



Rapport 2007:18



LÄNSSTYRELSEN  
I STOCKHOLMS LÄN

# Förorenade områden

Anläggningar för behandling av farligt avfall i  
Stockholms län



**Författare**

Fredrik Svanberg

Rapport 2007:18



LÄNSSTYRELSEN  
I STOCKHOLMS LÄN

# **Förorenade områden**

Anläggningar för behandling av farligt avfall i  
Stockholms län

**Tidigare utgivna rapporter från Länsstyrelsen i Stockholms län  
om förorenade områden:**

- Underlagsmaterial Nr 17, maj 2000. Förorenade områden i Stockholms län. Kartläggning av områden som är eller misstänks vara förorenade 1999.
- Rapport 2002:17. Förorenade områden, Tyresö kommun. En inventering av potentiellt förorenade områden i Tyresö kommun.
- Rapport 2003:02. Inventering av potentiellt förorenade områden i Stockholms län. Färgindustri.
- Rapport 2003:06. Förorenade områden. Bekämpningsmedelstillverkare och sprängämnestillverkare. En inventering av potentiellt förorenade områden i Stockholms län.
- Rapport 2003:08. Inventering av förorenade områden i Stockholms län. Träimpregneringsbranschen.
- Rapport 2004:11. Förorenade områden. Inventering av oljedepåer i Stockholms län.
- Rapport 2005:04. Förorenade områden. Inventering av gasverk, flygplatser, bilfragmentering, glasindustri och ackumulatorindustri i Stockholms län.
- Rapport 2005:16 Förorenade områden. Inventering av kemtvättar i Stockholms län.
- Rapport 2005:25. Förorenade områden. Inventering av gjuterier i Stockholms län.
- Rapport 2006:01. Förorenade områden. Inventering av gruvor och järn-, stål och manufaktur i Stockholms län.
- Rapport 2006:15. Förorenade områden. Inventering av textilindustrier och garverier i Stockholms län.
- Rapport 2006:22. Förorenade områden. Inventering av varv och hamnar i Stockholms län.
- Rapport 2007:17. Förorenade områden - inventering av sågverk, industrier för tillverkning av fiberskivor, massa och papper samt oorganisk kemisk industri i Stockholms län

Foto omslag: Fredrik Svanberg

Utgivningsår: 2007

Tryckeri: Intellecta DocySys AB

ISBN: 978-91-7281-270-3

Ytterligare exemplar av rapporten kan beställas hos  
Miljö- och planeringsavdelningen,  
Länsstyrelsen i Stockholms län, tel 08-785 40 00

Rapporten finns också som pdf på vår hemsida [www.ab.lst.se](http://www.ab.lst.se)

# Förord

---

Landets länsstyrelser genomför på uppdrag av regeringen en identifiering och inventering av misstänkt förorenade områden i varje län. Arbetet finansieras med medel från Naturvårdsverket. Syftet är att uppfylla det nationella miljömålet om att lämna över en giftfri miljö till kommande generationer. Länsstyrelsen i Stockholms län genomför inventeringarna branschvis och i denna rapport har branschen ”anläggningar för behandling av farligt avfall” kartlagts. Inventeringen har utförts av Fredrik Svanberg vid miljöskyddsenheten från april 2006 till april 2007. Projektledare har varit Birgitta Swahn.

Inventeringarna utförs enligt en särskild metodik för inventering av förorenade områden (MIFO) som tagits fram av Naturvårdsverket (Rapport 4918). En riskklassning görs för de områden som misstänks vara de mest allvarliga ur hälso- och miljösynpunkt. Detta för att kunna prioritera vilka platser som är mest angelägna att utföra fördjupade undersökningar och eventuella saneringar på samt för att höja medvetenheten hos berörda parter om riskerna. Riskklassningen är en naturvetenskaplig bedömning och ska göras så att riskerna inte underskattas genom att bedömningen baseras på ”ett troligt men dåligt fall”. Den fungerar också som ett tidsdokument och blir inaktuell så snart ytterligare steg tas genom undersökningar och saneringar.

Den insamlade informationen har sparats i en databas, som ständigt uppdateras när nya uppgifter inkommer. Denna rapport sammanfattar insamlad branschfakta och riskklassmotiveringen för de riskklassade objekten. Rapporten publiceras i pappersform och i digital form som pdf-fil på Länsstyrelsens hemsida <http://www.ab.lst.se>.

Stockholm i augusti 2007



Lars Nyberg  
Miljö- och planeringsdirektör



# Innehållsförteckning

---

<b>Sammanfattning</b> .....	<b>7</b>
<b>English summary</b> .....	<b>8</b>
<b>Bakgrund</b> .....	<b>10</b>
Branschkartläggningen, BKL .....	10
MIFO-modellen .....	12
Andra inventeringar .....	13
Syfte och målsättning.....	14
<b>Metodik</b> .....	<b>15</b>
Orienterande studier - MIFO fas 1 .....	15
Riskklassning och samlad riskbedömning .....	15
Översiktliga undersökningar - MIFO fas 2.....	16
Avgränsning .....	17
Källor .....	17
<b>Branschhistorik</b> .....	<b>18</b>
<b>Processer och föroreningar</b> .....	<b>19</b>
Allmänt.....	19
Behandling av avfallsolja .....	19
Behandling av förorenade lösningsmedel .....	20
Förbränning .....	20
<b>Resultat</b> .....	<b>21</b>
<b>BOTKYRKA KOMMUN</b> .....	<b>22</b>
AB Industridestillation, Albykullen .....	22
<b>JÄRFÄLLA KOMMUN</b> .....	<b>24</b>
Kodak, Veddesta industriområde .....	24
Bredgården 1:7, Metall- och Bergprodukter med flera.....	26
<b>STOCKHOLM STAD</b> .....	<b>28</b>
AB Industridestillation/SAKAB, Lövsta.....	28
Älvsjö Oljereining .....	30
<b>VALLENTUNA KOMMUN</b> .....	<b>32</b>
Bröderna Heidmarks handelsträdgård .....	32
<b>Källförteckning</b> .....	<b>34</b>
<b>Bilaga</b> .....	<b>37</b>





## Sammanfattning

---

Länsstyrelsen i Stockholms län har under 2006-2007 gjort en inventering av branschen ”anläggningar för behandling av farligt avfall” i länet. Arbetet har utförts av Fredrik Svanberg på miljöskydds enheten. Projektledare har varit Birgitta Swahn.

Syftet med inventeringen har varit att identifiera huvuddelen av de nedlagda anläggningar som haft någon form av behandling av farligt avfall i sin verksamhet. Vidare så har syftet varit att genomföra en riskklassning av de anläggningar och områden som bedömts ha störst potential för påverkan på människa och miljö. Riskklassningen har utförts enligt Naturvårdsverkets MIFO-modell (MIFO = Metodik för Inventering av Förorenade Områden). Detta för att kunna prioritera bland de områden som är mest angelägna att undersöka och som eventuellt blir aktuella för sanering.

Behandling av farligt avfall är en relativt modern typ av verksamhet. Vid anläggningar som startats under senare tid kan därför en viss säkerhet och skydd mot olyckor förväntas. Äldre anläggningar däremot kan ha haft sämre skyddsåtgärder och med tanke på detta valdes företrädesvis dem ut för riskklassning. Övriga anläggningar där behandling av farligt avfall har förekommit har endast identifierats vid detta tillfälle (bilaga 1). Vissa av dessa anläggningar har haft verksamhet som delvis faller under andra branscher. Några har också riskklassats under tidigare inventeringar medan andra kan komma att riskklassas i ett senare skede av Länsstyrelsens pågående arbete med inventering av misstänkt förorenade områden.

Under inventeringen identifierades totalt 53 platser där behandling av farligt avfall bedrivits. Sex av dessa ansågs som de viktigaste att riskbedöma och har därför riskklassats. Tre stycken hamnade i riskklass 2 – stor risk för människa och miljö och tre stycken i riskklass 3 – måttlig risk för människa och miljö.

## English summary

---

The County Administrative Boards of Sweden have been commissioned by the government to identify and investigate potentially contaminated sites in each county. This comprehensive task is financed by the Swedish Environmental Protection Agency. The aim is to fulfil the national environmental quality objective “A non-toxic environment”, which stipulates that within a generation the environment must be free from man-made substances and metals that represent a threat to human health or biological diversity.

In April 2006 an investigation of discontinued treatment plants for hazardous waste was initiated. Fredrik Svanberg, environmental officer at the Environmental Protection Unit, Environmental and Planning Department, performed the investigation. The project leader was Birgitta Swahn, also at the Environmental Protection Unit.

The main objectives were to identify the majority of the sites in Stockholm County and to make risk assessments for the potentially most contaminated areas. Several sources of information have been used to get the necessary basis for the risk assessments. Among the most important sources were archives, libraries, interviews and site inspections. In the report all identified and risk assessed sites are presented for each county. The report also holds a brief history of the branch of trade and some descriptions of the different processes used.

The risk assessment describes the current and future risks posed by the contaminated sites in relation to human health and the environment. The major factors determining the assessment are: the properties of the chemicals used (toxicity etc.), the contamination level, the potential for contamination migration, possible human exposure and the value of the environment in the area.

The risk-assessments are used for prioritizing among the sites that need further in-depth investigations or the ones most urgently needed for remediation. Following the assessment, the sites can be assigned to one of the following risk classes:

**Class 1 – Very high risk** of unwanted effects on human health and the environment

**Class 2 – High risk** of unwanted effects on human health and the environment

**Class 3 – Moderate risk** of unwanted effects on human health and the environment

**Class 4 – Low risk** of unwanted effects on human health and the environment

The risk assessment describes the current status of the contaminated sites, and becomes out of date as soon as measures are taken to investigate and

clean up the sites. All information gathered during the investigation is stored in a database, which is continuously updated when new information is presented.

Of the total 53 sites that were identified during the investigation, six were classified in the risk assessment. Three sites were assigned to risk class 2 and three to risk class 3.

# Bakgrund

---

## Branschkartläggningen, BKL

Förorening av mark och vatten från industriell verksamhet har pågått under hundratals år. Detta har lett till att det finns flera tusen förorenade områden i landet som utgör ett hot mot hälsa och miljö.

I ett försök att få en bild över efterbehandlingsbehovet i landet genomfördes 1987 den så kallade miljöskadefondsutredningen (SOU 1987:15). Den omfattade åtta branscher eller problemområden som uppskattades höra till de värsta men var långt ifrån heltäckande. För att få en bättre bild av efterbehandlingsbehovet så startade Naturvårdsverket (NV) hösten 1991 den så kallade branschkartläggningen, BKL (NV rapport 4393, 1995).

Branschkartläggningen genomfördes med syfte att kartlägga ett 60-tal industribranscher och verksamheter där man antog att det fanns ett efterbehandlingsbehov. I BKL gjordes en riskklassning som utgick från hur allvarliga effekter på hälsa och miljö som en bransch generellt sett bedömdes kunna ge upphov till. Faktorer som låg bakom bedömning för riskklassningen i BKL var produktionsprocesser, använda råvaror, produkter och avfall som skapats och hur dessa har hanterats, branschspecifika föroreningars hälso- och miljöfarlighet samt vilka mängder av föroreningar som hanterades. I tabell 1 visas de olika branschernas generella riskklass, kompletterad med branschlistor som Naturvårdsverket beslutat om i april 2006. Branschen ”anläggningar för behandling av farligt avfall” ligger i klass 2.

**Tabell 1. Branschkartläggningens branschindelning i olika generella riskklasser, uppdaterad 2006 (NV rapport 4393, 1995, och NV:s branschlista från 2006).**

<b>Riskklass 1</b>	<b>Riskklass 2</b>	<b>Riskklass 3</b>	<b>Riskklass 4</b>
Ferrolegeringsverk	Akkumulatorindustri	Asfaltverk, oljegrus (stationär/mobil)	Avloppsreningsverk
Gruva, upplag (sulfidmalm, rödfyr)	Behandling av farligt avfall	Betning av säd, plantor	Bindemedelstillverkning
Järn-, stål- och manufaktur	Bekämpningsmedeltillverkning	Betong-/cementindustri	Farmartank, villaoljetank
Kloralkaliindustri	Bensinstation	Bilskrot	Fotoframkallning
Massa- och pappersindustri	Bilfragmentering	Bilvårdsanl., bilverkstad, åkeri	Krematorium
Primärt metallverk	Brandövningsplats	Elektroteknisk industri	Livsmedelsindustri
Övrig oorganisk kemisk industri	Fiberskivetillverkn.	Fotografisk industri	Mellanlagring, sortering av avfall - återvinningsstation
	Flygplats	Förbränningsanläggning	Mineralullstillverkn.
	Färgindustri	Garveri (vegetabilisk)	Motorbana
	Garveri (kromgarvning)	Gjuteri (järn- och lättmetall)	Plywood/spånskivetillverkn.
	Gasverk	Grafisk industri	Sjukvård, laboratorium
	Gjuteri	Grafitelektrodtillverkning	Sågverk, ej blånads-skydd
	Glasindustri	Gruva (järnmalm), upplag	Tegel-, keramiktillverkning
	Kemtvätt	Gummiindustri	Ytbehandling av trä
	Kloratindustri	Läkemedelsindustri	Ytbehandling med lack, färg eller lim
	Krut- och sprängämnestillverkn	Mellanlagring och sortering av avfall	
	Oljedepå	Olycka	
	Oljeraffinaderi	PCB- fogar m.m.	
	Sekundärt metallverk	Plantskola, handelsträdgård	
	Sjötrafik - hamn (handelsbåtshamnar)	Plasttillverkn:(polyuretan/ polyester)	
	Sågverk (blånads-skydd)	Sediment	
	Textilindustri	Sjötrafik - hamn (småbåtshamnar)	
	Tillverkning av stenkolsjärna el. koks	Skjutbana (civil, lerduve-)	
	Träimpregneringsanläggning	Tandläkare	
		Trätjäretilverkn. (ej kolmilor el. tjärdalar)	
		Tvättmedelstillverkn.	
		Övrigt	

## MIFO-modellen

Naturvårdsverket tog under 1990-talet tillsammans med Sveriges Geologiska Undersökning (SGU), Institutet för Tillämpad Miljöforskning (ITM) vid Stockholms universitet samt Institutet för Miljömedicin (IMM) vid Karolinska Institutet fram ett enhetligt arbetssätt och en metodik för att kunna identifiera och prioritera bland de områden i Sverige som misstänks vara eller är konstaterat förorenade. Detta arbete utmynnade i en ”Metodik för Inventering av Förorenade Områden”, eller den s.k. MIFO-modellen (NV rapport 4918, 1999). Rapporten innehåller bedömningsgrunder för miljö-kvalitet och ger en vägledning för insamling av underlagsdata. Modellen ligger till grund för ett enhetligt inventerings- och undersökningsarbete med syfte att kunna klargöra åtgärdsbehovet då det gäller förorenade områden. Metodiken beskrivs mer utförligt i kapitel 2.1.

Länsstyrelserna har fått bidrag från Naturvårdsverket för att genomföra inventeringar av förorenade områden enligt MIFO-modellens fas 1 – orienterande studier. Länsstyrelsen i Stockholms län har hittills genomfört inventeringar för ett 20-tal branscher. Utöver den branschinventering som ingår i denna rapport så pågår för närvarande inventering inom branscherna gruvor, verkstads- och ytbehandlingsindustri, övrig organisk kemisk industri samt tjärtillverkning och asfaltverk.

Av riksdagen fastställt nationellt miljö kvalitetsmål för Giftfri miljö är:

*”Miljön skall vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden.”*

Delmålen som gäller förorenade områden lyder:

*”Samtliga förorenade områden som innebär akuta risker vid direkt exponering och sådana förorenade områden som i dag, eller inom en nära framtid, hotar betydelsefulla vattentäkter eller värdefulla naturområden skall vara utredda och vid behov åtgärdade vid utgången av år 2010.”*

Naturvårdsverket uppskattar i sin lägesbeskrivning av efterbehandlingsarbetet för 2006 att det finns omkring 83000 misstänkt förorenade områden i Sverige, varav 79000 har identifierats. Av dessa har nu närmare 13000 riskklassats enligt Naturvårdsverkets inventeringsmetodik (MIFO).

1500 områden har riskklassats enligt MIFO till klass 1 – mycket stor risk. Enligt naturvårdsverket bedöms merparten av de objekt som idag innebär akuta risker vara kända och en majoritet kommer troligen att vara under åtgärd eller åtminstone ha ett temporärt skydd till 2010. Åtgärder skall under åren 2005—2010 ha genomförts vid så stor andel av de prioriterade

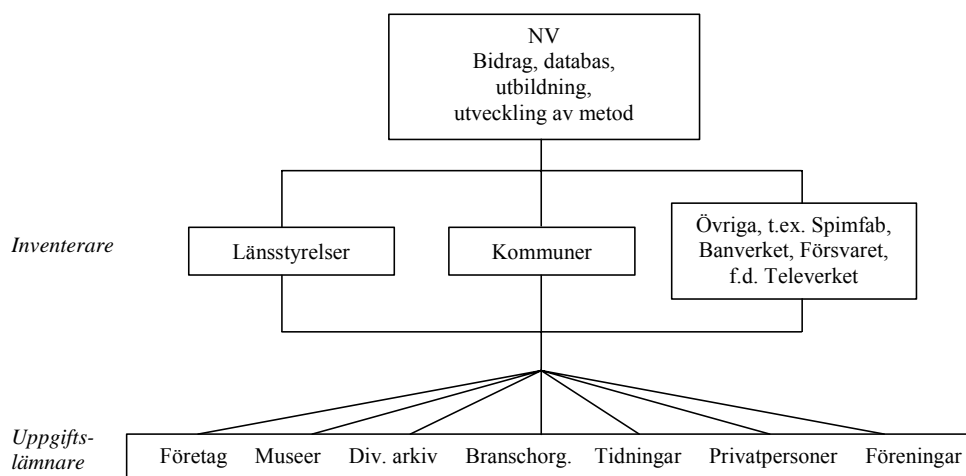
förorenade områdena att miljöproblemet i sin helhet i huvudsak kan vara löst allra senast år 2050.

Efterbehandlingsåtgärder inom ett förorenat område skall anmälas till tillsynsmyndigheten. Vissa åtgärder kan kräva tillstånd av Länsstyrelsen eller Miljödomstolen. Vem som är ansvarig för utredning och efterbehandling av ett förorenat område regleras i miljöbalkens 10 kapitel.

## Andra inventeringar

Inventeringar av liknande karaktär genomförs även i annan regi. Exempelvis kan nämnas att bensinstationer som lagts ned mellan den 1 juli 1969 och den 31 december 1994 inventeras av SPIMFAB (Svenska Petroleuminstitutets Miljösaneringsfond AB), Banverket inventerar järnvägsrelaterade förorenade områden och Försvarsmakten inventerar militära anläggningar. I länet genomför också flera kommuner egna inventeringar.

Sammankomster och kurser för dem som arbetar med inventeringar och efterbehandlingsverksamhet anordnas av NV. Arbetet följs av den arbetsgrupp för förorenade områden som Länsstyrelsen leder och Kommunförbundet Stockholms län (KSL) där representanter för länets kommuner ingår. En överskådlig bild av hur organisationen ser ut illustreras i figur 1.



Figur 1: Organisationen för arbetet med inventering av förorenade områden.

## Syfte och målsättning

- Att identifiera huvuddelen av alla anläggningar i Stockholms Län som haft någon form av behandling av farligt avfall.
- Att genomföra en samlad riskbedömning av de misstänkt mest farliga objekten enligt MIFO-modellen.
- Att få en heltäckande bild över vilken föroreningsproblematik branschen står för i Stockholms län.
- Att få ett underlag för en prioritering av vilka objekt som bör genomgå översiktliga undersökningar och/eller saneringar.



# Metodik

---

Denna inventering omfattar främst den första fasen av inventeringen – de orienterande studierna. För vissa områden där aktuella undersökningar redan finns har riskklassningar gjorts enligt MIFO fas 2.

## Orienterande studier - MIFO fas 1

I MIFO fas 1 utgår man från tillgänglig information om aktuell bransch och aktuella objekt. Under denna fas insamlas data om objektet via studier av kartor, intervjuer med branschskunniga, genomgång av arkiv med mera och slutligen ett platsbesök med intervju med verksamhetsutövare och/eller fastighetsägare eller annan uppgiftslämnare. Den information som samlas in är administrativa uppgifter, verksamhetsbeskrivning och historik, råvaruförbrukning och typ av använda kemikalier, spridningsförutsättningar i mark och vatten, områdets skyddsvärde, känslighet i ett mänskligt perspektiv, exponeringsrisk med mera. Uppgifterna ligger sedan till grund för en riskklassning och samlad riskbedömning. Utifrån riskbedömningen i den orienterande studien ges rekommendationer till tillsynsmyndighet och fastighetsägare om vilka objekt och områden som bör genomgå översiktliga undersökningar.

## Riskklassning och samlad riskbedömning

Ett objekts riskklass och den samlade bedömningen anger hur stora riskerna är för negativa effekter på människors hälsa och miljön. Metodiken för riskklassning och bedömning är lika oavsett MIFO-fas. I den orienterande studien (fas 1) är underlaget baserat på kart- och arkivstudier, platsbesök och intervjuer. I den översiktliga undersökningen (se nedan, fas 2) kompletteras underlaget med resultat från provtagning och analyser. Riskklassningen och den samlade riskbedömningen från fas 1 kan komma att ändras utifrån det betydligt mer tillförlitliga underlaget från fas 2.

Riskklassningen bygger på en sammanvägd bedömning av:

- kemikaliernas farlighet: bedömning av miljö- och hälsofarligheten hos de ämnen som förekommer eller misstänks förekomma på objektet samt eventuella samverkans effekter.
- föroreningsnivån: bedömning av hur förorenat objektet är av olika ämnen eller ämnesgrupper. Ämnesmängder och volymer av förorenat material bedöms i grova termer; från "små" till "mycket stora". I de fall analysdata finns så jämförs de med riktvärden, bakgrundshalter eller andra typer av jämförvärden.
- spridningsförutsättningar: bedömning av förutsättningarna för spridning av föroreningar inom aktuellt område samt till omgivningen.

Här spelar bland annat jordartssammansättning, marklutning och avloppssystemens utformning en viktig roll.

- känslighet och skyddsvärde: bedömning av människors känslighet för föroreningen och naturmiljöns skyddsvärde. En plats där människor bor permanent bedöms exempelvis som känsligare än en plats där människor bara vistas under arbetstid. På samma sätt bedöms ett naturreservat ha ett större skyddsvärde än till exempel en produktionsskog. Bedömning görs också av risken för och konsekvenser av exponering för eventuell förorening och hur pass allvarlig denna anses vara. En ytligt liggande markförorening exponeras människor och djur lättare för än föroreningar en halv meter ner i marken.

I den samlade bedömningen beaktas även omständigheter såsom till exempel förestående försäljning av fastigheten eller nedläggning av ansvarig verksamhetsutövare. Riskklassningen påverkas inte, men de kan bidra till att ett objekt särskilt prioriteras. Bedömda objekt tilldelas en av fyra riskklasser, se tabell 2. I tabellen återges också hur de olika riskklassernas värde förhåller sig mellan MIFO-modellen och Naturvårdsverkets branschkartläggning (BKL). Riskklassningen graderar risken för oönskade effekter på miljö och människors hälsa och bör i MIFO fas 1-studien betraktas som angelägenheten och behovet av att gå vidare med översiktliga miljötekniska undersökningar enligt MIFO fas 2. MIFO fas 1-riskklassen blir inaktuell så snart en MIFO fas 2-riskklassning gjorts (eller sedan objektet efterbehandlats med dokumenterat gott resultat).

*Tabell 2: Skillnaden mellan MIFO-riskklass och branschriskklass enligt BKL.*

<b>Riskklass</b>	<b>MIFO</b>	<b>BKL</b>
1	Mycket stor risk	Mycket stor risk
2	Stor risk	Måttlig/stor risk
3	Måttlig risk	Liten risk
4	Liten risk	Mycket liten risk

## Översiktliga undersökningar - MIFO fas 2

Om tillsynsmyndigheten eller ansvariga parter anser det vara angeläget att gå vidare med översiktliga undersökningar, kan man initiera en MIFO fas 2- undersökning. Initialt i MIFO fas 2 görs en rekognosering på det aktuella området för att få en bild av områdets förutsättningar för föroreningsspridning. I detta moment använder man sig av det kartmaterial och den information som finns att tillgå eller, om nödvändig information

saknas, så upprättas en karta som visar de geologiska och hydrogeologiska huvuddragen. Därefter upprättas en borrh- och provtagningsplan. Provtagningsplanen skall vara sådan att man med så få provtagningspunkter och analyser som möjligt får svar på om det finns föroreningar eller inte inom området, vilka medier som eventuellt är förorenade och i så fall av vad, områdets lokala bakgrundshalter samt ett grovt mått på föroreningens ungefärliga utbredning och spridningshastighet. Slutligen sammanställs och utvärderas resultaten från den översiktliga undersökningen tillsammans med resultaten från den orienterande studien (MIFO fas 1) och en ny riskbedömning/riskklassning görs. Bedömningen ligger sedan till grund för beslut om fördjupade och/eller åtgärdsförberedande undersökningar ska göras.

## **Avgränsning**

Avgränsningen för vilka anläggningar som faller under branschen ”anläggningar för behandling av farligt avfall” kan i vissa fall vara komplicerad. En del anläggningar där man haft behandling av farligt avfall har även haft verksamhet inom andra branschområden. Exempelvis så har vissa ytbehandlare och grafiker, speciellt från och med 1970-talet och framåt, tagit omhand avfall från egna processer och behandlat det på plats i anläggningarna. Vid vissa misstänkt förorenade områden har det funnits flera typer av verksamheter inom olika branscher och det kan därför vara svårt att veta vilken bransch som står för huvuddelen av eventuella föroreningar.

I denna inventering har avgränsningen gjorts så att alla anläggningar som haft någon form av behandling i sin verksamhet har åtminstone identifierats. Främst äldre anläggningar där en större del av verksamheten har innefattat behandling av farligt avfall har valts ut för riskklassning. Områden som inte riskklassats vid detta tillfälle kan eventuellt komma att riskklassas i ett senare skede, till exempel områden som kan tillföras inventeringen av annan bransch. För den geografiska avgränsningen gäller Stockholms län.

## **Källor**

Inventeringsunderlaget baseras bland annat på arkivmaterial, tidigare utförda undersökningar, information från bibliotek, miljökontorens kunskaper, intervjuer med fastighetsägare, personer på hembygdsföreningar, andra bransch-kunniga samt intryck vid platsbesök. Statistiska uppgifter på Riksarkivet har givit bra information om bland annat produktionsmaskiner, producerade mängder och antal anställda (SCB, Kommerskollegii 1924-61, Statistiska byrån, Specialuppgifter från fabriker).

## Branschhistorik

---

Behandling av farligt avfall är generellt en rätt sentida verksamhet, men så tidigt som på 1940-talet har det funnits företag som samlat in och om- raffinerat spill- och smörjoljor. Under andra världskriget då import av olja var begränsad fanns ett behov tillvarata och rena sådana avfallsoljor för att sedan återföra dem till marknaden.

Omhändertagande och rening av förorenade lösningsmedel startade också relativt tidigt. Allan Gramer, med förflutet inom lösningsmedelsindustrin, såg en möjlighet i att återvinna begagnade lösningsmedel och grundade sedermera AB Industridestillation. De första kunderna var företag inom färgindustrin men senare kom man även att ta omhand förbrukade lösningsmedel från läkemedelsindustrin. Återvinningen av lösningsmedel krävde mycket energi och för att hålla kostnaderna nere så använde man spillolja som bränsle. I Sverige fanns ett stort oljebehov och senare kom man även att utöka verksamheten till återvinning och försäljning av olja.

1969 kom miljöskyddslagen som bland annat innebar att man inte längre fick lägga kemiskt avfall på deponier och att företag som ville behandla miljöfarligt avfall nu behövde tillstånd. För att reglera hanteringen av miljöfarligt avfall etablerades Svensk Avfallskonvertering AB, SAKAB, 1969. SAKAB fick i det närmaste monopol på omhändertagande av olja och annat kemiskt avfall. När till exempel Industridestillation blev tillståndsprövat enligt miljöskyddslagen krävdes processförbättringar som krävde ekonomiska resurser. Detta behov av kapital löstes genom att SAKAB köpte Industridestillation.

Från ungefär 1970-talet blev det allt vanligare med företag som tog omhand eget avfall i sina egna anläggningar. Företag med sin huvudsakliga verksamhet inom exempelvis ytbehandling, grafisk eller fotografisk industri, hade som en del av processerna att man återvann fotovätskor, processvatten och lösningsmedel med mera. Restprodukter från reningsprocesserna, till exempel slam, skickades sedan vanligtvis till någon anläggning för slutligt omhändertagande (främst SAKAB från och med 1969).

Idag finns många anläggningar i landet där man behandlar farligt avfall. Begreppet ”farligt avfall” har utökats med flera typer av ämnen och ämnesgrupper genom årens lopp. Avfallsförordningen (SFS 2001:1063) är det senaste i svensk lagstiftning som bland annat definierar farligt avfall.

# Processer och föroreningar

---

## Allmänt

Förorening av dessa områden har främst orsakats av spill och läckage i samband med hantering och lagring, exempelvis spill vid omlastning och läckande fat. Invallade och hårdgjorda ytor kan i vissa fall ha saknats vilket sannolikt inneburit en ökad spridning av förekommande kemikalier. Med tanke på den stora variation av avfall som har tagits emot och det spill och läckage som säkerligen förekommit, så finns en klar risk för påverkan på miljön i dessa områden.

Det går inte att säga generellt vilka föroreningar som kan förväntas på en plats där man haft behandling av farligt avfall, utan man får titta specifikt på respektive objekt. Om många olika typer av farligt avfall förekommit vid anläggningen kan det innebära en komplex föroreningssituation med många olika föroreningar i mark, grund- och ytvatten, sediment och byggnader.

## Behandling av avfallsolja

Vid anläggningarna togs emot och insamlades spill- och smörjoljor. Behandlingsprocessen följde i princip dessa steg:

1. Grovsilning av oljan för att avskilja fasta föroreningar.
2. Oljan värms upp, ca 35-90°C. (Skiljer sig mellan olika anläggningar)
3. Oljan får sedimentera ett antal dygn (cirka 3-10). Eventuellt tillsätts här kemikalier för att underlätta sedimenteringen.
4. Vatten- och slamlager dekanteras av från oljan.
5. Den kvarvarande oljefasen kan sedan renas ytterligare genom att låta den gå genom oljeseparatorer alternativt genom destillation vid 100-110°C och centrifugering.
6. Oljereining klar. Används efter detta som bland annat eldningsolja.
7. Oljeförorenat vatten kan gå genom oljeavskiljare och sedan till avlopp, alternativt orenat till mark och/eller recipient.
8. Slamfaserna omhändertogs antingen genom att man tillsatte den till ny inkommande olja, den deponerades eller förbrändes.

Den avfallsolja som samlades in var förorenad av diverse farliga ämnen bland annat bly, zink, klorerade ämnen, polyklorerade bifenyler (PCB) och olika additiv. En viss mängd av dessa samt andra farliga föroreningar avskiljades naturligtvis i slam- och vattenfaserna, men underökningar som

gjorts på avfallsolja och renade olja har visat att betydande mängder finns kvar även efter rening.

## Behandling av förorenade lösningsmedel

Om de förorenade lösningsmedlen innehöll en stor mängd fast substans så var man först tvungen att använda någon form av uppvärmning för att separera lösningsmedlen från den fasta substansen. Efter detta kunde man förädla lösningsmedlen vidare genom destillation i destillationskolonn.

## Förbränning

Restprodukter från behandlingen av avfallsolja blev bland annat oljeslam. Detta slam förorenade med diverse farliga ämnen förbrändes eller deponerades till viss del vid anläggningarna. I anläggningar med dålig förbränning och rökgasrening kan detta oljeslam ha orsakat stora emissioner av föroreningar till närområdet. Även den renade olja innehöll antagligen betydande mängder av föroreningar och kan vid förbränning ha orsakat utsläpp av föroreningar till omgivningen.

Annat avfall som förbrändes vid vissa av dessa anläggningar var bland annat riskavfall från sjukhus, avlidna husdjur, avfallssyror och halogenhaltiga ämnen. Vid ett par anläggningar bedrevs förbränning av svårbehandlade och mycket toxiska ämnen som lindan ( $\gamma$ -hexaklorcyklohexan), PCB och DDT (1,1,1-triklor-2,2-bis(4-klorfenyl)etan).

# Resultat

I denna inventering har 53 anläggningar där man har haft eller fortfarande har behandling av farligt avfall identifierats. Av dessa har sex stycken riskklassats. Två områden är belägna inom Stockholm stad, två i Järfälla kommun, en i Vallentuna kommun samt en i Botkyrka kommun (Figur 2).



Figur 2. De riskklassade objekternas lokalisering i Stockholms län.



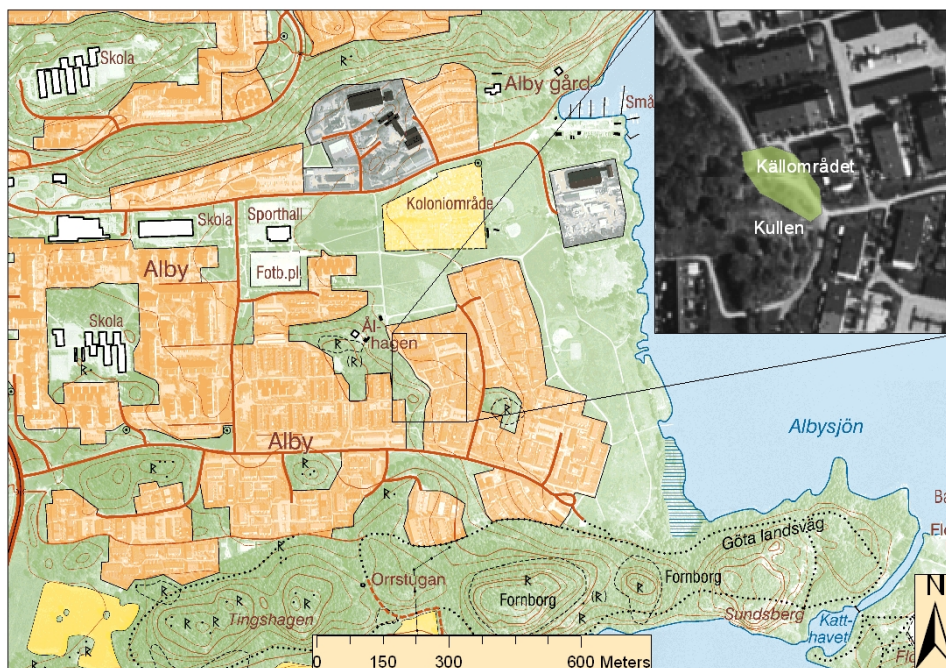
## BOTKYRKA KOMMUN

---

### AB Industridestillation, Albykullen

Fastigheter: Alby 15:32 m.fl.

Riskklass (enligt fas 2): 3



Figur 3. Området för den så kallade Albykullen. Merparten av föroreningar i området finns i grundvattnet alldeles nordost om kullen.

Fram till början av 1950-talet användes kullen som latrinstation. 1951 startade AB Industridestillation sin verksamhet på platsen. Till en början tog man emot och renade begagnade lösningsmedel från färg- och läkemedelsindustrin. Efter ett tag började man dock även att omhänderta och rena spillolja. 1957 flyttade företaget till Lövsta men liknande verksamhet fanns kvar i annan regi till början av 70-talet då anläggningen revs och bostäder byggdes i området.

Farliga ämnen som har konstaterats i mark och grundvatten i området är bland annat aromatiska kolväten, klorerade kolväten och vissa tungmetaller (J & W 2001 och WSP 2005). Av dessa grupper av ämnen har många en mycket hög farlighet.

Riskklassen hamnar för området på 3 det vill säga måttlig risk för människa och miljö. Grunden för detta är att större delen av föroreningar som funnits i mark har sanerats. De föroreningar som finns kvar idag finns till större delen



i grundvattnet djupt under markytan (ca 7-8 m) i det så kallade ”källområdet”. De undersökningar som gjorts har visat att föroreningar endast långsamt sprids från därifrån. Vissa av de farliga ämnen som finns i grundvattnet har visat en neråtgående trend i halter, vilket förmodligen indikerar att nedbrytning eller omvandling av föroreningarna har skett. I källområdet har dock halten av några föroreningar ökat enligt de senaste mätningarna. Därmed kan man inte helt utesluta att det finns flyktiga föroreningar som skulle kunna tränga upp genom mark och till luft. Eftersom föroreningarna ligger så pass djupt är det dock osannolikt att halterna kommer upp i skadliga nivåer. Området har kommunalt dricksvatten. Inget grundvattenuttag sker i närområdet och risken att exponeras för föroreningar i grundvattnet blir därmed liten.

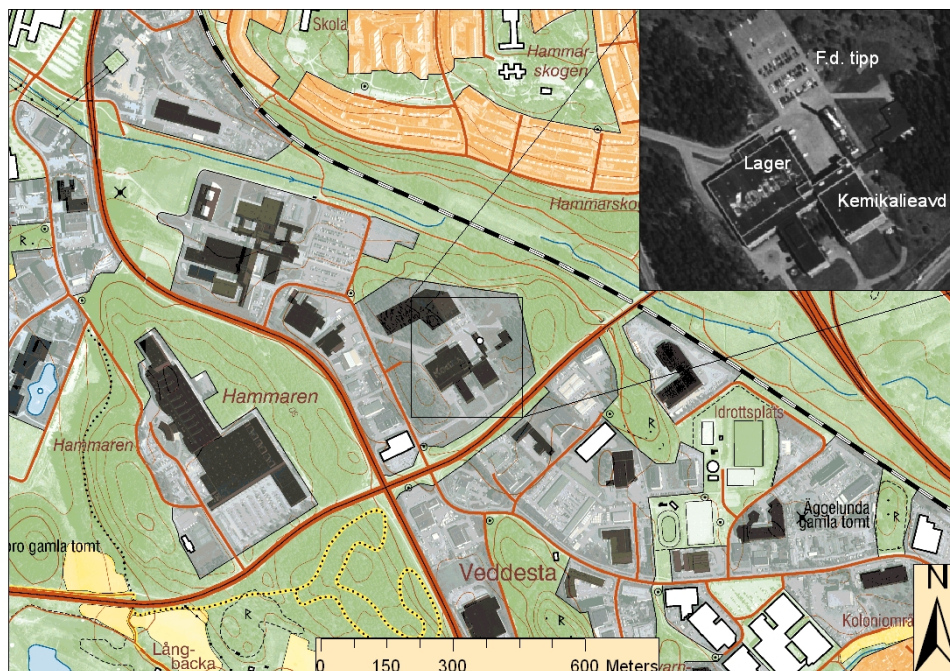
## JÄRFÄLLA KOMMUN

---

### Kodak, Veddesta industriområde

Fastighet: Veddesta 2:83 och 2:18

Riskklass (enligt fas 1): 2



Figur 4. Området där bland annat Kodak har haft verksamhet.

Industriell verksamhet på platsen startade förmodligen någon gång under 1960-talet. Området användes då som soptipp för bygg- och rivningsavfall. 1967 flyttade Kodak hit sin verksamhet från Spånga och hade verksamhet fram till och med år 2000 då ett dataföretag, Digiplex, övertog lokalerna. Sedan några år står Kodaks före detta lokaler tomma och fastighetsägaren har planer på att riva byggnaden och bygga nytt. I närområdet finns även sedan ett antal år ett transportföretag (DSV Solutions AB). Verksamhet på området har funnits i 35-40 år.

Kodak hade tillverkning av fotokemikalier, framkallning av film, behandling av fix- och framkallningsbad. De undersökningar som gjorts av byggnaden har visat att det bland annat finns mycket höga halter av PCB i mjukfogarna i fasadsocklarna, skador på avloppsrör från kemikalieavdelningen samt att fogarna mellan klinkers i kemikalieavdelningen emitterar diverse kemikalier (VBB-Viak 1997, 1998 2000, EMB AB – Miljökonsulten 2000 och ERM Scandinavia 2001). Vid platsbesöket för denna inventering så kunde man se

att okända föreningar trängt upp från fogarna mellan klinkerplattorna. Vid en undersökning av cement och klinker i kemikalieavdelningen analyserade man halter silver, cyanid, kadmium och krom. Resultatet visade inte på förhöjda halter (VBB Viak, 2000).

Från verksamheten och byggnaden kan bland annat följande farliga eller mycket farliga ämnen finnas i området: PCB, bly, krom, kadmium, cyanid, aromatiska kolväten, koppar, silver, EDTA, metol, fenidon m.fl.

Med tanke på de konstaterade skadorna på avloppsrören så finns en klar risk för att kemikalier i processvatten läckt ut och kontaminerat mark och eventuellt grundvatten på platsen. De höga halterna av PCB i mjukfogarna innebär också en risk för att omgivande mark och eventuellt grundvatten kan vara förorenat. De undersökningar av mark och byggnad som finns är bristfälliga och ger inte en klar bild av föroreningssituationen. Få prover har tagits i mark och inget i grundvattnet. Antal ämnen som analyserats har också varit otillräckligt.

I närheten av anläggningen rinner Bällstaån. Området runt ån är ett viktigt park- och rekreationsområde och det så kallade bällstaåprojektet som drivs av kommunen innebär att ån ska lämna Järfälla utan föroreningar.

Objektet bedöms sammanfattningsvis hamna i riskklass 2 – stor risk.

## Bredgården 1:7, Metall- och Bergprodukter med flera

Fastighet: Bredgården 1:7

Riskklass (enligt fas 2): 3



Figur 5. Området för "Industrihotellet", där AB Metall- och Bergprodukter med flera hade verksamhet.

På området har ett flertal verksamheter hållit till från åtminstone slutet av 1970-talet, då ett så kallat industrihotell byggdes. I 50-tals ekonomiska kartan är området obebyggt och består av skog. Metall- och Bergprodukter startade sin verksamhet på området 1983 och var i drift till 1996-97. Andra nedlagda eller utflyttade verksamheter som kan ha haft en påverkan på området är bland annat Härdcentrum i Järfälla (senare Brukens Sverige Järfällaverkstaden) som sysslade med yt- och värmebehandling, Novomekan AB verksamhet inom smides- och konstruktionsarbeten och Hoffmans bilservice. Idag finns bland annat Järfälla billackering, som startade 1979, kvar på området.

Branschtypiska föroreningar som kan tänkas finnas på platsen är: tungmetaller, cyanider, klorerade och icke klorerade lösningsmedel, fenoler, polyaromatiska kolväten (PAH), PCB, oljor, lim- och färgavfall, aromater och glykoler. Av dessa har cyanid, PAH, klorerade lösningsmedel, PCB och vissa förekommande metaller mycket hög farlighet.

Enligt en markundersökning som gjorts på fastigheten så konstaterades förhöjda halter för kadmium och cancerogena PAH i den nordvästra delen av

området (Structor Miljöbyrå 2006). Uppmätta halter ligger dock under nivån för mindre känslig markanvändning (MKM) vilket gäller för industrier och som är fallet för detta område. Vissa delområden på fastigheten kunde dock inte provtas för analys (västra bakgården, vid cisternerna). Vid cisternerna och bakom den norra byggnaden fanns dessutom indikationer på spill. Här kan inte uteslutas att det finns föroreningar som kan vara lokalt förhöjda. Under förutsättning att området även i framtiden kommer nyttjas som industriområde så hamnar dock objektet i riskklass 3 – måttlig risk.



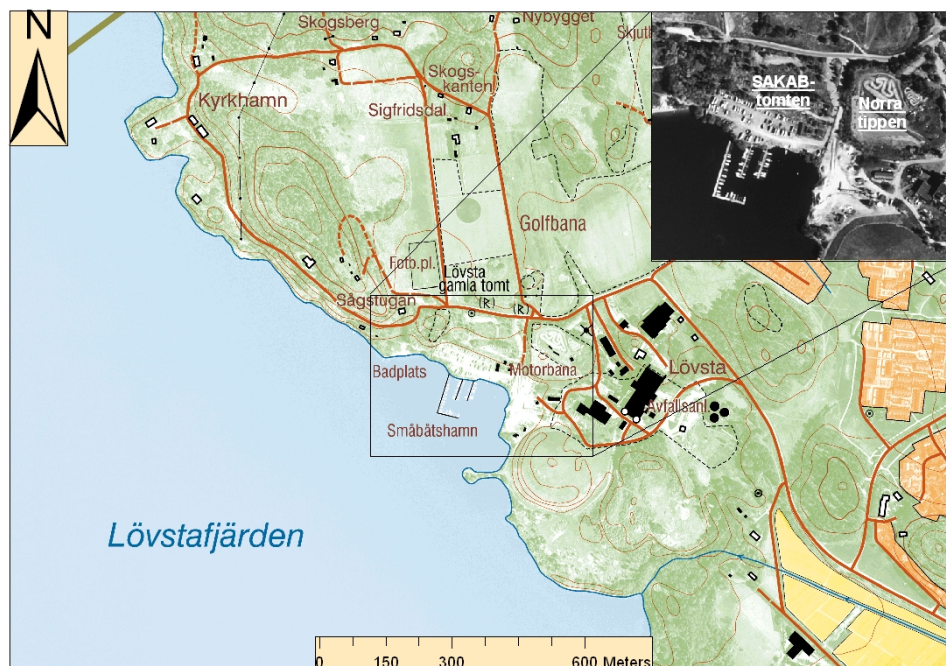
## STOCKHOLM STAD

---

### AB Industridestillation/SAKAB, Lövsta

Fastighet: Hässelby Villastad 36:1

Riskklass (enligt fas 1): 2



Figur 6. Industridestillation/SAKAB:s område i Lövsta. Den huvudsakliga verksamheten bedrevs vid den så kallade SAKAB-tomten som syns på den inflikta delen av kartan. Man hade också mellanlagring av farligt avfall på den norra tippen på Stockholm kommuns deponi och avfallsförbränningsområde.

I området har sedan slutet av 1800-talet funnits en mottagningsplats för avfall från Stockholmsområdet. Avfallet utnyttjades fram till ungefär 1907 till tillverkning av gödningsmedel i en så kallad pudrettfabrik på området. Efter detta började avfallet förbrännas och deponeras i området strax öster om platsen där Industridestillation sedermera skulle starta sin verksamhet 1957. SAKAB bildades 1969 och köpte upp Industridestillation som då blev dotterbolag till SAKAB. Behandling av farligt avfall fortsatte till slutet av 1981 men lagring och omlastning fanns kvar till och med 1984. Från början av 1990-talet har delar av området använts som småbåtshamn och båtuppläggningsplats för fritidsbåtar.

Vid anläggningen togs emot avfallsoljor, lösningsmedel, färgavfall, bekämpningsmedel och avfall från kemisk industri. Industridestillation

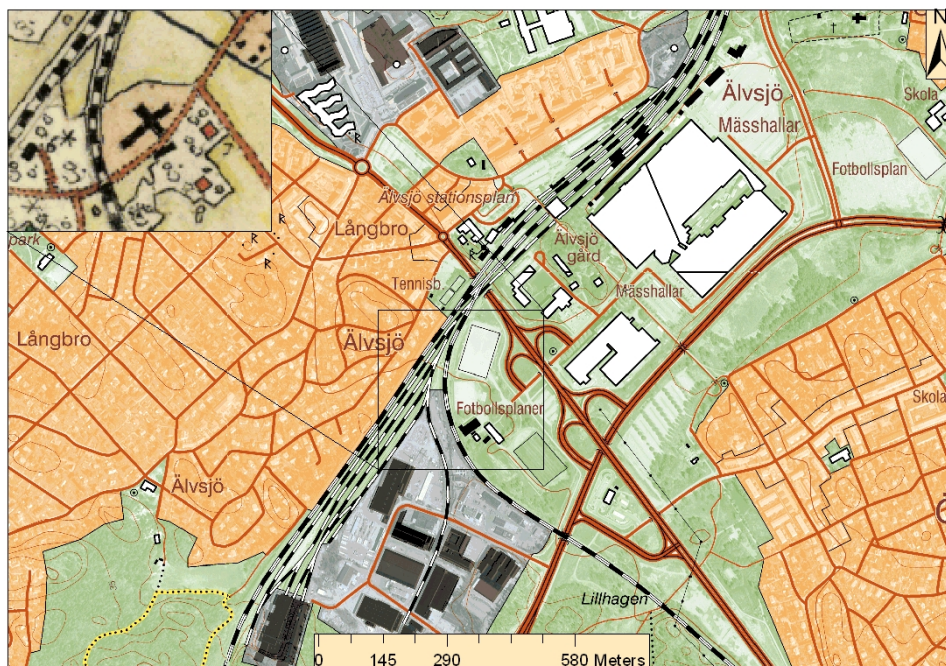
mellanlagrade även farligt avfall man inte kunde behandla på deponi- och sopförbränningsområdet på den norra tippen under ett 20-tal år från och med 1960-talet. 1986-88 utfördes saneringar i delar av området och man schaktade bort ungefär 1750 m<sup>3</sup> jord. I den undersökning som gjordes 1994 av Tyréns konstaterades dock att höga halter av farliga föroreningar, bland annat klorerade lösningsmedel, PCB, och kvicksilver, fanns i mark och grundvatten. Tidigare undersökningar i området har också visat på höga halter av tungmetaller och PCB i sedimenten. Idag drygt tio år efter de senaste undersökningarna har halterna av vissa föroreningar troligtvis minskat, till exempel genom läckage till Mälaren, nedbrytning samt avgång av flyktiga ämnen till luft. I båtklubsverksamheten kan farliga föroreningar som tennorganiska föreningar, oljor och andra giftiga ämnen i båtbottnfärger ha använts på området. Spill från denna verksamhet kan ha skett under senare tid vilket kan ha bidragit med ytterligare föroreningar i området.

Många svårnedbrytbara och mycket farliga ämnen har använts i verksamheten på platsen. Mycket höga halter har konstaterats för många av dessa ämnen i de undersökningar som gjorts. Sannolikt finns höga halter kvar för vissa av ämnena i mark, grundvatten och sediment även idag. I området vistas periodvis människor som skulle kunna exponeras för föroreningar, bland annat från båtklubbarna och vid badplatsen alldeles väster om området. Sammantaget blir riskklassen en 2:a – stor risk för människor och miljö. Området skulle omklassas till en 1:a – mycket stor risk för människor och miljö om bostäder skulle planeras i området. För bostadsbebyggelse skulle området behöva genomgå omfattande saneringsåtgärder.

## Älvsjö Oljerening

Fastighet: Älvsjö 1:1

Riskklass (enligt fas 1): 3



Figur 7. Området för Älvsjö Oljerening. Verksamheten bedrevs i den korsformade byggnaden som syns på Häradskartan på den inflikade delen av kartan.

Grundare för Älvsjö Oljerening var officeren Martin Eriksson. Lokaliseringen av fabriken blev till en början svårlöst men en korsformad ekonomibygnad utanför Älvsjö gård kunde till slut ställas till förfogande. Oljereningsverksamheten kom igång i oktober 1940 och i mars 1941 kunde man leverera den första renade oljan. Från såväl militärt som civilt håll levererades mängder av spillolja. Under krigsåren gick den största delen av den återvunna oljan till det svenska försvaret. I samma byggnad bedrev även Älvsjö cementvarufabrik verksamhet. En kraftig brand 1947 förstörde större delen av byggnaden och verksamheten flyttades från platsen. På 1970-talet anlades Älvsjö IP på området och finns kvar idag.

De olika typer av oljor som förekom i verksamheten har en hög farlighet. Den avfallsolja som samlades in bestod sannolikt av en mängd andra farliga föroreningar, bland annat bly, PCB, zink, klorerade kolväten.

Visst spill har säkerligen skett under verksamhetstiden men eftersom det är 60 år sedan verksamheten upphörde så har det sannolikt skett en viss nedbrytning av oljekolväten och avgång av flyktiga kolväten fram till idag. Vissa ämnen som till exempel PCB bryts dock ner mycket långsamt och



tungmetaller som bly bryts inte ned alls. I marker med små spridningsförutsättningar kan dessa persistenta föroreningar därför finnas kvar i förhöjda halter under en mycket lång tid. Oljereningsverksamheten pågick dock under en kort tid och på ett relativt litet område vilket troligen innebär att det inte handlar om några större mängder föroreningar och volymer förorenade massor i marken.

Området bedöms hamna i riskklass 3 – måttlig risk.

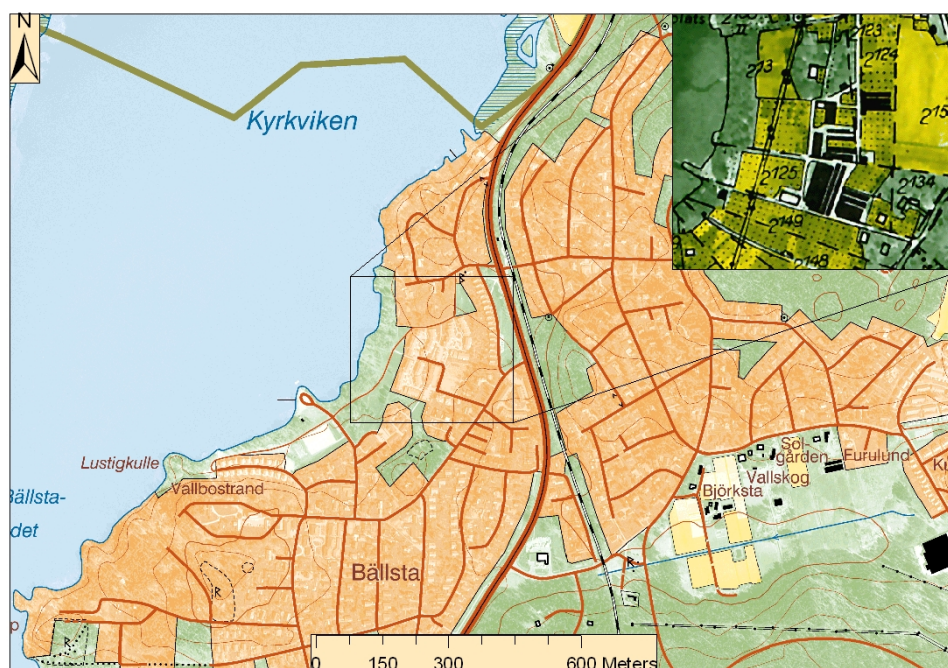
## VALLENTUNA KOMMUN

---

### Bröderna Heidmarks handelsträdgård

Fastigheter: Bällsta 2:149, 2:895-900, 2:326-328, 2:789

Riskklass (enligt fas 1): 2



Figur 8. Området för Bröderna Heidmarks handelsträdgård. Den inflikade delen av kartan är den 1950-tals ekonomiska kartan. De mörka byggnaderna på kartan visar de lokaler som nyttjades av handelsträdgården.

Förutom handelsträdgård så bedrev man insamling och rening av spillolja på området. Oljan samlades in från bensinstationer som behövde bli av med oljan. Man lagrade och renade oljan som sedan användes som eldningsolja i panncentralen på området. På området ska man även ha bedrivit kylverkstad, mekanisk verkstad eller dylikt, samt haft impregnering av trä genom så kallad dopkning. Virket användes troligen mest i den egna verksamheten. Från 1940-talet till och med slutet av 1970-talet drevs handelsträdgården som då lades ner. Växthus och övriga lokaler stod dock kvar till början på 80-talet då det mesta revs och det byggdes bostäder på större delen av området. På en mindre del av området stod dock växthus och byggnader kvar till slutet av 90-talet då bostäder även byggdes där. I samband med byggnationerna på det senare området utfördes markundersökningar (AB Geogrunder 2000). Resultaten visade på halter över KM (känslig

markanvändning för alifater (C16-C36) och fick till följd att saneringar utfördes i området med förhöjda halter.

Ett flertal föroreningar från verksamheten har en mycket hög farlighet. Den avfallsolja som togs omhand kom från främst från bensinstationer. Analyser på oljan har visat att den reade oljan såväl som den orenade oljan innehöll betydande mängder bly, zink, klor men även vissa mängder PCB. För verksamheten med handelsträdgården hade man ett flertal växthus där till exempel bekämpningsmedel kan ha använts. I anläggningen fanns också mängder av gamla elektriska komponenter som kan ha innehållit kvicksilver. Från impregneringen av trä kan ha använts medel innehållande ämnen av mycket hög farlighet, till exempel pentaklorfenol, arsenik och krom.

Området hamnar i riskklass 2 – stor risk. Detta främst beroende på att området idag är ett bostadsområde där människor dagligen vistas och därmed skulle kunna exponeras för eventuellt kvarliggande föroreningar. Verksamheten har inte skötts på säkraste sätt i och med att skyddsåtgärder mot spill och olyckor saknats eller varit bristfälliga. Spill och läckage av olja också konstaterats. Ett flertal farliga och mycket farliga ämnen har förekommit i verksamheten.

# Källförteckning

---

- AB Geogrand. PM över utförd provtagning för analys och bedömning av markanvändning inom fastigheten Bällsta 2:125, Vallentuna Kommun. 2000.
- AB Metall- och Bergprodukter. Årsrapport för omhändertaget avfall 1986-87.
- AB Metall- och Bergprodukter. Miljörapport för 1991.
- AB Metall- och Bergprodukter. Miljörapport för 1995.
- Aktiebolagsregistret 1897-1972 på riksarkivet.
- Aqua-konsult. AB Metall- och Bergprodukter – Periodisk besiktning av behandlingsanläggning för miljöfarligt avfall. 1987.
- BARAB. Miljöinventering i fastigheten Bredgården 1:7 m.fl., Kallhäll. 1999.
- ERM Scandinavia. Digiplex - Drainage Investigations and Cleaning, Järfälla, Sweden. 2001.
- Haara, Karin. Rapport: Fotografisk och grafisk verksamhet – Processer och behandlingsmetoder för restprodukter. Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen, Stockholms Kommun.
- J & W – Energi och Miljö, Mark och Vatten (Ref. 86550075). Alby 15:32 m.fl. – Botkyrka Kommun: Grundvattenutredning – Fältundersökning och riskbedömning avseende föroreningar i grundvattnet. 2001.
- Järfälla kommun. Järfällaboken II band 2. 1986.
- Järfälla kommun. Dokument om Kodaks anläggning bland annat beslut av rivning, protokoll från byggsamråd, dokumentation på sanerat material och mängder, 2000-01.
- KM Miljöteknik AB. Översiktlig miljöteknisk markundersökning - Lövstaområdet. 2000.
- Kommerskollegiet (1924-61), statistiska byråns arkiv på riksarkivet. Specialuppgifter från fabriker.
- Kungliga biblioteket. Gamla telefonkataloger, från 1930-80-talet.
- Länsstyrelsen i Stockholms Län. Rap93:14, Länsstyrelsens inventering av avfallsanläggningar. 1993.
- Länsstyrelsen i Stockholms Län. Dokument med sammanställningar över företag som har anmält till länsstyrelsen att man haft för avsikt att behandla miljöfarligt avfall samt företag med tillstånd enligt § 12 alternativt § 14 förordningen för miljöfarligt avfall.

Länsstyrelsen i Stockholms Läns arkiv. Bredgården 1:7, dossier 0123-119.

Länsstyrelsen i Stockholms Läns arkiv. Eurotrans Nord, dossier 0115-103.

Länsstyrelsen i Stockholms Läns arkiv. Kodak, dossier 0123-110.

Länsstyrelsen i Stockholms Läns arkiv. SAKAB, dossier 0180-103.

Miljö- och hälsovårdsförvaltningen, Stockholms kommun. Fotografisk och grafisk verksamhet: Processer och behandlingsmetoder för restprodukter.

Miljö- och hälsovårdsförvaltningen, Stockholms kommun. Rapport om miljöfarligt avfall från grafiska branschen 1980.

Naturvårdsverket. Branschkartläggningen: en översiktlig kartläggning av efterbehandlingsbehovet i Sverige: ett nätverksarbete mellan Naturvårdsverket och Länsstyrelserna. NV Rapport 4393. 1995.

Naturvårdsverket. Metodik för inventering av förorenade områden. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Vägledning för insamling av underlagsdata. Rapport 4918. 1999.

Naturvårdsverket. Nationell avfallsplan för farligt avfall. Rapport 4840. 1997.

Registreringshandlingar och räkenskapshandlingar för aktiebolag på riksarkivet.

Stockholm Energi AB och SKAFAB. Preliminär miljökonsekvensbeskrivning Lövsta, Stockholm – Ny energi- och avfallsteknisk verksamhet. 1990.

Stockholms Vatten- och Avloppsverk. Lövsta förbränningsanläggning - Undersökning av slaggdeponeringsområdets miljöpåverkan 1976-77. 1978.

Structor Miljöbyrå. PM – Översiktlig markmiljöundersökning Bredgården 1:7 i Järfälla. 2006.

Svenska Renhållningsverksföreningen, RVF. Hantering av miljöfarligt avfall i Sverige – Nulägesrapport med problembeskrivning. Publikation 91:8, 1991.

Svenska Renhållningsverksföreningen, RVF. RVF:s Tekniska Möte 89 – Miljöfarligt avfall. Bergsmannen, Örebro den 8-9 november 1989.

Sweco VBB-Viak. Utlåtande av kemikalieavdelning. 2000.

Tyréns. Rapport över utförda saneringsåtgärder och provtagningar vid SAKAB:s tidigare anläggning i Lövsta. 1987.

Tyréns. Riskanalys avseende spridning och direktexponering i/från mark och grundvatten befintlig föroreningsituation. SAKAB:s f.d. avfallsanläggning i Lövsta Hässelby Villastad 36:1, Stockholm. 1992.

Tyréns. Undersökning av föroreningar i mark och grundvatten - vid SAKAB:s f.d. avfallsbehandlingsanläggning vid Lövsta. 1994.

Vallentuna kommun, miljö- och hälsoskyddskontoret. Dokumentation om Bällsta 2:124.

Vallentuna kommun, miljö- och hälsoskyddskontoret. Yttrande över rivningsplan, Dnr: 98-00150. 1998-10-14.

VBB-Viak. Kodak AB – Ledningsinventering; avloppsledningsnät vid anläggningen i Järfälla. 1997.

VBB-Viak. Kodak AB - Soil investigation at the Järfälla premises. 1998.

VBB-Viak. Kodak AB - Veddesta 2:18, Järfälla, Sweden - Environmental Statement. 1998.

EMB AB – Miljökonsulten. Arbetsrapport: Skanska Sverige AB - Digiplex Services Limited, Veddesta - Inventering av miljöstörande material. 2000.

Wester, Sivert. Martin Ekström - orädd frivillig i fem krig. 1986.

WSP Environmental. Alby 15:32: PM – Utvärdering av kontrollprogram 2002-2004.

## Bilaga

---

Identifierade och/eller inventerade objekt som inte riskklassats vid detta tillfälle.

## Bilaga

### Identifierade och/eller inventerade objekt som inte riskklassats vid detta tillfälle.

Objekt	Typ av verksamhet(er)	Adress	Kommun	Kommentar
<b>POOL Kemi AB</b>	Behandling av MFA från annan. Undersökt och avskrivet, inga föroreningar.	Hamringevägen, Hamringe industriområde	Botkyrka	Undersökt och avskrivet.
<b>Stena Miljö AB</b>	Mottagning och behandling av farligt avfall.	Hantverkarvägen 9A, Norsborg	Botkyrka	I drift.
<b>Celleco AB</b>	Försöksanläggning för förbränning av MFA.	Tullinge, Botkyrka (Värtav 73, Stockholm i telefon- katalogen -82)	Botkyrka	Ingen exakt adress. För lite information.
<b>Berga Örlögsskolor, Övningsfält</b>	Behandling av förorenade jordmassor	Berga	Haninge	I drift/Inventeras av försvaret.
<b>Sofielunds återvinningsanläggning, SRV</b>	Mottagning, mellanlagring samt behandling av MFA. Behandling av förorenade jordmassor samt oljehaltigt avfall.		Huddinge	I drift/Avfallsanläggningar inventeras av kommunerna.
<b>RagnSells Specialavfall AB</b>	Behandling av färgavfall.	Enköpingsvägen 152	Järfälla	I drift. Avfallsanläggningar inventeras av kommunerna.



Objekt	Typ av verksamhet(er)	Adress	Kommun	Kommentar
Sundbybergs förnicklingsfabrik AB, Bodycote	Behandling av ytbehandlingsavfall.	Veddestavägen 12	Järfälla	Huvudsakligen verkstad/ytbehandlingsindustri.
Colly-Teknik AB	Eventuellt behandling av förorenade lösningsmedel.	Vasavägen 76, Lidingö	Lidingö	För lite information.
Cementa, Stora Vika.	Provförbränning av PCB på 80-talet.	Vikavägen, Stora Vika	Nynäshamn	Huvudsakligen annan bransch.
Nynäs Petroleum	Upparbetning av oljeavfall.	Raffinaderivägen	Nynäshamn	I drift, huvudsakligen annan bransch.
Rotebro Filmservice, Rotebrolaboratoriet, SF	Behandling av eget MFA.	Hollywoodvägen 46, 192 77 Sollentuna	Sollentuna	I drift och huvudsakligen grafisk industri.
Standard Radio och Telefon	Rengöring/ytbehandling av mönsterkort. Behandling av förbrukade bad för processlösningar.	Framnäbacken 2	Solna	Huvudsakligen verkstad/ytbehandlingsindustri.
Gasverkstomten, Värtangasverket	Behandling av förorenade jordmassor.	Hjorthagen	Stockholm	Efterbehandlad och huvudsakligen annan bransch.
Åbergs förnickling AB, Proton finishing	Behandling av cyanidhaltigt avfall. Rening och avgiftning av avloppsvatten.	Huvudfabrik och kontor: Domnarvsgatan 12, Spånga	Stockholm	Huvudsakligen verkstad/ytbehandlingsindustri.
Kvarnströms AB Spångaverken	Behandling av ytbehandlingsbad.	Kälvstavägen 104	Stockholm	Huvudsakligen verkstad/ytbehandlingsindustri.
Kvarnströms AB Kungsholmsfabriken	Behandling av ytbehandlingsbad.	St. Göransg. 159	Stockholm	Huvudsakligen verkstad/ytbehandlingsindustri.

Objekt	Typ av verksamhet(er)	Adress	Kommun	Kommentar
<b>Drem Offset AB, senare Nordisk Tidningsplåt AB</b>	Tillverkning av offsetplåt och kemikalier, behandling av MFA (ytbehandlingsavfall, kromhaltigt vatten).	Avestag. 33 och 35, Spånga	Stockholm	Huvudsakligen grafisk industri.
<b>Scanfors (Ceaverken), Stena Scanfors</b>	Avsilvring av fixlösningar, lagring och tillverkning av fotokemikalier.	Jakobsdalsvägen 18, Hägersten	Stockholm	Huvudsakligen tillverkning av fotokemikalier. Inkluderas ev vid inventeringen av grafisk industri.
<b>Scanfors AB, Storsätra 1</b>	Avsilvring av fixlösningar, lagring och tillverkning av fotokemikalier. Destillation av metalliskt Hg ur amalgam.	Storsätragränd 20, Skärholmen	Stockholm	Inkluderas ev vid inventeringen av grafisk industri.
<b>Stena-Scanfors, mummästare-ämbetet 3</b>	Behandling av framkallnings- och stabiliseringsbad, mellanlagring av förbrukade fix-, framkallningsbad samt amalgamavfall m.m. Lagring och distribution av fotokemikalier.	Strömsätragränd 21, Skärholmen	Stockholm	Inkluderas ev vid inventeringen av grafisk industri.
<b>John Saxeby AB</b>	Behandling av fixerbad och blekfixarbad, mellanlagring av avfall från fotografisk verksamhet. Fotokemikalietillverkning.	Skydraget 38, Spånga	Stockholm	Inkluderas ev vid inventeringen av grafisk industri.
<b>Bruun och Sörensen AB</b>	Avfallsbehandling; förbränning, sortering, kompostering. Även farligt avfall?	Ormkärrsvägen 78 Bandhagen	Stockholm	För lite information.
<b>Skandinaviska Oljecentralen</b>	Oljebehandling och/eller lagring?	Fågelvägen 33, Vendelsö och Stensborgsgård, Hägersten.	Stockholm	För lite information.
<b>Smed &amp; Heiwe Trading AB</b>	Silveråtervinning från fotovätskor.	Duvbov 163, Spånga	Stockholm	För lite information.

Objekt	Typ av verksamhet(er)	Adress	Kommun	Kommentar
<b>Miljöprodukter AB, Ingenjör Bertil Sköld</b>	Rening av framkallningsbad, färgframkallare.	Östermalmsgatan 30	Stockholm	För lite information.
<b>Linkopia Fotolaboratorium</b>	Återvinning av silver från sköjvatten, fixbad.	Stora Mossens backe 14, Bromma	Stockholm	För lite information. Inkluderas ev vid inventeringen av grafisk industri.
<b>Uddenholms Offset</b>	Återvinning av trikloretalen. Tryckformsframställning, framkallning från offsetplåtar. Bransch i gula sidorna: tryckerier.	Tegeleviksgatan 12	Stockholm	Huvudsakligen grafisk industri.
<b>Svensk Oljeraffinering AB</b>	Från telefonkataloger 40-talet, företags- delar: "Fullständig omräffinering av alla slags spilloljor. Försäljning av omräff oljor och import av oljor".	Kungsg 55	Stockholm	För lite information. Address avs troligen kontor eller liknade?
<b>Stockholms Nya Oljeraffinaderi AB</b>	Från telefonkataloger 40-talet, företags- delar: "Fullständig omräffinering av spillolja".	Duvbov. 117, tidigare Duvbov. 55 Spånga och Stockholmsv. 55 Bromsten	Stockholm	För lite information.
<b>Stockholms Oljeraffinering, PE Samuelsson</b>	Rening av olja, omräffinering?	Hökmossevägen 15, Älvsjö (RTK -43) Kedjevägen 15 (RTK -45)	Stockholm	För lite information.
<b>Stockholms Oljecentral</b>	Rening av olja, omräffinering?	Kungsh.g. 31 (Kungsholmsgatan?)	Stockholm	För lite information. Objektets adress. Fabrik eller kontor?
<b>Zander o. Ingeström AB</b>	Annons gula sidorna 1980: "Rening av spilloljor och skärvätskor".	Gustavslundsvägen 149, Alvik	Stockholm	För lite information, huvud- sakligen annan bransch.

Objekt	Typ av verksamhet(er)	Adress	Kommun	Kommentar
<b>Jon Center AB (KEMAKTA Konsult AB)</b>	Behandling av MFA från ytbehandlingsindustrier (kretskorttillverkare, galvaniseringsfirmor). Regenerering av ytbehandlingspatroner, rening av uppkommet processvatten och behandling av sparsköljbad.	Linnégatan 52	Stockholm	Troligen kort verksamhetstid, god säkerhet för verksamheten.
<b>Jon Center AB</b>	Behandling av MFA från ytbehandlingsindustrier (kretskorttillverkare, galvaniseringsfirmor). Regenerering av ytbehandlingspatroner, rening av uppkommet processvatten och behandling av sparsköljbad.	Luntnakargatan 94	Stockholm	Troligen kort verksamhetstid, god säkerhet för verksamheten.
<b>Scanfors, Svensk fotokemi, Stena Kemi/Scanfors</b>	Tillverkning av fotokemikalier. Behandling av fixbad och filmer.	Båtklubbsvägen 7, Henriksdals industriområde.	Stockholm	Området riskklassat under träimpregneringsinventeringen.
<b>Fredrikssons Tank &amp; Transportservice (fd Ojetankservice), Nu: Ojetankservice i Spånga AB</b>	Mellanlagring och behandling (rening) av oljerester, d.v.s. spillolja och eldningsolja.	Winquists väg 3, Bromsten	Stockholm	I drift.
<b>Fd kv Lyftkranen</b>	Behandling av förorenade jordmassor	Johannesfredsv.4-8, Ulvsunda industriområde, Bromma	Stockholm	Efterbehandlat.
<b>Högdalens skrot</b>	Återvinning av aluminium. Tryckformsframställning	?	Stockholm	Ingen exakt adress. För lite information.
<b>Soilrem-MB Envirotech</b>	Behandling av förorenad jord och vatten	Förrådsv. 10	Stockholm	I drift.

Objekt	Typ av verksamhet(er)	Adress	Kommun	Kommentar
<b>SR (Sveriges Radio?), SR FOTO?</b>	Fotografisk verksamhet. Blekbad: (Fe-EDTA-bad): Återvinning av bad, teknik brom	Oxenstiernsg. 20, Radiohuset?	Stockholm	För lite information om objektet.
<b>Zander o. Ingeström AB</b>	Rening av olja, omräffinerig?	Fredsgatan 4	Sundbyberg	För lite information.
<b>Tvetaverket</b>	Behandling av petroleumförorenade massor.	Tvetavägen	Södertälje	I drift. Avfallsanläggningar inventeras av kommunerna.
<b>Astra Zeneca AB, Astraområdet</b>	Förbränning av lösningsmedel och åter- vinning av lösningsmedel genom destillation.	Kvarnbergagatan 16, 151 85 Södertälje	Södertälje	I drift och huvudsakligen annan bransch.
<b>Soilrem-MB Envirotech</b>	Behandling av förorenad jord och vatten	?	Södertälje	I drift.
<b>Högbytorps avfallsanläggning</b>	Behandling av förorenade jordmassor samt deponering av avfallsförbrännings- askor. FA omlastas och transporteras till slutligt omhändertagande. Regional mottagningsstation för mellanlagring av MFA och sk förbehandling av MFA (fattömningsanl, färgrester + lösningsmedel blandas).	Dragrännan 12, Båista	Upplands-Bro	I drift. Avfallsanläggningar inventeras av kommunerna.
<b>Löt avfallsanläggning, SÖRAB</b>	Behandling av förorenade jordmassor samt deponering av blandat FA, mottagning och behandling av slagg från sopförbränning.	Lötvägen	Vallentuna	I drift. Avfallsanläggningar inventeras av kommunerna.
<b>Kovik, fd Sellbergs, SITA</b>	Oljeavfall, behandling av oljeförorenade jordmassor.	Lagnövägen, Gustavsberg	Värmdö/Nacka	I drift. Avfallsanläggningar inventeras av kommunerna.



# Länsstyrelsens rapportserie

---

## Utkomna rapporter under 2007

1. Svenska Högarna - marinbiologisk kartläggning och naturvärdesbedömning, *miljö- och planeringsavdelningen*. Finns bara som pdf.
2. Rassa vikar - marinbiologisk kartläggning och naturvärdesbedömning, *miljö- och planeringsavdelningen*. Finns bara som pdf.
3. Från vision till verklighet - om landsbygdsutveckling i Stockholms län 2000-2006, *miljö- och planeringsavdelningen*.
4. Organiserad brottslighet - ett hinder för långsiktigt hållbar tillväxt i Östersjöregionen, *avdelningen för regional utveckling*.
5. Fiskevårdsplan 2007-2010 för Stockholms län, *avdelningen för regional utveckling*.
6. Svenska för akademiker SFA vård - slututvärdering. Sammanfattning och uppdatering av rapport 2004:4, *avdelningen för regional utveckling*.
7. Jämställd samhällsplanering - ett diskussionsunderlag från projektet BoJämt, *bostadssektariatet*.
8. Väggmossan avslöjar spridningen av metaller - provtagning 2005 i Stockholms län, *miljö- och planeringsavdelningen*.
9. Årsrapport 2006 - en sammanställning av vad Länsstyrelsen sett i sin sociala tillsyn, *socialavdelningen*.
10. Sammanställning av Bostadsmarknadsenkäten 2007, *socialavdelningen*.
11. Läget i länet - bostadsmarknaden i Stockholms län 2007, *socialavdelningen*.
12. Vindkraft i Stockholms län - planeringsunderlag för större vindkraftsanläggningar, *miljö- och planeringsavdelningen*.
13. Unga vuxna med försörjningsstöd - en granskning av socialtjänstens arbete 2006, *socialavdelningen*.
14. Storskarv i Mälaren 2007, *miljö- och planeringsavdelningen*.
15. Kvinnoorganisationer i Stockholms län: förutsättningar, delaktighet och inflytande, *avdelningen för regional utveckling*.
16. Riksintresset Södertälje hamn, *miljö- och planeringsavdelningen*.
17. Förorenade områden - inventering av sågverk, industrier för tillverkning av fiberskivor, massa och papper samt oorganisk kemisk industri i Stockholms län, *miljö- och planeringsavdelningen*.
18. Förorenade områden - anläggningar för behandling av farligt avfall i Stockholms län, *miljö- och planeringsavdelningen*.

**F**örorenade områden kan utgöra en risk för människors hälsa och för miljön. Föroreningar kan finnas i mark, grundvatten, ytvatten, sediment och byggnader. De flesta har uppkommit genom utsläpp, spill eller olyckshändelser. Många områden måste saneras för att minska spridningen till omgivningen eller innan de kan användas för annat ändamål, till exempel bostadsbyggande. Naturvårdsverket uppskattar att det finns cirka 83 000 lokalt förorenade områden i landet. Av dessa är cirka 13 000 riskklassade. I Stockholms län finns drygt 8000 misstänkt eller konstaterat förorenade områden.

Denna inventering omfattar branschen anläggning för behandling av farligt avfall i Stockholms län. Inventeringen resulterade i identifiering av 53 stycken anläggningar, varav sex stycken har riskklassats. Inventeringen och riskklassningen har gjorts enligt MIFO (Metodik för Inventering av Förorenade Områden).

*Mer information kan du få av Länsstyrelsens  
Miljö- och planeringsavdelning, tel: 08- 785 40 00  
Rapporten finns också som pdf på vår hemsida  
[www.ab.lst.se](http://www.ab.lst.se)  
ISBN 978-91-7281-270-3*

**Adress**  
*Länsstyrelsen i Stockholms Län  
Hantverkargatan 29  
Box 22 067  
104 22 Stockholm, Sverige  
Tel: 08- 785 40 00 (vxl)  
[www.ab.lst.se](http://www.ab.lst.se)*