



Länsstyrelsen
Västmanlands län

AVDELNINGEN FÖR MILJÖ



Regionalt program för avhjälpande av föroreningsskador 2021-2023

LÄNSSTYRELSENS RAPPORTSERIE

Rapport 2020:13

Titel: Regionalt program för avhjälpande av föroreningsskador 2021-2023

Avdelningen för miljö

Länsstyrelsen i Västmanlands Län

570-3898-20

Omslagsbild: Sala Silvergruva, oktober 2020

Foto: Ludvig Hammarlund

Förord

Arbetet med att utreda och åtgärda föroreningsskador är en del av de arbetsuppgifter som åligger Länsstyrelsen att utföra. Genom att åtgärda mark- och vattenområden som är förorenade främjas utvecklingen av ett hållbart Västmanland för nuvarande och kommande generationer, i enlighet med Länsstyrelsens vision, Figur 1.

Vi samverkar för att utveckla ett hållbart Västmanland
för nuvarande och kommande generationer.



Figur 1 Länsstyrelsens vision.

Länsstyrelsens roll är att samordna arbetet med föroreningsskadade områden i länet. Arbetet med det regionala programmet är ett sätt för Länsstyrelsen att visa på hur arbetet utförs och fortskrider. Programmet tas fram för att beskriva Länsstyrelsens och kommunernas arbete med att avhjälpa föroreningsskador. Det lämnas även till Naturvårdsverket som ett underlag för ansökningar om bidrag för utredningar, avhjälpandeåtgärder och tillsynsvägledning. Programmet är sammanställt av avdelningen för miljö inom Länsstyrelsen i samverkan med kommunerna i länet.

Programmet består av tre delar;

1. bakgrund, mål, strategi och organisation,
2. lägesredovisning och insatser under året
3. program för de närmaste tre åren.

Ett fullständigt genomförande av det regionala programmet bedöms år 2023 medföra utökad utredning och åtgärder av föroreningsskadade områden i länet genom, tillsyn, tillsynsvägledning och bidragsarbete. Sammantaget innebär detta ett samhälle med mindre föroreningar och minskade risker för människors hälsa respektive miljön år 2023 jämfört med idag.

Västerås den 21 oktober 2020

Ulrica Gradin

Ulrica Gradin
Länsråd

Sara Paulsson

Sara Paulsson
Chef avdelningen för miljö

Innehåll

Förord	1
1 Mål och bakgrund.....	4
1.1 Inledning	4
1.2 Mål och Styrdokument	4
1.2.1 Agenda 2030	4
1.2.2 Nationella mål	5
1.2.3 Regleringsbrev för länsstyrelserna	6
1.2.4 Naturvårdsverkets utgångspunkter för efterbehandling	6
1.2.5 Mål för arbete på Länsstyrelsen i Västmanlands län	6
1.3 Ansvar och finansiering.....	7
1.4 Organisation och samverkan	7
1.4.1 Länsstyrelsens organisation av arbetet	7
1.4.2 Samverkan och nätverk	8
1.4.3 Information och utbildning.....	8
1.5 Länsstyrelsernas databas för förorenade områden	8
1.6 Strategi för arbetet med förorenade områden	9
1.6.1 Angreppssätt och arbetsmetod.....	9
1.6.2 Tillsyn och tillsynsfördelning	10
1.6.3 Tillsynsvägledning	10
1.6.4 Bidragsfinansiering	11
1.6.5 Huvudmannaskap.....	12
1.7 Prioriteringsgrunder i länet.....	12
2 Läget i länet	14
2.1 Regionala förutsättningar	14
2.1.1 Geologiska och hydrologiska förhållanden	14
2.1.2 Industrihistoria	16
2.1.3 Föroreningssituationen i Västmanland.....	16
2.2 Förorenade områden i länet.....	17
2.2.1 Objekt i länet.....	17
2.2.2 Statistikuppföljning av förorenade områden i länet	18
2.3 Arbetsinsatser i länet under 2020.....	21
2.3.1 Tillsyn	21
2.3.2 Tillsynsinsatser på prioriterade objekt.....	22
2.3.3 Tillsynsvägledning och information	23
2.3.4 Bidragsfinansierade utredningar	24
2.3.5 Bidragsfinansierade åtgärder och uppföljning.....	25

2.3.6	Bidragsfinansierade åtgärder inför bostadsbyggande.....	25
2.4	Miljöriskområden och andra restriktioner i markanvändning till följd av föroreningar	25
3	Program för utredningar och åtgärder 2021–2023	27
3.1	Prioriterade objekt i länet	27
3.2	Utredningar	28
3.3	Åtgärder	29
3.3.1	Bidrag inför bostadsbyggande	29
3.4	Tillsyn	29
3.5	Tillsynsvägledning.....	30

Bilaga 1 – Prioriteringslista Västmanlands län 2020

Bilaga 2 – Karta över prioriterade objekt i Västmanlands län 2020

1 Mål och bakgrund

1.1 Inledning

Ett förorenat område är en plats där halterna av en förorening överskrider den halt som förekommer naturligt i omgivningen (bakgrundshalten). Det förorenade området kan utgöras av mark, vatten, sediment och/eller byggnader och anläggningar. Föroreningar i naturen kan utgöra risker för människors hälsa eller miljön.

Kunskapen om hur vi påverkar vår miljö har ökat markant i samhället de senaste 60 åren. Innan vi hade den kunskapen behandlades miljön som att den var oförstörbar. Miljöfarliga ämnen släpptes ut i våra marker och vattendrag genom olika typer av mänsklig aktivitet, alltifrån större industriell verksamhet till läckande villaoljecisterner. En hel del av dessa föroreningar ligger kvar i miljön än idag. Därför står vi idag inför det faktum att det i vårt land och vårt län finns en hel del områden där förorening i mark påverkar, eller riskerar att påverka, miljö och människors hälsa negativt. För att vi och kommande generationer ska kunna leva i en hälsosam miljö räcker det inte med att åtgärda dagens utsläpp, vi måste också ta hand om de historiska miljöskadorna.

I Sverige har totalt 85 000 platser identifierats där någon form av miljö- och hälsofarlig verksamhet förekommit. Vid dessa platser kan hälsofarliga ämnen ha släppts ut i mark och vatten och orsakat förorening. Det är inte så att alla dessa platser utgör risker för människors hälsa och miljö. För att ta reda på vilka områden som faktiskt utgör en risk pågår ett intensivt arbete med att prioritera och undersöka dem. På det sättet kan avhjälpandeåtgärder sättas in där de är nödvändiga. Det är många områden och arbetet förväntas ta lång tid och kosta mycket pengar. Länsstyrelsens roll är att samordna arbetet med föroreningsskadade områden i länet. Arbetet med det regionala programmet är ett sätt för Länsstyrelsen att visa på hur arbetet utförs och fortskrider.

1.2 Mål och Styrdokument

I instruktionen för länsstyrelsernas uppdrag framgår det att Länsstyrelsen ska verka för att nationella mål får genomslag i länet samtidigt som hänsyn ska tas till regionala förhållanden och förutsättningar. Vidare ska Länsstyrelsen verka för att det generationsmål för miljöarbetet och de miljö kvalitetsmål som riksdagen har fastställt nås.

För arbetet med förorenade områden på Länsstyrelsen finns mål och styrdokument på många olika nivåer, från internationell nivå till regionala mål. Följande avsnitt beskriver dessa.

1.2.1 Agenda 2030

Agenda 2030 utgör FN:s målsättning för ett hållbart samhälle och antogs av FN:s alla medlemsländer i september 2015. Sveriges riksdag har förbundit sig att jobba mot målen. I Tabell 1 nedan redovisas hur arbetet med förorenade områden bidrar till att uppnå Agenda 2030-målen.

Tabell 1. Koppling mellan Agenda 2030 och arbetet med förorenade områden.

Mål	Delmål	Hur arbetet med förorenade områden bidrar till målet
	3.9 Minska antalet sjukdoms- och dödsfall till följd av skadliga kemikalier och föroreningar	Arbetet med förorenade områden syftar till att minimera riskerna för att människor och miljö ska utsättas för skadliga kemikalier eller föroreningar. Länsstyrelsen arbetar för att få till stånd utredningar och åtgärder inom föroreningsskadade områden i Västmanlands län. Detta görs genom tillsyn, tillsynsvägledning och bidragsarbete.
	6.1 Säkert dricksvatten för alla	En av våra högsta prioriteringsgrunder för arbetet med föroreningsskadade områden i Västmanlands län är skydd av dricksvatten. Prioriteringsgrunden genomsyrar vår tillsyn, tillsynsvägledning och bidragsarbetet.
	6.6 Skydda och återställ vattenrelaterade ekosystem	Skydd av ytvatten är en grund för prioritering av arbetet med föroreningsskadade områden. Inom arbetet med förorenade områden ingår undersökningar och åtgärder för förorenade sediment. Detta bidrar till återställande och skydd av vattenrelaterade ekosystem.
	8.2 Främja ekonomisk produktivitet genom diversifiering, teknisk innovation och uppgradering	Innovation och uppgradering av åtgärdstekniker i samband med åtgärder inom förorenade områden främjar den ekonomiska produktiviteten. Detta görs genom teknikprioritering i bidragsprojekt och krav på bästa tillgängliga teknik i tillsynen vilket främjar viljan att satsa på ny teknik.
	11.5 Mildra de negativa effekterna av naturkatastrofer	Genom att prioritera föroreningar i mark med hänsyn taget till klimatanpassning (översvämning- och/eller rasrisker) åtgärdas föroreningar som skulle kunna medföra negativa effekter av naturkatastrofer.
	12.5 Minska mängden avfall markant	Genom att beakta möjligheten att återanvända massor inom förorenade områden samt att förespråka åtgärdsalternativ som minskar uppkomsten av massor bidrar vi till att minska mängden avfall. Detta görs genom tillsyn, tillsynsvägledning och bidragsarbete.

1.2.2 Nationella mål

Generationsmålet är det nationella mål som är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället. Miljökvalitetsmålet Giftfri miljö är det miljömål som förorenade områden naturligt sorterar in under. Där har Sveriges riksdag formulerat följande delmål:

"Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrundsnivåerna". Med preciseringen för förorenade områden:

Förorenade områden är åtgärdade i så stor utsträckning att de inte utgör något hot mot människors hälsa eller miljö".

1.2.3 Regleringsbrev för länsstyrelserna

Genom det årliga regleringsbrevet styr regeringen länsstyrelsernas arbete. Där anges bland annat vissa mål som en myndighet ska uppnå med sin verksamhet. I regleringsbrevet för budgetåret 2020 avseende länsstyrelserna finns det ett mål med återrapporteringskrav, mål 1.A.2, som avser efterbehandling av förorenade områden. Målet gäller efterbehandling av förorenade områden för bostadsbyggande och lyder enligt följande: *”Länsstyrelserna ska redovisa arbetet med förorenade områden som är lämpliga att sanera för byggande av bostäder, i enlighet med förordningen (2004:100) om avhjälpande av föroreningsskador och statligt stöd för sådant avhjälpande. Av redovisningen ska framgå hur länsstyrelserna har arbetat med att ge stöd och information till kommunerna och andra aktörer om möjligheterna till bidrag. Redovisningen ska även innehålla en uppskattning av när områden är aktuella för bidrag.”*

1.2.4 Naturvårdsverkets utgångspunkter för efterbehandling

Naturvårdsverket har tagit fram sju utgångspunkter som är vägledande i länsstyrelsernas arbete med efterbehandling av förorenade områden:

- *Bedömning av miljö- och hälsorisker vid förorenade områden bör göras i såväl ett kort som långt tidsperspektiv.*
- *Grund- och ytvatten är naturresurser som i princip alltid är skyddsvärda.*
- *Spridning av föroreningar från ett förorenat område bör inte innebära vare sig en höjning av bakgrundshalter eller utsläppsmängder som långsiktigt riskerar att försämra kvaliteten på ytvatten- och grundvattenresurser.*
- *Sediment- och vattenmiljöer bör skyddas så att inga störningar uppkommer på det akvatiska ekosystemet och att särskilt skyddsvärda och värdefulla arter värnas.*
- *Markmiljön bör skyddas så att ekosystemets funktioner kan upprätthållas i den omfattning som behövs för den planerade markanvändningen.*
- *Lika skyddsnivåer bör eftersträvas inom ett område som totalt sett har samma typ av markanvändning, exempelvis ett bostadsområde.*
- *Exponeringen från ett förorenat område bör inte ensam stå för hela den exponering som är tolerabel för en människa.*

1.2.5 Mål för arbete på Länsstyrelsen i Västmanlands län

Länsstyrelsens övergripande vision är:

Vi samverkar för att utveckla ett hållbart Västmanland för nuvarande och kommande generationer.

Avdelningen för miljö har kokat ned det till det avdelningsövergripande målet:

Vi ska arbeta rättssäkert och effektivt med miljömålen och de globala hållbarhetsmålen i fokus.

Följande mål har tagits fram för arbetet med förorenade områden:

- ✓ Länsstyrelsen ska genom tillsynsvägledning riktad till länets kommuner bidra till att öka antalet privatfinansierade åtgärder.
- ✓ Länsstyrelsen ska genom organiserad samverkan med närliggande län bidra till att tillsynen blir mer likriktad i landet.

- ✓ Länsstyrelsen ska genom tillsyn av förorenade områden bidra till att öka antalet privatfinansierade åtgärder.
- ✓ Länsstyrelsen ska genom förmedling av statliga bidrag bidra till att områden som saknar ansvar men utgör risker för människor och miljö blir åtgärdade.
- ✓ Länsstyrelsen ska genom kvalitetssäkring och uppdatering av EBH-stödet säkra rätt prioritering i arbetet med förorenade områden samt möjliggöra uppföljning av utfört arbete.

För att säkerställa att målen nås tar Länsstyrelsen fram ett antal aktiviteter på årsbasis. Dessa fastställs varje år i verksamhetsplanen.

Länsstyrelsens tillsyn bedrivs i enlighet med Plan för tillsyn i Västmanlands län. Tillsynsvägledningen bedrivs i enlighet med Plan för tillsynsvägledning i Västmanlands län. Planerna revideras varje år.

1.3 Ansvar och finansiering

Grundtanken i miljöbalken är att den som orsakat skada eller olägenhet för miljön ansvarar till dess att skadan upphört. Vilket innebär att den som har orsakat förorening är skyldig att betala efterbehandlingen. Finns det ingen ansvarig verksamhetsutövare kan fastighetsägaren ha ett ansvar för föroreningen. Förutsättningen för detta är att fastigheten förvärvats efter att miljöbalken trädde i kraft den 1 januari 1999, samt att fastighetsägaren vid köpet känt till – eller borde ha känt till – att fastigheten var förorenad.

För att ta reda på vem som är ansvarig för en föroreningsskada görs genom en juridisk utredning av ansvar i varje enskilt fall, en ansvarsutredning. Om ansvarig saknas kan en länsstyrelse eller kommun i vissa fall utföra undersökningar och saneringar med hjälp av statliga bidrag. Naturvårdsverket beviljar medel för utredningar och efterbehandlingsåtgärder av förorenade områden. Kommunerna söker bidrag via länsstyrelserna. Länsstyrelserna ansöker i sin tur om bidrag hos Naturvårdsverket och förmedlar sedan beviljade bidrag.

Regeringen har bestämt hur det statliga bidraget får användas i en förordning (2004:100). Bidraget får användas till:

- Undersökningar för att ta reda på om ett område är förorenat
- Ansvarsutredningar för att försöka hitta någon som eventuellt är ansvarig för föroreningen
- Utredningar som behövs för att efterbehandlingsåtgärder ska kunna genomföras
- Efterbehandlingsåtgärder
- Uppföljning och utvärdering av efterbehandlingsåtgärder

1.4 Organisation och samverkan

1.4.1 Länsstyrelsens organisation av arbetet

Arbetet med föroreningsskador bedrivs inom Länsstyrelsens avdelning för miljö i miljöskyddsfunktionen.

Avdelningen för miljö samverkar med andra avdelningar inom Länsstyrelsen när behov finns. Exempelvis brukar ett samverkansmöte hållas årligen med handläggare som arbetar med skydd av natur och kulturmiljö. Syftet är att hänsyn ska tas till samtliga intressen vid de undersökningar och åtgärder som genomförs och planeras i föroreningsskadade områden med höga natur- och/eller kulturmiljövärden.

1.4.2 Samverkan och nätverk

Länsstyrelsen har flera kontaktmöjligheter med kommunerna genom samverkansträffar, utbildningar, e-postnätverk, kommundialog etc.

På nationell nivå samverkar länsstyrelserna med särskilt fokus på bidragsfinansierad efterbehandling och tillsynsvägledning. Länsstyrelsen i Västmanlands län har periodvis representanter i dessa grupperingar.

Det finns en nära samverkan med övriga länsstyrelser i Dalarna, Gotland, Stockholm, Södermanland, Uppsala och Örebro. Samverkan bedrivs under namnet Mälsam. Träffar sker vid några tillfällen per år och däremellan hålls distansmöten för informationsutbyte och diskussion. Från och med 2017 utökades och formaliserades samarbetet när det gäller tillsynsvägledning. Detta beskrivs i stycke 1.6.3 Tillsynsvägledning.

Länsstyrelsen har ramavtal med olika aktörer både myndigheter och konsultföretag för att bland annat kunna avropa genomförande av utredningar samt stöd inom tillsyn och bidrag.

1.4.3 Information och utbildning

Information om arbetet med föroreningsskador och läget i länet finns på Länsstyrelsens hemsida. På hemsidan finns EBH-kartan som visar misstänkt eller konstaterade föroreningsskadade områdens lokalisering. I kartan finns även information om det förorenade områdets riskklassning, vilken typ av bransch som är eller har varit aktiv i området och antalet fastigheter som berörs. EBH-kartan hämtar information från länsstyrelsernas databas över potentiellt förorenade områden (EBH-stödet).

Länsstyrelsen anordnar inom ramen för tillsynsvägledning tillsammans med övriga länsstyrelser inom Mälsam utbildningar för handläggare som arbetar med tillsyn av förorenade områden. Detta beskrivs närmare i stycke 1.6.3 Tillsynsvägledning.

1.5 Länsstyrelsernas databas för förorenade områden

Alla områden som har konstaterats eller misstänkts vara förorenade finns samlade i en nationell databas, EBH-stödet. Detta stöd utvecklades i ett samarbetsprojekt mellan Naturvårdsverket och länsstyrelserna, däremot ägs och förvaltas det idag av länsstyrelserna. Behörigheten till EBH-stödet är begränsat så att varje länsstyrelse endast har tillgång till det egna länets objekt.

Syftet med databasen är att samla information om misstänkt och konstaterat förorenade områden på ett sätt att informationen kan användas dels för prioritering av efterbehandlingsinsatser (lokalt, regionalt och nationellt), och dels även vid andra typer av ärenden såsom exempelvis tillsyn, tillståndsprövning, fastighetsöverlåtelse,

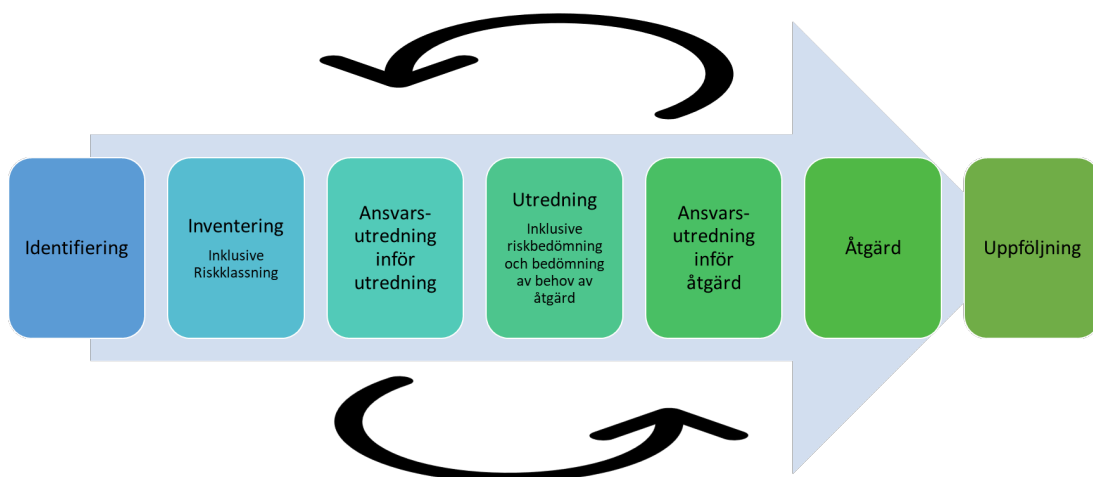
fysisk planering och grävarbeten. Databasen kan också användas för att bevara information om var och vilka eventuella föroreningar som lämnats kvar efter åtgärder.

De inlagda objekten i databasen uppdateras kontinuerligt allt eftersom ny information tillkommer, exempelvis när en utredning eller saneringsåtgärd har genomförts. Informationen i databasen är offentlig och Länsstyrelsen gör utdrag ur databasen på begäran. Målgrupper för informationen är kommuner, länets invånare, konsulter, fastighetsmäklare, fastighetsköpare med flera. Naturvårdsverket hämtar sin nationella statistiska information om föroreningsskador från databasen. Informationen används även inom Länsstyrelsen.

1.6 Strategi för arbetet med förorenade områden

1.6.1 Angreppssätt och arbetsmetod

Arbetet med avhjälpande av föroreningsskador följer efterbehandlingsprocessen och delas in i faserna identifiering, inventering, ansvarsutredning, utredning, åtgärd och uppföljning, se Figur 2. Processen följs sällan från identifiering till uppföljning utan omtag utan vissa steg behöver oftast upprepas då nya upptäckter kring föroreningar eller förutsättningar framkommer. Detta illustreras av pilarna i bilden.



Figur 2. Efterbehandlingsprocessen med de ingående processtegen: identifiering, inventering inklusive riskklassning, ansvarsutredning inför utredning, utredning, ansvarsutredning inför åtgärd, åtgärd och uppföljning. Pilarna symboliserar att processen i praktiken inte är linjär utan att nya upptäckter kan leda till omtag.

Den inventering och riskklassning av utvalda branscher som genomfördes enligt instruktion från Naturvårdsverket ligger till grund för prioriteringen av arbetet. De områden som bedöms kunna innebära mycket stor risk och stor risk klassas högst (riskklass 1 och 2). Områden inom dessa riskklasser prioriteras högst i egeninitierad tillsyn. För att ta reda på hur man ska gå vidare med objektet genomförs ansvarsutredningar för att kartlägga om det finns någon ansvarig verksamhetsutövare eller fastighetsägare som tillsynsmyndigheten kan rikta krav på utredningar eller åtgärder. Finns ansvarig verksamhetsutövare eller fastighetsägare initieras utredningar genom tillsyn. Saknas ansvarig kan man se över möjligheten att ansöka om statligt

bidrag för utredningar och eventuella åtgärder. Konkurrensen om medel för bidragsfinansierade ingrepp är stor.

Bedömningarna av riskklass samt ansvar och skälighet för objekten uppdateras löpande av tillsynsmyndigheten när ny information tillkommer.

1.6.2 Tillsyn och tillsynsfördelning

Länsstyrelsens strategi för objekt där ansvariga finns utgår från att utredningar och åtgärder i första hand ska göras genom frivilliga åtaganden. När detta inte är möjligt tillämpas miljöbalkens regler om tillsyn.

Kommunerna har tillsynen över ca 70 % av de prioriterade objekten (riskklass 1 och 2) i länet. De har därmed en viktig roll för att miljömålen ska nås. Är tillsynsansvaret oklart kan det avgöras från fall till fall och i överenskommelse mellan Länsstyrelsen och aktuell kommun. För objekt där både kommunen och Länsstyrelsen har tillsynsansvar görs en överenskommelse om vem som ska vara tillsynsmyndighet. Det kan vara objekt med föroreningar som härrör från olika verksamheter med skilda tillsynsmyndigheter eller där föroreningarna är svåra att hantera separat från varandra.

Både Länsstyrelsen och kommunerna tar vid behov hjälp av Statens geotekniska institut (SGI) kompetens och erfarenhet, via korttidsstödet.

1.6.3 Tillsynsvägledning

Länsstyrelsens tillsynsvägledning beskrivs i en tillsynsvägledningsplan som omfattar de följande tre åren. Planen revideras årligen för att ständigt vara aktuell. Revideringen utförs i samverkan med kommunerna i länet. I planen finns en strategi och övergripande prioritering av tillsynsvägledningsinsatserna för hela miljöbalkens område som lyder:

"Det övergripande syftet med tillsynsvägledningen är att skapa förutsättningar för en likvärdig och effektiv tillsyn som bidrar till att säkerställa miljöbalkens syfte.

Enligt Tillsyns- och föreskriftsrådet ska en god tillsynsvägledning vara planerad, koordinerad, tydlig, kommunikativ och tillgänglig.

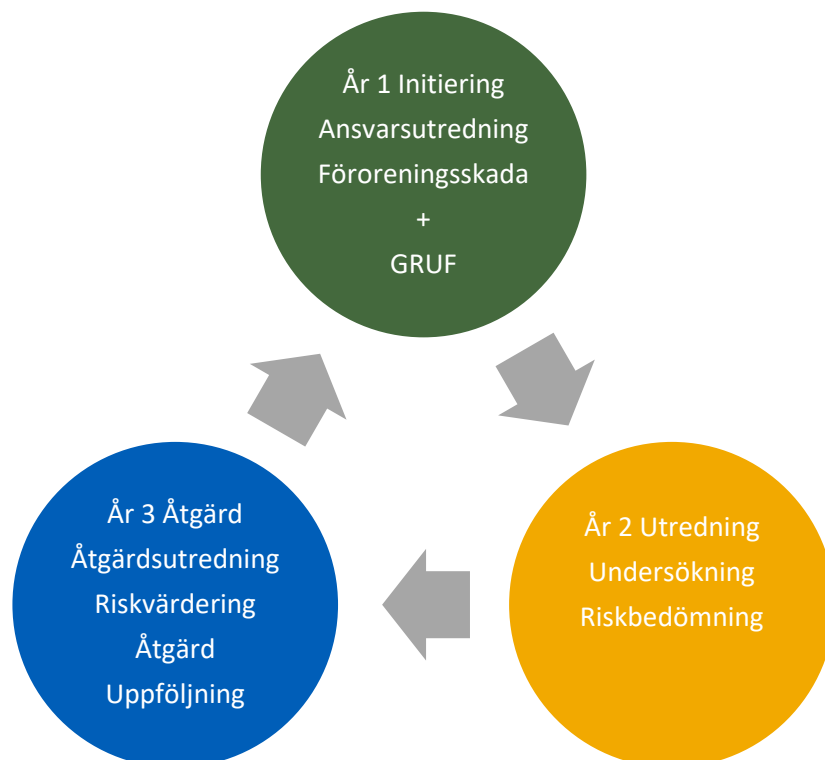
Tillsynsvägledningen erbjuds till miljöinspektörer som arbetar med tillsyn av förorenade områden på kommunerna. Länsstyrelsen strävar efter att ha en balans mellan grundläggande och fördjupad vägledning.

Tillsynsvägledningsaktiviteterna är av blandad karaktär för att nå så många handläggare som möjligt. Länsstyrelsen erbjuder samverkansträffar, utbildningar, ärendespecifik vägledning, projekt samt råd och stöd. Rådgivning ges framförallt per telefon eller mejl samt genom kommundialog. Kommundialogen är ett forum för samverkan mellan Länsstyrelsen och kommunerna i syfte att diskutera lokala frågeställningar och prioriteringar. Dialogerna genomförs enligt schema med två kommuner per år. Om det finns ett behov av extra dialogmöten utöver de schemalagda erbjuder Länsstyrelsen detta i mån av tid vid direkt efterfrågan av kommunerna.

Utbildningsinsatserna inom arbetet med föroreningsskador arrangeras och genomförs gemensamt i Mälsam. Insatserna planeras långsiktigt och följer en cykel som bygger på handläggarnas deltagande under flera år, se Figur 3. Cykeln består av olika

utbildningar under en treårsperiod och innehåller dels grundläggande utbildningar samt någon mer djupgående kurs. Under perioden erbjuds utbildningar i de olika delarna inom efterbehandlingsprocessen av förorenade områden, nämligen:

1. Initiering: föroreningsskada och ansvarsutredning
2. Undersökning: undersökning, utredning och riskbedömning
3. Åtgärd: åtgärdsutredning, riskvärdering, åtgärd och uppföljning



Figur 3: Cykel för tillsynsvägledning som Länsstyrelsen arbetar enligt tillsammans i Mälsam. Under tre år genomförs cykeln med fokus på ett block i taget. Detta ger en grundläggande kunskap om efterbehandlingsarbetet. (GRUF=Grundläggande Utbildning i tillsyn av Föroreningsskadade områden).

Tillsynsvägledningen utvecklas och anpassas löpande i syfte att höja kompetensen såväl hos kommunerna som hos länsstyrelserna och för att skapa aktiva nätverk för samverkan. Genom en aktiv tillsynsvägledning ökar förutsättningarna för att länets mest förorenade områden utreds och åtgärdas samt att handläggningen håller en jämn och god kvalitet.

1.6.4 Bidragsfinansiering

Det finns möjlighet att söka statligt bidrag för föroreningsskadade områden, där ansvariga verksamhetsutövare och fastighetsägare saknas. Bidragen har delats in i olika spår: utredningar, åtgärder och åtgärder inför bostadsbyggande. Bidraget söker kommunen hos Länsstyrelsen som prioriterar ansökningar inom länet och sedan ansöker hos Naturvårdsverket.

För bidragsobjekt prioriteras arbetet med utgångspunkt från strategin för prioritering, som redovisas i kapitel 1.7 Prioriteringsgrunder i länet. Prioritering görs även med utgångspunkt från samordningsvinster. Dessa kan erhållas genom att flera objekt undersöks samtidigt och/eller om utredningen väsentligt bidrar till kunskapshöjning regionalt och/eller nationellt. Viss prioritering kan även göras i syfte att få en jämn fördelning av bidragsprojekt inom länet.

De prioriterade föroreningsskadorna, riskklass 1 och 2, där det finns verksamhetsutövare som har begränsat ansvar kan prioriteras för bidragsansökan för den del där ansvar saknas. I möjligaste mån samordnas då de privatfinansierade utredningarna och åtgärderna med de bidragsfinansierade. Detta kan exempelvis uppnås genom att de privata finansörerna ges möjlighet att anlita samma konsulter som anlitats av huvudmannen för den bidragsfinansierade delen. Vinsterna med detta är stora både ur ett miljömässigt och ekonomiskt perspektiv.

Naturvårdsverket publicerade år 2020 en reviderad nationell plan för prioritering av fördelning av statliga bidrag till åtgärder av förorenade områden på nationell nivå. Urvalskriterierna är tänkta för både helt statligt finansierade projekt och för delfinansierade.

Bidraget för åtgärd inför bostadsbyggande finns till för att möjliggöra bostadsbyggande och samtidigt sanera förorenade områden. Bidraget kan sökas av en kommunal huvudman på områden där beslut om att upprätta detaljplan för bostäder finns, där ansvarsutredning visar på delvis eller inget ansvar hos förorenaren och där det inte annars är bärkraftigt att exploatera marken på grund av kostnader i och med saneringen. Bidraget söks av kommunal huvudman hos länsstyrelsen som prioriterar och handlägger ärendet.

1.6.5 Huvudmannaskap

Huvudmannen är den juridiska personen som ansvarar för genomförandet av ett efterbehandlingsprojekt av ett föroreningsskadat område. Huvudmannen är projektets verksamhetsutövare och byggherre med det yttersta ansvaret enligt miljöbalken, arbetsmiljölagen, plan- och bygglagen samt annan relevant lagstiftning.

I ett bidragsfinansierat projekt är det i regel kommunen som tar på sig huvudmannaskap. I de fall kommunen inte har möjlighet att vara huvudman, eller om projektet är mycket komplicerat, kan kommunen begära att Statens geologiska utredningar (SGU) agerar huvudman. Det krävs dock att objektet är prioriterat av länsstyrelsen och att SGU har möjlighet att åta sig uppdraget. Länsstyrelsen kan gå in som huvudman för bidragsfinansierade utredningar i ett tidigt skede. Länsstyrelsen bör dock som utgångspunkt inte vara huvudman om det riskerar att försvåra överlämnandet av huvudmannaskapet inför kommande åtgärder.

1.7 Prioriteringsgrunder i länet

Länsstyrelsen har en strategi för prioritering av förorenade områden. Denna förklaras nedan och gestaltas i Figur 4.

En grundläggande prioriteringsfaktor är objektens riskklass. I första hand bedrivs arbetet med att initiera utredningar och åtgärder av objekt som har riskklass 1 och 2.

De objekt som har riskklass 1 eller anses prioriterad av andra skäl (se nedan) samlas i en prioriteringslista som uppdateras årligen, se avsnitt 3.1 Prioriterade objekt i länet Figur 4.

För att skilja objekt med samma riskklass åt har Länsstyrelsen en prioriteringsstrategi som beskrivs i Figur 4. Högst prioritet har objekt som kan innebära risker för människors hälsa, inklusive dricksvatten. Därefter prioriteras objekten som kan påverka grundvattnet, följt av objekt med risker för ytvatten, naturmiljön och slutligen övriga objekt. Om en förorening ligger i ett område där förutsättningarna för spridning och exponering påverkas negativt vid klimatförändringar kan det också komma att höja prioriteringsgraden på objektet. Prioritering utförs även genom att bedöma miljöproblem utifrån den totala föroreningsskadan i ett påverkansområde och riskerna för dess skyddsobjekt.



Figur 4: Länsstyrelsens prioriteringsstrategi för förorenade områden. Objekten prioriteras utifrån kriterierna där objekt som uppfyller kriterium nummer 1 är mest angelägna. Pilarna gestaltar att den totala föroreningsskadan i ett påverkansområde och riskerna för dess skyddsobjekt samt risker vid förändrat klimat kan flytta upp objekt i prioritering för att kunna utföra ett helhetsgrepp över ett helt påverkansområde och utföra mer samhällsekonomiska och hållbara åtgärder.

2 Läget i länet

2.1 Regionala förutsättningar

2.1.1 Geologiska och hydrologiska förhållanden

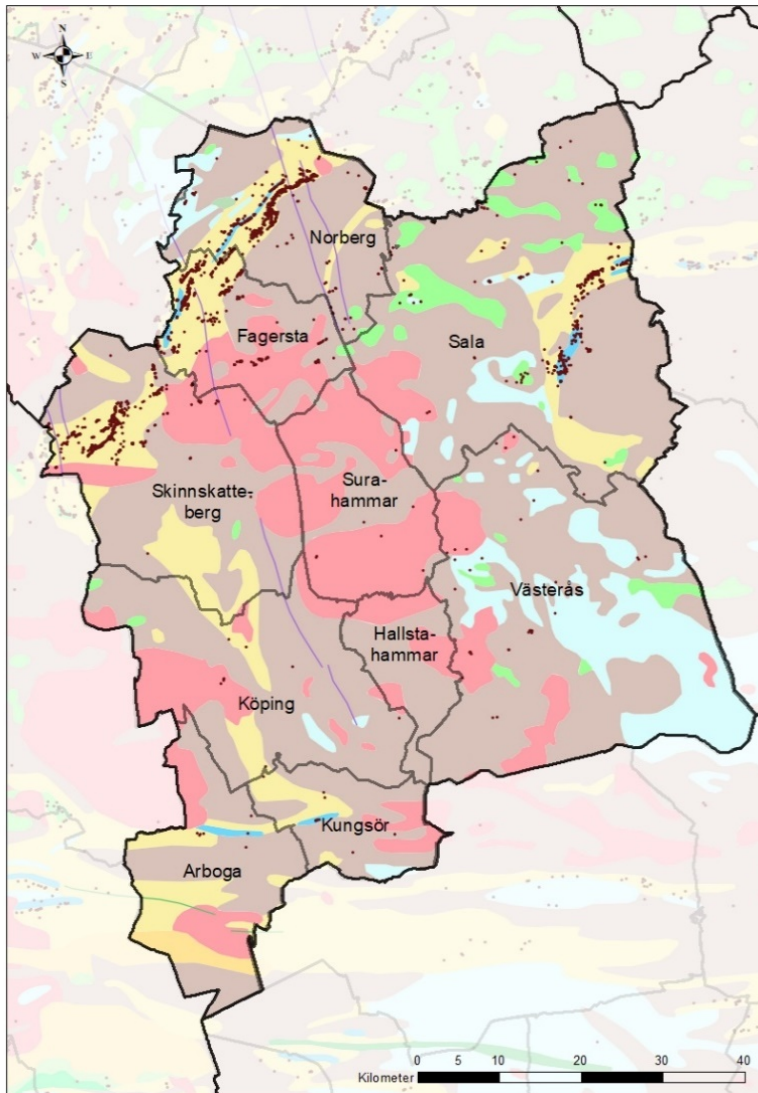
En viktig aspekt vid riskbedömning av föroreningsskador är områdets geologi. De geologiska och hydrologiska förhållandena har betydelse för hur föroreningar sprids i mark och vatten. Bakgrundshalten av olika ämnen varierar mellan områden beroende på berggrundens sammansättning. Berggrundens sammansättning påverkar även pH i marken och därmed ämnens spridningspotential. På vissa platser kan de naturliga bakgrundshalterna överstiga Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenade områden. En berggrundskarta för Västmanland visas i Figur 5.

Berggrundens sammansättning i länet innebär att det i vissa delar av länet finns bakgrundshalter som är förhöjda, exempelvis av arsenik, kadmium, kobolt och koppar. De höga halterna förekommer framförallt i områden med malmförekomster.

Västmanland utgör en del av malmprovinsen Bergslagen och mineralförekomster finns framförallt i länets nordvästra och norra delar. Både järnmalm och sulfidmalm förekommer. Sala Silvergruva är länets mest kända gruvområde där sulfidmalm brutits. I området är marken kalkrik vilket utgör en pH-buffert i området.

Jordens genomsläpplighet är avgörande för hur lätt föroreningar sprids till omgivningen. I länet finns framför allt olika typer av morän med varierande genomsläpplighet och mera täta lerjordar.

I länet finns det ca 600 sjöar med en yta större än en hektar och ca 200 mil vattendrag. De stora grundvattenförekomsterna i länet är lokaliserade till rullstensåsar. På vissa håll i länet finns även uttagsmöjligheter av grundvatten i berggrunden.



Teckenförklaring

- Basisk gångbergart (1,0-0,9 miljarder år)
- Basisk gångbergart (1,6-1,5 miljarder år)
- Kalksten, dolomit (ca 1,91-1,88 miljarder år), metamorfa
- Granit, pegmatit (1,85-1,75 miljarder år)
- Metagråvacka, glimmerskiffer, grafit- och/eller sulfidförande skiffer, paragnejs, migmatit, kvartsit, amfibolit (ca 1,96-1,87 miljarder år)
- Gabbro, dioritoid, diabas, ultrabasisk bergart och metamorfa ekvivalenter (ca 1,91-1,87 miljarder år)
- Granitoid och underordnad syenitoid (ca 1,91-1,87 miljarder år), metamorfa
- Ryolit, dacit (ca 1,91-1,88 miljarder år), metamorfa
- Mineralförekomst

Figur 5. Berggrundskarta över Västmanlands län. Modifierad från 1:M berggrundsgeologisk kartdatabas och Mineralresursdatabasen, SGU.

2.1.2 Industrihistoria

Västmanland är ett av Sveriges mest industritäta län. Härifrån kommer det multinationella företaget ASEA (numera ABB). Ett annat välkänt företag är Hästens sängar som har sitt ursprung ur den sidoverksamhet som lantbrukare i Skinnskatteberg ägnade sig åt för att dryga ut kassan. Här finns också Skultuna mässingsbruk som idag är ett av de äldsta företagen i världen.¹

I Bergslagen, i länets norra delar, stod den svenska industrins vagga som byggde på vad naturen gav: malm, skog och vattenkraft. Bergsbruket och järnhanteringen har betytt mycket för länets industrihistoriska utveckling. I Röda jorden, Riddarhyttan, finns de hittills äldsta kända resterna av järnframställning i Bergslagen. Järnframställningen i området påbörjades redan under 400-talet f. Kr. Under medeltiden var det fristående bergsmän som bedrev bergsbruk, oftast vid sidan av jord- och skogsbruk. Bergsmännen kom successivt att ersättas av välbemedlade brukspatroner. De moderna högproduktiva bruken blev dominerande. Bruken kom ofta att ingå i stora stål- och skogsföretag med gruvor, järnverk, skogsbruk, lantbruk, vattenkraft och anslutning till järnväg. Gruvorna i Norberg, Engelsbergs bruk och Sala silvergruva tillhör några av de mest kända anläggningarna. Metallbruk har förekommit över hela länet.¹

Skogs- och träindustrin har också haft stor betydelse. Hedins träföretag utvecklades från ett enkelt hyvleri till sågverk och lådfabrik samt ett av de moderna och största hyvlerierna i landet. I Skinnskatteberg anlade AB Statens skogsindustrier en wallboardfabrik, som blev Europas största tillverkare av hårdboard.

I länets södra delar har industrin varit lokaliserad främst till städerna, med produktion inom metallindustri och senare elektrisk utrustning som huvudnäring. Västerås stad utvecklades till en av landets mest utpräglade industristäder. ASEA och Metallverken har präglat stadens utformning. Mindre industriverksamheter har därför lokaliserats till fastigheter spridda över hela stadskärnan. En liknande utveckling kan ses även i andra tätorter i länet med industri centraliserad kring Meken i Arboga och Bleckkärlsfabriken i Kungsör.¹

Förutom den tongivande metallindustrin så har mejerier, tegelbruk, kemiska tvättar, sågverk, kvarnar och handelsträdgårdar förekommit i mer eller mindre hela länet.¹

2.1.3 Föroreningssituationen i Västmanland

Länets norra och mellersta delar karaktäriseras av föroreningar orsakade av gruvdriften med tillhörande bruksområden. Gruv- och bruksverksamheten har bland annat orsakat upplag av gruvavfall och slaggprodukter som gett upphov till en föroreningsbild som domineras av metaller. Föroreningarna påverkar miljön och kan utgöra en hälsofara för människor. Gruvavfall och slagg har ofta använts som anläggningsmaterial i exempelvis de bruksområden som växte fram. Föroreningar från dessa områden bidrar till den regionala föroreningsbelastningen då föroreningarna

¹ Darphin, Jean-Baptist. 1997-1998. *Avtryck av den industriella utvecklingen* Västmanlands läns museum och Länsstyrelsen i Västmanlands län

sprids med vatten till närliggande vattendrag. Ett exempel är Kolbäcksån som är påverkad av flera hundra års gruv- och bruksverksamhet och där föroreningar kan hittas ansamlade i sediment och vatten. Nya föroreningar tillkommer hela tiden till Kolbäcksån genom läckage från de gamla gruv- och bruksområden som finns i närheten av ån. Många andra vattendrag är också påverkade av föroreningar.

I länets södra delar präglas miljön av industristäderna vid Mälaren där verksamheter av många olika slag har bedrivits. Föroreningsbilden är heterogen och olika slags föroreningar kan därför finnas. Bland annat har en utbredd användning av olika avfettningsmedel skapat en komplex föroreningsbild med klorerade kolväten i grundvattenförekomster. Avfettningsmedel har bland annat varit vanligt förekommande inom industrier där metaller ytbehandlades och inom kemiska tvättar.

De gamla industrierna låg vanligtvis i strandnära områden som idag är eftertraktade områden för nybyggnation av bostäder. De industriella verksamheterna har ofta resulterat i att området förorenats och det är även vanligt att marken i dessa områden har fyllts ut med fyllnadsmassor (exempelvis slagg) och i vissa fall även med avfall. En förändrad markanvändning från industri till bostäder innebär ofta ökade risker för hur människor och miljön kan exponeras för föroreningarna i området, vilket innebär att områdena behöver saneras innan byggnation sker.

I länet finns ett flertal vattenområden som är utsatta för en hög sammanlagd föroreningsbelastning. En stor del av Bergslagens ytavrinning når i slutändan Mälaren, som är dricksvattentäkt för drygt två miljoner människor. Flera av de vattenförekomster i länet som inte uppnår eller riskerar att inte uppnå god status är påverkade av områden som misstänkts vara föroreningsskadade.

Lokala miljöeffekter i form av avsaknad eller reducerad växtlighet förekommer på många områden i länet. Detta är vanligt där det finns upplag av gruvavfall och på deponier samt även i andra områden med höga föroreningsnivåer i de ytliga markskikten.

Föroreningar kan utgöra en risk för människors hälsa och miljön om det sker en exponering av de giftiga ämnena. Exponeringen kan exempelvis handla om att människor får i sig de gifta ämnena via dricksvattnet, jord som dammar eller via inandning av giftiga ångor. Risken för exponering behöver bedömas vid varje enskilt område utifrån de förutsättningar som råder just där.

2.2 Förorenade områden i länet

2.2.1 Objekt i länet

I Västmanlands län finns 2 544 konstaterade eller misstänkt förorenade områden². Nästan 1040 av de objekten har efter identifiering utretts vidare genom inventering i

² Utdrag från EBH-stödet 2020-09-16

enlighet med MIFO-metodiken och/eller genom utredningar i samband med exploatering eller nedläggning av verksamhet.

Sammanlagt har 857 objekt tilldelats en riskklass och av dessa har 34 stycken objekt bedömts kunna innebära mycket stor risk (riskklass 1) och 297 stycken innebär en stor risk (riskklass 2) för människors hälsa eller miljön. Inga objekt har bedömts innebära akuta risker för människors hälsa eller miljön. De riskklassade objekten fördelas kommunvis enligt Tabell 2 nedan.

Tabell 2. Antal riskklassade objekt per kommun i länet, baserat på utdrag från EBH-stödet den 2020-10-02. Definition av riskklasser: 1 innebär mycket stor risk för människors hälsa och miljön, 2 innebär stor risk, 3 måttlig risk och 4 ingen risk.

Kommun	Riskklass			
	1	2	3	4
Arboga	0	23	36	2
Fagersta	7	21	27	7
Hallstahammar	4	22	39	3
Kungsör	4	14	18	0
Köping	3	31	34	14
Norberg	3	19	45	4
Sala	3	32	57	5
Skinnskatteberg	3	35	49	4
Surahammar	2	21	24	4
Västerås	5	79	121	33
TOTALT	34	297	450	76

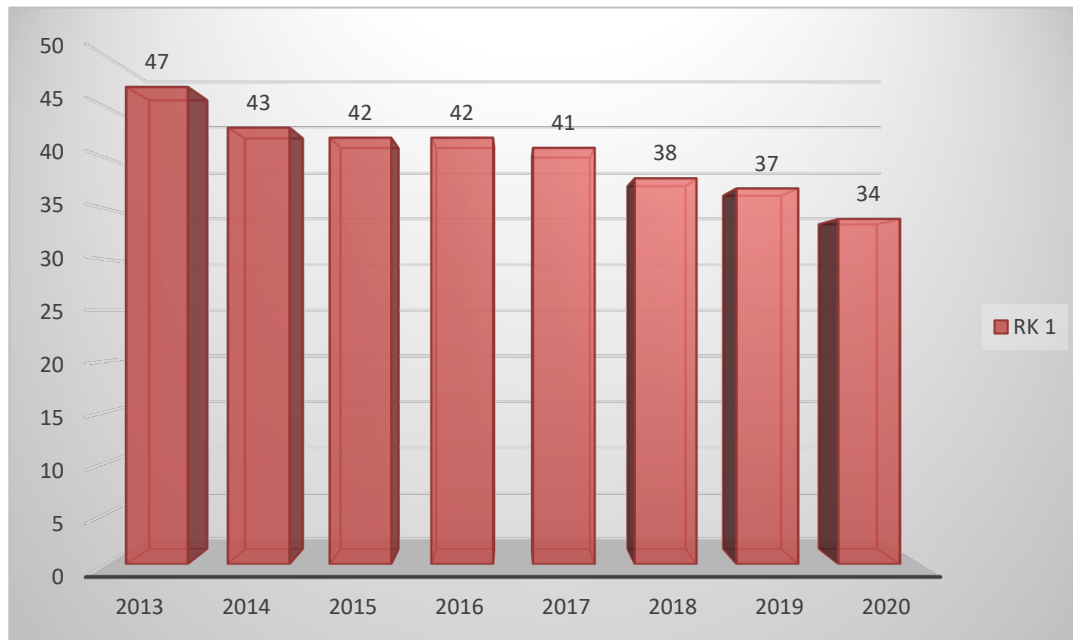
2.2.2 Statistikuppföljning av förorenade områden i länet

Arbetet med ett förorenat område, från identifiering till sanering, är ofta en lång process som sker stegvis. För att åskådliggöra hur läget med de förorenade områdena i länet har förändrats över tid har en statistisk uppföljning gjorts utifrån länets tidigare regionala program.

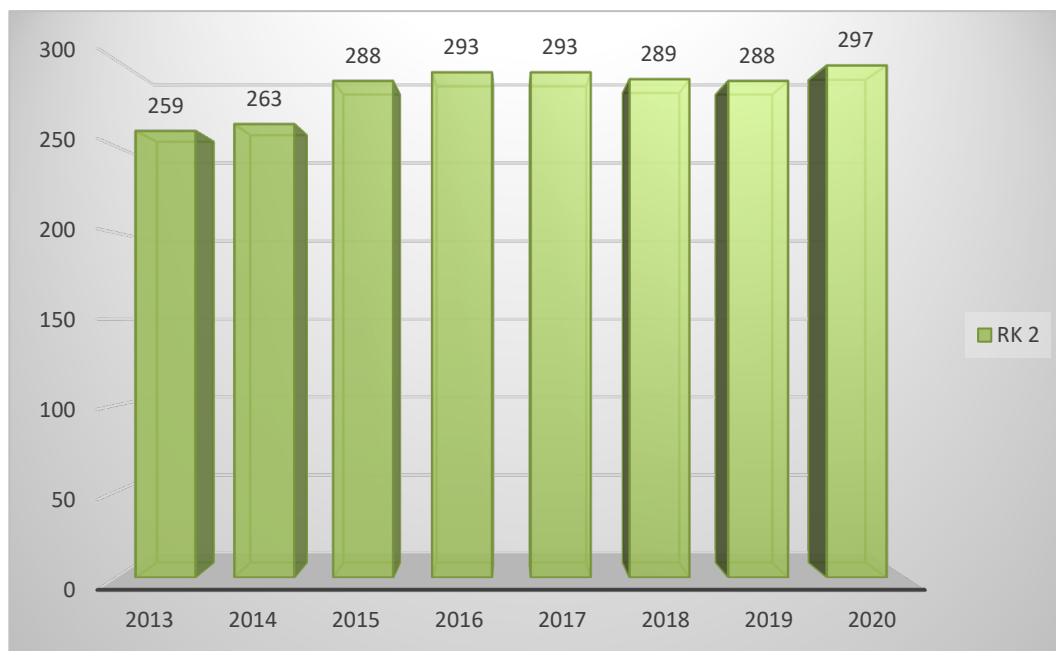
Objekt med riskklass 1 och 2

Figur 6 och Figur 7 visar hur antalet objekt med riskklass 1 respektive riskklass 2 har förändrats över åren 2013–2020. Att 2013 valdes som startår här beror på att det var det året som länsstyrelsernas arbete med att inventera förorenade områden avslutades. Innan 2013 ökade alltså antalet objekt i de olika riskklasserna markant varje år,

allteftersom objekten inventerades. Från 2013 ges en bättre bild av vad som har hänt i länet efter inventeringarna.



Figur 6 Förändring av antalet förorenade områden med riskklass 1 under åren 2013–2020 i Västmanlands län.



Figur 7 Förändring av antalet förorenade områden med riskklass 2 under åren 2013–2020 i Västmanlands län

Från 2013 har antalet objekt med riskklass 1 minskat från 47 objekt till dagens 34 objekt. För objekten med riskklass 2 ökade antalet objekt under 2014 och 2016. Detta

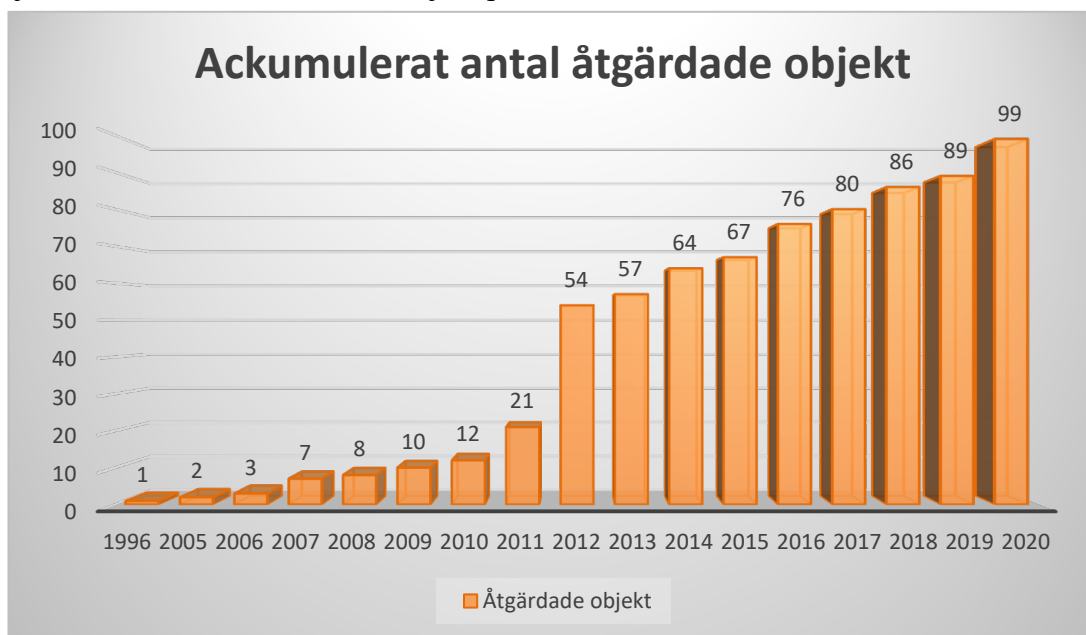
kan till viss del förklarats med att objekt med riskklass 1 klassats ned till riskklass 2. Sedan 2016 har antalet objekt i riskklass 2 dock varit i princip oförändrat, dock skedde en liten ökning 2020. Till exempel uppdaterades ett tiotal objekt under 2020 med resultat från en inventering som kommunen gjorde på bensinstationer som var i drift år 2015/2016.

Uppgifterna för antalet objekt i respektive riskklass kommer som sagt från tidigare års regionala program, som hämtat uppgifterna från databasen EBH-stödet och de tidigare så kallade MIFO-databaserna. Uppdatering av objekt i EBH-stödet har inte kunnat prioriteras av Länsstyrelsen alla år, och en viss eftersläpning av när uppgifter om exempelvis riskklass lagts in i databasen har skett, d.v.s. uppdateringen kan ha skett ett eller flera år efter att uppgifterna inkom till Länsstyrelsen. Eftersläpningen kan också bero på att uppgifterna inte skickats in till Länsstyrelsen från tillsynsmyndigheterna.

Åtgärdade objekt

I Västmanland har totalt 99 förorenade områden åtgärdats³, se Figur 8. 2012 åtgärdades ett stort antal nedlagda bensinstationer av SPIMFAB (SPI

Miljösaneringsfond AB). Sedan 2012 har antalet åtgärdade objekt hållit en relativt jämn fart med i medeltal ca 5 objekt per år.

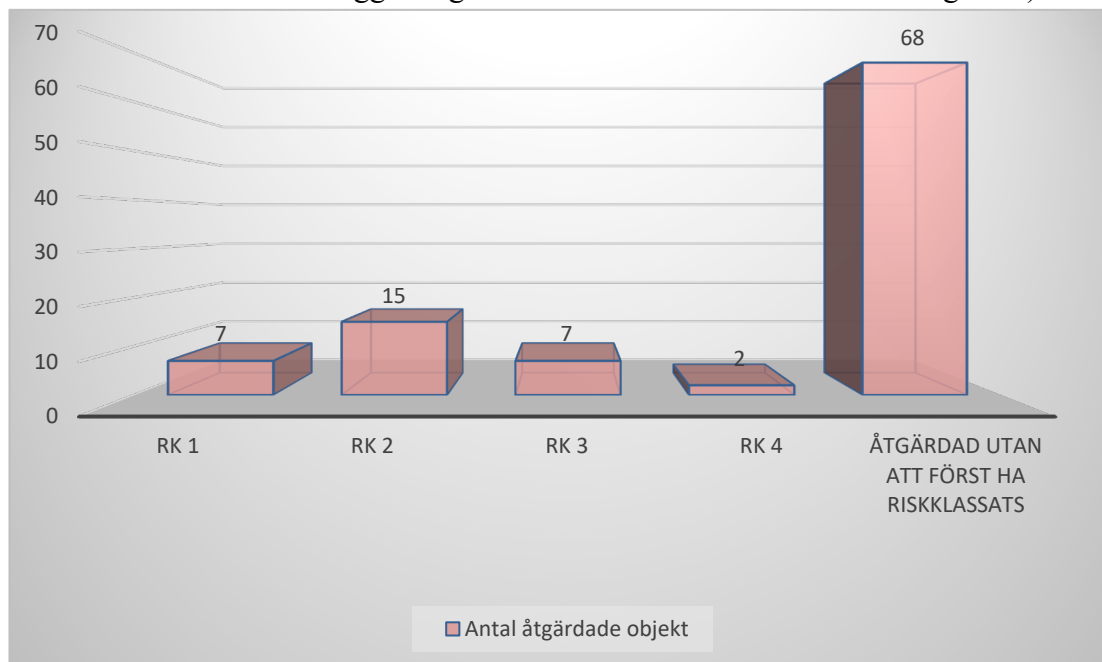


Figur 8 Ackumulerat antal åtgärdade förorenade områden över tid i Västmanlands län.

Fördelningen av vilken riskklass de idag åtgärdade objekten tidigare hade visas i Figur 8. Totalt har sju stycken objekt med riskklass 1 och 15 stycken objekt med riskklass 2 åtgärdats. I Bilaga 1 listas de objekt med riskklass 1 som har åtgärdats. Majoriteten av de åtgärdade objekten, 67 stycken, har undersökts och åtgärdats utan att först ha fått en

³ Enligt utdrag från EBH-stödet 2020-10-02. Inkluderar åtgärdade och delåtgärdade objekt som har en preciserad status (åtgärdad för en mindre känslig markanvändning eller åtgärdad för en känslig markanvändning).

riskklass enligt MIFO-metodiken. I denna kategori ingår bland annat objekt som åtgärdats genom SPIMFAB-projektet och objekt som åtgärdats i samband med exploateringar. Att objekten har åtgärdats innebär dock att de bedömdes utgöra en risk för människors hälsa och/eller miljön, även fast de inte har fått en riskklass. Två objekt med riskklass 4 har enligt EBH-stödet åtgärdats. Dessa har troligen fått riskklass 4 tidigare och sen har det uppdagats att föroreningar finns som utgör en risk och objekten har då åtgärdats utan att man reviderade riskklassen (vanligtvis innebär riskklass 4 att det inte föreligger någon/eller liten risk som inte behöver åtgärdas).



Figur 9. Fördelning av åtgärdade objekt utifrån deras tidigare riskklassning.

Av de åtgärdade objekten har åtminstone 24 stycken gjorts i samband med exploateringsprojekt i länet. Vidare har sex stycken objekt åtgärdats med statliga bidragsmedel, varav två sanerades inför bostadsbyggande. Resterande åtgärder har gjorts av ansvariga verksamhetsutövare/fastighetsägare.

2.3 Arbetsinsatser i länet under 2020

2.3.1 Tillsyn

Inom tillsynen arbetar såväl Länsstyrelsen som kommunerna främst med de förorenade områden som kan innebära mycket stor eller stor risk för människors hälsa och miljön (riskklass 1 och 2). Kommunerna har tillsynsansvaret för de allra flesta av dessa objekt, medan Länsstyrelsen har en mindre andel, se Tabell 3. Andra myndigheter kan också ha ett tillsynsansvar för vissa områden, exempelvis har Förvarsinspektören för hälsa och miljö (FIHM) tillsynsansvaret för de områden som har förorenats av försvarsmaktens verksamheter.

Tabell 3. Fördelning av antalet förorenade objekt med riskklass 1 och 2 per tillsynsmyndighet i länet.

Tillsynsmyndighet	Antal objekt med riskklass 1	Antal objekt med riskklass 2
Länsstyrelsen	8	42
Kommun	26	252
Annan tillsynsmyndighet	0	2
Tillsynsmyndighet ej utrett	0	1

2.3.2 Tillsynsinsatser på prioriterade objekt

Kommunerna och Länsstyrelsen prioriterar tillsyn av föroreningsskador på objekt med riskklass 1 och 2. I Tabell 4 redovisas tillsynsinsatser som har gjorts av både kommunerna och Länsstyrelsen under 2020. Under Tabell 3 redovisas i korthet lite mer information om de objekt som kommunerna och Länsstyrelsen valt ut som extra intressanta. De objekt som finns med på länets prioriteringslista statusredovisas i Bilaga 1 – Prioriteringslista för Västmanlands län 2020.

Tabell 4. Antalet tillsynsinsatser som gjorts under 2020 av länets kommuner och Länsstyrelsen.

Kommun	Ansvars-utredningar	MIFO 1	Utredning	Åtgärd	Åtgärd p.g.a. exploatering
Arboga			4	1	
Fagersta			2		2
Hallstahammar	1		5	1	
Kungsör			4		
Köping			2		
Norberg	1		1		
Sala			1	1	
Skinnskatteberg	1				
Surahammar	1		1		
Västerås	2		30	6	3
Länsstyrelsen	8		3	6	3
Summa	14	0	53	15	8

Beskrivning av utvalda tillsynsinsatser

- Hallstahammars kommun:
På objekt Intra Mölntorp AB har en samlad bedömning gjorts av ett antal MIFO-fas 1 utredningar vilket resulterat i en säkrare riskbedömning.
- Köpings kommun:

Översiktliga utredningar i mark och grundvatten har genomförts inom industriområdet Yara AB och AGA Gas i Köping enligt föreläggande från miljöenheten. Utredningarna har gjorts dels för att uppfylla föreläggandet samt för underlag till statusrapport för verksamheten.

- Sala kommun:
Projekt Silvergruvan och Pråmån har kommit igång. Återkommande diskussioner med huvudman och handläggning av § 28 anmälningar för åtgärdsförberedande insatser och arkeologiska ingrepp samt tillsyn av kontrollprogram för vattenprovtagning. Tillsynstiden inom projektet kommer att öka under den kommande tiden.
- Surahammars kommun:
Miljökontoret i Surahammars kommun (tillsynsmyndighet) har pekat ut bolagen Bergvik Skog Väst AB, ABB AB och GKN Driveline Service Scandinavia AB som solidariskt ansvariga för undersökningar av fastigheten Hovgården 3:15, där Sura Magnet AB haft verksamhet. Bolagen har frivilligt åtagit sig att genomföra undersökningen efter begäran från tillsynsmyndighet. Under 2020 har resultatrapport, kompletterande miljöteknisk markundersökning och förenklad riskbedömning inkommit. Ytterligare utredning av området kommer med all sannolikhet behövas innan en eventuell efterbehandling kan ske.
- Västerås kommun:
I Kopparlunden som är ett riskklass 1-objekt pågår arbete med tre detaljplaner som täcker in större delen av området. Både bostäder och lokaler för verksamheter planeras. Översiktliga markutredningar och undersökning av grundvatten har gjorts. En särskild undersökning gällande klorerade alifater, som är en av de viktigaste föroreningarna på objektet, är gjord. Områden har ringats in där det bedöms finnas risker vid byggnation och behov av ytterligare utredningar och åtgärder. Detaljerade utredningar av påträffad förorening av klorerade alifater har påbörjats i de norra delarna av Kopparlunden och ytterligare utredningar förväntas göras inom kort. Åtgärder kommer att ske i samband med exploateringen av området.
- Västra Mälardalens myndighetsförbund:
På objektet Tegeludden, Västra diket har en fördjupad riskbedömning tagits fram för både parkområdet och bostadsområdet. Lakningen av metaller från området är mycket liten. Åtgärdsbehov finns dock i parkområdet där förslag är ytterligare täckning.
- Länsstyrelsen:
På objektet Kanthal i Hallstahammar pågår kompletterande miljötekniska utredningar för att avgränsa de påträffade föroreningsskadorna av klorerade lösningsmedel i plan och profil som riskerar sprida sig till den kommunala vattentäkten.

2.3.3 Tillsynsvägledning och information

Under 2020 har Länsstyrelsen genomfört följande tillsynsvägledande aktiviteter:

Samverkansträffar

Länsstyrelsen har ambitionen att engagera kommunernas handläggare i genomförandet av träffarna. Det har gjort att det blivit lättare att koppla olika frågeställningar till den praktiska tillsynen genom verkliga ärenden. Samverkansträff planeras sent hösten 2020.

Utbildning

Mälarslänsutbildning anordnas av Mälsam för kommunerna i regionen. På grund av omständigheterna med Covid-19 blir utbildningen för året digital under två halvdagar. Drygt 120 deltagare från kommuner och länsstyrelser i länen brukar delta.

Kommundialoger

Kommundialoger har under året genomförts med Västmanland-Dalarna miljö- och byggförvaltning, Surahammars kommun och Skinnskattebergs kommun.

Övrigt

För Mälsams gemensamma tillsynsvägledning inom föroreningsskadade områden har det under 2020 genomförts en utvärdering av den treåriga tillsynsvägledningscykeln. I skrivande stund är utvärderingen inte klar. På grund av Covid-19 kommer utbildningstillfället med den planerade grundutbildningen, grundläggande utbildning inom tillsyn av förorenade områden (GRUF), att ställas in. Kommande år fortlöper cykeln från år 1.

2.3.4 Bidragsfinansierade utredningar

Under 2020 har utredningar genomförts med statliga bidragsmedel vid åtta objekt i Västmanlands län. De beskrivs kortfattat nedan.

- Thorshammars verkstad, Norbergs kommun: En huvudstudie har slutförts under året. Huvudstudien visar att risk för människors hälsa och miljö föreligger både i byggnaden (löst liggande damm) och i marken runtomkring. De föroreningar som finns är framförallt koppar, zink och bly. Det finns behov av kompletterande undersökning för att avgränsa föroreningen i plan västerut. Det föreligger även åtgärdsbehov av både byggnaden och marken.
- Bålsjöverksområdets silvergruva, Norbergs kommun: Bidragsmedel söktes för en huvudstudie. I de inledande arbetena framkom att kunskapen om området var begränsad och inte tillräckliga för att genomföra huvudstudien. Istället gjordes en kartläggning av området med viss översiktlig provtagning för att identifiera och avgränsa olika egenskapsområden i området, som låg till grund för att ta fram ett förslag till strategi för vidare utredningar i området.

I länet genomförs även MIFO fas 2-utredningar under 2020 för att ge en bild av eventuella föroreningars art och omfattning samt risk för spridning inom de undersökta områdena. Resultaten kommer att ge en uppdatering av riskklassen. Utredningarna genomförs på följande objekt:

- Rallsta varv, Hallstahammars kommun
- Två deponier i Västerås, Västerås kommun
- Tillberga kvarn, Västerås kommun

- Harakers såg och kvarn, Västerås kommun
- Rönaby, Västerås kommun
- Tillberga impregnering, Västerås kommun

2.3.5 Bidragsfinansierade åtgärder och uppföljning

Under 2020 har åtgärder med statlig finansiering utförts vid två objekt. De beskrivs kortfattat nedan.

- Område 31 & 32, Västerås kommun: En permanent vattenrening är implementerad efter genomförd schaktsanering. Därmed anses den aktiva åtgärden klar och fortsättningsvis kommer åtgärden fortlöpa i form av pumpning av förorenat vatten till dess provtagning visar att åtgärds målet är uppnått och pumpsaneringen kan avslutas. Bidrag är beviljat fram till 2028.
- Sala silvergruva, Sala kommun. Projektet fortlöper enligt plan. Kommunen agerar huvudman och projektledare, men upphandling av projektledare görs under hösten 2020. Arbete i styrgrupp och projektgrupp samt arbete med kontrollprogram för vattnet pågår och projektkommunikatör är upphandlad och aktiv i projektet. Projektering för hårdläggning av dammande ytor pågår och åtgärd planeras till hösten/vinter 2020 av de första delytorna. Projektet kommer att fortlöpa under programperioden och har en budget som är beviljad fram till och med år 2027.

Uppföljning efter åtgärd har under året genomförts med statlig finansiering vid två objekt:

- Tekniska hårdkrom, Arboga kommun: Den uppföljande miljökontrollen avslutades 2019. Slutsatserna från den är att alla åtgärds mål har uppnåtts och uppföljningen kan avslutas. Slutrapportering har skett under första halvan av 2020.
- Sands såg och kvarn, Sala kommun: Uppföljande miljökontroll efter schaktsanering pågår fram till och med 2021. Provtagning sker av ytvatten, grundvatten och dricksvatten två gånger per år.

2.3.6 Bidragsfinansierade åtgärder inför bostadsbyggande

Under 2020 har Länsstyrelsen fortsatt med det strategiska arbetet i syfte att öka antalet ansökningar om bidrag för sanering inför bostadsbyggande. Åtgärd pågår vid ett objekt i länet, kortare beskrivning ges nedan.

- Grönsiskan, Köpings kommun: Fastigheten är förorenad av metaller, kolväten och klorerade kolväten. Åtgärder i form av schaktning kommer genomföras under 2020 och 2021. På platsen kommer sedan bostäder att uppföras dels i befintlig industribyggnad och dels i nybyggnation.

2.4 Miljöriskområden och andra restriktioner i markanvändning till följd av föroreningar

I det fall ett förorenat område bedöms utgöra en risk för människors hälsa eller miljö men inte är möjligt att åtgärda på annat sätt än genom begränsningar i markanvändningen eller andra försiktighetsmått ska länsstyrelsen förklara området

som miljöriskområde (10 kap 15§ miljöbalken (1998:808)). Det finns inget miljöriskområde i Västmanlands län och det pågår inte heller någon utredning inför eventuellt beslut.

Inskrivning i fastighetsregistret är en metod som används för att bevara och tillgängliggöra information om restriktioner i markanvändning. Denna metod används relativt frekvent då en bedömning gjorts att riskerna är minimerade trots att förorening lämnats kvar. Det kan t.ex. gälla om spridning stoppats med barriär eller liknande, eller vid tillfällen då förorening ligger under byggnad och inte utgör någon risk så länge den förblir orörd. Inskrivningen säkerställer att framtida markägare känner till den kvarlämnade föroreningen och dess lokalisering på fastigheten samt anger eventuella restriktioner i markanvändningen.

3 Program för utredningar och åtgärder 2021–2023

Länsstyrelsen i Västmanlands län ser varje år över planeringen inför kommande år, både vad gäller vårt eget tillsynsarbete och bidragsfinansierat arbete i syfte att nå satta mål med ökad utredning och sanering av förorenade områden. Nedan presenteras ett översiktligt program för utredningar och åtgärder där statligt bidrag behöver sökas de kommande tre åren, år 2021–2023. Uppgifterna för vad som kommer att genomföras under de senare två åren enligt programmet är osäkra. Möjlighet att genomföra programmet beror på tilldelning av resurser för tillsyn och tillsynsvägledning samt bidrag för utredningar och åtgärder.

3.1 Prioriterade objekt i länet

Med prioriterade objekt avses objekt i riskklass 1 och 2. De högst prioriterade objekten i länet samlas i en prioriteringslista som uppdateras årligen. Listan utformas enligt prioriteringsordningen som är redovisad i avsnitt 1.7 Prioriteringsgrunder i länet. Under programperioden har Länsstyrelsen för avsikt att se över hur framtida klimatförändringar kan påverka spridningsrisker på lång sikt för länets förorenade områden. Länsstyrelsen kommer att följa det nationella arbetet med inventering, utredningar och åtgärder av förorenade sediment. Planen är att börja inventera länets förorenade sediment när nationella vägledningmaterial finns på plats.

Vissa objekt i listan visas som ett samlingsobjekt som består av flera enskilda objekt som tillsammans är prioriterade, då de exempelvis har samma påverkansområde. De tio högst prioriterade objekten listas i nummerordning i Tabell 5 nedan.

Prioriteringslistan i sin helhet redovisas i Bilaga 1, där även de resterande prioriterade objekten i länet finns med i bokstavsordning utan inbördes prioritering. En karta över samtliga objekt i prioriteringslistan visas i Bilaga 2.

Tabell 5. De tio högst prioriterade förorenade områdena i Västmanlands län 2020.

Nr	Objekt	Kommun
1	Sala Silvergruva, Sala Bly och Pråmån (samlingsobjekt)	Sala
2	Nedre Skärsjön (samlingsobjekt)	Skinnskatteberg
3	Gamla hyttan i Sala	Sala
4	Bålsjöverksområdets silvergruva	Norberg
5	Surahammars kemiska tvätt	Surahammar
6	Thorshammars verkstad	Norberg
7	Kungsgatan Kungsör (samlingsobjekt)	Kungsör
8	Rallstaverken (Sandvik Kanthal)	Hallstahammar
9	Snickerifabriken i Valstalund	Hallstahammar
10	Riddarhyttans sågverk inkl. spånbank i Lien	Skinnskatteberg

Syftet med prioriteringslistan är att på ett överskådligt sätt kunna prioritera arbetet med de förorenade områdena i länet, både för Länsstyrelsen och kommunerna.

3.2 Utredningar

Utredningsarbetet omfattar MIFO fas 2-undersökningar och förstudier (översiktliga undersökningar) och huvudstudier (detaljerade/fördjupade undersökningar). De kommande åren planerar Länsstyrelsen att i samverkan med kommunerna fortsätta kartlägga vilka objekt i riskklass 1 och 2 där ansvar saknas. Dessa prioriteras sedan för finansiering med bidrag.

Inför verksamhetsåren 2021–2023 planerar Länsstyrelsen att söka bidrag för minst tre huvudstudier. Undersökningar påbörjas på objekt där det finns anledning att anta att åtgärder kommer att behövas i syfte att friklassa eller möjliggöra kvalitetssäkrad riskklassning av objekt där oklarheterna kring föroreningssituationen och riskerna är stora.

Status på pågående undersökningar redovisas i bilaga 1.

Nedan anges när bidragsansökningar kan bli aktuella och om möjligt den ungefärliga inriktningen av undersökningarna för olika objekt.

- Bålsjöverksamrådets silvergruva, Norbergs kommun: Medel för en huvudstudie kommer att sökas under programperioden.
- Nedre Skärsjön, Skinnskattebergs kommun: Förstudie är genomförd och visar på höga metallhalter i såväl sediment, gruvavfall som ytvatten inom området. Föroreningarna bedöms utgöra risker för både människor och miljön. En fördjupad hälsoriskbedömning inom delområdena nya respektive gamla Kopparverket visar att direkt exponering av arsenik från ytjord till människor (direkt intag i munnen, inandning av damm eller kontakt på huden) inte kräver åtgärd på grund av akuta risker. Medel för huvudstudie kommer att sökas under programperioden.
- Thorshammars verkstad, Norbergs kommun: Medel för komplettering av huvudstudie, avgränsning av förorening i plan, kommer att sökas under programperioden.
- Snickerifabriken i Valstalund: Vid en frivillig akutsanering av dioxinförorenad ytjord som utfördes av markägaren påvisades högre halter av dioxiner än vad huvudstudien påvisat. Medel för komplettering av huvudstudie kommer att sökas under programperioden.
- Surahammars kemiska tvätt, Surahammars kommun: Komplettering av huvudstudie för att kartlägga spridning och riskbedöma förorening i grundvatten. Medel kommer att sökas under programperioden.
- Armaturfabriken Svea, Kungsör: Medel för förstudie planeras att sökas under programperioden.

Naturvårdsverket har öppnat upp för ansökningar för MIFO fas 2-undersökningar med bidragsmedel örönmärkt för den typen av utredningar. Ansökningar för objekt i både RK 1 och 2 beaktas. Länsstyrelsen kommer under programperioden fortsätta att

uppmuntra kommunerna att komma in med ansökningar och behandla dem i den mån de kommer in.

3.3 Åtgärder

Vid de objekt där ansvar saknas eller där ansvaret är uttömt i och med utredningarna kan finansiering med bidrag bli aktuellt. Länsstyrelsen ser över dessa objekt löpande och har kontakt med kommunerna inför ansökan om åtgärdsmedel. Länsstyrelsen ser ett ökande behov av statlig delfinansiering där verksamhetsutövare inte har hela ansvaret för konstaterade föroreningsskador.

Nedan anges objekt där bidragsansökningar kan bli aktuella inom programperioden.

- Thorshammars verkstad: Huvudstudien har visat behov av åtgärd i mark och byggnad. Ansökan om åtgärd för objektet kommer att delas upp på dessa två delområden. Det kommer gå in en ansökan om medel för att åtgärda byggnaden samt en ansökan om åtgärd för mark under programperioden.
- Kraftverkskanalen och Kraftverkshamnen: Ansvarsutredning för sediment ska tas fram. Den förväntas visa på delansvar eller avsaknad av ansvar. De kan bli aktuellt att söka medel för vidare utredning inför åtgärd av sedimenten under programperioden.
- Gamla Hyttan, Sala kommun: Huvudstudien visar på behov av åtgärd. Medel för komplettering av åtgärdsutredning med fokus på att identifiera alternativ med efterbehandling på plats kommer att sökas under programperioden.
- Ramnässågen, Surahammars kommun: Fördjupande undersökningar har utförts som visar på behov av åtgärd. Eventuellt kan ansökan om medel för delfinansiering bli aktuell. Behov ses över under programperioden.

3.3.1 Bidrag inför bostadsbyggande

Nedan anges objekt där bidragsansökningar för åtgärder av föroreningsskadade områden inför bostadsbyggnation kan bli aktuella inom programperioden.

- Knektbacken, Hallstahammars kommun: Projektering för sanering inför bostadsbyggande pågår. Ansökan om medel för sanering kommer att inkomma under programperioden.
- Allévägen, Fagersta kommun. Arbete pågår med att avgränsa föroreningen och ansökan om medel för åtgärd inför bostadsbyggande förväntas sökas inom programperioden.

3.4 Tillsyn

Arbetet med tillsyn av förorenade områden följer den plan som Länsstyrelsen tagit fram för tillsyn enligt miljöbalken. En ny tillsynsplan för 2021 kommer att tas fram vid årsskiftet 2020/2021.

3.5 Tillsynsvägledning

Länsstyrelsens arbete med tillsynsvägledning inom förorenade områden följer den plan för tillsynsvägledning enligt miljöbalken som är upprättad. En ny tillsynsvägledningsplan kommer att tas fram för 2021–2023 i början av 2021.

Delar av tillsynsvägledningen genomförs på länsnivå och de kommande åren planeras följande aktiviteter i Västmanland:

- Råd och stöd både ärendespecifikt och övergripande. Rådgivningen sker både per telefon och genom kommundialog. Dialogen är ett tillfälle för Länsstyrelsen och kommunerna att diskutera lokala frågeställningar och prioriteringar.
- Det finns en samverkansgrupp avseende föroreningsskador i länet (inkluderar nedlagda deponier). Målet är att gruppen träffas behovsanpassat minst en gång årligen.
- Mälarlänsutbildningen genomförs årligen och anordnas av Mälsam.
- GRUF genomförs vart tredje år inom cykeln för Mälsam. Då utbildningen blev inställt 2020 kommer denna att genomföras våren 2021.

Bilaga 1 – Prioriteringslista för Västmanlands län 2020

De första tio objekten är rangordnade, resterande objekt är listade i alfabetisk ordning. * CH-X står för halogenerade kolväten, t.ex. pentaklorfenol (PCP), klorerade alifatiska kolväten som exempelvis trikloreten (Tri, trikloretylen) och många bekämpningsmedel.

Nr	Objekt	Kommun	Primär bransch enligt EBH-stödet	Risk-klass	Finns ansvarig?	Primär förorening enligt EBH-stödet	Status	Kommentar
1	Sala Silvergruva, Pråmån och Sala Bly (samlingsobjekt)	Sala	Gruva och upplag - sulfidmalm och rödfyr	1	Nej	Bly	Genomförande av åtgärd	Objekt som ingår: Sala Silvergruva (inkl. Bronäsgruvan) samt Pråmån objektsid: 101520, Sala Bly AB objektsid: 101156. Projektering av åtgärd och åtgärd genomförs 2019–2028.
2	Nedre Skärsjön (samlingsobjekt)	Skinnskatteberg	Gruva och upplag - sulfidmalm och rödfyr	1	Begränsat	Arsenik	Förstudie	Objekt i samlingsobjektet: Gamla kopparverket objektsid: 100085, Myrbacksfältet, äldre och nyare delen objektsid: 100006, Riddarhytte bruk (Nya kopparverket) objektsid: 100084, Nedre Skärsjön (sediment) objektsid: 100132. Huvudstudie planeras.
3	Gamla Hyttan i Sala	Sala	Järn-, stål- och manufaktur	1	Nej	Bly	Huvudstudie	Objektsid 101759. Kompletterande åtgärdsutredning planeras.
4	Bålsjöverksområdets silvergruva	Norberg	Gruva och upplag - sulfidmalm och rödfyr	1	Nej	Arsenik	Förstudie	Objektsid: 176422 vid silvergruvan finns inte ansvar. Huvudstudie planeras.
5	Surahammars kemiska tvätt	Surahammar	Kemtvätt - med lösningsmedel	1	Nej	X-CH	Huvudstudie	Objektsid: 100205. Delåtgärd har gjorts tidigare. Kompletterande undersökning behövs för att bedöma om ytterliga åtgärdsbehov föreligger.
6	Thorshammars verkstad	Norberg	Tungmetallgjutier	1	Nej	Koppar	Huvudstudie	Objektsid: 100547. Kompletterande undersökning behövs för att avgränsa föroreningen i plan i marken. Åtgärdsbehov för både byggnaden och marken.

Nr	Objekt	Kommun	Primär bransch enligt EBH-stödet	Risk-klass	Finns ansvarig?	Primär förorening enligt EBH-stödet	Status	Kommentar
7	Kungsgatan Kungsör (samlingsobjekt)	Kungsör	Ytbehandling av metaller elektrolytiska/kemiska processer	1	Begränsat	X-CH	Huvudstudie	Flertalet objekt där klorerade lösningsmedel har använts. Objekt i samlingsobjektet: Bodycote ytbehandling objektsid: 100270 RK 1, Nordiska Tubfabriken objektsid: 178179 RK 1, P E Östlunds Maskinfabrik objektsid: 100288 RK 1, Tegeludden västra diket objektsid: 100321 RK 1, Bröderna Göranssons Elektriska AB objektsid: 100320 RK 2, Kungsörs kemiska tvätt objektsid: 100291 RK 2. Några av de ingående objekten har den primära branschen verkstadsindustri - med halogenerade lösningsmedel eller kemtvätt - med lösningsmedel.
8	Rallstaverken (Sandvik Kanthal)	Hallstahammar	Sekundära metallverk	1	Ja	X-CH	Huvudstudie	Objektsid: 100345. Utredning pågående avseende problematiken med klorerade lösningsmedel. Delåtgärd har gjorts tidigare avseende oljeförorening.
9	Snickerifabriken i Valstalund	Hallstahammar	Träimpregnering	1	Nej	Dioxin	Huvudstudie	Objektsid: 100361. Huvudstudie och delåtgärd gjord på frivillig basis genomförd. Vid åtgärdsarbetet påvisades ögre halter av dioxin än vad som visats vid huvudstudien. Kompletterande undersökning behövs för att avgränsa föroreningen.
10	Riddarhyttans sågverk inkl spånbank i Lien	Skinnskatteberg	Träimpregnering	1	Begränsat	Dioxin	Uppföljning	Objektsid: 100020. Sågverket är åtgärdat, några osäkerheter finns avseende om utredningarna som gjorts verkligen har avgränsat dioxinföroreningen. Kompletterande provtagning rekommenderas. Spånbanken behöver undersökas vidare.
Nedanstående objekt i alfabetisk ordning								

Nr	Objekt	Kommun	Primär bransch enligt EBH-stödet	Risk-klass	Finns ansvarig?	Primär förorening enligt EBH-stödet	Status	Kommentar
	Avesta SandvikTube AB	Fagersta	Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel	1	Ja		Initiering	Objektsid: 101788. Primär förorening ej angett.
	Crossbanan på Morbergsfältet	Norberg	Motorbana	1	Ja	Arsenik	Förstudie	Objektsid: 100640. Motorbanan ligger på anrinkingssand från gruvverksamhet. Förstudie avslutad.
	Enacon Energisystem AB	Fagersta	Ytbehandling av metaller elektrolytiska/kemiska processer	1			Initiering	Objektsid: 101799. Ansvar ej utrett. Primär förorening ej angett.
	Fagersta Bruks AB	Fagersta	Järn-, stål- och manufaktur	1	Ja	Nickel	Initiering	Objektsid: 101794.
	Fagersta Stainless AB	Fagersta	Järn-, stål- och manufaktur	1			Initiering	Objektsid: 101789. Ansvar ej utrett. Primär förorening ej angett.
	Fd AB Ivar Thulin	Västerås	Anläggning för farligt avfall	1	Begränsat	Bly	Huvudstudie	Objektsid: 100662. Kompletterande undersökningar, riskbedömning samt åtgärdsutredning planeras/pågår.
	Foral, Östra Verken Skultuna	Västerås	Verkstadsindustri - med halogenerade lösningsmedel	1	Ja	X-CH	Förstudie	Objektsid: 192850. Förstudie avslutad.
	Gamla Ramnässågen	Surahammar	Sågverk med doppning	1	Begränsat	Dioxin	Huvudstudie	Objektsid: 100164. Huvudstudie avslutad. Herrelös fastighet.
	Harald Pihl Titanium AB	Fagersta	Tungmetallgjutier	1			Initiering	Objektsid: 101764. Ansvar ej utrett. Primär förorening ej angett.
	Kolsva Värmecentral, delomr. 5 Kohlswa ind.omr.	Köping	Förbränningsanläggning	1		Nickel	Förstudie	Objektsid: 102137. Mifo fas 2 genomförd. Ansvar ej utrett.

Nr	Objekt	Kommun	Primär bransch enligt EBH-stödet	Risk-klass	Finns ansvarig?	Primär förorening enligt EBH-stödet	Status	Kommentar
	Kohlswa Gjuteri AB, delomr. 1 Kohlswa ind.omr.	Köping	Tungmetallgjuterier	1	Begränsat	Bly	Förstudie	Objektsid: 101967. Delåtgärd av blyslänten genomförd. Fördjupande undersökning behöver göras på resterande del.
	Kopparlunden	Västerås	Sekundära metallverk	1	Ja	X-CH	Genomförande av åtgärd	Objektsid: 101165. Exploateringsområde. Delåtgärd pågående.
	Köpings Elektrolytfabrik och Köpings Oljerening	Köping	Ytbehandling av metaller elektrolytiska/kemiska processer	1	Begränsat	X-CH	Huvudstudie	Objektsid: 101981. Huvudstudie avslutad, kompletterande undersökning och åtgärdsutredning planeras.
	Oljelagringsdepåer område 31 & område 32	Västerås	Oljegrus- och asfaltverk - stationära	1	Begränsat	Oljeprod	Genomförande av åtgärd	Objektsid: 100976. Åtgärd pågående 2017–2028.
	Sediment Kraftverksskanalen/Lillåudden och Kraftverkshamnen	Västerås	Sediment BKL 2	1	Begränsat	PAH	Förstudie	Objekt i samlingsobjektet: Sediment Kraftverksskanalen/Lillåudden objektsid: 101170, Sediment Kraftverkshamnen objektsid: 101174. Delåtgärdad, kompletterande undersökningar behövs. Ansvarsutredning under framtagande. Förändrad markanvändning runtomkring gör att dessa två objekt tillsammans utgör riskklass 1.
	Slaggdeponin Norra industriområdet	Fagersta	Industriedeponier	1	Ja	Arsenik	Huvudstudie	Objektsid: 101786. Huvudstudie avslutad, diskussioner om åtgärd pågår.
	Strömsholms Impregneringsanläggning	Västerås	Träimpregnering	1	Ja	Arsenik	Huvudstudie	Objektsid: 100695. Delåtgärd genomförd. Riskbedömning och åtgärdsutredning för resterande håller på att tas fram. Eventuellt begränsat ansvar vid åtgärd.

Nr	Objekt	Kommun	Primär bransch enligt EBH-stödet	Risk-klass	Finns ansvarig?	Primär förorening enligt EBH-stödet	Status	Kommentar
	Syratippen Lyckan	Hallstahammar	Industriedeponier	1	Begränsat	Krom	Huvudstudie	Objektsid: 100367. Metallhydroxiddeponi. Huvudstudie avslutad. Ansvarsutredning inför åtgärd håller på att tas fram.

Åtgärdade objekt i Västmanlands län som tidigare har haft riskklass 1.

Objekt	Kommun	Primär bransch enligt EBH-stödet	Preciserad status	Typ av åtgärd	Bidragsärende
Västerås Gasverk 2	Västerås	Gasverk	Åtgärder utförda för en känslig markanvändning	Schakt	Nej
Tekniska hårdkrom	Arboga	Ytbehandling av metaller elektrolytiska/kemiska processer	Åtgärder utförda för en känslig markanvändning	Schakt	Ja
Sand såg och kvarn	Sala	Träimpregnering	Åtgärder utförda för en känslig markanvändning	Schakt	Ja
Ramnäs Impregnering	Surahammar	Träimpregnering	Åtgärder utförda för en känslig markanvändning	Schakt	Nej
F.d. Telveverken	Västerås	Träimpregnering	Åtgärder utförda för en känslig markanvändning	Schakt	Nej
F.d. Kolbäcks Värmebehandlings AB	Hallstahammar	Ytbehandling av metaller elektrolytiska/kemiska processer	Åtgärder utförda för en känslig markanvändning	Schakt	Ja

Bilaga 2 - Karta över de prioriterade objekten i Västmanlands län 2020



Karta över de prioriterade objekten i Västmanlands län 2020. De tio mest prioriterade är rangordnade 1-10, resterande objekt visas bara som punkter. Observera att vissa punkter har nästintill samma koordinater, vilket gör att de inte syns som egna punkter. Bakgrundskartan är Lantmäteriets topografiska webbkarta.

Ingår i Länsstyrelsens rapportserie
ISSN 0284 - 8813

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

Tfn 010-224 90 00 | Fax 010-224 91 10 | E-post: vastmanland@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/vastmanland