

# Regionalt program 2019

Efterbehandling av förorenade områden i Hallands län



LÄNSSTYRELSEN  
HALLANDS LÄN



Omslagsbilder: Från cisternhaveri, Halmstad mars 2018 Sofia Yngstrand

Text: Efterbehandlingsgruppen i Halland

Dnr: 577-4329-18

Länsstyrelsen i Hallands län

301 86 Halmstad

010-224 30 00

[www.lansstyrelsen.se/halland](http://www.lansstyrelsen.se/halland)

## Innehållsförteckning

<b>1. Mål och bakgrund</b> .....	<b>4</b>
1.1. Inledning .....	4
1.2. Mål för arbetet med förorenade områden .....	4
1.3. Ansvar och finansiering .....	6
1.4. Organisation och samverkan .....	6
1.5. Länsstyrelsernas databas för förorenade områden.....	9
1.6. Strategi för arbetet med förorenade områden .....	10
1.7. Prioriteringsgrunder i länet .....	12
<b>2. Läget i länet</b> .....	<b>12</b>
2.1. Regionala förutsättningar .....	12
2.2. Förorenade områden i länet .....	15
2.3. Miljöriskområden och andra restriktioner i markanvändning till följd av föroreningar 20	
<b>3. Program för inventering, utredningar och åtgärder tre år framåt</b> .....	<b>20</b>
3.1. Inventeringar.....	21
3.2. Undersökningar och utredningar .....	21
3.3. Åtgärder .....	27
4. Tillsynsvägledning .....	29

# 1. Mål och bakgrund

## 1.1. Inledning

Ett förorenat område är en plats som är så förorenad att den kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. På ett sådant område överskrider halterna av en förorening den lokala bakgrundshalten, det vill säga halten av ett ämne som förekommer naturligt i omgivningen. Området kan utgöras av mark, vatten, sediment och/eller byggnader och anläggningar.

Miljöarbetet i samhället har under senare tid gjort stora framsteg. Kunskapen om hur vi påverkar vår miljö har ökat både hos industrier och hos allmänheten. Förr trodde vi att naturen var oändlig och oförstörbar och som en följd av detta släpptes mängder av miljöfarliga ämnen ut i våra marker och vattendrag. Miljöfarliga ämnen har hamnat i miljön genom olika typer av mänsklig aktivitet, det kan vara allt från större industriell verksamhet till läckande villaoljecisterner. De ämnen som hamnat i miljön blir ofta kvar där under lång tid om vi inte gör något. Vid för höga halter kan människor eller miljön också ta skada.

Föroreningarna kan läcka ut i grundvattnet och ytvatten och nå brunnar och vattendrag. Det är en långsam spridning som påverkas av nederbörd, grundvattenrörelser och biologiska processer. Även mänskliga aktiviteter kan påverka spridningen av föroreningar som dittills kanske legat relativt stilla. Förorenad mark kan även påverka vår möjlighet att bo och bruka marken. För att vi och kommande generationer ska kunna leva i en hälsosam miljö räcker det inte med att åtgärda dagens utsläpp utan vi måste också ta hand om gamla miljöskador.

Vid Sveriges länsstyrelser har ett intensivt arbete med kartläggning och inventering av landets förorenade områden genomförts. Totalt har 80 000 platser lokaliserats där någon form av miljö- och hälsofarlig verksamhet förekommit och som kan ha orsakat mark- och vattenföroreningar. Arbetet har fortsatt med undersökningar och saneringar, men än är det mycket kvar att göra. Sanering av enbart de värst förorenade områdena beräknas ta cirka 40 år i anspråk och kosta minst 45 miljarder kronor. Även om inte alla förorenade områden kommer att bli sanerade, pengarna kommer inte att räcka till det, så vet vi nu åtminstone var man ska vara försiktig och uppmärksam på föroreningar.

## 1.2. Mål för arbetet med förorenade områden

2015 antogs Agenda 2030 som inrymmer 17 globala mål för hållbar utveckling. Flera av målen har direkt anknytning till arbetet med förorenade områden. De globala målen är till för alla och alla behöver delta aktivt för att vi ska lyckas i arbetet med de globala målen<sup>1</sup>.

Ett mål inom miljöarbetet i Sverige är att vi till nästa generation ska kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, det s k generationsmålet. Som ett riktmärke finns 16 nationella miljömål.

Ett av dessa mål är en "Giftfri miljö" och det 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. Det nationella miljökvalitetsmålet för "Giftfri miljö" lyder: "Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota

---

<sup>1</sup> <http://www.globalamalen.se/>

*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 bakgrunds nivåerna."*

Regeringen har fastställt sex preciseringar för miljö kvalitetsmålet. Syftet med preciseringarna är att förtydliga innebörden av miljömålet. Miljömålet "Giftfri miljö" preciseras så att målet avses att:

- Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen via alla exponeringsvägar inte är skadlig för människor eller den biologiska mångfalden.
- Användningen av särskilt farliga ämnen har så långt som möjligt upphört.
- Spridningen av oavsiktligt bildade ämnen med farliga egenskaper är mycket liten och uppgifter om bildning, källor, utsläpp samt spridning av de mest betydande av dessa ämnen och deras nedbrytningsprodukter är tillgängliga.
- **Förorenade områden är åtgärdade i så stor utsträckning att de inte utgör något hot mot människors hälsa eller miljön**
- Kunskap om kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper är tillgänglig och tillräcklig för riskbedömning
- Information om miljö- och hälsofarliga ämnen i material, kemiska produkter och varor är tillgänglig.

Länsstyrelsen arbetar aktivt med miljömålen och miljömålsansvariga redovisar hur arbetet med att uppnå målen fortgår. Detta sker bland annat genom löpande redovisning, artiklar och föreläsningar. Som regionala miljömål för Hallands län gäller de nationella miljö kvalitetsmålen med tillhörande preciseringar.

Följande regionalt anpassade mål för tillsynsvägledningen har tagits fram:

#### *Tillsynsvägledning*

- Länsstyrelsen ska verka för att öka kompetensen inom efterbehandlingsområdet genom att arrangera utbildningstillfälle/seminarium för länets kommuner.
- Länsstyrelsen ska arbeta med tillsynsvägledningen inom områden vid pågående verksamheter och nedlagda objekt med ansvarig part. Arbetet innebär att samtliga kommuner ska erbjudas vägledning vid t.ex. ansvarsutredningar, riskbedömningar och bedömning av efterbehandlingsbehovet.
- Länsstyrelsen besöker kommunerna i länet för att diskutera hur arbetet med förorenade områden framskrider, bland annat genom att titta på resurser och prioriteringar. Målsättningen är ett besök per kommun och år.

#### **Regleringsbrev**

I regleringsbrevet för Länsstyrelserna anges att Länsstyrelserna har som uppgift att öka den privatfinansierade delen av efterbehandlingsarbetet. All tillsyn av förorenade områden bekostas med sakanslag från Naturvårdsverket. Inga medel från länsstyrelsens förvaltningsanslag används till efterbehandlingstillsyn.

Länsstyrelserna har under 2017 fått ett nytt regleringsbrev som omfattar efterbehandling av förorenade områden för bostadsbyggande. Arbeta har genomförts för att försöka identifiera



aktuella områden i Halland. Med anledning av att Halland är ett expansivt län kan områden som är aktuella för bidraget vara svåra att hitta. Arbetet fortgår dock.

### **1.3.        **Ansvar och finansiering****

Grundtanken i miljöbalken är att den som orsakat skada eller olägenhet för miljön ansvarar till dess att skadan upphört. Den som har bedrivit den verksamhet eller vidtagit den åtgärd som orsakat föroreningen är skyldig att betala efterbehandlingen i syfte att förebygga, hindra eller motverka skada eller olägenhet för människors hälsa och miljön (enligt principen PPP-Polluter Pays Principle - förorenaren betalar). Om ingen ansvarig verksamhetsutövare finns kan fastighetsägaren ha ett ansvar för föroreningen. Förutsättningen för detta är att fastigheten förvärvats efter miljöbalkens ikraftträdande den 1 januari 1999, samt att fastighetsägaren vid köpet känt till – eller borde ha känt till – att fastigheten var förorenad. Det är svårt att fastställa ansvar och en juridisk utredning görs i varje enskilt fall.

Finns ingen ansvarig kan Länsstyrelsen eller kommunen i vissa fall utföra undersökningar och saneringar med hjälp av statliga bidrag. Naturvårdsverket administrerar bidraget och beviljar bidragsansökningar för utredningar och efterbehandlingsåtgärder av förorenade områden. Kommunerna söker bidrag hos Länsstyrelserna. Länsstyrelserna i sin tur ansöker om bidrag hos Naturvårdsverket.

Regeringen har bestämt hur det statliga bidraget får användas i förordning (2004:100) om avhjälpande av förorenings-skador och statsbidrag för sådant avhjälpande. Bidraget får användas till:

- Undersökningar för att ta reda på om ett område är förorenat
- Ansvarsutredning
- Utredningar som behövs för att efterbehandlingsåtgärder ska kunna genomföras
- Efterbehandlingsåtgärder
- Uppföljning och utvärdering av efterbehandlingsåtgärder

En revidering gjordes av förordningen (2004:100) om avhjälpande av förorenings-skador och statsbidrag för sådant avhjälpande under 2016. Detta för att förordningen även ska vara förenlig med det nya bidragsmedlet för sanering av förorenad mark för bostadsbyggande.

### **1.4.        **Organisation och samverkan****

#### **Tillsynsfördelning**

En genomgång av vem som är tillsynsmyndighet påbörjades under 2014 för samtliga riskklass 1 och 2-objekt och slutfördes under 2017 då även en bedömning av tillsynsmyndighet över de inventerade deponierna har utförts.

Vilken typ av bransch, tidpunkt för nedläggning samt tidpunkten för delegationen av de miljöfarliga verksamheterna påverkar om det blir kommunen eller Länsstyrelsen som blir tillsynsmyndighet för det förorenade området. Enligt nuvarande prognos är länsstyrelsen tillsynsmyndighet för cirka 29 objekt i riskklass 1 och 2. Enligt nuvarande prognos bör kommunerna ha tillsynsansvar över 371 objekt i riskklass 1 och 2. Flera objekt har undersökts, åtgärdats eller delåtgärdats, utan att vissa av dessa har inventerats eller

riskklassats. Dessa är till antalet 141 stycken och kommunen kan antas vara tillsynsmyndighet över flertalet av dessa.

Länsstyrelsen har tillsyn på förorenade områden vid både nedlagda och pågående miljöfarliga verksamheter. Tillsynsansvaret för pågående miljöfarliga verksamheter har dock i stor utsträckning delegerats till miljönämnderna hos kommunerna. Länsstyrelsen har idag tillsyn för förorenade områden vid 35 pågående miljöfarliga verksamheter.

Om pågående miljöfarliga verksamheter som miljönämnderna har tillsyn över har orsakat föroreningar tas frågor om förorenade områden upp om objekten finns med på prioriteringslistan eller om nedläggning aktualiseras. Anledningen till att man inte arbetar aktivt med alla objekt är att antalet är stort och att resurserna i så fall skulle ägnas åt objekt som inte är prioriterade.

Begränsningen i hur tillsynen ska riktas har gjorts med hänsyn till befintliga resurser på länsstyrelsen och miljöförvaltningarna. I princip används samma arbetsgång som för de bidragsfinansierade objekten. Naturvårdsverkets kvalitetsmanual för efterbehandling av förorenade områden och de tre vägledande rapporter som kom från Naturvårdsverket under 2009 används i stor utsträckning. Underlag från inventeringarna och hänvisning till kvalitetsmanualen utgör som regel det första steget för att få företagen att utreda sin föroreningssituation. Nästa steg innebär att utpekade områden undersöks närmare och att en riskbedömning på huvudstudienivå görs. Efter varje utredningssteg bedöms om det finns skäl att gå vidare. Bedömningarna gäller både risker och förutsättningarna att utkräva ansvar. Finns ett behov av sanering görs en åtgärdsutredning och riskvärdering. Härefter projekteras arbetena och entreprenaden genomförs och följs upp.

En del av strategin är att i första hand försöka nå frivilliga lösningar. Strävan att åstadkomma frivilliglösningar får dock inte hindra att lagstiftningen tillämpas så att rättspraxis utvecklas. För att nå fram snabbare genom tillsynsinsatser är det av stor betydelse att fler rättsliga avgöranden kommer till stånd. Länsstyrelsen kommer därför att driva sådana ärenden när det finns behov av det.

Inriktningen på de objekt som innebär störst risk medför att några av länets största och mest komplexa områden tas med i arbetet. Det rör sig främst om stora hamnutfyllnader och äldre industriområden. I strategin ligger att inte värja för sådana områden även om de är krävande. Här finns tunga exploateringsintressen och befintliga verksamheter att ta hänsyn till. Det rör sig också om flera förorenade områden av olika karaktär inom de större områdena, ofta 5-10 olika objekt. Projekten är svåra att få igång och tar lång tid att utreda och åtgärda.

Tillsynsbesök på A-anläggningarna görs gemensamt med miljöhandläggarna. EBH miljöhandläggarna i det fall det behövs, men prioriterar arbete i första hand med objekt i riskklass 1 och 2. Sakkunniga inom naturvård- och miljöövervakning deltar i olika projekt eller som bollplank när det gäller recipientundersökningar. EBH-gruppen lägger mycket resurser på att granska detaljplaner och översiktsplaner med hänsyn till förorenad mark.

### **Länsstyrelsen**

På Länsstyrelsen i Hallands län ansvarar miljövårdsenheten för arbetet med förorenade områden. Tjänsterna har under 2018 varit planerade till cirka 3 årsarbetskrafter, vilka tillsammans bildar en efterbehandlingsgrupp. I och med föräldradedighet och avsaknad av erfarna sökande har dock antalet varit ca 2. Av dessa resurser finansieras endast 0,5 tjänster av

Länsstyrelsens ramanslag som är avsatta för samordning och bidragsärenden. I den tjänst som finns för handläggning av länets bidragsärenden ligger ansvaret för att samordna planeringen i gruppen, att sköta kontakten gentemot Naturvårdsverket samt att följa upp ekonomin för bidragsprojekt och personalkostnader.

Övriga 2,5 tjänster är knutna till tillsyn över förorenade områden och finansieras av sakanslag från Naturvårdsverket. I dessa tjänster ingår också ajourhållning av EBH-basen. Det kommer fortsatt behövas arbete med kvalitetssäkring och ajourhållning av databasen.

Det krävs ytterligare resurser på tillsyn om de privatfinansierade utredningarna och åtgärderna skall kunna öka i den takt som krävs för att nå miljömålen. Tillsynsbehovet ökar starkt i kommunerna och antalet tillsynsobjekt som länsstyrelsen har tillsynen på har ökat.

Under 2014 startades ett gemensamt samarbetsprojekt med kommunerna, deponiprojektet. Det åligger kommunerna att utföra inventering av nedlagda deponier i länet, kommunerna bekostade gemensamt inventeringen som utfördes av personal på Länsstyrelsen. Länsstyrelsen har även fungerat som projektledare i projektet. Efter en förlängning av projektet avslutades det 2016. De flesta kända större deponier har ingått i inventeringen och ett användbart material har tagits fram. Kommunerna har självständigt jobbat vidare med åtgärdsprogram och utredningar på de prioriterade objekten.

Sedan Naturvårdsverket utförde den nationella screeningundersökningen med avseende på PFOS, har arbetsuppgifterna med inriktning mot denna föroreningsproblematik ökat för efterbehandlingsgruppen. Uppföljande provtagning har skett vid en av platserna som i screeningsundersökningen var förhöjd. Länsstyrelsen har även under året ställt krav på pågående miljöfarliga verksamheter, som riskerar att släppa ut PFAS-ämnen, att kontrollera läckage av dessa ämnen. Länsstyrelsen har under 2017 deltagit i möten om föroreningsproblematiken av PFAS-ämnen vid försvarsmaktens anläggning FMFS i Halmstad. Under våren 2018 kallade Länsstyrelsen till ett samordningsmöte mellan Försvarsmakten, kommunen och Förvarsinspektören för hälsa och miljö för att skapa en lägesbild över planerade åtgärder.

Arbete relaterat till föroreningsproblematik med PFAS ämnen ser inte ut att minska framöver, snarare öka.

Inom miljövårdsenheten hanterar miljöhandläggarna frågor rörande förorenade områden som uppstår i prövningsärenden eller i samband med miljötillsyn. Detta arbete sker i samråd med efterbehandlingsgruppen. Arbetet med förorenade områden involverar även andra enheter på länsstyrelsen. De enheter som efterbehandlingsgruppen oftast har kontakt med är samhällsbyggnad, naturvård- och miljöövervakning samt enheten för verksamhetsstöd. Vid länsstyrelsens plangruppsmöten, som sker i olika faser i planarbetet, informeras kommunen om huruvida det finns misstänkt förorenade objekt inom planområdet. Trafikverket bedriver ett mycket stort projekt med den s.k. Varbergstunneln vilket i vissa skeden gör att mycket tid får läggas på detta.

Länsstyrelsen är medlem i nätverket Renare Mark och försöker att delta i mån av tid vid nätverkets nationella konferenser.

### **Kommuner**

Länsstyrelsen engagerar sig främst i exploateringar som berör objekt i riskklass 1 eller 2 med syfte att dessa saneringar skall utföras med hög ambitionsnivå. Kravnivån är normalt Naturvårdsverkets generella riktvärden. Andra och högre haltnivåer föranleder krav på



motivering och diskussioner. Exploateringsintressena är starka och kommunernas miljöförvaltningar behöver Länsstyrelsens stöd i argumentationen. Under 2018 har flera marktekniska undersökningar genererats genom planprocessen i länets olika kommuner. Med jämna mellanrum skickas ett uppdaterat GIS-skikt med information från EBH-databasen ut till kommunernas GIS-ansvariga för att underlätta kommunens arbete med bland annat planfrågor.

### **Miljösamverkan**

Miljösamverkan Sverige är ett samverkansorgan kring tillsyn och tillsynsvägledning inom miljöbalksområdet. Deltagare är Sveriges länsstyrelser, Naturvårdsverket, Jordbruksverket och Havs- och vattenmyndigheten. Syftet är att samarbetet ska leda till en ökad samsyn mellan länsstyrelserna, ge en mer enhetlig hantering i tillsynsfrågor över landet och stödja länsstyrelserna både i deras roll som tillsynsvägledare och som operativ tillsynsmyndighet. I Hallands län har Miljösamverkan funnits sedan 2004 och inom denna samverkan arbetas det bland annat med: tillsynshandledning, informations- och tillsynskampanjer samt kurser och seminarier.

### **Vattenförvaltning**

Målsättningen är att det ska hållas möten mellan personal på vattenförvaltningen och EBH-gruppen, ett par gånger per år, för att utbyta information om vad som är på gång inom respektive område.

### **Miljöövervakning**

Kontakter bör ske kontinuerligt med Länsstyrelsens miljöövervakningspersonal för att få information om mätningar som görs som kan vara användbara i arbetet med förorenade områden. I många fall mäts dock inte de parametrar som är mest intressanta ur efterbehandlingssynpunkt. Provpunkterna är också ofta placerade i så stora vattendrag att läckage från förorenade områden inte är spårbara på grund av den stora utspädningen. Det har diskuterats om fler mätningar skulle kunna göras i mindre tillflöden, men som regel får sådana mätningar göras inom ramen för enskilda efterbehandlingsprojekt.

### **GIS**

Länsstyrelsens GIS-skikt över förorenade områden är kopplat till EBH-databasen och uppdateras varje natt. Skiktet som kommunerna kan ladda hem uppdateras manuellt. En sådan uppdatering görs minst en gång per år.

## **1.5. Länsstyrelsernas databas för förorenade områden**

2010 togs en ny databas för förorenade områden i drift, EBH-databasen. Databasen har utvecklats i ett samarbetsprojekt mellan Naturvårdsverket och länsstyrelserna. EBH-databasen ersatte och kompletterade de 21 MIFO-databaser som fanns på Länsstyrelserna. Databasen ägs och förvaltas av Länsstyrelserna gemensamt. Systemet är i dagsläget tillgängligt för länsstyrelserna och Naturvårdsverket.

Syftet med databasen är att samla information om misstänkt och konstaterat förorenade områden så att informationen kan användas för prioritering av efterbehandlingsinsatser (lokalt, regionalt och nationellt), användas i planarbetet, vid exploatering etc. Databasen kan också användas för att bevara information om var och vilka eventuella föroreningar som lämnats kvar efter åtgärder. På lite längre sikt är målsättningen att delar av informationen i

databasen ska kunna vara allmänt tillgänglig. Krav på tillhandahållande av miljöinformation finns bland annat i Århuskonventionen och i EU:s INSPIRE-direktiv.

## **1.6. Strategi för arbetet med förorenade områden**

### **Registrering och prioriteringar**

För att hantera alla de närmare 80 000 potentiellt förorenade platser som länsstyrelserna har pekat ut har Naturvårdsverket utvecklat en metod för att prioritera de mest angelägna objekten. Alla identifierade platser registreras i en databas hos Länsstyrelserna. På de platser där det förekommit verksamheter som man av erfarenhet vet kan orsaka markföroreningar görs en platspecifik riskklassning. Klassningen görs utifrån vilken risk området kan utgöra för människor och miljö. Klass 1 och 2 innebär mycket stor respektive stor risk och klass 3 och 4 innebär måttlig respektive liten risk. Områden med hög riskklass (1 och 2) bör i första hand undersökas genom markundersökningar och provtagningar. Ändrar man markanvändningen på ett potentiellt förorenat område kan det bli aktuellt med undersökningar. Det kan också komma fram nya uppgifter som gör att riskklassningen kan ändras. Uppgifterna i Länsstyrelsernas databas används även som underlag i andra typer av ärenden som t.ex. fastighetsöverlåtelse, tillsyn, tillståndsprövning, fysisk planering, grävarbeten m.m.

### **Inventering**

Arbetet med att inventera och riskklassa områden har i Halland pågått sedan år 2001 och slutfördes under 2013. Mer information om tidigare inventeringsarbete, se föregående regionala program.

Under 2014 påbörjades även ett samarbetsprojekt med kommunerna att inventera nedlagda deponier i länet. Merparten av deponierna inventerades under 2014 och 2015. Resterande del av deponierna i Varbergs kommun inventerades under 2016. Projekt finansieras av kommunerna och inventeringen har utförts av två inventerare på länsstyrelsen. Länsstyrelsen har också fungerat som projektledare och samanhållande av projektet. Alla kommunerna i Halland har deltagit i projektet med större delen av de prioriterade deponierna. Projektet har bidragit med att kommunerna har fått bättre kunskap om var de gamla deponierna har legat, samlad information har blivit lättillgängligt och ett GIS-skikt har utformats så att informationen inte tappas bort i det kommunala arbetet. Riskklassningen har mynnat ut i ett par 1:or, en hel del 2:or men även ett antal 3:or. Länsstyrelsen har presenterat materialet muntligen för kommunerna när respektive kommun varit färdig inventerad. Vid dessa tillfällen har även en diskussion om hur man lägger upp det fortsatta arbetet förts. Samtliga kommuner har upprättat en plan på hur deras fortsatta arbete med att utreda och åtgärda deponierna skall utföras. Samtliga kommuner har gått vidare med att försöka göra en långsiktig plan för det fortsatta arbetet med att utreda och ev. åtgärda deponierna. Länsstyrelsen har under 2017 även gått igenom deponierna och gjort en utredning på vem som är tillsynsmyndighet. Resultatet presenteras på ett möte på respektive kommun.

### **Undersökningar och utredningar**

De områden som prioriterats efter riskklassningen undersöks mer noggrant genom markundersökningar och provtagningar. Därefter avgörs om området behöver undersökas

vidare eller om efterbehandlingsåtgärder behövs och i vilken omfattning. Man kan välja mellan att göra en stor detaljerad undersökning direkt eller att gå mer systematiskt tillväga.<sup>2</sup>

I samtliga fall bör man ta kontakt med tillsynsmyndigheten för att diskutera i vilken omfattning undersökning eller utredning ska ske.

Oftast börjar man med en mindre undersökning för att ta reda på om området överhuvudtaget är förorenat. Visar det sig att området är förorenat förtätar man sedan provtagningen. Provtagning kan behöva ske i jord, grundvatten, ytvatten, sediment, inomhusluft, byggnadsmaterial mm.

Proverna skickas till godkända laboratorier där analyserna utförs. Resultatet från analyserna, tillsammans med annan information om området, används sedan för att bedöma föroreningssituationen på platsen. Allt sammanställs i en rapport, där man också redovisar vilka risker som är förknippade med föroreningarna på området.

Vid mer detaljerade undersökningar utreds också vilka åtgärder man bör vidta för att komma tillrätta med problemet. I denna åtgärdsutredning går man också igenom om det krävs tillstånd för de åtgärder man vill göra och vilka myndigheter som måste kontaktas inför saneringen. Ofta görs även en uppskattning om vad saneringen kostar.

Undersökningar görs oftast av erfarna konsulter eftersom kunskaper om kemikalier, jord- och grundvattenförhållanden krävs.

### **Åtgärder**

Det finns många olika åtgärder att ta till för att efterbehandla ett förorenat område. Vilken åtgärd som är lämpligast bedöms från fall till fall. Det kan ta lång tid från det att ett förorenat område upptäcks till att platsen blir sanerad. Saneringar är oftast mycket kostsamma. Den vanligaste åtgärden är att man gräver upp och transporterar bort de förorenade massorna till en deponi eller en anläggning där man behandlar eller renar dem. Man kan också rena massorna på plats med olika metoder. Valet av åtgärd är beroende av vilken typ av förorening det rör sig om.

Länsstyrelsen strävar efter att nya och mer innovativa utrednings- och saneringsmetoder bör användas i större utsträckning. Dock görs alltid en rimlighetsavvägning mellan ekonomiska, tekniska och miljömässiga förutsättningar.

### **Arbetet från inventering till åtgärd**

Arbetet från inventering till åtgärd är ofta en relativt lång process. Det beror främst på att objekt som bedöms mer akuta prioriteras först. Innan det påbörjas en utredning av ett objekt förs en diskussion med den berörda kommunen så att enighet råder om att objektet bör prioriteras. I fall då det inte finns någon ansvarig verksamhetsutövare som kan bekosta undersökningar förs dialog med kommunen och därefter bestäms om kommunen tar på sig detta objekt och kan agera huvudman för projektet. I vissa fall har länsstyrelsen gått in som huvudman under utredningsfasen. Arbetet i åtgärdsfasen bygger på att den berörda kommunen ställer upp med resurser och åtar sig huvudmannaskapet för projektet. I de fall det finns en ansvarig riktas kraven direkt mot den ansvariga.

### **Vägledningsmaterial**

---

<sup>2</sup> Naturvårdsverkets rapporter "Att välja efterbehandlingsåtgärd 5978", "Riktvärden för förorenad mark 5976" och "Riskbedömning för förorenade områden 5977" samt tidigare utgivna rapporter.

Naturvårdsverket har under 2018 färdigställt en utvärdering av vägledningsmaterial som finns för arbetet med förorenade. Vägledningsmaterialet består av tre rapporter: *Att välja efterbehandlingsåtgärd* Rapport 5978, *Riskbedömning av förorenade områden* Rapport 5977 och *Riktvärden för förorenad mark* Rapport 5976. Utvärderingen visar att det finns ett behov av att vägledningsmaterialet uppdateras framöver.

Under 2012 kom Rapport 6501 *Efterbehandlingsansvar En vägledning om miljöbalkens regler och rättslig praxis*, och Naturvårdsverket uppdaterar kontinuerligt den kvalitetsmanualen som finns för användning och hantering av bidrag till efterbehandling och sanering. Under 2015 kom en uppdaterad version av rapport 6688 om *Vägledning om statusrapporter*. Naturvårdsverket har uppdaterat beräkningsverktyget för generella riktvärden för förorenad mark. Reviderade och nya generella riktvärden gäller från den 1 juli 2016.

### **Information**

Länsstyrelsen försöker sprida information om arbetet med förorenade områden till allmänheten genom bland annat länsstyrelsens hemsida och genom det aktiva arbetet i fält. Arbetet med förorenade områden uppmärksammas i hög grad av tidningar, lokal radio och TV.

### **Restriktioner i markanvändning**

I vissa fall kan restriktioner av markanvändning vara nödvändigt. Detta kan genomföras genom att en fastighetsägare meddelas restriktioner för markanvändningen. Ett föreläggande om restriktionerna kan sedan föras in i fastighetsregistret. På vissa ställen i länet har restriktionsområden införts och inom dessa områden finns restriktioner på vad man får göra, ett sådant område finns i Varberg. Inom det inre restriktionsområdet får man inte borra nya bergvärmebrunnar eftersom man kan bidra till ökad spridning av de klorerade lösningsmedlen som spridits i mark och berggrundvattnet och har sitt ursprung från kvarteret Renen. I det yttre restriktionsområdet så gäller vissa restriktioner när man skall bygga nytt.

## **1.7 Prioriteringsgrunder i länet**

Inventeringen som har utförts mellan åren 2001 och 2013 samt deponiinventeringen ligger till grund för det fortsatta arbetet med förorenade område i länet. Det finns idag 29 objekt i riskklass 1 (mycket stor risk för människors hälsa och miljö) och 379 objekt i riskklass 2 (stor risk för människors hälsa och miljö) i Halland. Det är i första hand dessa objekt som prioriteras i kommunernas och länsstyrelsens tillsynsarbete.

För objekt där det inte finns någon ansvarig försöker länsstyrelsen se till att bidragsmedel söks för både objekt i utredningsfas och i åtgärdsfas. Detta för att arbetet med de statligt finansierade efterbehandlingsprojekten inte ska stanna av i länet.

## **2. Läget i länet**

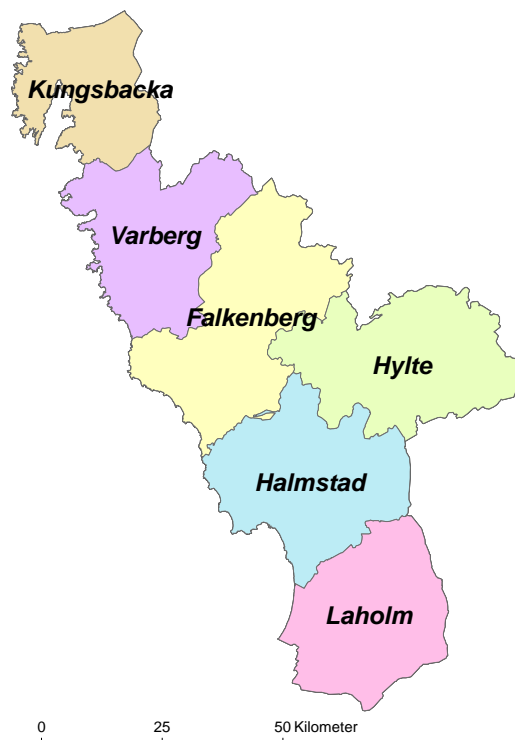
### **2.1. Regionala förutsättningar**

Hallands län ligger i sydvästra Götaland och är med en yta på 4786 km<sup>2</sup> det 19:e största i Sverige. Länet har sex kommuner - Laholm, Halmstad, Hylte, Falkenberg, Varberg och Kungsbacka, se figur 1. Totalt bor det ca 324 000 personer i Halland vilket gör länet till det sjunde största i landet i förhållande till folkmängd. Residensstaden är Halmstad.

## Geologiska förhållanden

Halland kan ur geologisk synpunkt delas in i ett par större områden. Kustslätten sträcker sig från urbergshorsten Hallandsås i söder till Kungsbacka i norr. Övergången från kustslätten till det sydsvenska höglandet, längre inåt land, är markant. Inre Halland och södra Småland utgörs av en relativt plan yta som ligger på 125-200 m höjd över havet.

Kustslätten kan i sin tur delas in i en del som ligger under högsta kustlinjen (HK) och en som ligger ovanför. I Halland varierar HK mellan 50 och 90 meter. Den del som ligger under HK består av morän som vid landhöjningen utsatts för svallning. På så sätt har svallsand avsatts på den glaciala leran på de flesta platser. I Kungsbackaområdet i norra Halland dominerar den glaciala leran, vars mäktighet kan vara upp till 100 m. Förutom svallade jordarter finner man också flygsand som längs kusten bildat mäktiga dyner. I övergången till den del av kustslätten som ligger över HK finner man en hel del sandurfält och deltaavlagringar, som består av sorterat sediment. Karakteristiskt för Halland som landskap är de stora sprickdalarna med isälvsediment som löper genom landskapet, ett exempel på detta är Nissans dalgång.



Figur 1: Kommuner i Hallands län

Kustslätten över HK har en mer kuperad morfologi, med isälvsavlagringar och motståndskraftiga rester från det röd- eller grågnejsiga urberget som går i dagen. På det sydsvenska höglandet består de kvartära bildningarna till största del av morän med inslag av

berg som går i dagen. Ett annat inslag i detta landskap är de så kallade dödishålorna med torvbildning.

### **Hydrologiska förhållanden**

Halland är ett landskap som genomsnittligt har relativt hög nederbörd. De största nederbördsmängderna faller över det sydsvenska höglandet. I detta område domineras de kvartära bildningarna av morän. Moränens mäktighet är oftast stor, men det varierar kraftigt. De områden där moränens mäktighet är stor kan antas vara mindre känsliga med tanke på utlakning och spridning av eventuella föroreningar.

Kustbandet, med dess svallade och på så vis sorterade jordarter, utgör däremot ett känsligt område. Nederbördsmängden i detta område är mindre än på det sydsvenska höglandet, men utgör trots det en betydande mängd jämfört med övriga landet. Även årsmedeltemperaturen i Halland ligger högt, vilket gör att marken under stora delar av året inte är frusen. Ännu en bidragande faktor som gör detta område känsligt är att grundvattenytan ofta ligger mycket nära markytan. Det är i detta känsliga område som Hallands största städer ligger, och därmed även de flesta av industrierna.

Andra känsliga områden är sprickdalgångarna med sina isälvsavlagringar. Längs dessa sprickdalar löper Hallands större vattensystem, där många industriverksamheter varit aktiva. Recipienten för vattensystemen är Kattegatt, som hyser stora naturvärden.

### **Industrihistorik**

Hallands dominerades tidigt av jordbruket, även om de stora vattendragen innebar en viktig kraftkälla för industriell verksamhet.

Under 1700-talet etablerades en del mindre industrier i Halland, främst mindre pappersbruk, tegelbruk och sågverk. Pappersmassafabriken Rydöbruk i Torups socken etablerades omkring 1740, och det var bland annat denna typ av verksamheter som bidrog till att flottning av timmer förekom på de stora åarna i Halland.

Ännu under början av 1800-talet behöll jordbruket sin dominans i länet, 94 % av befolkningen levde fortfarande på landsbygden. År 1823 startade Wallbergska klädesfabriken i Halmstad, något som fick stor betydelse för stadens industriella utveckling.

Under mitten av 1800-talet förändrades det halländska näringslivets struktur. Sågverkens antal och betydelse ökade och industriverksamheten i städerna utvecklades. I Halmstad utökades Wallbergs industriverksamhet från att bara ha varit en textilfabrik till att omfatta hela det så kallade Slottsmölleområdet med bland annat tegelbruk och kvarn.

Under slutet av 1800-talet började industriutvecklingen i Halland ta fart. Oskarströms jutefabrik samt massafabriker i Marbäck, Nissaström och Ätrafors anlades. I Halmstad startade Malcus Holmqvists mekaniska verkstad och Halmstad gjuteri AB. Ännu en bit in på 1900-talet var Halland ändå inte industrialiserat i någon större omfattning.

Under första världskriget gick gjuteri- och verkstadsindustrierna i länet framåt, medan det började gå sämre för tegel- och textilindustrierna. Även efter kriget fortsatte expansionen inom gjuteri- och verkstadsbranscherna. Viss industriell nyetablering ägde rum även inom



textilindustrin, med till exempel Nordiska Maskinfilt i Halmstad och AB Svenska textilverken i Genevad. Även ett par stora skoindustrier etablerades i länet.

Under 1940-talet var Varberg Hallands mest industrialiserade stad dominerad av Monark, Malmö Yllefabrik och Gunnebo bruk. I Falkenberg var livsmedels-, läder-, och metallindustrierna av störst betydelse. Laholm och Kungsbacka var måttligt industrialiserade och här förekom främst industrier inom textil-, verkstads- och trävarubranscherna. I Laholm hade industrin mer karaktären av hantverk med bland annat handsk- och keramik tillverkning. I Hylte fanns och finns fortfarande en av länets största industrier i form av ett pappersbruk, idag Stora Enso AB.

### **Risker med förorenade områden**

De miljöåtgärder som skett under de senaste trettio åren har medfört kraftigt minskade utsläpp till luft och vatten från till exempel industrier, reningsverk och energiproducenter. Idag kontrolleras industriernas punktutsläpp genom kontrollprogram och system för egenkontroll som införts i samband med miljöbalkens ikraftträdande. I takt med att utsläppen från dessa källor minskat och blivit mer kvantifierbara har de förorenade områdena blivit allt viktigare punktkällor. Ett stort problem när denna jämförelse görs är att det är mycket svårt att bedöma läckaget från ett förorenat område.

Den risk ett förorenat område utgör för människors hälsa eller miljön beror i princip på tre faktorer; föroreningsituationen, spridningsförutsättningarna och exponeringen av människor eller miljö. För att en risk ska uppstå måste alla dessa faktorer samverka. Det räcker inte med att det till exempel finns en allvarlig förorening och att människor vistas i området om det inte finns någon exponeringsväg. De tre faktorerna är föränderliga över tiden vilket kan innebära att ett förorenat område som idag inte utgör någon risk mycket väl kan innebära en stor risk i framtiden då exempelvis spridningsförutsättningarna kan ha ändrats.

Spridningen av föroreningar i mark, grundvatten och sediment sker generellt sett relativt långsamt men vid till exempel skred kan stora mängder föroreningar spridas snabbt. Hallands län har ett antal skredriskområden där förorenade områden har identifierats. På samma sätt kan översvämningar på grund av höga flöden ge upphov till omfattande spridning av föroreningar då många av länets förorenade områden är lokaliserade intill större vattendrag. I och med de pågående klimatförändringarna förväntas översvämningar och höga flöden i framtiden bli både vanligare och mer extrema.

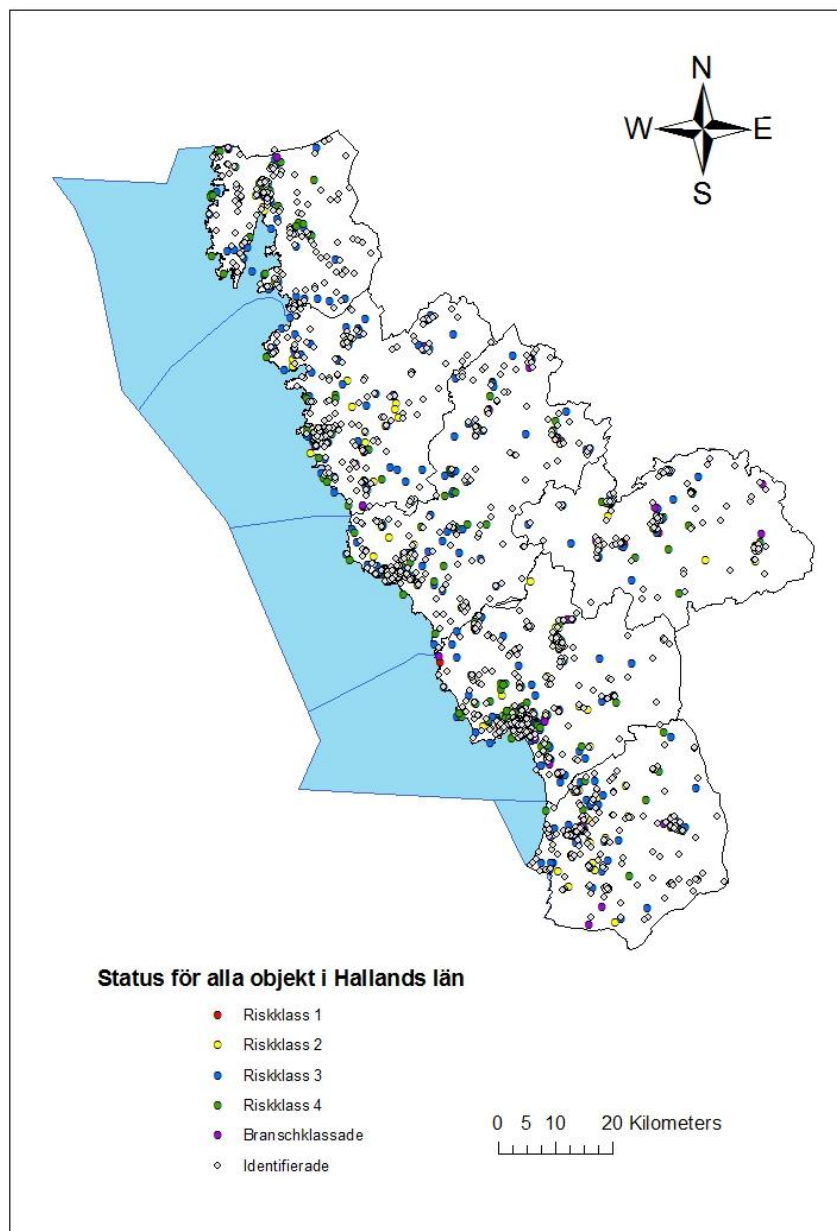
## **2.2. Förorenade områden i länet**

I Hallands län finns drygt 2 400 områden som är eller misstänkts vara förorenade. De flesta av dessa områden ligger i de större tätorterna eller i gamla bruksorter längs länets stora åar. Många äldre industrier låg tidigare i tätorternas utkanter men har under åren kommit närmare bostadsbebyggelse på grund av att tätorterna expanderat. Halmstad och Varberg, tätt följda av Falkenberg, är de kommuner som har flest och störst förorenade områden. Laholm och Hylte kommun har färre objekt men en del av dem är stora. Kungsbacka är en expansiv kommun men staden är inte så gammal och det visar sig också när det gäller de förorenade områdena som är få till antalet jämfört med de andra kustkommunerna.

Totalt har cirka 1 307 objekt inventerats. I denna siffra ingår även objekt som har undersökts, delåtgärdats eller åtgärdats. Inventeringen utfördes av länsstyrelsen enligt MIFO-metodiken<sup>3</sup>. Enstaka nya objekt kan fortfarande dyka upp även fast inventeringsarbetet är slutfört, exempelvis genom tips från allmänheten.

Mellan 2014 och 2016 har samarbetsprojektet mellan Länsstyrelsen och kommunerna resulterat i att 153 deponier har inventerats och riskklassats. Fyra nya platser har genom projektet tilldelats riskklass 1 (mycket stor risk för människors hälsa och miljö). Länsstyrelsen utförde inventeringen som bekostades av kommunerna. Inventeringen har utförts utifrån Naturvårdsverkets metodik för inventering av förorenade områden, rapport 4918 samt SGI:s vägledningsrapport om inventering av nedlagda deponier, av erfaren inventerarpersonal på Länsstyrelsen.

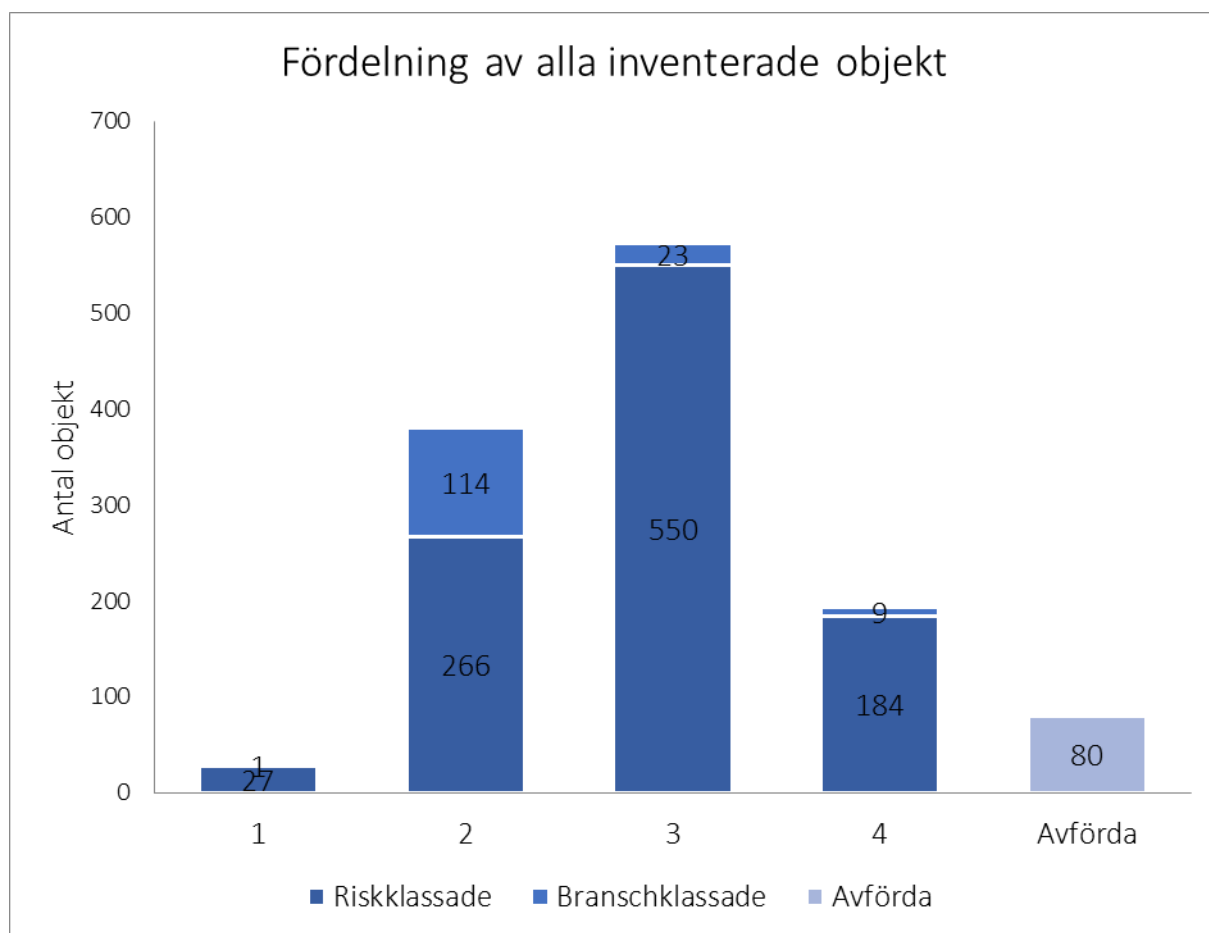
I figur 2 visas alla potentiellt förorenade områden som finns registrerade i EBH-databasen i Halland.



<sup>3</sup> "Metodik för inventering av förorenade områden", Naturvårdsverkets rapport 4918

Figur 2: Halländska objekt som är registrerade i EBH-databasen och där inventerade objekt har fått en MIFO-riskklassnings i en fyrgradigskala, där riskklass 1 innebär högst risk. Branschklassade och identifierade objekt är ej inventerade och på så sätt ej fått en MIFO-riskklass.

Riskklassfördelningen för alla inventerade objekt framgår av figur 3. Som diagrammet visar finns det ett antal inventerade objekt som har fått en branschklass istället för en riskklass. Den främsta orsaken till detta är att man inte lyckats hitta tillräckligt mycket information om objektet för att kunna göra en tillförlitlig riskklassificering. Orsaken till att vissa objekt har avförts, alltså inte genomgått en fullständig inventering och riskklassning, är antingen av prioriteringsskäl eller på grund av att man på ett tidigt stadium kunnat konstatera att objektet innebär låga risker för människors hälsa och miljön.



Figur 3: Riskklassfördelning för alla inventerade objekt i EBH-databasen

Tabellerna 1, 2 och 3 nedan visar inventeringsstatusen för alla de branscher inom BKL 1, 2 och 3 som inventerats av Länsstyrelsen i Halland. De branscher som inte redovisas i tabellerna saknas i länet eller inventeras av annan myndighet.

Tabell 1: Inventeringsstatus för branscher i BKL 1.

Bransch	Totalt antal objekt	Status
Massa- och pappersindustri	6	😊

Järn-, stål- och manufaktur	5	😊
Sediment BKL 1	2	😊
Övrigt BKL 1	3*	😊
Övrig oorganisk kemisk industri	8	😊

😊 = inventering klar, 😊 = inventering delvis klar, ☹ = inventering ej påbörjad

\*Hamnutfyllnaderna i Halmstad, Falkenberg och Varberg

Tabell 2: Inventeringsstatus för branscher i BKL 2.

Bransch	Totalt antal objekt	Status
Avfallsdeponier- icke farligt, farligt avfall	144	😊
Industrideponier	16	😊
Garverier – krombaserad	3	😊
Tungmetallgjuterier	22	😊
Kemtvätt med lösningsmedel	58	😊
Tillverkning av krut- och sprängämnen	2	😊
Träimpregnering	23	😊
Textilindustri	24	😊
Ytbehandling av metaller (elektr./kemiska)	72	😊
Sågverk med doppning	18	😊
Färgindustri	5	😊
Glasindustri	2	😊
Sediment BKL 2	1	😊
Varv - m halogenerade lösn.medel/giftiga båtbottnfärger	2	😊
Övrig organisk kemisk industri	8	😊
Oljedepå	14	😊
Gasverk	1	😊
Tillverkning av stenkolsstjära el koks	5	😊
Övrigt BKL 2	43	😊
Handelshamnar (miljöfarliga varor)	3	😊
Hamnar – fritidsbåtshamn	28	😊
Bilfragmentering	1	😊
Verkstadsindustri m halogenerade lösningsmedel	99	😊
Flygplatser	3	😊
Anläggning för farligt avfall	1	😊
Plantskola	18	😊
Bekämpningsmedelslager	11	😊
Brandövningsplats	12	😊
Betning av säd	53	😊

😊 = inventering klar, 😊 = inventering delvis klar, ☹ = inventering ej påbörjad

Tabell 3: Inventeringsstatus för branscher i BKL 3.

Grafisk industri	49	☺
Skjutbana – hagel	26	☺
Gummiproduktion	13	☺
Skrothantering och skrothandel	89	☺
Oljegrus- och asfaltsverk, stationära	10	☺
Tillverkning av tvätt och rengöringsmedel	15	☺

☺ = inventering klar, ☹ = inventering delvis klar, ☹ = inventering ej påbörjad

Inventeringstakten följer projektplanen och alla objekt som ska inventeras kommer att vara inventerade innan utgången av 2013.

En del av de objekt som ingår i ovanstående summa har inventerats av Försvaret, Trafikverket (enstaka objekt i branschen *impregnering av sliprar och stolpar*) och SPIMFAB<sup>4</sup>. SPIMFAB arbetade under 2014 med att slutföra arbetet med att undersöka och efterbehandla de sista av de förorenade bensinstationerna som har ingått i projektet. Totalt har 72 undersökts och som visade sig inte vara förorenade. 82 objekt har sanerats och 63 objekt har avslutats på grund av övriga skäl.

### Undersökningar, utredningar och åtgärder

Grunden för ett effektivt efterbehandlingsarbete är att rätt objekt prioriteras. Det är viktigt att resurserna läggs på de objekt där störst miljönytta och riskreduktion kan åstadkommas i förhållande till arbetsinsatsen. Som grund för arbetet ligger inventeringsresultaten, vilket betyder att det kan finnas objekt som borde prioriteras i de branscher som ännu inte har inventerats. Prioriteringen av objekten följer de kriterier som finns i Naturvårdsverkets *Kvalitetsmanual för efterbehandling av förorenade områden* för objekt med statlig finansiering.

De bidrags- och tillsynsobjekt som prioriteras i länet av kommuner och länsstyrelse återfinns på prioriteringslistan, se bilaga 1. Priolistan revideras allt eftersom nya resultat kommer in från inventeringsarbetet eller från undersökningar och utredningar. Listan innehåller objekt där antingen den kommunala nämnden, länsstyrelsen alt försvarsinspektör för hälsa och miljö är tillsynsmyndighet. Utöver prioriteringslistan bedriver länsstyrelsen ytterligare tillsynsarbete med andra objekt och pågående industriella verksamheter än de som återfinns på prioriteringslistan. Tillsynsinsatser blir även aktuella om en verksamhet ska läggas ner. Förorenade områden undersöks och efterbehandlas även fortlöpande i länet genom att markanvändning förändras till följd av samhällsplaneringen.

Undersökningar och utredningar har under 2018 genomförts vid följande objekt på priolistan:

- Lassabackadeponin
- Stora Enso Paper AB
- Steninge glasbruk
- Industrizink
- Asklunds trävaru
- Halmstad Järnverk

<sup>4</sup> SPI Miljösaneringsfond AB (SPIMFAB), bildades av oljebolagen 1997 med syftet att identifiera, undersöka och vid behov sanera nedlagda bensinstationer.

- Svinholmens AFA
- Gammalsbo AFA
- Gustavsält AFA
- Holms tvätt
- FMTS Brandövningsplats

Efterbehandlingsåtgärder eller delåtgärder har under 2018 genomförts vid följande objekt på priolistan:

- Auson, Tölö
- Kvarteret Renen

Hur bidragen från Naturvårdsverket får användas styrs av en särskild statsbidragsförordning (2004:100) och av villkor i Naturvårdsverkets beslut. Arbetet med de bidragsfinansierade objekten styrs i stor utsträckning av Naturvårdsverkets kvalitetsmanual. Manualen hänvisar i sin tur till ett flertal rapporter utgivna av Naturvårdsverket som beskriver mer i detalj hur olika delmoment i utrednings- och åtgärdsskedet ska genomföras.

### **2.3 Miljöriskområden och andra restriktioner i mark-användning till följd av föroreningar**

Med ett miljöriskområde avses ett mark- eller vattenområde som är så förorenat att det är nödvändigt att besluta om begränsningar i markanvändningen eller andra försiktighetsmått, med hänsyn till människors hälsa.

En av Naturvårdsverkets utgångspunkter när det gäller efterbehandling av förorenade områden är att den som är ansvarig för efterbehandlingen också ska stå för detta. I de fall detta inte är möjligt eller om den genomförda efterbehandlingen inte minimerat riskerna tillräckligt finns möjligheten att bilda ett miljöriskområde. I beslutet finns då regleringar för att kunna hantera riskerna inom det förorenade området. Bestämmelser om miljöriskområden finns i miljöbalkens 10 kapitel 15-18 §§ samt förordning (1998:930) om miljöriskområde. I Hallands län finns i dagsläget inga miljöriskområden.

## **3. Program för inventering, utredningar och åtgärder tre år framåt**

Länsstyrelsen i Hallands län har som mål att öka antalet privatfinansierade efterbehandlingar där det saknas ansvar helt eller där det bara finns delvis ansvar. För att detta ska kunna utföras på ett effektivt sätt krävs en långsiktighet när det gäller medlen. Detta för att kunna planera och inte förlora upparbetad kompetens inom myndigheten. Efterbehandlingstakten ökar med ökad kontinuitet inom verksamheten.

Länsstyrelsen får prioritera för att avgöra på vilka objekt som det skall läggas tillsynsresurser, eftersom resurserna är begränsande. Priolistan för länets mest prioriterade förorenade områden uppdateras årligen och tanken med listan är att förtydliga vilka objekt i länet som bör prioriteras först. Detta i länsstyrelsens och kommunernas tillsynsarbete med att få förorenade områden undersökta och vid behov efterbehandlade. Personal från EBH-gruppen blir även involverade i hel del tillsynsarbete gällande föroreningar för pågående miljöfarliga verksamheter utöver dem som finns på priolistan.



Genom de kommunala återkommande tillsynsvägledningsträffarna på respektive kommun diskuteras bland annat hur tillsynsarbetet med förorenade områden utförs, och om det finns några förbättringsområden. Länsstyrelsen ser detta som ett bra tillfälle att tillsyns vägleda och inspirera. Problemet är oftast inte kompetensen i de halländska kommunerna, utan att det inte avsätts tillräckligt med resurser och tid. Att driva ett förorenat område från inventeringsfas till undersökning och åtgärd är ett tidskrävande arbete för en enskild handläggare. Det är viktigt att det även i fortsättningen finns utrymme för diskussion mellan länsstyrelsen och kommunerna. Länsstyrelsen anser att tillsynsvägledningen gentemot kommunerna är mycket viktig.

Exploateringsstakten i Halland beräknas vara fortsatt hög även de kommande åren.

### **3.1. Inventeringar**

Under 2014 arbetade en inventerare med att kvalitetssäkra EBH-databasen, ajourhålla databasen och svara på frågor från allmänhet, kommuner och fastighetsägare m.m. Det finns ett fortsatt behov av personal med tidigare inventeringskompetens för denna typ av arbete. I nuläget prioriteras inte alltid detta arbete utan resurserna läggs på ärenden som har högre prioritet.

Kvalitetssäkring utfördes under 2014 och bestod bland annat i genomgång av materialet i databasen samt inventera enstaka objekt som missats i tidigare inventering. Det visade sig att riskklassningen av de Halländska objekten inte skiljer sig betydligt från övriga län. Undantaget är branschen Sågverk med doppling som generellt verkar ha fått en lägre riskklass än både schablonklassningen och övriga länsstyrelser. Denna bransch skulle behöva en mer ingående genomgång samt eventuellt en del omklassningar av objekt. Det finns även fall där den generella kunskapen inom en bransch har utvecklats och där kan det vara motiverat att göra en kompletterande inventering. I Hallands län inventerades t.ex. småbåtshamnar under förutsättningen att det främst var sedimenten som var miljöproblemet. Senare undersökningar visar på att även uppställningsplatser av båtar och omkringliggande mark har varit kraftigt förorenade. Under 2014 har pålsdjursfarmar identifierats och de som ligger inom bostads- eller parkområden behöver inventeras.

Det kommer att dyka upp nya objekt även under kommande år, om de tillhör BKL 1 eller 2 kommer de att registreras i EBH-databasen. Det är viktigt att uppdatera databasen när inventerade objekt blivit undersökta eller åtgärdade.

Erfarenheter av inventeringsarbetet har även bidragit till att Länsstyrelsen kunnat starta upp ett projekt för att bistå kommunerna med hjälp i arbetet med att inventera nedlagda deponier. Deponiprojektet slutfördes under 2016.

### **3.2. Undersökningar och utredningar**

Prioritering av objekt för undersökningar sker fortlöpande främst bland objekt i riskklass 1 och 2. Hur många och vilka undersökningar som kommer att genomföras under det kommande året beror inte bara på tillsynsinsatser eller tilldelningen av statliga medel utan är även beroende av kommunernas medverkan.

Planeringen för 2019 och framåt är preliminär och omprioriteringar kan komma att göras vilket kan leda till att objekt som inte redovisas nedan undersöks. Följande objekt kommer enligt nuvarande plan att prioriteras för undersökningar och utredningar: Undersökningar och utredningar som antingen finansierats av verksamhetsutövare via tillsyn eller genom statligt bidrag har utförts på ett antal objekt i Halland. Nedan följer en närmare beskrivning av de 10 mest prioriterade objekten i Hallands län, se även prioriteringslistan bilaga 1.

## **2. FMFS Försvarets brandövningsplats**

Vid olika brandövningsplatser inom försvarets område har det konstaterats att det förekommer mycket höga halter av PFAS i jord och grundvatten och ämnena sprids till omgivningen främst via grundvattnet men även via dagvatten. Vissa vattentäkter har konstaterats vara påverkade av PFAS. I den senaste rapporten som länsstyrelsen fått ta del av rekommenderar konsulten avgränsningar av både källområden samt plymutbredning. Brunnsprovtagningar är genomförda runt de drabbade områdena och länsstyrelsen förväntas få del av resultatet under hösten 2018. Försvarsmakten har under 2018 även genomfört en större grund- och ytvattenutredning gällande spridningsmönster från brandövningsplatserna. Rapportering av den utredningen kommer enligt försvarsmakten att ske under första kvartalet 2019.

## **4. Hamnutfyllnaden i Halmstad, Halmstads kommun**

Hamnutfyllnaden i Halmstad är ett stort utfyllnadsområde som innehåller allt från rena massor till farligt avfall. Det kan vara länets mest förorenade område. I samband med byggnation på området har allvarliga föroreningar upptäckts vid flera tillfällen, bl.a. filterstoff med mycket höga metallhalter och oljeföroreningar. Det har även uppmätts PFAS och andra ämnen i grundvattnet. Behovet av att ta marken i anspråk är stort.

Frågor om tillstånd, ansvar och vem som är tillsynsmyndighet diskuteras mellan Länsstyrelsen och Halmstads kommuns miljönämnd. Verksamhetsutövare har hela tiden varit Halmstad kommun. Eftersom verksamheten pågått sedan lång tid har äldre vattendomar och ansökningar från 1970-talet fått studeras för att klargöra vilka massor som fått tippas i hamnutfyllnaden.

Fastighetskontoret har låtit utföra en arkivstudie där det kartlagts vilka typer av massor som använts i utfyllnadsområdet och var de olika massorna troligen finns. Materialet togs fram av en konsult och var klart i augusti 2009. Den utredning som nu genomförts pekar ut områden som är eller kan vara förorenade inom hamnutfyllnaden.

I och med områdets detaljplaneläggning för industri, upplagsverksamhet, hamn, naturområde m.m. utfördes kompletterande utredningar på vissa av områdena inom hamnutfyllnaden. Alla områden är dock inte undersökta i nuvarande utställningsskede och både miljö- och hälsoskyddsnämnden samt länsstyrelsen har uttryckt att området har en komplicerad föroreningssituation och frågan måste hanteras därefter. En mark- och miljöteknisk undersökning genomfördes under 2013. En sammanställning av vilka områden som är utredda samt i vilken omfattning, finns i den MKB som tagits fram under 2014 i samband med planarbetet.

Under 2015 och 2016 har Länsstyrelsen tillsammans med kommunen tagit ett ”nytt grepp” i arbetet med vem som är ansvarig för tillsynen i detta komplexa område. Det har resulterat i ett PM som föreslår fördelning av tillsynen i utfyllnaden kopplat till lagstiftningen. Det förs dock fortsatta diskussioner i enskilda ärenden mellan länsstyrelsen och den kommunala

tillsynsmyndigheten samt verksamhetsutövaren i enskilda ärenden med anledning av att det inte alltid är helt lätt att avgöra vem som är tillsynsmyndighet.

Under 2018 har länsstyrelsen haft möte med kommunen gällande utfyllnaden som helhet där länsstyrelsen informerade om EBH-processen och hur man stegvis arbetar med förorenade områden, länsstyrelsen informerade även om fördelningen av tillsynsansvaret. Från kommunen medverkade representanter från samhällsbyggnadskontoret samt miljökontoret. Vidare har möte med kommunen genomförts gällande ett specifikt och kraftigt förorenat område inom utfyllnaden, Område C, som kommunen har planer på att exploatera. Möte har också genomförts med anledning av utbyggnad av den nya kajen inför den nya färjelinjen mot Grenå. Arbetet med tillsynen i Hamnutfyllnaden fortgår kontinuerligt, både gällande utfyllnaden som helhet men även i enskilda ärenden.

### **5. Hamnutfyllnaden i Falkenberg, Falkenbergs kommun**

Vid Ätrans norra sida har stora områden fyllts ut genom åren. På en del av dessa har olika verksamheter etablerats på naturlig strandmark. Både utfyllnaden som består av olika typer av avfall och de industriella verksamheterna har bidragit till förorening av mark och grundvatten. Utfyllnaden har skett i kommunal regi och kommunen har inte ifrågasatt ansvaret. En konsult gjorde 2010 en utredning som innefattar arkivstudier, intervjuer med mera i syfte att kartlägga utfyllnadsområdet. Viss provtagning genomförs inom utfyllnadsområdet.

### **6. Sedimenten i Ätran, Falkenbergs kommun**

Ätrans avrinningsområde omfattar 3 342 km<sup>2</sup>. Inom avrinningsområdet finns över 30 kommunala avloppsreningsverk och över 100 tätorter med utsläpp av dagvatten. Hamnverksamheten har bedrivits sedan 1800-talet och varvsverksamheten sedan 1950-talet. I hamnen finns även småbåtshamnar. Falkenbergs Terminal AB bedriver hamnverksamhet, Falkvarv AB varvsverksamhet.

Sedimenten i Ätran undersöktes inför Falkenbergs kommuns revisionsmuddring. Provtagningen visade att sedimenten är starkt förorenade av tributyltenn (TBT), koppar, krom, bly, PAH och PCB.

En förstudie har genomförts där förekomst och utbredning av förorenade sediment i den ca 240 000 m<sup>2</sup> stora hamnbassängen kartlagts. Höga halter har uppmätts och spridningsriskerna till Kattegat och Ätrans mynning bedöms preliminärt vara stora.

Ätran är riksintresse för friluftsliv och uppströms även för naturvård. Laxfisket i Ätran har stor betydelse för friluftslivet. Det finns även hotade fiskarter såsom havsnejonöga, flodnejonöga och ål i floden.

En arbetsgrupp har bildats av verksamhetsutövare som har ett uppenbart ansvar och med deltagande av kommunens olika förvaltningar. En ansvarsutredning togs fram 2016 av miljönämnden inför en ansökan av utredningsmedel. Länsstyrelsen anser att ansvarsutredningen är bra och står bakom den.

Bidrag söktes 2018 för en huvudstudie av sedimenten i Falkenbergs hamnbassäng. Huvudstudien bedöms ta ca 3 år att utföra. Den föreslås omfatta kompletterande undersökningar och utredningar främst fokuserad på TBT för att bedöma nuvarande pågående belastning, nedbrytning i sedimenten, spridning av föroreningar från hamnbassängen och sediment till Kattegatt, tillgängligheten av de föroreningar som sprids och var föroreningar som sprids från hamnbassängen slutligen hamnar. Med underlag av resultaten uppdateras den konceptuella modellen och en fördjupad miljö- och hälsoriskbedömning utarbetas. Beroende

på identifierade risker utreds olika åtgärdsalternativ vad gäller omfattning, tekniker och kostnader inom ramen för en åtgärdsutredning.

Övergripande åtgärds mål och mätbara åtgärds mål upprättas. Åtgärdsalternativen värderas inom ramen för en riskvärdering. Kommunen planerar att driva utredningsskedet genom tillsyn. Skulle objektet komma att bli aktuellt för åtgärd kommer medel för detta att sökas framöver.

## **7. Slöinge träförädling**

Under hela 1900-talet bedrevs det sågverk på fastigheten och med impregneringsverksamhet under 1965-78. Området är beläget mitt i Slöinge samhälle och används idag till Boulebana, återvinningsstation och fotbollsplan. Ansvarsutredning har upprättats av Länsstyrelsen och slutsatsen är att det inte finns någon ansvarig.

En översiktlig undersökning av området utfördes våren 2014. Föroreningar har konstaterats i mycket höga halter i den ytliga jorden på två områden på fastigheten. Ytterligare utredningar och avgränsning av föroreningen utfördes under hösten 2014. Informationsmöte för de boende i närheten av det förorenade området skedde under oktober 2014.

En akutåtgärd utfördes av kommunen som har lagt på rena massor där man hittat mycket höga halter ytligt i marken, t.ex. där man hade en fotbollsplan. Detta för att minska den direkta exponeringen. En komplett huvudstudie har tagits fram och en ansökan om åtgärder är nästan klar men eftersom det varit omsättning på personal inom kommunen har ansökan inte slutförts och lämnats in till Länsstyrelsen. Länsstyrelsen har också fått kompletteringar på ansvarsutredningen som de har svårt att besvara när kompetensen inte finns men jobbar på en lösning. En förhoppning är att detta kan ske under 2019.

## **8. Steninge glasbruk**

Vid Länsstyrelsens inventering fick objektet en riskklass 1. Det bedrevs glasbruk mellan 1873-1917. Produktionen var först hushållsglas, karaffer, bruna buteljer mm. 1879 brann magasinsbyggnaden ner och från 1880 så är produktionen endast inriktad på fönsterglas. I slutet på 1890-talet var Steninge glasbruk det enda glasbruk i Sverige som tillverkade fönsterglas. 3 deponiområden finns i anslutning till verksamhetsområdet.

Idag bedrivs restaurangverksamhet i byggnaden och mycket folk vistas i området. Nedanför restaurangen ligger en badplats som besöks av många människor främst under sommaren. På marken i området ligger slagg och glas rester från verksamhetstiden kvar ytligt. Några enstaka prover har tagit ytligt i jorden och har påvisat främst kvicksilver över KM. Det behövs göras en mer omfattande undersökning för att redogöra för föroreningsläget i området.

Utredningsmedel för en förstudie omfördelades till 2018. Kommunen ifråga ansåg dessvärre att det saknades personal för att kunna ta på sig huvudmannaskapet. Länsstyrelsen tog istället på sig rollen som huvudman för förstudien. Det finns en ansvarsutredning utförd på detta objekt där en uppdatering utfördes av Länsstyrelsen under hösten 2017.

Länsstyrelsen har som huvudman aktivt arbetat med detta projekt under 2018. Undersökningar av marken har utförts under våren och de visade på att delar av området är kraftigt förorenade av metaller och PAH:er. Under sommaren har ytterligare undersökningar av inomhusluft och biota utförts. Alla analysresultat har skickats till miljömedicin för en bedömning samt att ytterligare analyser av mark och grundvatten sker under hösten 2018. Ytterligare medel söks för 2019.

### **9. f.d. Tölö fabriker**

1920 påbörjades tillverkning av tak- och byggpapp, som senare lades om till tillverkning av rostskyddsoljor, rostskyddsfärg, takmassor, träskyddsmedel och trätjära. Efter 1983 har bolaget inte bedrivit verksamhet fastigheten. Fastigheten har bytt ägare ett par gånger, nuvarande fastighetsägare är ett kyrkligt samfund. Schaktningsarbeten och byggnation inom det förorenade området har utförts. Länsstyrelsen uppmärksammade fastigheten i samband med inventering 2004-2005. Länsstyrelsen har konstaterat att det finns ett bolag som är ansvarigt för föroreningen. Ärendet har överklagats och Miljööverdomstolen meddelade dom i saken 23 juni 2010. Bolaget är adressat för kraven enligt domen, men kostnadsansvaret jämkas till 25 % av efterbehandlingskostnaderna.

Eftersom det endast finns ett delvis efterbehandlingsansvar för verksamhetsutövaren har Naturvårdsverket stått för de resterande 75 % vad gäller kostnader för utförda undersökningar. SGU är huvudman för åtgärdsförberedande undersökningar samt planerade åtgärder. En huvudstudie togs fram under 2017 vilken visar på att riskerna behöver reduceras och att det finns ett efterbehandlingsbehov. Åtgärdsförberedande undersökningar har visat att området är mer förorenat och kommer vara dyrare att efterbehandla, än vad tidigare uppskattningar och utredningar har visat. Ansvarsutredningen har uppdaterats bl.a. med avseende på de ekonomiska och miljömässiga aspekterna kopplat till de ökande kostnaderna. Naturvårdsverket godkände ansvarsutredningen i februari 2018. En tidsplan finns framtagen av huvudmannen för projektet. Med tidsplanen som grund valde länsstyrelsen som tillsynsmyndighet att förelägga bolaget att betala in 25 % av kostnaderna för att komma framåt i projektet. Bolaget har betalat i pengarna i enlighet med föreläggandet. En ansökan för resterande medel har lämnats in till Naturvårdsverket. Inledande tester för in-situ behandling av delar av området har genomförts under 2018 och fortsätter under 2019. Ett projektriskmöte ska genomföras i oktober 2018 och en målsättning är att ansöka om inledande medel för åtgärder under 2019.

### **10. Halmstad järnverk**

Området har en lång industrihistoria där framförallt Halmstads Jern och Stålverk bedrev sin industri mellan 1916 och 1991 under olika namn och ägarskap. Idag bedrivs flertalet verksamheter inom Halmstad Järnverks gamla industriområde.

Platsen består av åtminstone 8 fastigheter och ligger i anslutning till- och på Hamnutfyllnaden i Halmstad. Området är klassificerat enligt Mifo-metodiken till en riskklass 1 (mycket stor risk). Flertalet verksamheter har bedrivits historiskt och idag bedriver bl.a. Celsa Steel service AB, Höganäs Sweden AB samt Biltema sina verksamheter inom området. Med anledning av ovanstående är föroreningsituationen komplex och flertalet saneringar har genomförts vid olika tillfällen i samband med byggnationer på de olika fastigheterna. En sammanställning av tidigare utredningar och saneringar har under 2017 tagits fram av bolaget Celsa Steel service AB. En ansvarsutredning har tagits fram under 2018. Det fortsatta tillsynsarbetet har inte kunnat prioriteras under 2018 med anledning av personalbrist. Dock har arbetet med Järnverket till viss del ingått i arbetet med Hamnutfyllnaden som helhet.

### **Asklunds f d Trävaru**

Nuvarande verksamhet på platsen är byggvaruhandel. Impregnering har under en period skett utan tät platta inne i en lokal mitt i nuvarande verksamhetsområde. Sannolikheten att marken under byggnaden är förorenad bedömdes som stor vid mifo-inventeringen som genomfördes 2002. XRF-mätningar på betongen inne i det f d förrådet där impregnering ägde rum visade

på höga halter av As och Cu (Cr mättes ej). P.g.a. risken för spridning från byggnaden samt risken för människors hälsa i samband med att byggnaden användes bomrades lokalen efter inventeringen igen och har sedan dess inte använts. Ansvaret har utretts av länsstyrelsen och ansvarsutredningen visar att det inte finns något kvarvarande bolag att ställa till svars. Länsstyrelsen är i detta objekt både bidragsmyndighet och tillsynsmyndighet och kommunen är huvudman. Utredningsmedel beviljades för 2018 och området har undersökt under hösten 2018, dessa bekräftar att området är förorenat av bl.a. koppar, krom och arsenik. Medel för kommande huvudstudie ansöks för 2019.

### **Ätranverken**

Före detta Ätranverken AB ligger mitt i ett bostadsområde utmed Varbergsvägen i Falkenbergs kommun. Verksamheten har bestått i mekanisk verkstad/ytbehandling mellan 1937 och 1989. Företaget tillverkade detaljer för cykelindustrin. Processer med nickel-, koppar- och krombad har funnits på platsen. Ytbehandling bestod även av elektrolytisk förzinkning med tillhörande för och efterbehandling såsom avfettning, betning och kromatering. Trikloretylen ska ha använts som avfettningsmedel enligt muntlig uppgift.

De före detta industribyggnaderna har renoverats i omgångar och används idag till verksamheter såsom gymnasieskola, dagverksamhet, socialverksamhet, pilbågsskytte, teater- och musikverksamheter.

Delar av en översiktlig miljöteknisk markundersökning har genomförts under 2015, vilka innefattade provtagning av trädved och porgas. Under 2016 har byggnadsmaterial, porluft under byggnadsplatta, sediment, jord och grundvatten undersökts. Undersökningar har visat att jorden är förorenad med halter över MKM av bly, zink, krom, barium och nickel. Analys av byggnadsmaterial visade på halter över farligt avfall av bland annat krom bly och zink. Ytterligare undersökningar och utredningar bedöms som nödvändiga inom området. Ansvarsutredningen visar att det finns ett ansvarigt bolag. Inga utredningar har genomförts på objektet under 2018.

### **Monarks fabrik**

Detta objekt utgör tillsammans med objekten Kvarteret Valen, Heurlins lackering samt Lassabackadeponin ett större område som inom förorenade områden benämns ”Nordvästra Varberg”. Här har tidigare bedrivits wiretillverkning, metallbearbetning, lackering och avfallsdeponering. Vissa verksamheter pågår fortfarande.

Alla dessa områden dränerar mot Getteröns fågelreservat. Vart och ett av områdena kan innehålla föroreningar i sådan omfattning att åtgärder är motiverade. Eftersom området innehåller flera objekt med riskklass 1 och berör ett av norra Europas främsta fågelområden - Natura 2000 m fl. områdesskydd som innebär internationella åtaganden - är det ett av de mest angelägna objekten i länet. Det har utförts provtagning i detta område av trafikverket genom det s.k. Varbergstunnelprojektet och det bekräftas att det i ett par områden finns höga halter av bl.a. klorerade lösningsmedel. Inga nya utredningar har utförts under 2018.

### **Gammalsbo AFA**

I första provtagningen under maj 2018, utförde Hifab AB tre vattenprover. Det var då väldigt torrt i marken vid provtagningstillfället, vilket försvårade möjligheten till att få tillräckliga provsvar. Hifab AB och VA- och renhållningsenheten i Hylte kommun har därför planerat att följa upp detta med ett extra provtagningstillfälle under sommaren, alternativt sensommaren. I oktober 2018, kommer den andra provtagningen att äga rum, och efter det kommer en



utvärdering att genomföras från för att undersöka om det behövs fler provtagningstillfällen, samt se över analyspaket och antal provpunkter som eventuellt kan behövas förändras.

### **Svinholmens AFA**

Under december 2016 installerades 11 stycken grundvattenrör vilka under ca 3 månaders tid har lodats för att avgöra grundvattnets flödesriktning. Olika parametrar har även analyserats i grundvattnet. Resultat från den hydrogeologiska undersökningen samt resultat av grundvattenundersökningen har sammanställts i en rapport tillsammans med en översiktlig riskbedömning av föroreningsituationen.

### **Gustavsfält AFA**

Gustavsfält ligger i östra delen av Halmstads tätort och har använts som deponi för både hushållsavfall och industriavfall åtminstone under 1950-60 talen. Det saknas uppgifter om vilken typ av industriavfall som kan ha deponerats. En miljöteknisk markundersökning utfördes under 2016. Undersökningen fokuserade på yttlig markförorening, spridning av föroreningar med lakvatten samt förekomst av deponigas. Resultatet visade bl.a. att grundvattnet var förorenat men inte så pass mycket att det skulle utgöra någon risk förutsatt att det inte används som dricksvatten. Ytterligare undersökningar har genomförts under 2017/18 och uppföljande provtagningar av grundvatten planeras under 2019.

### **Lassabackadeponin**

Lassabackadeponin är en f.d. kommunal deponi strax norr om Varbergs tätort. Deponering av olika typer av kommunalt avfall pågick mellan 1962 – 1979. En rad olika undersökningar har gjorts i området för att utröna vilka risker som är kopplade till deponin. För efterbehandling av deponin avses området att täckas och omfattning samt utformning av täckningen har bedömts utifrån geotekniska, miljömässiga och ekonomiska aspekter. Ett förslag har under 2018 lämnats in till tillsynsmyndigheten och de har förelagt med skyddsåtgärder.

## **3.3. Åtgärder**

### **1. Kvarteret Renen, Varbergs kommun**

Objektet ligger i centrala Varberg omgivet av privata bostadsfastigheter och två förskolor. På platsen har det sedan slutet av 1800-talet och fram till 2000-talet, varit verksamhet med textilindustri och ytbehandling av metaller. Under lång tid släpptes orenat avloppsslam ut i en slambassäng.

Under 2002 inventerades fastigheten av Länsstyrelsen och fick riskklass 1. Kommunen tömde slambassängen under 2005 och 2007 gick kommunen in som huvudman för projektet. En förstudie av industriområdet gjordes under hösten 2007. Resultatet blev att ännu ett förmodat källområde hittades, denna gång under industribyggnaden. Det källområde som man sedan tidigare kände till var området under den sk slambassängen. Dessutom konstaterades att föroreningsplymen i grundvattnet fortsatte utanför fastigheten ner mot hamnen.

Under våren 2011 utfördes en huvudstudie där målet var att ta reda på föroreningsplymens utbredning samt göra en fördjupad riskbedömning. Resultatet visar på ett plymområde mot väster med mycket höga halter av klorerade lösningsmedel i både det djupa och det ytliga jordgrundvattnet. Det konstaterades också höga halter lösningsmedel i berggrunden.

Under 2012 beviljades 4 miljoner kronor för åtgärdsförberedande undersökningar. 3 separata upphandlingar utfördes för att få tag i expertis för att utföra undersökningar av berg, en konstellation av miljökonsult och entreprenörer för att utvärdera tänkbara insitumetoder och ett labb för att utföra analyser. I slutet av 2013 genomfördes en tvådagars Workshop där experterna hade ännu ett tillfälle att framföra för- och nackdelar av olika insitumetoder.

Under början av 2014 skickades ansökan med förordat alternativ till Naturvårdsverket. Under september 2014 fick Länsstyrelsen begäran om kompletteringar av Naturvårdsverket som tagit hjälp av SGI. Länsstyrelsen skickade in kompletteringar i jan 2015 och fick i februari beslut om att Kvarteret Renen blivit beviljad de sökta 91 miljoner kronorna uppdelade årsvis fram tom 2024.

Under 2015 har förberedelserna bestått i att ansöka om rivningslov för vissa delar av byggnaderna, upphandling av en generalentreprenör mm. Upphandlingen blev dock överklagad och prövad först i förvaltningsrätten och sedan i kammarrätten. Rivningen av byggnaderna blev en stor politisk fråga och under 2016 revs ett par av byggnaderna.

Projektet blev något försenad eftersom upphandlingen av teknisk miljökonsult överklagades till högsta instans vilket resulterade i att den överklagande parten fick uppdraget. Konsulterna ifråga levererade inte enligt uppställda krav och efter att personal i projektorganisationen byttes ut till personer som inte uppfyllde kraven i förfrågningsunderlaget, hävde kommunen konsulten. Ny upphandling utfördes och projektet rullar på med väldig fart. De åtgärdsförberedande undersökningarna utfördes under hösten 2017 och när resultaten tolkats så visade det sig att källområdet i berget var betydligt större än man först antagit. Detta resulterade i att en fördyringsansökan fick skicka in till NV. Tack vare lite tur och väldigt gott samarbete mellan alla myndigheter så gick det att lösa situationen utan att det blev ett uppehåll i projektet. Under 2018 har rivningen av A-hallen påbörjats och möte har hållits med arkeologerna och Länsstyrelsen inför kommande arbeten på Renen13 och vid Montessoriskolan. Arkeologerna tror att det kan bli en hel del fynd.

Schaktentreprenaden startades i början av oktober och arbete med att ta fram underlag för upphandlingen av den termiska saneringen pågår.

Varbergs tunnelprojekt och det tråg som skall byggas nerströms Kvarteret Renen har bidragit till samverkansmöten mellan de båda projekten. Troligen kan projekten löpa parallellt utan att de påverkas negativt av varandra. Detta får upprättade kontrollprogram dokumentera.

### **3. Holms tvätt**

Holms tvätt ligger i samhället Harplinge utanför Halmstad och bedrevs som enskild firma under nästan trettio år. Kemtvättsverksamheten bedrevs från 1979 fram till januari 2009, då verksamheten försattes i konkurs. Fastigheten ligger i ett vattenskyddsområde och är omgiven av bostadshus. Länsstyrelsen har inventerat fastigheten och objektet gavs riskklass 1.

Verksamhetsutövaren uppmanades 2008 av tillsynsmyndigheten att ta prov inom fastigheten. Enstaka porluftmätningar utfördes och resultaten indikerade att tvättvätska troligen läckt ut till mark och grundvatten. Firman gick i konkurs 2009 och det resulterade i att kommunen bekostade borttransport av kemikalier från fastigheten eftersom det inte fanns några tillgångar kvar.

Halmstad kommun tog på sig huvudmannskapet 2011 och 2012 startade utredningar med bidragsmedel. Mycket höga halter av klorerade lösningsmedel har konstaterats på fastigheten med en föroreningsplym som rört sig väster ut. Avgränsning i sidled har varit svår att göra och undersökningar tyder på att det troligen finns ytterligare minst ett källområde.

Under hösten 2012 utfördes en brunnsinventering i det direkta närområdet. I de närmst belägna husen utfördes mätning av inomhusluften. Ett informationsmöte hölls under början av 2013 för de fastighetsägare som varit berörda av provtagningen. Under våren 2013 beviljades ytterligare medel för en huvudstudie som var klar i början av 2014.

Undersökningarna tyder på att föroreningen troligen inte gått ner i berget men detta behöver utredas mer i detalj. Det finns ett klart åtgärdsbehov i källområdet. Miljömedicin blev sommaren 2013 inkopplad eftersom detekterbara halter av klorerade lösningsmedel påvisades i inomhusluften i en av de närmsta villorna. Kommunen åtgärdade transportvägen för klorerade lösningsmedel som i gasfas tagit sig in i ett bostadshus via ledningsgravarna. Detta verifierades genom nya mätningar.

En ansökan om åtgärdsmedel upprättades och skickades in till Naturvårdsverket under slutet av 2014. Naturvårdsverket godkände ansvarsutredningen sommaren 2015 och ett beslut om medel till åtgärdsförberedande undersökningar kom i oktober 2015. Arbetet med att upprätta ett förfrågningsunderlag påbörjades under 2015 men drog ut på tiden av olika skäl.

Eftersom kommunen inte kunnat driva projektet framåt i den takt det var planerat så beslutade Naturvårdsverket att omfördela 1,6 av de 1,7 miljoner kronorna till 2018. Projektet går väldigt långsamt framåt och det är i princip endast det förberedande arbetet som utförts under 2018 så som upprättande av avtal med fastighetsägare. Det ser tveksamt ut att hinna med det planerade och ansökta åtgärderna under 2018.

#### **4. Tillsynsvägledning**

I miljöbalken 26 kapitlet 3 § framgår det vilka som utövar tillsyn, det vill säga Naturvårdsverket, försvarsinspektören för hälsa och miljö, länsstyrelsen, andra statliga myndigheter och kommunerna (tillsynsmyndigheter), i enlighet med vad regeringen bestämmer. Vem som har operativt tillsynsansvar över vad som anges i bilagan till miljötillsynsförordningen (2011:13).

Begreppet tillsynsvägledning definieras i miljötillsynsförordningens 1 kap 3 §. Där anges att tillsynsvägledning är sådan tillsyn som består i utvärdering, uppföljning och samordning av den operativa tillsynen. I begreppet ingår också stöd och råd till de operativa tillsynsmyndigheterna. Enligt 3 kap 16 § svarar länsstyrelsen för tillsynsvägledning i länet med undantag för den tillsyn som utövas av försvarsinspektören för hälsa och miljö eller Skogsstyrelsen.

För den handläggare hos länsstyrelsen som arbetar med tillsyn och tillsynsvägledning avseende förorenade områden ligger den huvudsakliga inriktningen på tillsynsvägledning gentemot kommunerna. Det arbete som utförs vid de olika objekten sker i hög grad genom kommunerna, eftersom den kommunala nämnden har den operativa tillsynen över de flesta av de prioriterade objekten i länet. Kontakterna med kommunerna är frekventa och arbetet sker såväl i projektform som genom rådgivning i enskilda ärenden.

Med jämna mellanrum anordnar länsstyrelsen ett tillsynsvägledningstillfälle för länets kommuner. Då ges tillfälle för alla som på något sätt arbetar med förorenade områden att träffas och utbyta erfarenheter. Tema, inriktning och vilken form träffen har varierar från gång till gång. Till exempel kan föreläsare vara inbjuden för att hjälpa till att skapa diskussioner

kring ett tema. Tillsynsvägledningsdag för kommunerna har haft följande teman under tidigare år se tabell 4.

*Tabell 4. Tema för tillsynsvägledningsdagar i Hallands län 2010-2018*

År	Tema
2018	Riskbedömningar av förorenade områden samt Naturvårdsverkets modell för beräkning av riktvärden
2017	Skälighetsbedömningar samt information om bidraget för sanering av förorenad mark vid bostadsbyggnation
2016	Provtagning av deponier
2015	Ånginträngning i byggnader
2014	Tema om nedlagda deponier
2013	Temadag om fysisk planering och förorenade områden / Studiebesök Rydöbruks fd. sulfitfabrik
2012	Temadag om platsspecifika riktvärden
2011	Temadag med Naturvårdsverkets vägledande rapporter som grund, utfördes som självstudier med gruppdiskussioner. Halvdag med inriktning på ansvarsutredningar
2010	Tillsyn av förorenade områden och miljö kvalitetsnormer för vatten, hölls som föreläsning

Ibland kommer tillsynsvägledningen att vara av mer övergripande karaktär, ibland fokusera mera på detaljfrågor. Viktigt är att fånga upp de frågor som är aktuella för stunden, om det finns ny lagstiftning eller om praxis ändras till exempel. För att effektivisera och förankra tillsynsvägledningen är det viktigt att dialog mellan länsstyrelse och kommun förs, för att länsstyrelsen ska veta vilka behov kommunerna har.

## Bilaga 1

### Prioriteringslista, Hallands län

\* Betyder att objektet kan påverka ytvatten. Antagande har gjorts att alla objekt kan påverka grundvatten i någon mån.

Nr	Objektets namn	Kommun	Bransch	Risk- klass	Ansvarig finns?	Primär förorening	Status
1	<b>Kvarteret Renen</b>	Varberg	Textilindustri/ytbehandling av metaller	1	Nej	X-CH	Huvudstudie
2	<b>FMTS, Brandövningsplats</b>	Halmstad	Brandövningsplats	1	Ja	PFAS	Förstudie
3	<b>Holmstvätt</b>	Halmstad	Kemtvätt med lösningsmedel	1	Nej	X-CH	Huvudstudie
4	<b>Hamnutfyllnaden i Halmstad *</b>	Halmstad	Övrigt BKL 1	1	Ja	As	Förstudie
5	<b>Hamnutfyllnaden i Falkenberg *</b>	Falkenberg	Övrigt BKL 1	1	Ja	PAH	Huvudstudie
6	<b>Sedimenten i Ätran*</b>	Falkenberg	Sediment BKL 2	1	Ja	TBT/PCB	Förstudie
7	<b>Slöinge träförädling</b>	Falkenberg	Träimpregnering	1	Nej	As	Huvudstudie
8	<b>Steninge Glasbruk*</b>	Halmstad	Glasbruk	1	Nej	Hg	Förstudie
9	<b>Auson, Tölö</b>	Kungsbacka	Övrig organisk kemisk industri	1	Delvis	PAH	Förberedande
10	<b>Halmstad järnverk*</b>	Halmstad	Järn-, stål- och manufaktur	1	Ja	As	Delåtgärd
11	Monark*	Varberg	Ytbehandling av metaller	1	Ja	Cr	Huvudstudie
12	Ekotvätt*	Halmstad	Kemtvätt	1	Ja	X-CH	Huvudstudie
13	Rydöbruks träimpregnering*	Hylte	Träimpregnering	1	Ja	As	Initiering
14	Heurlinslackering*	Varberg	Ytbehandling av metaller	1	Ja	Cr	Huvudstudie

15	Kvarteret Valen*	Varberg	Ytbehandling av metaller	1	Ja	Pb	Huvudstudie
16	Oskarströms sulfittfabrik*	Halmstad	Massa- och pappersindustri	1	Nej	As	Förstudie
17	Industrizink	Varberg	Ytbehandling av metaller	1	Nej	X-CH	Huvudstudie
18	Borabo AFA*	Hylte	Avfallsdeponi	1	Ja	As	Förstudie
19	Gammalsbo AFA*	Hylte	Avfallsdeponi	1	Ja		Initiering
20	Vinbergs AFA (A)	Falkenberg	Avfallsdeponi	1	Ja		Initiering
21	Gustavsfält AFA	Halmstad	Avfallsdeponi	1	Ja		Initiering
22	Svinholmens AFA*	Kungsbacka	Avfallsdeponi	1	Ja		Initiering
23	Barnamossens AFA	Kungsbacka	Avfallsdeponi	1	Ja		Initiering
24	Fd. Flaggstångsfabriken	Halmstad	Träimpregnering	1	Ja	As	Huvudstudie
25	Landfästet, sediment*	Halmstad	Sediment BKL 1	1	Ja	Cr	Förberedelse
26	Wallbergs fabriks AB, Slottsmöllan*	Halmstad	Textilindustri	1	Ja	PAH	Huvudstudie
27	Hallands frökontor	Halmstad	Betning av säd	1	Ja	Hg	Initiering
28	Fd.Skandinaviska jutespinneri och Väveri AB*	Halmstad	Textilindustri	1	Ja	PAH	Huvudstudie
29	Ätranverken AB	Falkenberg	Ytbehandling av metaller	1	Ja	Cr	Förstudie
30	Asklunds f.d trävaru*	Laholm	Träimpregnering	2	Nej	CCA	Förstudie