	Måttlig	1-10 Mkr	0,5-1 Mkr	0	Förstudie

Västmanlands Län

Datum: 2008-10-22

Nr	Objekt	Kommun	Kommentarer
1	F d Västerås Gasverk 2	Västerås	Området har konstaterade föroreningsskador av cyanid, PAH och metaller, framförallt koppar. Det kommunala bolaget Mälarenergi AB har frivilligt åtagit sig att genomföra åtgärder på området. Anmälan har inkommit och åtgärder genomförs under 2009. Delåtgärder har genomförts under 2007 genom muddring av kraftverksviken och kraftverkskanalen.
2	F d Riddarhyttans Sågverk	Skinnskatteberg	Ett sågverk där impregnering av virke har skett med CCA-salter samt doppling och sprutning med pentaklorfenol förekommit. Till verksamheten hör två deponier. Förstudie, huvudstudie och föreberedelse för sanering har genomförts. Resultatet av undersökningarna visar att marken är förorenad av i första hand arsenik och dioxin och att en riskreducering är nödvändig. Saneringen var planerad till sommaren 2008 men har skjutits upp för att även få med saneringen av de två deponierna.
3	F d Ramnäs impregnering	Surahammar	Objektet är delvis åtgärdat i slutet av 80-talet men föroreningsskador kvarstår. Under hösten 2008 och våren 2009 kommer detaljerade undersökningar att genomföras av SGU inom ramen för deras uppdrag om att undersöka statligt föroreningsskadade områden.
4	F d Telveverken	Västerås	Exploatering av närliggande områden medför en ökad exponeringsrisk. Objektet är beläget inom exploateringsområdet för Öster Mälarstrand och Ångkraftverket. Efterbehandling planeras 2013, som en delåtgärd i exploateringen.
5	Syratippen Lyckan	Hallstahammar	Objektet är en avslutad metallhydroxiddeponi. Undersökningar har genomförts genom frivilliga åtaganden. Rapport från undersökningarna inkom i maj 2007. Under 2008 har ansvarsutredning reviderats inför åtgärdsfasen med avseende på ansvaret för förvaringsfall. Kommunens ansvar som fastighetsägare har lyfts. Förebyggande åtgärder behöver genomföras men det är inte sannolikt att detta sker genom frivilliga överenskommelser. Behovet av eventuella reparativa åtgärder mot föroreningsskadan bedöms efter att förebyggande åtgärder vidtagits för att förhindra ytterligare utläckage av föroreningar.
6	Myrbacksfältet/Bäckgruvan (Riddarhytte malmfält)	Skinnskatteberg	Nedlagt gruvfält med viss pågående verksamhet på platsen, bl a bildemontering och bilservice. Spridningen av föroreningar till Hedströmmen och Nedre Vättern är konstaterad. Ansvarsutredning utförd och kommunicerad under första halvåret 2007. Under 2008 har diskuterats möjligheterna till frivilliga överenskommelser om undersökningar. Detta tycks inte vara genomförbart. Föreläggande krävs för att komma vidare med undersökningar på området och av sjön.
7	Samlingsobjekt Fagersta bruks industriområde inklusive Uddnästippen, Gradic wire AB, Avesta Sandvik Tube, Fagersta Stainless, ABB Teknikservice, Enacon Energisystem	Fagersta	Objektet är ett omfattande äldre industriområde i anslutning till Kolbäcksån. Industriell verksamhet pågår. Kommunen har tillsyn över pågående miljöfarlig verksamhet. Inom området finns nedlagda deponier. Vissa undersökningar har genomförts under 2008 och under 2009 kommer tillsynsmyndigheten att ta initiativ till kompletterande undersökningar för att möjliggöra en samlad riskbedömning av hela området. Området angränsar till Norra Industriområdet, slaggedeponi.

8	Norra industriområdet, slaggdeponi	Fagersta	En äldre industrideponi där avfall från Fagersta bruk deponerats. Deponin förorenar intilliggande Kolbäcksån. Ansvarsutredning är utförd. Länsstyrelsen har förelagt en tidigare verksamhetsutövaren om att genomföra en fördjupad undersökning av området. Föreläggandet överklagades till Miljödomstolen som i oktober 2008 avslog överklagandet. Parallellt med detta har fastigheten under 2007 fått ny fastighetsägare. Verksamhet bedrivs på området och omfattar utgrävning av slagg och metall ur deponin. Undersökningar kommer att göras på slaggen och restprodukterna genom frivilligt åtagande. Förutsättningar finns för att området efter exploateringen kan åtgärdas på ett miljömässigt godtagbart sätt.
9	Samlingsobjekt Sala Silvergruva inklusive Bronäsgruvan, Sala Bly och Pråmån	Sala	Tidigare gruvverksamhet med tillhörande anrikning och förädling har lett till att många förorenade markområden/objekt finns inom samma geografiska yta. En huvudstudie av hela området, för att samhällsekonomiskt miljöeffektiva åtgärder ska kunna genomföras, påbörjades 2006 och pågår fortfarande. Undersökningar och riskbedömning är genomförd av konsult under 2007. Under slutet av 2008 kommer en åtgärdsutredning att påbörjas för de delar där en riskreducering behövs. På området stora kulturvärden och tidigare negativ fokusering pågår parallellt med de tekniska utredningarna ett dialogprojekt med många inblandad för att öka förståelsen för föroreningssituationen och för att acceptabla åtgärder ska arbetas fram. Kommunen är huvudman för undersökningarna.
10	Hamre Gård	Västerås	Kemtvätt bedrevs 1940 till 1955 och området är förorenat av trikloreten med nedbrytningsprodukter samt diesel. Vissa undersökningar har genomförts av objektet. Länsstyrelsen ansöker om medel för att färdigställa en huvudstudie för objektet.
11	F d PE Östlunds Maskinfabrik	Kungsör	Objektet är inventerat och ansvaret är utrett. Bidrag beviljades inför 2008 för att genomföra en förstudie av objektet. Arbetet påbörjas under hösten 2008 och undersökningar kommer att genomföras och redovisas under 2008.
11	F d AB Kungsörs Bleckkärlsfabrik	Kungsör	Objektet är lokaliserat till centrala Kungsör och exploatering av byggnaden pågår successivt. Byggnaden har ett byggnadsskydd i detaljplan. Marken har hittills inte exploaterats. Ansvarsutredningen är genomförd och fastighetsägare är förelagd att utföra undersökningar. Miljödomstolen har efter överklagan beslutat att undersökningar skulle vara klara före den 1 februari 2008. Domen överklagades till miljööverdomstolen som inte beviljade prövningstillstånd. Enligt protokollet framflyttades datumet för när undersökningarna ska vara redovisade till den 30 november 2008. Provtagningsplan är inlämnad till länsstyrelsen och undersökningar pågår.
11	F d Köpings Elektrolytfabrik och Köpings Oljerening	Köping	Föreläggande om att genomföra undersökningar riktades till fastighetsägarna i januari 2006. Ärendet överklagades och i november 2007 avslog miljödomstolen överklagandet. Enligt domslutet skulle undersökningar vara genomförda och resultatet rapporterat senast den 30 april 2008. Några undersökningar genomfördes inte trots domen. Fastighetsägarens juridiska ombud har utlovat att domen ska följas. En provtagningsplan har under hösten 2008 inkommit men behöver kompletteras för att undersökningarna ska bli fullständiga. Undersökningar sker förhoppningsvis under vintern 2008 och våren 2009.

11	F d Ramnässågen	Surahammar	Huvudstudie har utförts av en tidigare verksamhetsutövare som även har lämnat förslag på åtgärder. Kommunen har tidigare visat intresse för att saneringen ska vara mer ambitiös än vad som kan krävas av verksamhetsutövaren (industriändamål). Varken Naturvårdsverket eller kommunen vill dock skjuta till medel för den extrakostnad det skulle innebära att genomföra saneringen till en nivå som är acceptabel för parkmark. Området används idag som strövområde och kommer sannolikt att användas så även i framtiden även om området endast åtgärdas till en nivå för industriändamål. Några exploateringsplaner finns ej. Fastigheten är herrelös vilket innebär att det inte är möjligt att vidta åtgärder. Länsstyrelsen avser att informera kommunen om att det endast genom att kommunen exproprierar fastigheten är möjligt att vidta åtgärder. Om kommunen inte är intresserad av att delta i en lösning av problemet kommer arbetet med objektet att tillsvidare läggas vilande och inga åtgärder kommer att vidtas.
11	F d Sands såg och kvarn	Sala	En förstudie genomfördes 2005. Statliga bidrag har beviljats för en huvudstudie med kommunen som huvudman. Undersökningarna kommer att påbörjas 2009.
11	F d Strömsholms Impregneringsanläggning	Västerås	Objektet är delvis åtgärdat i slutet av 80-talet, dock inte fullständigt. Kommunen är tillsynsmyndighet och har utfört en ansvarsutredning. Undersökningar har genomförts under 2008 genom frivilligt åtagande. Resultaten av undersökningarna kommuniceras för närvarande med verksamhetsutövaren.
11	F d Tekniska Hårdkrom AB	Arboga	Huvudstudien är i slutfasen. Resultaten visar att området behöver åtgärdas. Beviljas bidrag kan åtgärder genomföras under 2009.
11	F d Ångkraftverket inklusive kol- och askupplag	Västerås	Omfattar stora delar av Öster Mälarstrand. Området är stort och en plan för åtgärder finns, men allt är inte åtgärdat. Två anmälningar om efterbehandlingsåtgärd har inkommit till kommunen. Åtgärder påbörjades 2007 och 2008 samt planeras till 2013. Byggnaden ska bli upplevelsecentrum och badhus.
11	Fd AB Ivar Thulin	Västerås	Skrotverksamhet nedlagd 1989. Kommunen är tillsynsmyndighet och ansvarsutredning pågår. En miljöteknisk undersökning finns.
11	Fd Kolbäcks värmebehandling	Hallstahammar	Objektet ligger inom skyddsområde för vattentäkt och inom området bedrivs idag en förskoleverksamhet. Under 2006-2007 har en kompletterande förstudie med statliga medel utförts och under 2008 har en fördjupad riskbedömning genomförts. Resultatet visar att det inte föreligger några risker för reservvattentäkten i Kolbäck och för spridning till Kolbäcksån, däremot är det sådana föroreningshalter i jord att åtgärder behövs inom de närmaste åren. Medel har tilldelats för en huvudstudie och undersökningarna beräknas påbörjas under 2009.
11	Hallstahammars bruk	Hallstahammar	Ett samlingsobjekt som består av flera föroreningsskadade markområden med delat tillsynsansvar mellan Länsstyrelsen och kommunen. Ansvarsutredning utförd av Länsstyrelsen. Ansvarsutredningen är kommunicerad och undersökningar ska initeras via tillsynen. Ansvarig verksamhetsutövare är även ansvarig för andra objekt på prioriteringslistan, dessa har prioriterats före detta. Initiativ till att utreda om frivilliga undersökningar är möjliga påbörjas 2009.

11	Kanthal AB, Kanthals deponi	Hallstahammar	En ansvarsutredning är genomförd och Länsstyrelsen har som tillsynsmyndighet ställt krav på undersökningar. Under 2007 har bolaget genomfört en översiktlig miljöteknisk utredning. Utredningen har visat att det finns vissa områden som har högre halter med i första hand metaller men även olja och triklorylen än övriga delar av området. Undersökningarna behöver kompletteras och åtgärder kan bli aktuella på delar av området.
11	Kohlsva Gjuteri AB	Köping	Åtgärder genomfördes 2006 med bidragsmedel för en del av Kolsva industriområde, den s k blyslänten. Det tidigare samlingsobjektet för hela industriområdet har efter åtgärderna ersatts av två nya objekt på prioriteringslistan. Den översiktliga undersökningen från 1997 som låg till grund för åtgärderna delades under 2008 in i nya områden och anser nu respektive aktiv verksamhetsutövare. Objektet har riskklassats och två objekt erhöll riskklass ett. Ytterligare undersökningar kommer att krävas och ansvarsutredningen behöver uppdateras. Kommunen har tillsynen.
11	Kolsva Värmecentral	Köping	Åtgärder genomfördes 2006 med bidragsmedel för en del av Kolsva industriområde, den s k blyslänten. Det tidigare samlingsobjektet för hela industriområdet har efter åtgärderna ersatts av två nya objekt på prioriteringslistan. Den översiktliga undersökningen från 1997 som låg till grund för åtgärderna delades under 2008 in i nya områden och anser nu respektive aktiv verksamhetsutövare. Objektet har riskklassats och två objekt erhöll riskklass ett. Ytterligare undersökningar kommer att krävas och ansvarsutredningen behöver uppdateras. Kommunen har tillsynen.
11	Morbergsfältet, Kallmora silvergruva och crossbanan	Norberg	Ett gruvfält med flera gruvor och stora utfyllda områden där diverse verksamheter på området medför att exponeringen av föroreningar är relativt stor. Ansvar för förvaringfall finns sannolikt för delar av området. Ansvar saknas för recipienten Bålsjön och dess sediment. Länsstyrelsen ansöker om medel för att komplettera undersökningarna av Bålsjön och dess sediment.
11	Oljeön och Åmänningens sediment	Fagersta	Kulturhistoriskt område med ett stort antal besökare. Ansvarsfrågan är bedömd och ingen ansvarig finns. Länsstyrelsen ansöker om bidrag för att genomföra förstudie av objektet.
11	Samlingsobjekt Kopparlunden inklusive Metallverken, Nordic Brass AB och Outokumpu Copper	Västerås	Ett samlingsobjekt för ett centralt placerat industriområde i Västerås. Området är delvis undersökt och i vissa delar åtgärdat. Planerad exploatering innebär att exponeringen för allmänheten riskerar att öka. Länsstyrelsen har som tillsynsvägledning till kommunen tagit fram ett underlag för en ansvarsbedömning av objektet under 2008.
11	Samlingsobjekt Surahammars Bruks Industriområde	Surahammar	Samlingsobjekt som består av flera objekt och med en komplex ansvarssituation. En fördjupad ansvarsutredning har genomförts och kommunicerats 2008. Vissa revideringar har tillkommit efter kommunikeringen. Länsstyrelsen har tillsyn över de bolag som har den största delen av ansvaret. Under 2009 påbörjas arbetet med att initiera undersökningar av området genom frivilliga åtaganden eller genom myndighetskrav.
11	Samlingsobjekt Östra Verken i Skultuna	Västerås	Ett samlingsobjekt för många verksamheter i industriområdet. Kommunen är tillsynsmyndighet. Ansvarsutredning genomförd under 2006. Diskussioner förs med nuvarande verksamhetsutövare om frivilliga undersökningar i området.

11	Semla Dammsjön - deponi	Fagersta	Industriedeponi till f d Fagersta bruk. Deponin är avslutad och sluttäckt men inte slutgodkänd. Misstanke finns om att deponin läcker föroreningar. Ytterligare undersökningar krävs för att kontrollera om täckningen är tillräcklig. Kommunen har tillsynen.
11	Thorshammars verkstad	Norberg	Förstudien avslutad. Bidrag till huvudstudie beviljas ej eftersom ansvar finns. Ansvarigt bolag har ett kulturhistoriskt värde och marginella tillgångar. Ett beslut om att detaljerade undersökningar ska genomföras skulle försätta bolaget i konkurs. Tillsynsmyndigheten (Västanland-Dalarna miljö- och byggförvaltning) ska påbörja en dialog i ärendet med Norbergs kommun.

Förklaringar till nyckeltal och tidsredovisning

Avsikt och övergripande förklaring

Generellt gäller att uppgifter lämnas **per den 31/8 2008** och från miljöbalkens ikraftträdande, d.v.s. 1/1 1999. För några av frågorna, där så anges, avses perioden 1/1 1999 till 30/9 2007 eller 1/10 2007 till 31/8 2008.

Nyckeltalen utgör ett viktigt underlag för Naturvårdsverket. Nyckeltalen används till exempel för uppföljning av miljökvalitetsmålet Giftfri miljö, som underlag för lägesbeskrivning av efterbehandlingsverksamheten i landet och för bedömning av utvecklingen inom ebh-området i stort. Nationellt utförs rapportering årligen till bl.a. regeringen. På europeisk nivå rapporterar Naturvårdsverket bl. a. till EIONET (European Environment Information and Observations Network). EIONET är ett EU-nätverk kopplat till EEA (Europiska Miljöbyrån). Underlaget används även som underlag vid fördelning av bidragsmedel.

Nyckeltalsarket består av en uppskattning av situationen i länet beträffande förorenade områden ("Uppskattningar"), den faktiska inventeringssituationen ("Identifiering och inventering") och tillsyns-, utrednings- och åtgärdssituationen ("Bidrag/Tillsyn - utredningar och åtgärder"). En del är kopplad till uppföljningen av delmål 6 till miljökvalitetsmålet Giftfri miljö under målperioden till 2010 ("Akuta objekt"). Därefter följer ett antal "Övriga frågor", vilka det är betydelsefullt för Naturvårdsverket att få svar på.

I nyckeltalsarket ska alla objekt som kommun eller länsstyrelse har tillsyn över tas med, d.v.s. även objekt som t.ex. inventerats och efterbehandlats av aktörer som Vägverket och Banverket. Från och med 2007 erhåller Naturvårdsverket uppgifter från Försvarsmakten separat. (Länsstyrelserna behöver inte ombesörja detta.)

I tidsredovisningsarket anges den tid som lagts ned på arbete med förorenade områden under rapporteringsperioden 1/10 2007 till 31/8 2008, avseende berörd personal på länsstyrelsen.

Terminologin rörande bransch- och riskklassning förklaras i Naturvårdsverkets rapport 4393 (Branschkartläggningen) respektive rapport 4918 (Metodik för inventering av förorenade områden; MIFO).

Terminologin rörande de olika skedena i rutan "Utredningar och åtgärder" finns förklarad i Naturvårdsverkets "Kvalitetsmanual för arbetet med förorenade områden" (utgåva 3:2007) och i Naturvårdsverkets rapport 4803 (Efterbehandling av förorenade områden).

Ifyllnadsanvisning Nyckeltalsarket

Uppskattningar

Riskklass 1, 2 eller 3

Ange det uppskattade totala antalet objekt i riskklass 1 och 2 på de tre olika behovsalternativen för bidrag samt det totala antalet riskklass 3-objekt. Om det är troligt att objektet kommer att eller redan har finansieras med $\geq 90\%$ bidrag från Naturvårdsverket och/eller LIP ska objektet räknas in i kolumnen "Helt". Motsvarande gäller för objekt med en bidragsdel som understiger 10% och som då redovisas i kolumnen "Inget".

Inventering

OBS! Objekt som inventerats enligt MIFO ska **inte** tas upp under rubriken "branschklassning". Varje objekt ska enbart antecknas **en** gång, antingen som branschklassat **eller** riskklassat enligt MIFO fas 1 **eller** MIFO fas 2 (det vill säga den senast utförda riskklassningen). Detta för att samma objekt inte ska redovisas två gånger.

Identifierade objekt

Här ska samtliga identifierade *potentiellt* förorenade objekt i länet anges.

Objekt som branschklassats

De objekt som hittills **endast** branschklassats och som ännu inte har eller inte heller kommer att riskklassas enligt MIFO, ska tas upp under denna rubrik fördelat på branschklasserna 1-4.

Samtliga objekt i länet fördelas på de organisationer (länsstyrelsen, Spimfab*, övriga) som utför klassningar i större skala. I "Övriga" bör framgå om länsstyrelsen haft tillgång till exempelvis Banverkets och Vägverkets riskklassningar.

Inventerade objekt (riskklassade enl. MIFO fas 1 eller 2)

Här ska alla objekt som riskklassats enligt MIFO fas 1 eller 2 anges utifrån riskklassning.

Spimfab:s anläggningar*

Då Spimfab:s riskklassningar skiljer sig något från riskklassning enligt MIFO, ska dessa antecknas under branschklass istället för riskklass enligt MIFO.

Bidrag - utredningar och åtgärder

OBS! Under "Antal bidragsobjekt uppdelat på finansieringsform" ska varje objekt **endast** räknas i den ruta där objektet befinner sig just nu. Detta för att samma objekt inte ska redovisas två gånger.

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

Om det är troligt att objektet kommer att eller redan har finansieras med $\geq 90\%$ bidrag från Naturvårdsverket och/eller LIP ska objektet räknas in under kolumnen "NV-bidrag, även LIP". Motsvarande gäller för objekt med en bidragsdel från Naturvårdsverket och/eller LIP mellan 10-90% och som då redovisas under kolumnen "NV-bidrag + extern". För de objekt där kommunen enbart går in med kommunandelen ska objektet redovisas i rutan "NV-bidrag, även LIP". Om kommunens finansiering däremot överstiger kommunandelen, ska objektet redovisas under extern finansiering. Detta gäller framförallt objekt där kommunen har varit verksamhetsutövare.

Begränsade utredningar, som kommer att leda till åtgärder utan att en egentlig huvudstudie utförs, antecknas under "Förstudie pågår". Det kan inbegripa MIFO fas 2 undersökningar i de fall de är mer omfattande (se "syfte och omfattning" i Naturvårdsverkets rapport 4918). MIFO fas 2 undersökningar av mindre omfattning (så som det avses i Naturvårdsverkets rapport 4918) betraktas inte som "förstudie", utan redovisas under "inventering". Till "Förstudie pågår" räknas även objekt som kommer att kräva fortsatta utredningar. En "slutlig åtgärd" omfattar hela objektet. Ett objekt anses vara slutgiltigt åtgärdat när det kan omklassas till riskklass 3 eller 4.

Tillsyn - utredningar och åtgärder

OBS! Under "Antal tillsynsobjekt uppdelat på status" ska varje objekt **endast** räknas i den ruta där objektet befinner sig just nu. Detta för att samma objekt inte ska redovisas två gånger. Ett objekt som någon gång noterats i rutan för delåtgärder kan inte längre fram återgå till någon av de tidigare faserna. Detta medför att objektet endast kan kvarstå i delåtgärdsfasen eller markeras som slutligt åtgärdat.

Tabellen för tillsynsobjekt avser objekt som utretts eller åtgärdats sedan Miljöbalkens ikraftträdande, d.v.s. 1/1 1999. För att kunna bedöma uppgifterna rörande antalet objekt som kommnerna har tillsyn över, önskar vi en uppgift om hur många kommuner som bidragit med underlag (ruta finns för detta).

Riskklass 1 och 2 omfattar även "uppskattade riskklass 1 och 2" d.v.s. objekt eller verksamheter som ej har riskklassats, men där riskklassen skulle bli 1 eller 2 om riskklassning skulle ske, t.ex. pågående verksamheter. Objekten i tabellen ska, med en ambitionsnivå motsvarande den som används för bidragsobjekten, uppskattas omfatta cirka $>100 \text{ m}^3$ förorenade massor eller uppgå till en totalkostnad om (minst) 100 000 kr (utredning och åtgärd).

Begränsade utredningar, som kommer att leda till åtgärder utan att fördjupade utredningar utförs, antecknas under "Utredning pågår". Till "Utredning pågår" räknas även objekt som kommer att kräva fortsatta utredningar.

En "slutlig åtgärd" omfattar hela objektet. Ett objekt anses vara slutgiltigt åtgärdat när det kan omklassas till riskklass 3 eller 4. I kolumnerna "Slutlig åtgärd pågår", "Slutlig åtgärd avslutad - uppföljning ej klar" respektive "Slutlig åtgärd avslutad - uppföljning genomförd, objekt klar" ska de objekt som hänfördes till riskklass 1 eller riskklass 2 innan åtgärder vidtagits, redovisas. Detta är en del av uppföljningen avseende miljömålsuppfyllelsen.

Akuta objekt - Uppföljning av delmål 6 inom miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö, målperiod 2005-2010

Delmål 6 - Giftfri miljö: "Samtliga förorenade områden som innebär akuta risker vid direktexponering och sådana förorenade områden som i dag, eller inom en nära framtid, hotar betydelsefulla vattentäkter eller värdefulla naturområden skall vara utredda och vid behov åtgärdade vid utgången av år 2010." **Delmål 7 - Giftfri miljö:** "Åtgärder skall under åren 2005-2010 ha genomförts vid så stor andel av de prioriterade förorenade områdena att miljöproblemet i sin helhet i huvudsak kan vara löst senast år 2050."

Delmål 6 bör ses som ett förtydligande av delmål 7 beträffande vilka områden som i första hand prioriteras för åtgärd. De områden som delmål 6 omfattar kallas "akuta objekt" i enlighet med definitionen nedan. **Observera att antalet akuta objekt i landet förväntas vara litet.**

Definition "akut objekt":

1. Objekt där *vistelse* på det förorenade området kan förväntas och där detta innebär *akuta risker* för allvarliga skador vid direktexponering (H)
2. Objekt som nu eller på kort sikt (inom tre år) innebär risk för allvarliga skador på värdefulla vattentäkter (sammantagen vattenförsörjning nu eller i framtiden för mer än 50 personer eller ett dygnsuttag på mer än 10 m³) (V)
3. Objekt som nu eller på kort sikt (inom tre år) innebär risk för allvarliga skador på värdefulla naturområden (skyddade områden, riksintressen, Natura 2000-områden) (N). Med allvarliga skador menas att de skyddsvärden som motiverar skyddet eller klassningen helt eller i betydande omfattning förstörs, t.ex. genom att arter eller biotoper försvinner.

Det finns **fyra kriterier** som bör vara uppfyllda för att ett område ska bedömas vara ett **akut objekt** och tillhöra delmål 6, nämligen:

- a) Utslagning – skadehändelsen skall varaktigt förstöra ett stort värde
- b) Tidsaspekt – utslagningen skall ske inom en kort tidsrymd
- c) Stort värde – det som slås ut skall ha ett stort värde
- d) Sannolikhet – det skall vara en stor sannolikhet att utslagningen sker inom en kort tidsrymd.

Åtgärden/rna kan omfatta någon av riskens delar; källan, spridningen eller skyddsobjektet genom att:

- a) ta bort källan, b) hindra spridningen eller c) avlägsna skyddsobjektet.

För att **avhjälpa den akuta risken** krävs i vissa fall ingen fullständig efterbehandling i ett första skede. Det som kortsiktigt ska elimineras är den akuta aspekten. *Temporärt skydd (temporära åtgärder)*, vilka minskar sannolikheten för risk i form av minskning av hastigheten med vilken utslagningen sker eller effekterna av skadan, kan ibland övervägas. Temporärt skydd kan exempelvis vara att minska risken för direktexponering genom instängsling, övertäckning och skyltning, eller anlägga tillfällig barriär för att minska eller förhindra spridning. Naturligtvis bör man sträva efter att göra en så fullständig åtgärd som möjligt på ett akut objekt redan från början (se Kvalitetsmanualen - utgåva 3, 2007). Observera att ett objektet efter temporär åtgärd (skydd) kan fortsätta vara ett riskklass 1-objekt, vilket ska/måste åtgärdas vidare i ett senare skede.

Antal akuta objekt

I denna ruta anges antalet akuta objekt i länet.

Uppskattat antal akuta objekt med temporärt skydd 2010

Här anges antalet akuta objekt i länet som uppskattas ha ett temporärt skydd senast år 2010.

Uppskattat antal åtgärdade akuta objekt 2010

Här anges antalet akuta objekt i länet som uppskattas vara åtgärdade senast år 2010.

OBS! När ett akut objekt är åtgärdat så att den *akuta risken* är avhjälp, med temporär eller långsiktig åtgärd, ska det inte längre räknas i rutan "Antal akuta objekt", utan redovisas i någon av rutorna "Temporärt skydd/åtgärd pågående/avslutad - slutlig åtgärd ej påbörjad", "Slutlig åtgärd pågående", "Slutlig åtgärd avslutad - uppföljning ej klar" eller "Slutlig åtgärd avslutad - uppföljning genomförd, objekt klart". Antecknas objekten i rutan "Temporärt skydd/åtgärd pågående/avslutad - slutlig åtgärd ej påbörjad" är det under förutsättning att den akuta aspekten verkligen avhjälpes. Ett objekt *skändast* räknas i den ruta där objektet befinner sig vid rapporteringstillfället. Detta för att samma objekt inte ska redovisas två gånger. I listan över akuta objekt listas samtliga objekt som är eller har räknats som akuta objekt (d v s både åtgärdade *f* d akuta objekt respektive icke-åtgärdade akuta objekt).

Övriga frågor

"Mottagningskapacitet" har införts för att anläggningar som behandlar eller mottar mindre mängder förorenade massor ska tas med i statistiken.

I de fall då en anläggning passar in på flera av de olika deponiklasser, anges anläggningen i den kategori som tillåter de mest förorenade massorna. Om en *behandlingsanläggning* finns placerad på en deponi som får ta emot förorenade massor enligt deponiklasserna, anges denna deponi/behandlingsanläggning i både fält "behandlingsanläggning" och "deponi", men detta förklaras i rutan "Kommentarer". Terminologin i frågorna har anpassats till de mottagningskriterier som finns angivna i NFS 2004:10 5§ 7p.

Anteckna antalet utbildningsdagar, konferensdagar etc som länsstyrelsen anordnat under perioden 1/10 2007 - 31/8 2008.

Antalet exploateringsobjekt (se begreppsförklaring i Kvalitetsmanualen -utgåva 3, 2007) i länet skall redovisas i respektive ruta, oavsett tillsynsmyndighet och branschklass/riskklass.

Redovisa antalet öppna tillsynsärenden (ärendekod 571 och 575) på länsstyrelsen per den 31/10 2008.

Redovisa antalet öppna tillsynsärenden avseende övriga ärenden, som berör efterbehandling i betydande grad, på länsstyrelsen per den 31/8 2008 (frivilligt).

Redovisa antalet avslutade tillsynsärenden (ärendekod 571 och 575 samt övriga rörande ebh) på länsstyrelsen 1/1 1999 till den 31/8 2007.

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

Län: Västmanlands Län

Datum: 2008-10-20

Uppskattningar

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

Riskklass 1
Riskklass 2
Riskklass 3

Totalt	Antal objekt som kan behöva bidrag från NV		
	Helt	Delvis	Inget
50	12	13	25
250	50	50	150
1500	st		

st
st

Kommentar:

Ett antal objekt har fallit bort jämfört med uppskattningarna 2007 p g a det kvalitetssäkringsarbete som pågått under perioden mellan september 2007 till september 2008

Identifiering och inventering

Totalt antal identifierade *potentiellt* förorenade objekt

2675

st

Objekt som **endast** branschklassats

Branschklass 1
Branschklass 2
Branschklass 3
Branschklass 4

Totalt (sker automatiskt)	Antal objekt som identifierats eller inventerats av		
	Länsstyrelse och kommun	Spimfab	Övriga *
112	112		
506	506		
1529	1529		
113	113		

st
st
st
st

Totalt antal inventerade objekt
(riskklassade enligt MIFO fas 1 eller 2)

Riskklass 1
Riskklass 2
Riskklass 3
Riskklass 4

41	41		
134	134		
199	199		
41	41		

st
st
st
st

Kommentar:

* Ange vilka källor som använts. **OBS!** Försvarsmakten redovisar sina uppgifter till Naturvårdsverket sedan 2007.

Bidrag - utredningar och åtgärder**Antal bidragsobjekt uppdelat på finansieringsform:**

Förstudie pågår
 Förstudie avslutad - ingen åtgärd krävs
 Förstudie avslutad - huvudstudie ej påbörjad
 Huvudstudie pågår
 Huvudstudie avslutad - ingen åtgärd krävs
 Huvudstudie avslutad - åtgärd ej påbörjad
 Åtgärd pågår
 Åtgärd avslutad - uppföljning ej klar
 Åtgärd avslutad- uppföljning genomförd, objekt klart

Totalt (sker automatiskt)	NV-bidrag, även LIP	NV-bidrag + extern finansiering
1	1	0
14	14	0
7	7	0
2	2	0
0	0	0
1	1	0
1	1	0
1	1	0
0	0	0

st
st
st
st
st
st
st
st

Kommentar:

Ett objekt har gått vidare till åtgärd via tillsyn
 Två objekt har efter ansvarsbedömning gått vidare via tillsyn

Tillsyn - utredningar och åtgärder**Antal tillsynsobjekt uppdelat på status:**

Utredning pågår
 Utredning avslutad - ingen åtgärd krävs
 Utredning avslutad - åtgärd ej påbörjad

Totalt (sker automatiskt)	Länsstyrelsens tillsyn		Kommunernas tillsyn**	
	Riskklass 1 inkl. uppskattade	Riskklass 2 inkl. uppskattade	Riskklass 1 inkl. uppskattade	Riskklass 2 inkl. uppskattade
40	5	2	11	22
3	0	0	1	2
4	3	0	1	

st
st
st

Delåtgärd pågår/avslutad - slutlig åtgärd ej påbörjad

8	1	1	3	3
---	---	---	---	---

st

Slutlig åtgärd pågår
 Slutlig åtgärd avslutad - uppföljning ej klar
 Slutlig åtgärd avslutad - uppföljning genomförd, objekt klart

0	0	0		
2	0	2		
6	0	0		6

st
st
st

**Underlaget baseras på uppgifter från x antal kommuner:

Antal kommuner i länet totalt

9	st
10	st

Kommentar:

Akuta objekt - uppföljning miljökvalitetsmålet Giftfri miljö - delmål 6

Kommentar:		
Antal akuta objekt	0	st
Uppskattat antal akuta objekt med temporärt skydd 2010	0	st
Uppskattat antal åtgärdade akuta objekt 2010	0	st
Antal åtgärdade akuta objekt uppdelat på status:		
Temporärt skydd/åtgärd pågår/avslutad- slutlig åtgärd ej påbörjad	0	st
Slutlig åtgärd pågår	0	st
Slutlig åtgärd avslutad - uppföljning ej klar	0	st
Slutlig åtgärd avslutad - uppföljning genomförd, objekt klart	0	st

Övriga frågor:

Kommentarer:

Antal behandlingsanläggningar för förorenade massor med tillstånd över 5000 ton/år	1	st
Antal deponier för inert och icke farligt avfall som kan ta emot minst 5000 ton förorenade massor per år, klassificerade som icke farligt avfall	4	st
Antal deponier för icke farligt avfall som kan ta emot minst 5000 ton förorenade massor per år klassificerade som farligt avfall, men inte som farligt avfall	0	st
Antal deponier för farligt avfall som kan ta emot minst 5000 ton förorenade massor per år som är klassificerade som farligt avfall	1	st
Antal utbildningsdagar etc. med efterbehandlingsinriktning länsstyrelsen anordnat under perioden 1/10 2007 till 31/8 2008	2	st
Antal åtgärdade objekt i länet som är en följd av exploatering, oavsett tillsynsmyndighet 1/1 1999 till 30/9 2007 (uppskattning)	4	st
Antal åtgärdade objekt i länet som är en följd av exploatering, oavsett tillsynsmyndighet 1/10 2007 till 31/8 2008 (uppskattning)	0	st
Antal beslutade miljöriskområden i länet	0	st
Antal öppna tillsynsärenden (571 och 575) rörande förorenade områden på länsstyrelsen per den 31/8 2008	27	st
Antal öppna tillsynsärenden (övriga) rörande förorenade områden på länsstyrelsen per den 31/8 2008 (frivillig uppgift)	0	st
Antal avslutade tillsynsärenden (571, 575 och ev. övriga) rörande förorenade områden på länsstyrelsen 1/1 1999 t.o.m. den 30/9 2007	72	st
Antal avslutade tillsynsärenden (571, 575 och ev. övriga) rörande förorenade områden på länsstyrelsen 1/10 2007 t.o.m. den 30/8 2008	35	st

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

Ingår i Länsstyrelsens rapportserie
ISSN 0284 - 8813

Har du frågor, önskar fler exemplar m m, kontakta
Länsstyrelsen i Västmanlands län 721 86 Västerås

Tel 021-19 50 00 | Fax 021-19 51 35 | E-post länsstyrelsen@u.lst.se
www.vastmanland.lst.se