

# Inventering av förorenade områden vid verksamheter i drift

Tillsynsprojekt - MIFO fas 1-inventering i Örebro län



[www.t.lst.se](http://www.t.lst.se)



Länsstyrelsen  
Örebro län

Publ. nr 2007:50



# Förord

Länsstyrelsen i Örebro län har under 2007 genomfört ett tillsynsprojekt vid pågående miljöfarliga verksamheter under Länsstyrelsens tillsyn. Projektet har innefattat inventering och riskklassning med avseende på förorenade områden och har utförts i samverkan med aktuella verksamhetsutövare. Riskklassningen har utförts enligt Naturvårdsverkets MIFO-modell (Metodik för Inventering av Förorenade Områden) fas 1. Denna rapport är en sammanställning av resultatet.

Tillsynsprojektet har utförts av Lena Andersson och Kristina Kvamme, miljöskyddshandläggare vid Länsstyrelsen i Örebro län. Fredrik Boström, gruppledare för Länsstyrelsens efterbehandlingsgrupp, har varit projektledare.

Örebro, december 2007



Jan Johansson  
Miljöskyddsdirektör



# Sammanfattning

Länsstyrelsen i Örebro län har under 2007 genomfört ett tillsynsprojekt vid pågående miljöfarliga verksamheter. Projektet har inneburit inventering och riskklassning enligt Naturvårdsverkets MIFO-modell vid de av Länsstyrelsens tillsynsobjekt där det finns störst anledning att anta att det förekommer förorenade områden. Syftet med projektet har varit att få större kunskap om föroreningsituationen vid länets tillståndspliktiga anläggningar.

Totalt har 24 anläggningar riskklassats inom projektet. Bolagen har i de flesta fall själva ansvarat för framtagande av material och genomförande av inventering. Ett förslag på riskklass har därefter lämnats till Länsstyrelsen.

Inventeringen har genomförts på olika sätt vid de olika bolagen. Vissa bolag har riskklassat hela verksamhetsområdet som ett område, medan andra delat upp sitt område efter olika processer i tillverkningen eller efter var man tror det förekommer "hotspots". Totalt har inventeringen genererat 120 riskklassade objekt. De 120 objekten har fördelat sig mellan de fyra olika riskklasserna enligt följande:

- Riskklass 1 (mycket stor risk) 8 st
- Riskklass 2 (stor risk) 30 st
- Riskklass 3 (måttlig risk) 54 st
- Riskklass 4 (liten risk) 28 st

Projektet har gett Länsstyrelsen en större kunskap om förekomsten av förorenade områden vid de utvalda anläggningarna. Arbetet har också resulterat i en större medvetenhet om Länsstyrelsens arbete med förorenade områden hos bolagen. Resultatet av projektet kommer att användas som underlag vid Länsstyrelsens prioritering inom det fortsatta tillsynsarbetet. Materialet kommer också att kunna användas vid liknande projekt för anläggningar under kommunal tillsyn.



# Innehållsförteckning

<b>1. Inledning</b> .....	<b>8</b>
1.1 Syfte och målsättning .....	8
1.2 Bakgrund .....	8
1.3 Lagstiftning .....	9
1.4 Miljömålen .....	9
<b>2. Metodik</b> .....	<b>9</b>
2.1 MIFO .....	9
2.2 Urval.....	10
2.3 Arbetsätt.....	10
<b>3. Resultat</b> .....	<b>11</b>
<b>4. Diskussion och slutsatser</b> .....	<b>13</b>
<b>5. Referenser</b> .....	<b>16</b>
<b>Bilagor</b> .....	<b>17</b>

# 1. Inledning

## 1.1 Syfte och målsättning

Syfte med tillsynsprojektet:

- *Att få kunskap om föroreningsituationen vid Länsstyrelsens tillsynsobjekt och skapa förutsättningar för att uppnå miljömålet "Giftfri miljö"*

Målsättningen med projektet är att:

- *Skapa ett bra underlag för fortsatta prioriteringar och få kunskap om behovet av ytterligare undersökningar och åtgärder inom tillsynsarbetet*
- *Utföra en MIFO fas 1- inventering vid de tillsynsobjekt där det finns störst anledning att anta att det förekommer förorenade områden*
- *Göra uppgifterna tillgängliga i MIFO-databasen*
- *Göra erfarenheter från projektet tillgängliga i en rapport*

## 1.2 Bakgrund

Miljöfarlig verksamhet kan innebära risk för att farliga ämnen sprids i miljön. Både pågående och redan avslutade verksamheter har medfört att ett stort antal områden i Sverige idag är förorenade. För att förhindra att människor och miljön utsätts för risker med oacceptabla effekter som följd, behöver dessa områden i vissa fall åtgärdas.

För närvarande pågår en rikstäckande inventering av förorenade områden där syftet är att inventera, undersöka, samt vid behov åtgärda förorenade områden.

Inventeringen följer en av Naturvårdsverket framtagen metodik, MIFO (Metodik för Inventering av Förorenade Områden). På länsstyrelserna har en databas byggts upp där all information samlas. I Örebro län finns för närvarande 3600 potentiellt förorenade områden identifierade. Det är områden där en verksamhet bedrivs eller bedrivits som misstänks ha förorenat mark, grundvatten, ytvatten, sediment eller byggnader.

De branscher som misstänks ha den svåraste föroreningsituationen inventeras för att risken ska kunna bedömas och ge ett bra underlag för fortsatta prioriteringar.

Länsstyrelserna har som uppgift att inventera de områden där det inte finns någon som är ansvarig för föroreningen. I de fall där det finns ansvariga ska dessa genomföra de undersökningar som är nödvändiga. De bolag som bedriver miljöfarlig verksamhet ska därför själva ta fram ett underlag till inventeringen.

Länsstyrelsen i Örebro län har tidigare informerat tillståndspliktiga verksamheter om att de bör redovisa sin verksamhetshistorik med avseende på föroreningar. I december 2006 startades projektet som redovisas i denna rapport. Inom projektet begärdes MIFO fas 1-inventeringar in på de av Länsstyrelsens tillsynsobjekt som kan misstänkas ha orsakat föroreningar.



## 1.3 Lagstiftning

Ansvar för förorenade områden följer i huvudsak förorenaren betalar-principen (Polluter Pays Principle). Den som orsakat föroreningen ansvarar för att utföra undersökningar och åtgärder (MB 2 kap 8 §). Det är viktigt att den som bedriver en verksamhet känner till vilka risker som finns så att rätt försiktighetsåtgärder kan vidtas (MB 2 kap 2 och 3 §§). I de fall det redan finns föroreningar på platsen kan sådana åtgärder vara nödvändiga för att förhindra spridning och olägenhet för människa och miljö.

Idag ligger många industrier på områden som har en lång verksamhetshistorik. Dessa områdens föroreningssituation är viktig att känna till för både verksamhetsutövare och tillsynsmyndighet och är i många fall outredd. Det är den myndighet som har tillsynen över verksamheten som begär in uppgifter och eventuella undersökningar (MB 26 kap 21 och 22 §§). Inventeringar som görs enligt MIFO är exempel på uppgifter som tillsynsmyndigheten behöver för att kunna bedöma risken för att ett område är förorenat. Om det sedan visar sig att det är så förorenat att det innebär risk för människors hälsa och miljön är det den som ansvarar för föroreningen som skall efterbehandla området (MB 10 kap 2 §). I de fall miljönyttan med åtgärden är större än kostnaden och åtgärden anses skälig att vidta skall det förorenade området åtgärdas av förorenaren (MB 10 kap 4 §).

## 1.4 Miljömålen

Av de 16 miljö kvalitetsmålen som riksdagen fastställt är det främst målet ”Giftfri Miljö” som anknyter till förorenade områden. Målet lyder:

*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.*

För att uppnå målet krävs att förorenade områden utreds och vid behov efterbehandlas. De områden som bör prioriteras enligt delmål 6 är de som innebär akuta risker eller hotar betydelsefulla vattentäkter eller värdefulla naturområden. Dessa områden bör utredas och i de fall de behöver åtgärdas ska det, enligt målet, ske före 2010. Delmål 7 innebär vidare att åtgärder skall ha genomförts fram till 2010 på så stor del av de förorenade områdena att problemet senast 2050 kan vara löst i sin helhet. Detta innebär för Örebro län, genom de regionala miljömålen, att minst tre områden skall åtgärdas per år.

## 2. Metodik

### 2.1 MIFO

Inventering och riskklassning av förorenade områden genomförs enligt den s.k. MIFO-modellen som beskrivs i Naturvårdsverkets rapport 4918. Modellen är indelad i två faser. I fas 1 samlas information om objektet in genom bl.a. kart- och arkivstudier, platsbesök och intervjuer, varefter en riskklassning genomförs. I fas 2

genomförs en översiktlig undersökning med provtagning och analys av eventuellt förorenade medier. Därefter görs en ny riskklassning.

Riskklassningen bygger på en samlad bedömning av sannolikheten att ett förorenat område kan ge upphov till oönskade effekter på hälsa och miljö. Vid bedömningen vägs faktorer som föroreningarnas farlighet, föroreningsnivå, spridningsförutsättningar samt känslighet och skyddsvärde in. Objekten tilldelas därefter riskklass enligt en fyragradig skala:

- *Klass 1 – Mycket stor för människors hälsa och miljö*
- *Klass 2 – Stor risk*
- *Klass 3 – Måttlig risk*
- *Klass 4 – Liten risk*

Efter genomförd riskklassning enligt fas 1 sker en prioritering av objekt till fas 2. I huvudsak är det objekt som anses utgöra stor eller mycket stor risk (riskklass 1 och 2) som bör undersökas vidare.

## 2.2 Urval

Sammanlagt har 24 anläggningar inventerats och riskklassats enligt MIFO fas 1. Anläggningar som står under Länsstyrelsens tillsyn och som har hög ”bransch-riskklass” (klass 1 och 2) valdes ut till projektet. Urvalet bygger i huvudsak på Naturvårdsverkets branschkartläggning från 1995. I kartläggningen har branscher som utövar miljöfarlig verksamhet tilldelats en branschriskklass.

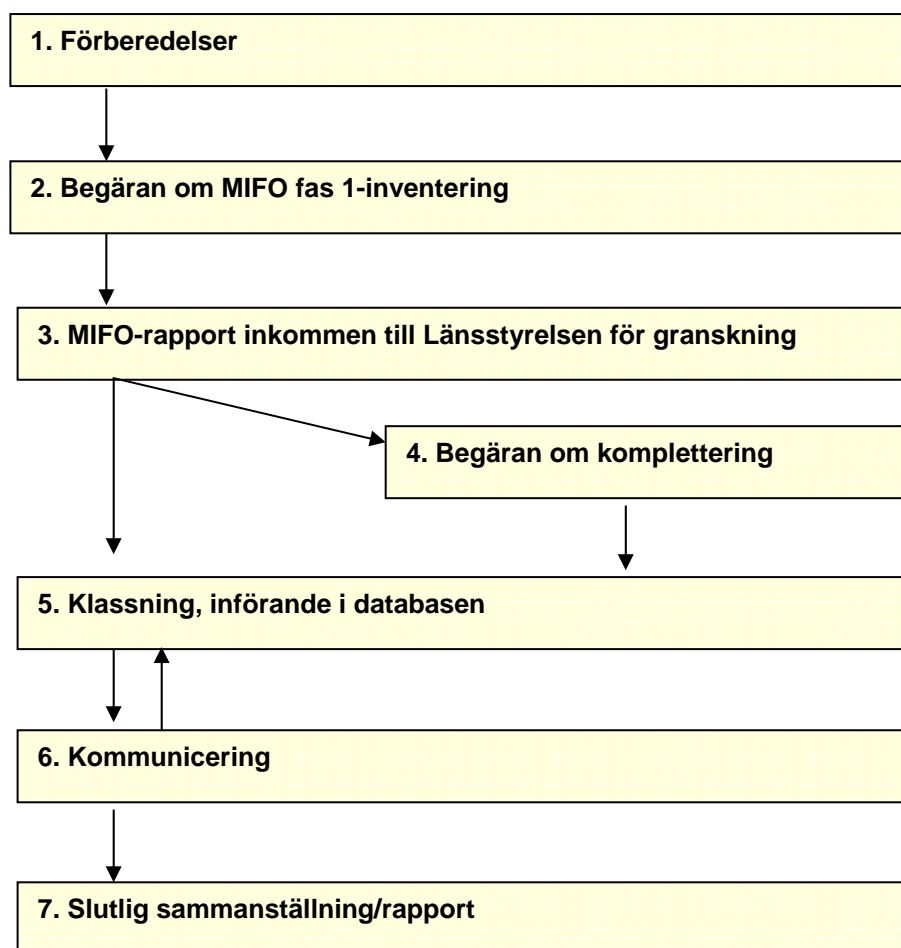
## 2.3 Arbetssätt

Arbetet inom ramarna för detta projekt har inneburit en inventering enligt MIFO fas 1 i enlighet med Naturvårdsverkets metodik. Projektet har drivits av två handläggare vid Länsstyrelsen i Örebro. Insamlingen av faktaunderlag till inventeringen har legat på företagen själva. Länsstyrelsens arkivmaterial har varit tillgängligt. Företagen har även uppmanats att lämna ett förslag på riskklassning utifrån insamlat material.

I början av projektet besöktes de företag som önskade mer information om projektet. Vid besöken hölls en genomgång av syftet med projektet och grundläggande information om MIFO-metodiken. Material som kunde vara företagen till hjälp under faktainsamlandets gång överlämnades. Exempel på sådant material finns bifogat i rapporten.

Inkommet material och förslag till riskklassning har granskats av Länsstyrelsen. I vissa fall har en komplettering av underlagsmaterialet varit nödvändig. Efter eventuell komplettering har en riskklass bestämts av Länsstyrelsen, varefter resultatet kommunicerats med företaget och fastighetsägaren. Arbetsgången under projektet illustreras i figur 1 nedan.

Allt inkommet material har arkiverats och informationen har även lagrats i Länsstyrelsens databas för förorenade områden, MIFO-databasen.



Figur 1. Arbetsgång under projektet.

### 3. Resultat

Resultatet av MIFO fas 1-inventeringen vid tillståndspliktiga verksamheter i drift redovisas i tabell 1 och i figur 2 nedan. Arbetet med riskklassning av förorenade områden vid de 24 anläggningar som ingått i projektet har resulterat i 120 objekt i MIFO-databasen.

Totalt har 8 objekt tilldelats riskklass 1, vilket innebär mycket stor risk för människors hälsa och miljö. Objekten återfinns inom branscherna tillverkning och testverksamhet av krut och sprängämnen, järn- och stålmanufaktur, anläggning för miljöfarligt avfall, gruva och upplag samt övrig oorganisk kemisk industri. Se bilaga 3 för beskrivning av enskilda objekt.

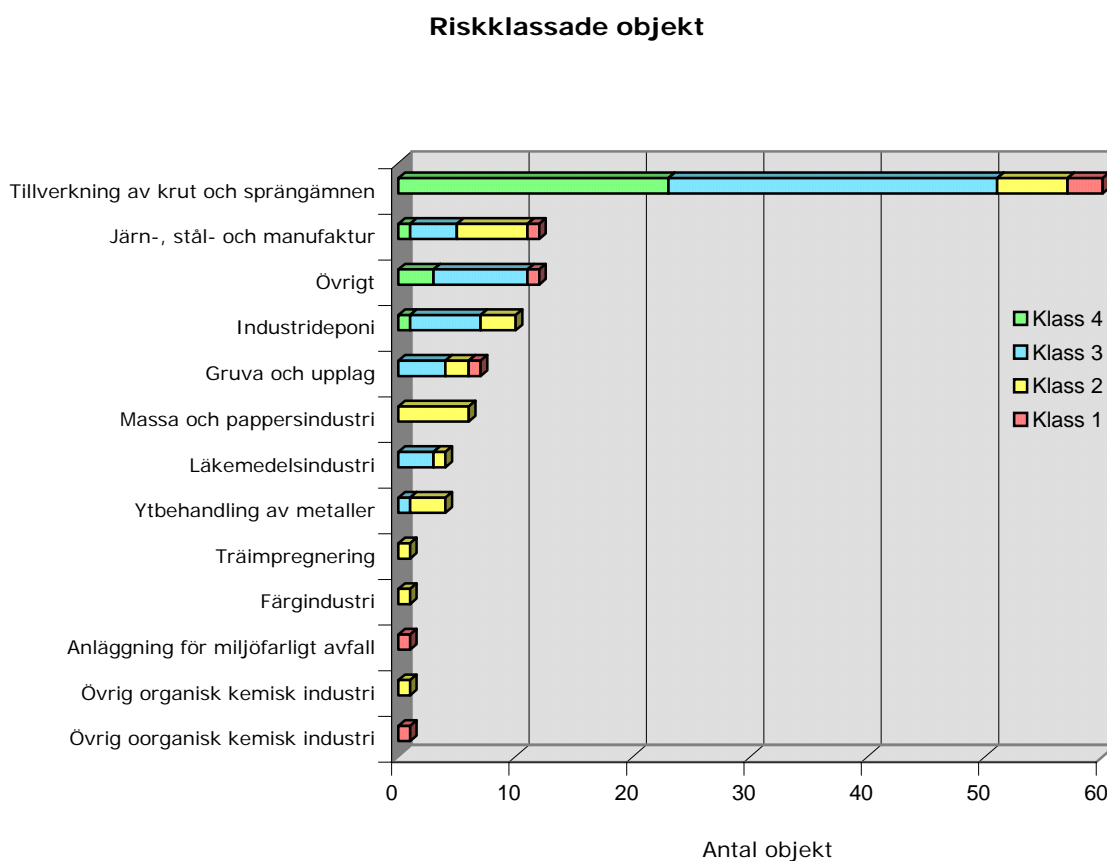
30 objekt har tilldelats riskklass 2, stor risk för människors hälsa och miljö. Dessa objekt finns representerade i samtliga branscher.

Den största andelen av objekten, 60 st, återfinns inom branschen tillverkning av krut och sprängämnen. Dessa objekt utgörs av fem företag som finns på två olika platser i länet, i Gyttorp utanför Nora och på Björkborns industriområde i Karlskoga. Även de

11 objekt som har testverksamhet och destruktion av ammunition och sprängämnen inom branschen övrigt, har anknytning till ovan nämnda bransch. Andra större branscher är järn-, stål och manufaktur (12 objekt), industrideponi (10 objekt), gruva och upplag (7 objekt) och massa och pappersindustri (6 objekt).

Tabell 1. Resultat av MIFO fas 1-inventering vid tillståndspliktiga verksamheter i drift.

<b>Nr</b>	<b>Namn</b>	<b>Bransch</b>	<b>Antal objekt</b>	<b>Högsta klass</b>
1	Ahlstrom Ställdalen AB	Massa- och pappersindustri	1	2
2	Akzo Nobel Functional Chemicals AB	Övrig organisk kemisk industri	1	2
3	Bofors BEPAB AB	Tillverkning av krut och sprängämnen	1	4
4	Bufab Lann AB	Ytbehandling av metaller	1	2
5	Cambrex Karlskoga AB	Läkemedelsindustri	4	2
6	Degerfors Förzinknings AB	Ytbehandling av metaller	1	2
7	Dyno Nobel Sweden AB	Tillverkning av krut och sprängämnen	26	1
8	EURENCO Bofors AB	Tillverkning av krut och sprängämnen	32	2
9	JUBO Kvalitetsproduktion AB	Ytbehandling av metaller	1	3
10	Kemwater Närke AB	Övrig oorganisk kemisk industri	1	1
11	Korsnäs Frövi AB	Massa- och pappersindustri	1	2
12	Lovisagruvan AB	Gruva och upplag	1	3
13	Munksjö Aspa Bruk AB	Massa- och pappersindustri	2	2
14	Nammo LIAB AB	Tillverkning av krut och sprängämnen	2	4
15	Outokumpu Stainless AB	Järn-, stål- och manufaktur	7	1
16	Ovako Steel AB	Järn-, stål- och manufaktur	7	2
17	Rockhammars Bruk AB	Massa- och pappersindustri	5	2
18	Saab Bofors Dynamics AB	Tillverkning av krut och sprängämnen	4	3
19	Saab Bofors Test Center AB	Övrigt – testverksamhet och destruktion av sprängämnen	11	1
20	SAKAB AB	Anläggning för miljöfarligt avfall	1	1
21	ScanPole Sverige AB	Träimpregnering	1	2
22	Skyllberg Industri AB	Ytbehandling av metaller	3	2
23	Wedevåg Färg AB	Färgindustri	1	2
24	Zinkgruvan Mining AB	Gruva och upplag	6	1



Figur 2. Antal riskklassade objekt per bransch.

## 4. Diskussion och slutsatser

Resultaten visar att det finns risk för föroreningar i mark, grundvatten, ytvatten och anläggningar vid Länsstyrelsens tillsynsobjekt. Inom samtliga branscher som ingått i projektet finns objekt som riskklassats till antingen en 1:a eller en 2:a, totalt cirka en tredjedel av objekten. Detta innebär att dessa bör undersökas vidare och eventuellt åtgärdas. Det finns ett stort behov av att ta reda på huruvida de områden som fått riskklass 2 och som ännu inte är utredda, utgör stor risk för människors hälsa och miljö.

Positivt är att flera bolag redan gått vidare med undersökningar. Alla åtta objekt som vid denna inventering bedömts tillhöra riskklass 1 var redan tidigare kända av både verksamhetsutövare och Länsstyrelsen. Efter att provtagning skett på de flesta av dessa objekt kunde ett av dem klassas ner till riskklass 2. Sju objekt återstår då i riskklass 1. Av dessa är tre redan åtgärdade. Vid återstående fyra håller bolagen på med utredningar av föroreningssituationen eller planerar åtgärder.

Att de 24 bolag som är med i inventeringen och deras verksamhet genererat 120 objekt kan tyckas anmärkningsvärt. En förklaring är att en del stora industriområden

delats upp i många mindre delområden efter olika processer i tillverkningen eller efter vart man tror att det förekommer ”hotspots”. Andra områden är klassade efter en bedömning för hela industriområdet. Som exempel på detta kan nämnas att fyra massa- och pappersindustrier har genererat 6 objekt medan två järn- och stålverk genererat 12 objekt. Objekten kan i vissa fall utgöra några 10-tals kvadratmeter och i andra fall flera hektar. Orsaken till det stora antalet objekt inom branschen tillverkning av krut och sprängämnen är att alla företag inom denna bransch arbetat med att dela upp större industriområden i många delområden. Detta hänger samman med att verksamheten av säkerhetsskäl ofta varit utspridd på större ytor med skyddszoner emellan.

Det bör också nämnas att flera av dagens industrier ligger på områden där verksamhet förekommit i flera hundra år. Ofta handlar det om gamla bruksområden där järnframställning förekommit. Föroreningssituationen på dessa platser är ofta mycket komplex och den gamla verksamheten har ofta lämnat efter sig höga halter av metaller i mark och grundvatten.

Generellt kan sägas att bolagen idag har bättre kontroll på hur kemikalier och avfall hanteras och har genom sina kontrollprogram mer kunskap om utsläpp än vad de haft historiskt. Föroreningar som misstänks finnas på många av anläggningarna kan många gånger härledas till tiden innan miljöskyddslagens ikraftträdande 1969. Det var vanligt att man fyllde ut mark med slagg och avfallsprodukter och att man släppte ut spillvatten direkt till recipienten utan rening.

Eftersom bolagen själva har varit ålagda att utföra inventeringen har arbetet utförts på många olika sätt. En del bolag har utfört hela arbetet själva, medan andra anlitat en konsult till hjälp. Kvaliteten på materialet som inkommit till Länsstyrelsen har varit varierande och i de allra flesta fall har en komplettering varit nödvändig. I många fall har också Länsstyrelsen ansett att bolagets förslag till riskklass varit underskattad och därför gjort en egen bedömning.

Vid en jämförelse mellan bolagen med avseende på hur aktivt man arbetar/arbetat med förorenade områden, är resultatet väldigt varierande. Vissa bolag har startat med att ta reda på sin verksamhetshistorik genom detta tillsynsprojekt, medan andra redan har sanerat flertalet områden. Detta projekt verkar dock ha ökat medvetenheten om Länsstyrelsens arbete med förorenade områden hos flera av bolagen.

Innan man genomför ett projekt av detta slag är det viktigt med en bra planering och att skapa ett bra informationsmaterial. Eftersom uppgiften för bolagen ofta är omfattande är det viktigt att informera om vad arbetet med förorenade områden har för syfte, och vad det innebär att genomföra en inventering. I början av projektet genomfördes tillsynsbesök hos de företag som ännu inte kommit igång med inventeringsarbetet. En viktig del vid dessa möten var att upplysa verksamhetsutövarna om inventeringens omfattning så att de lättare kunde bedöma vilken arbetsinsats som krävdes. De inledande besöken upplevdes som en större framgång de gånger då mötet enbart handlade om frågor angående förorenade områden. Möten som även innehöll punkter om den övriga tillsynen gjorde lätt att ämnet ”försvann” bland övriga ärenden. Det upplevdes även lättare att motivera bolagen till att arbeta med inventering och riskklassning då även andra bolag ingick i projektet samtidigt.

Det var positivt att projektet genomfördes av handläggare med erfarenhet både från liknande projekt och från inventering, främst vid diskussioner om de olika objekten efter inkommen riskklassning. De handläggare som jobbar med den ordinarie tillsynen vid anläggningarna har varit viktiga samarbetspartners då de i de flesta fall är mer uppdaterade om det senaste som hänt vid anläggningarna. En lärdom som kunde dras var att det alltid är en fördel att ha direktkontakt med kontaktpersonen på bolaget och inte kommunicera via de ordinarie handläggarna. Detta för att missförstånd ska undvikas genom kommunikation via tredje part.

Detta projekt har resulterat i ett material som kommer att användas som underlag för fortsatta prioriteringar inom den löpande tillsynen och i arbetet med förorenade områden på Länsstyrelsen. Materialet kommer även att kunna användas som vägledningsmaterial vid liknande projekt för anläggningar under kommunal tillsyn.

## 5. Referenser

Länsstyrelsen Dalarnas län (2007). Inventering av förorenade områden i Dalarnas län - tillståndspliktiga anläggningar i drift. Rapport 2006:28. Länsstyrelsen i Dalarnas län, Falun.

Länsstyrelsen Södermanlands län (2005). Tillsynsprojekt, MIFO fas 1-inventering av förorenade områden vid pågående miljöfarliga verksamheter. Rapport 2005:1. Landstinget i Södermanlands Län, Nyköping.

Miljöbalken (1998:808).

Naturvårdsverket (1995). Branschkartläggningen, en översiktlig kartläggning av efterbehandlingsbehovet i Sverige. Rapport 4393. Norstedts Tryckeri, Stockholm.

Naturvårdsverket (2002). Metodik för inventering av förorenade områden. Rapport 4918. Fälth & Hässler, Värnamo.



# Bilagor

Bilaga 1. Information om objekten

Bilaga 2. Referensnummer till objekten

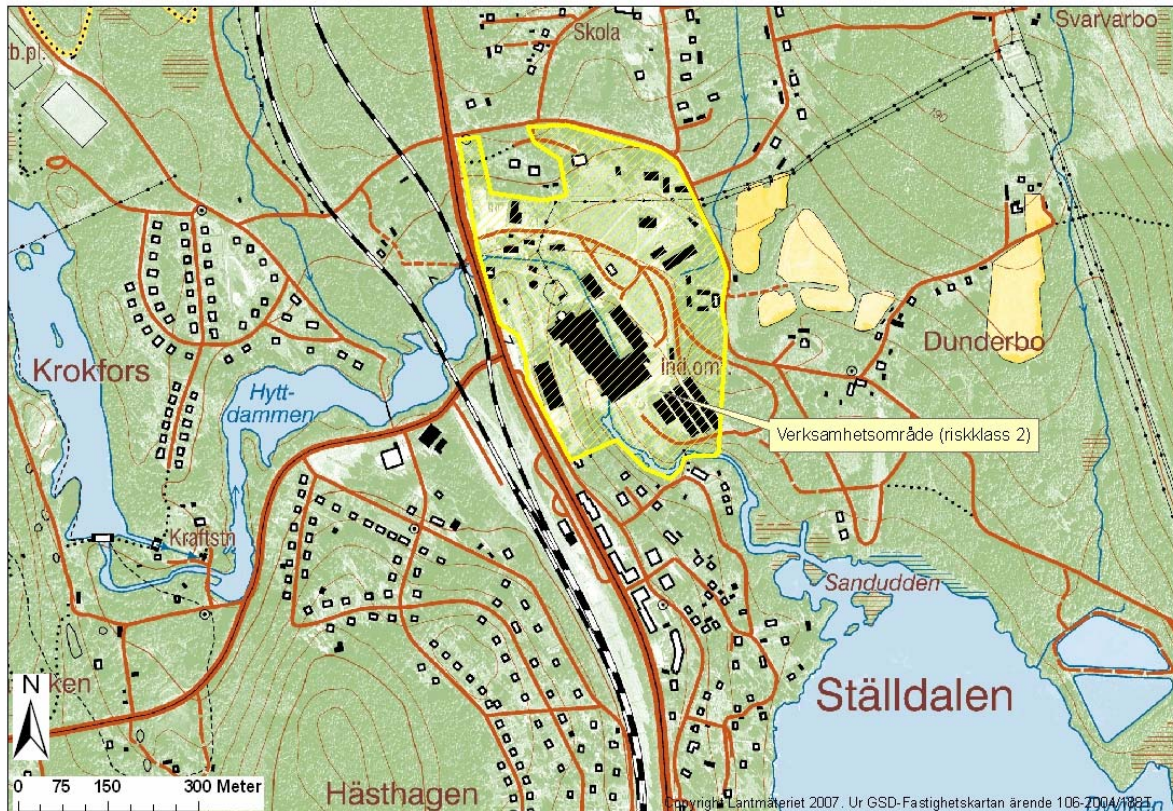
Bilaga 3. Checklista

Bilaga 4. Exempel på meddelande om riskklassning



# Ahlstrom Ställdalen AB

**Bransch:** Massa- och pappersindustri  
**Kommun:** Ljusnarsberg  
**Antal objekt:** 1  
**Riskklass:** 2



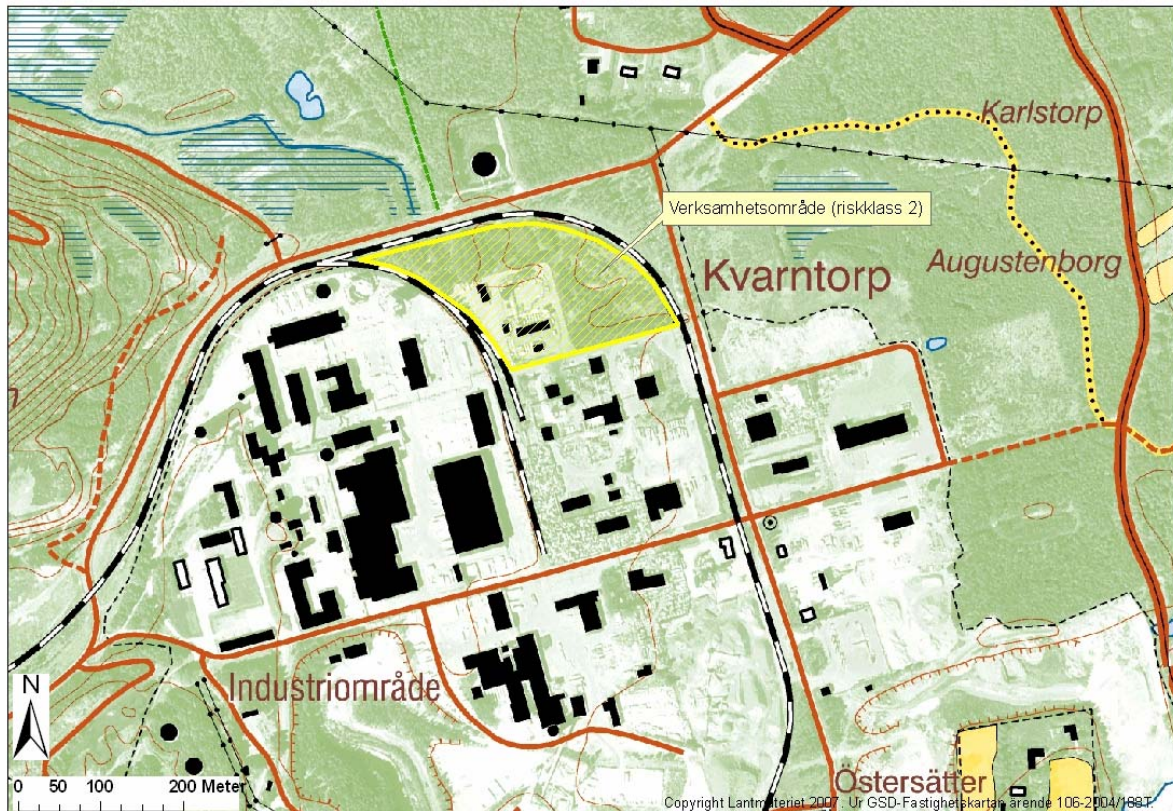
## Sammanfattning

Vid sjön Björkens norra strand i Ställdalen har det bedrivits verksamhet sedan slutet av 1700-talet. Tidigare fanns här Ställdalens bruk som under ca 100 år framställde järn i järnhytan. Även en sulfidfabrik och ett kartongbruk har funnits på platsen. Idag tillverkas fibertyg. Områdets långa industrihistoria gör att föroreningssituationen på platsen idag är komplex. Undersökningar har konstaterat att höga metallhalter finns i både mark och grundvatten. Även en del oljeprodukter finns i marken inom området. Bolaget har under 2003/2004 sanerat oljehaltig jord till följd av läckage från en cistern.



# Akzo Nobel Functional Chemicals AB

**Bransch:** Övrig organisk kemisk industri  
**Kommun:** Kumla  
**Antal objekt:** 1  
**Riskklass:** 2



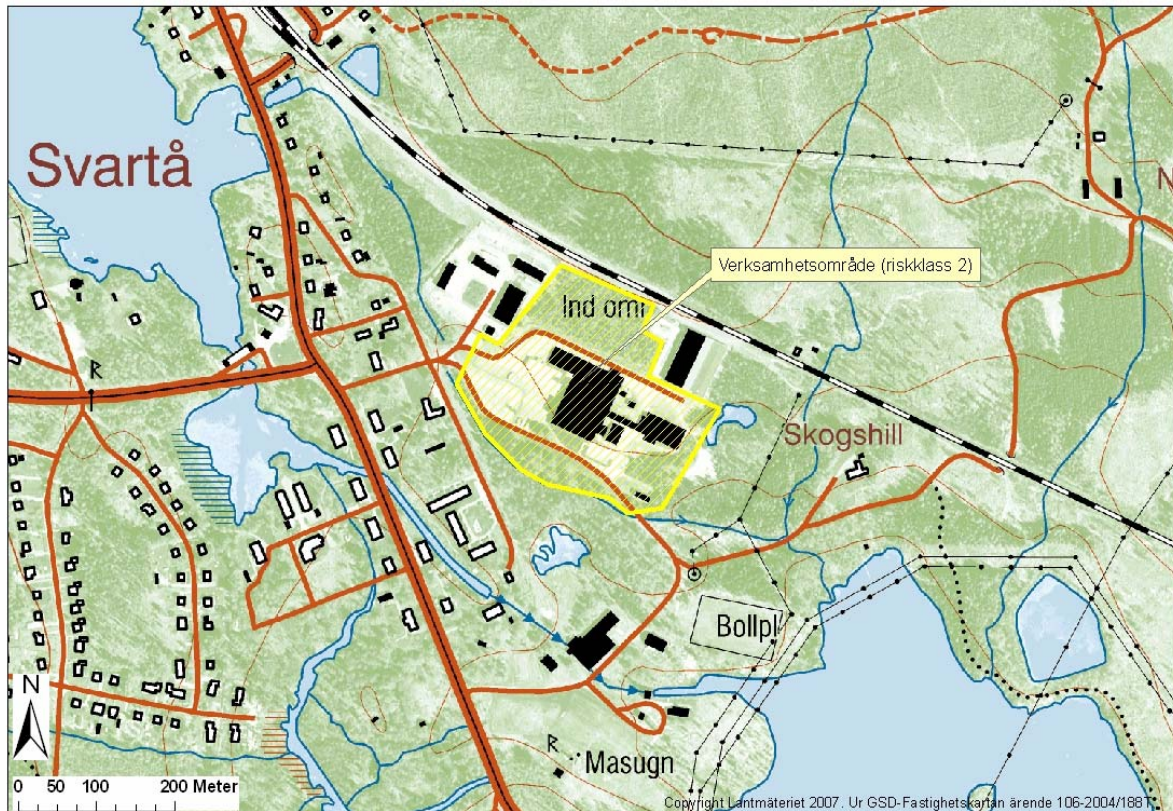
## Sammanfattning

Kvarntorpsområdet är ett av Örebro läns mest förorenade områden. Här började Svenska Skifferoljeaktiebolaget att utvinna olja på 40-talet. Verksamheten inom det riskklassade området startade på 60-talet och har hela tiden varit tillverkning av olika kemikalier, främst organiska komplexbildare och näringsämnen för odling. Råvaror i processerna är bl.a. natriumcyanid, formalin, syror och aminer. Det finns risk för att dessa ämnen förorenat området genom spill till marken och utsläpp till vatten. Inga miljötekniska undersökningar har redovisats för området.



# BUFAB Lann AB

**Bransch:** Ytbehandling av metaller  
**Kommun:** Degerfors  
**Antal objekt:** 1  
**Riskklass:** 2



## Sammanfattning

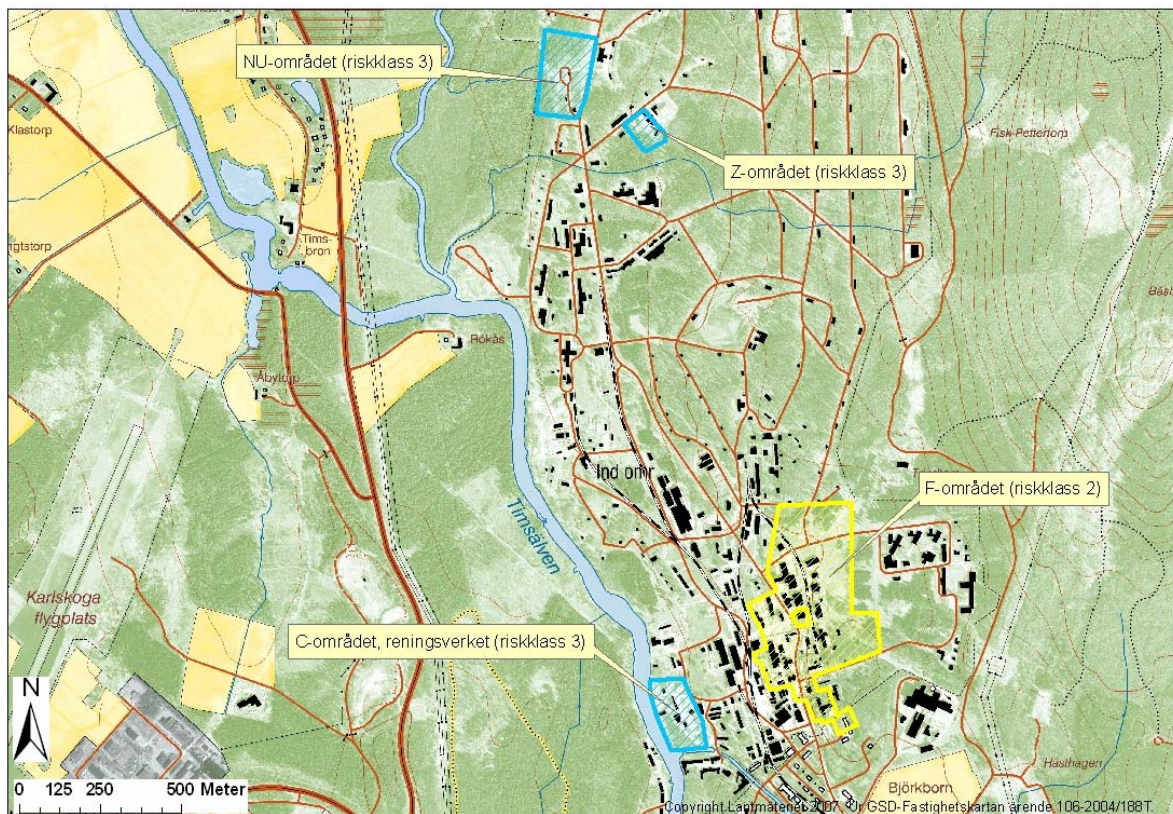
Bufab Lann AB är ett av flera företag som har sin verksamhet på industriområdet i Svartå, ca 13 km söder om Degerfors. Nuvarande verksamhet är verkstadsindustri med skärande bearbetning och betning. Verkstadsindustri har funnits på platsen sedan andra världskriget och tidigare har ytbehandling skett med metaller som nickel, krom, zink och koppar. Stora mängder olja har använts. Inga miljötekniska undersökningar har genomförts inom området, så kunskapen om föroreningsnivåer är liten. Sjön Lill-Björken nedströms verksamheten visar på höga halter av metaller i sedimenten.





# Cambrex Karlskoga AB

**Bransch:** Läkemedelsindustri  
**Kommun:** Karlskoga  
**Antal objekt:** 4  
**Riskklass:** 2 (F-området)  
3 (C-området, NU-området, Z-området)



## Sammanfattning

Cambrex Karlskoga AB bedriver idag tillverkning av aktiva läkemedelssubstanser på delar av Björkborns industriområde, strax norr om Karlskoga. Tidigare har här bedrivits tillverkning av explosivämnen och andra kemiska ämnen. Många olika sorters kemikalier hanteras idag på platsen och genom åren har en del olyckor med större utsläpp som följd inträffat. Inga miljötekniska undersökningar har genomförts inom verksamhetsområdet, men föroreningar som misstänks kunna förekomma är olja, lösningsmedel, diverse kemikalierester samt rester av sprängämnen. Förutom de fyra riskklassade områdena ovan finns ett område (T-området) som sedan tidigare är undersökt och riskklassat enligt MIFO fas 2. Verksamheten ligger i direkt närhet till skyddsområdet för Gelleråsens grundvattentäkt som är beläget på västra sidan av Timsälven.



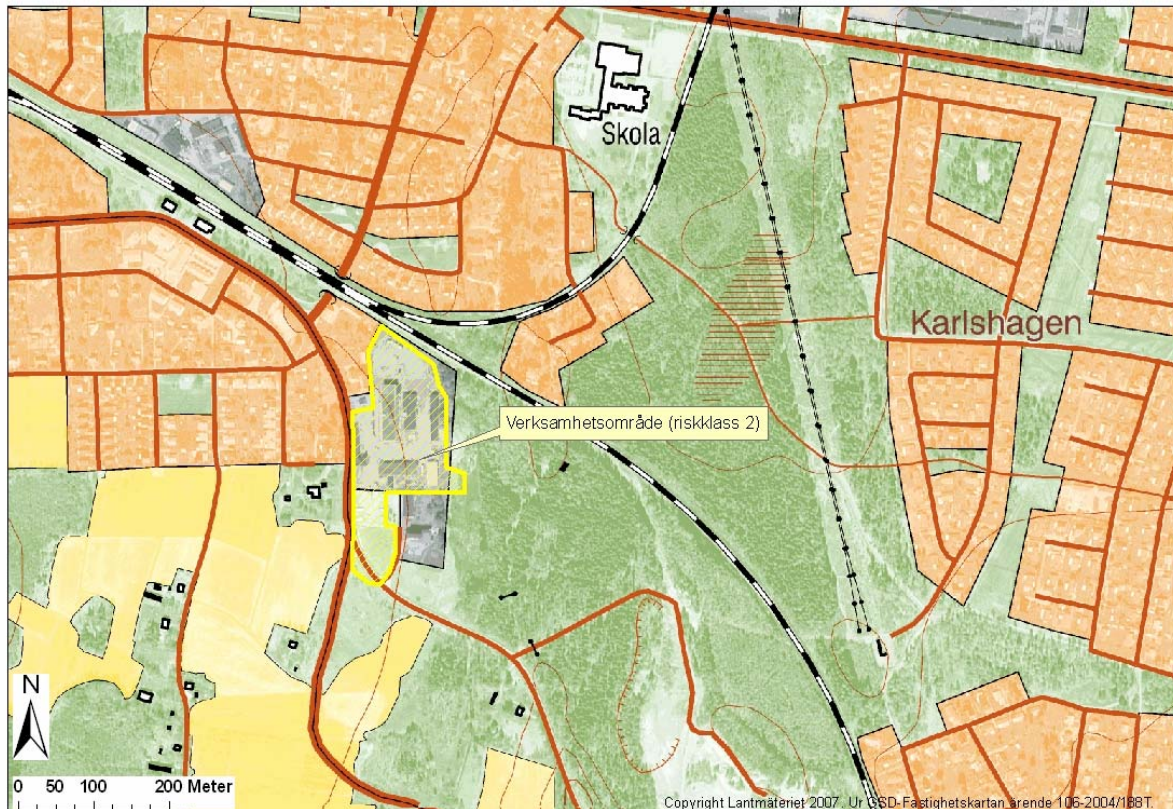
# DEFAB, Degerfors Förzinknings AB

**Bransch:** Ytbehandling av metaller

**Kommun:** Degerfors

**Antal objekt:** 1

**Riskklass:** 2



## Sammanfattning

DEFAB ligger i stadsdelen Strömtorp i Degerfors. Verksamheten startade på 40-talet med en varmförzinkningsanläggning, i stort sett samma typ av verksamhet som bedrivs idag. På platsen har även funnits en såg. Verksamheten har brunnit ner en gång, 1954. Två miljötekniska markundersökningar är gjorda inom verksamhetsområdet. Dessa visar bl.a. på förhöjda metallhalter i marken. Verksamheten ligger i direkt närhet till bostadsbebyggelse.



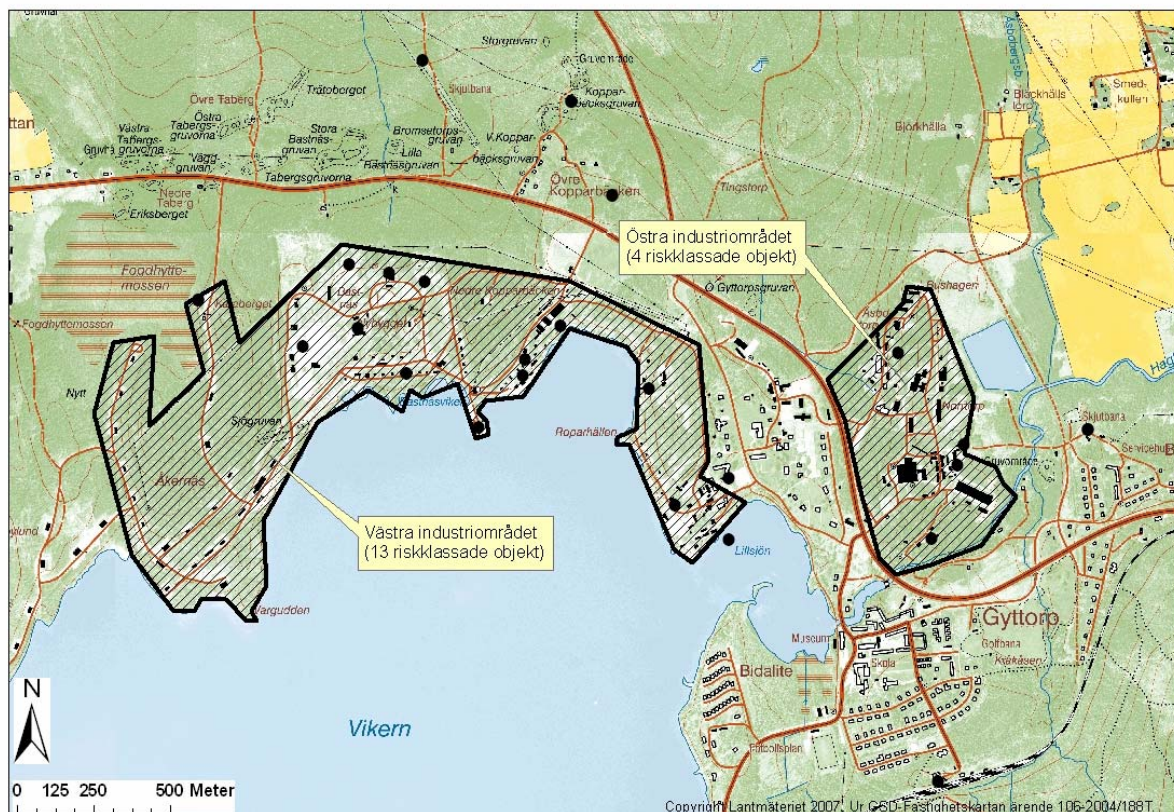
# Dyno Nobel Sweden AB

**Bransch:** Tillverkning av krut och sprängämnen

**Kommun:** Nora

**Antal objekt:** 26

**Riskklass:** 1 (3 objekt)  
2 (7 objekt)  
3 (15 objekt)  
4 (1 objekt)



## Sammanfattning

Tillverkning av krut och sprängämnen har förekommit inom verksamhetsområdet i Gyttorp sedan 1920. Dessförinnan har en viss bergshantering förekommit i området. Sammanlagt har bolaget 26 riskklassade objekt registrerade i MIFO-databasen. På 5 av objekten förkommer drift idag. Övriga objekt innefattar bl.a. nedlagda platser för tillverkning av olika sprängämneskomponenter, deponier, destruktionsplatser och provskjutningsplatser. Vanligast förekommande föroreningar inom industriområdet är rester av sprängämnen och tungmetaller. Destruktionsplatser och provskjutningsplatser förekommer främst utanför själva industriområdet, ofta i närheten av gamla gruvhål och gruvfält. Verksamheten lämnar efter sig tungmetaller, främst i form av bly. Bolaget har gått vidare med fördjupade undersökningar och sanering vid ett flertal objekt.



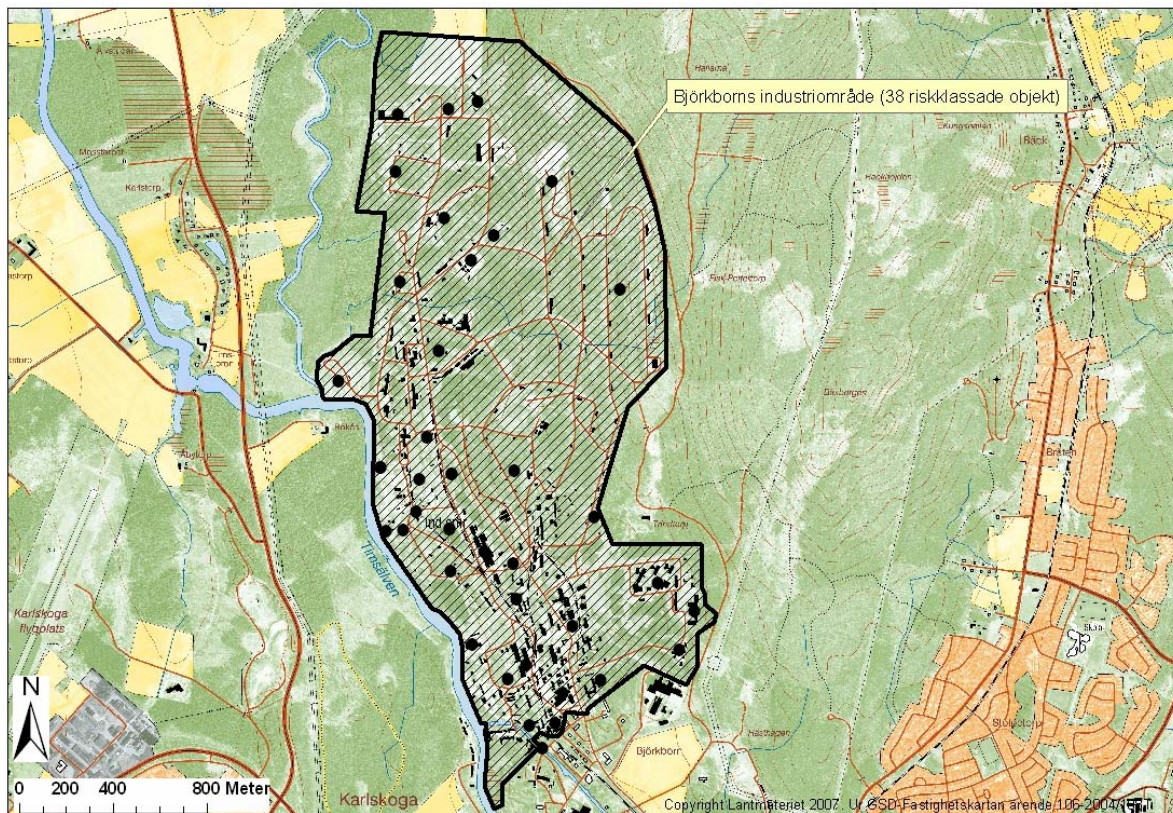
# EURENCO Bofors AB, Saab Bofors Dynamics AB, Nammo LIAB AB, Bofors BEPAB AB

**Bransch:** Tillverkning av krut och sprängämnen

**Kommun:** Karlskoga

**Antal objekt:** 38

**Riskklass:** 2 (1 objekt)  
3 (14 objekt)  
4 (23 objekt)



## Sammanfattning

Inom Björkborns industriområde finns idag ett flertal bolag som bedriver verksamhet inom olika delar av tillverkningsprocessen av ammunition och sprängmedel. Fyra bolag har riskklassats enligt MIFO fas 1 i en inventering utförd av EURENCO Bofors AB. Björkborns industriområde har en historia av tillverkning av krut och sprängämnen som sträcker sig tillbaka till slutet av 1800-talet. Inom området finns konstaterade rester av olja, PAH, tungmetaller och sprängämnen. Området ligger i direkt närhet till skyddsområdet för Gelleråsens grundvattentäkt som är beläget på västra sidan av Timsälven. EURENCO har gjort ytterligare undersökningar och riskklassat ett flertal objekt enligt MIFO fas 2.





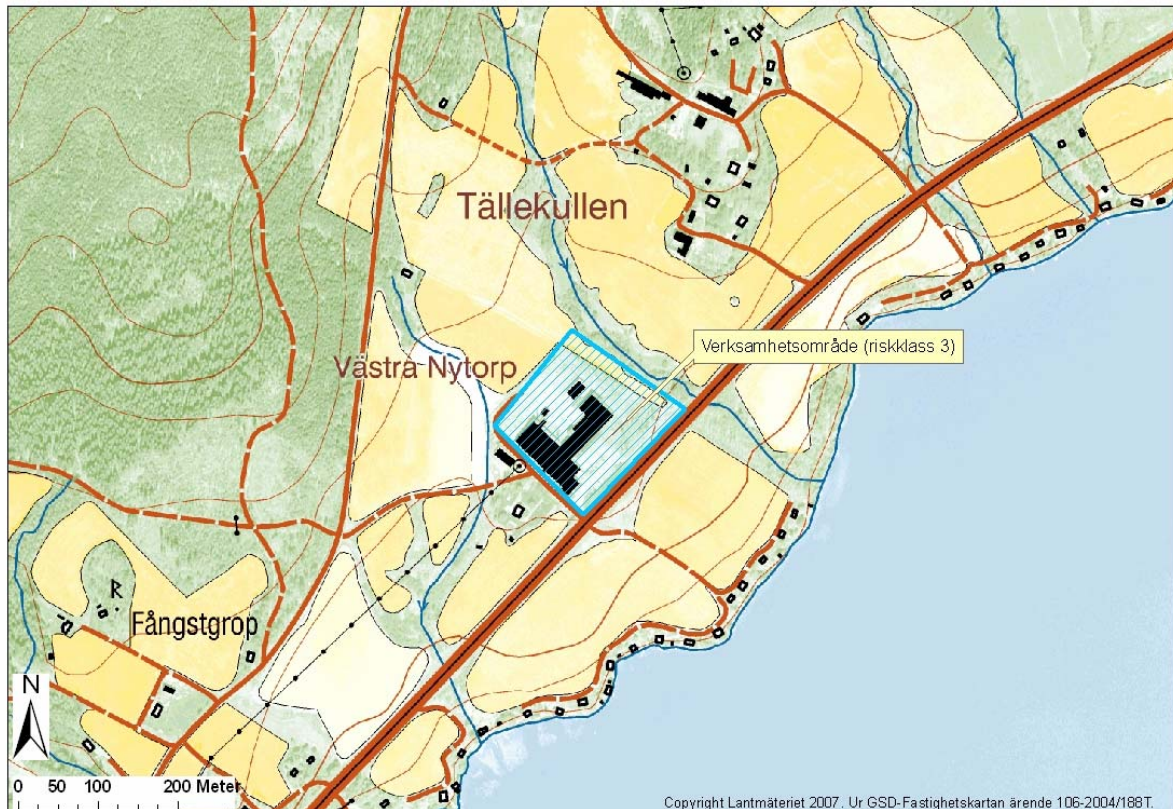
# JUBO Kvalitetsproduktion AB

**Bransch:** Ytbehandling av metaller

**Kommun:** Degerfors

**Antal objekt:** 1

**Riskklass:** 3



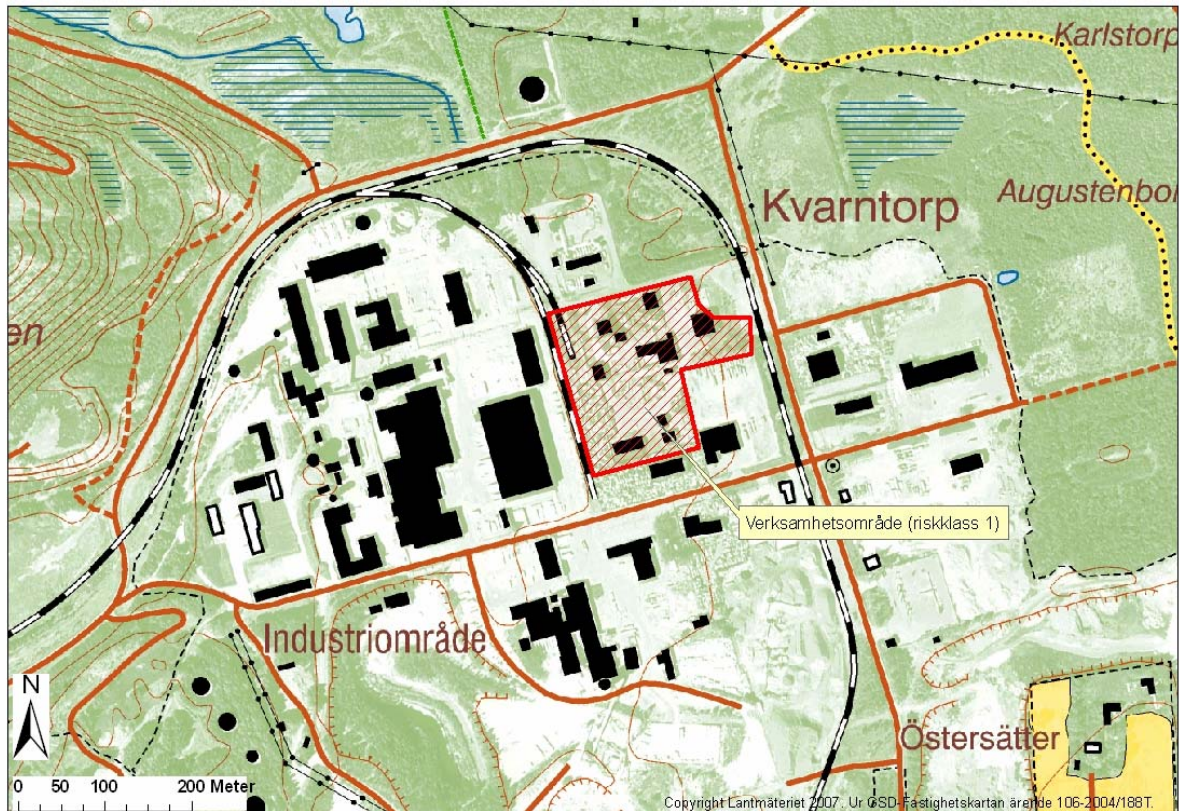
## Sammanfattning

Verksamhetsområdet ligger väster om sjön Möckeln mellan Karlskoga och Degerfors. Nuvarande produktion består av tillverkning av produkter i vita material, d.v.s. rostfria och syrafasta stål, aluminium och titan. Verkstadsindustri har funnits på platsen sedan 1961. Innan dess låg här en jordbruksfastighet. Den ytbehandling som utförts har varit av mindre omfattning vad avser behandlad godsyta och antal sysselsatta. Ingen cyanidbaserad ytbehandling eller kromatering har förekommit. Inga miljötekniska undersökningar är gjorda på området. De ämnen som antas kan ha förorenat fastigheten är främst metaller och oljor.



# Kemwater Närke AB

**Bransch:** Övrig oorganisk kemisk industri  
**Kommun:** Kumla  
**Antal objekt:** 1  
**Riskklass:** 1



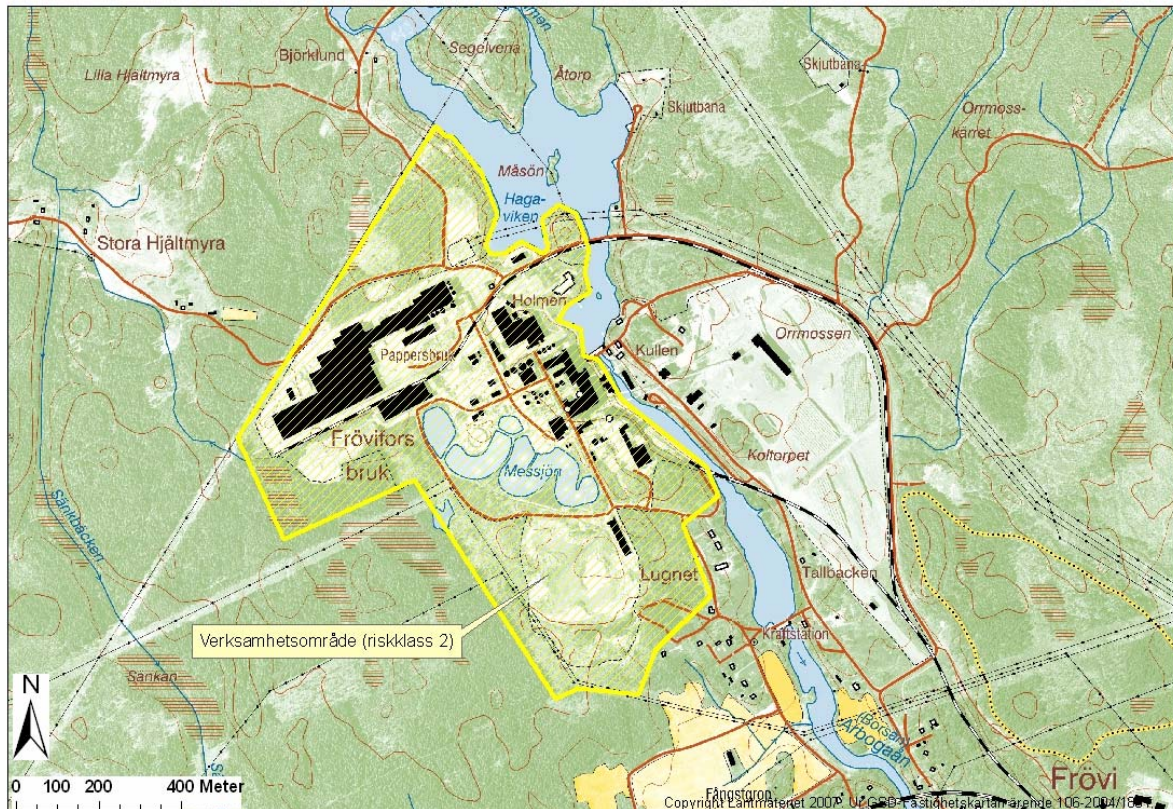
## Sammanfattning

Kvarntorpsområdet är ett av Örebro läns mest förorenade områden. Här började Svenska Skifferoljeaktiebolaget att utvinna olja på 40-talet. På bolagets verksamhetsområde hade Supra (Yara) under 60-talet ett laboratorium och ammoniaklager. Dagens verksamhet består av tillverkning av järnbaserade fällningskemikalier. Tidigare har järn återvunnits från betad från ytbehandlingsindustrin. Stora mängder metaller har hanterats på området och ämnen som kadmium, bly och krom misstänks utgöra en risk ur föroreningsynpunkt. Förorenings-situationen på fastigheten är okänd eftersom det saknas undersökningar. Bolaget går vidare och riskklassar området enligt MIFO fas 2 under 2008.



# Korsnäs Frövi AB

**Bransch:** Massa- och pappersindustri  
**Kommun:** Lindesberg  
**Antal objekt:** 1  
**Riskklass:** 2



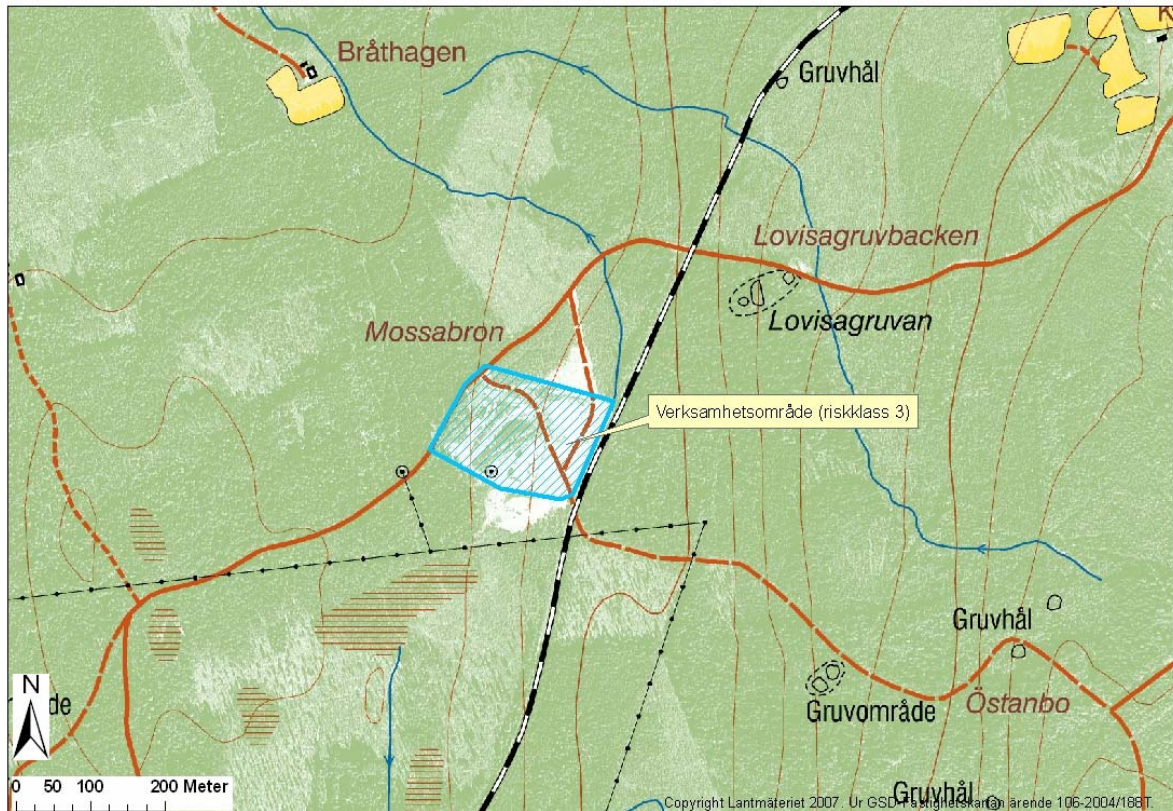
## Sammanfattning

Pappersbruket i Frövifors har varit i drift sedan 1891. Dessförinnan har det sedan mitten på 1500-talet funnits en hytta, en stångjärnshammare och ett manufakturverk för järnframställning på platsen. Områdets långa historik ger en komplex föroreningsituation. Miljötekniska undersökningar utfördes 2000 på ett flertal ställen inom verksamhetsområdet. Resultatet visade att petroleumföroreningar och metaller förekommer i mark och grundvatten inom området. Petroleumföroreningarna förekommer i samband med läckage från cisterner inne på fabriksområdet, medan metaller (främst arsenik, kadmium och nickel) lakas ut från deponier inom området.



# Lovisagruvan AB

**Bransch:** Gruva och upplag  
**Kommun:** Lindesberg  
**Antal objekt:** 1  
**Riskklass:** 3



## Sammanfattning

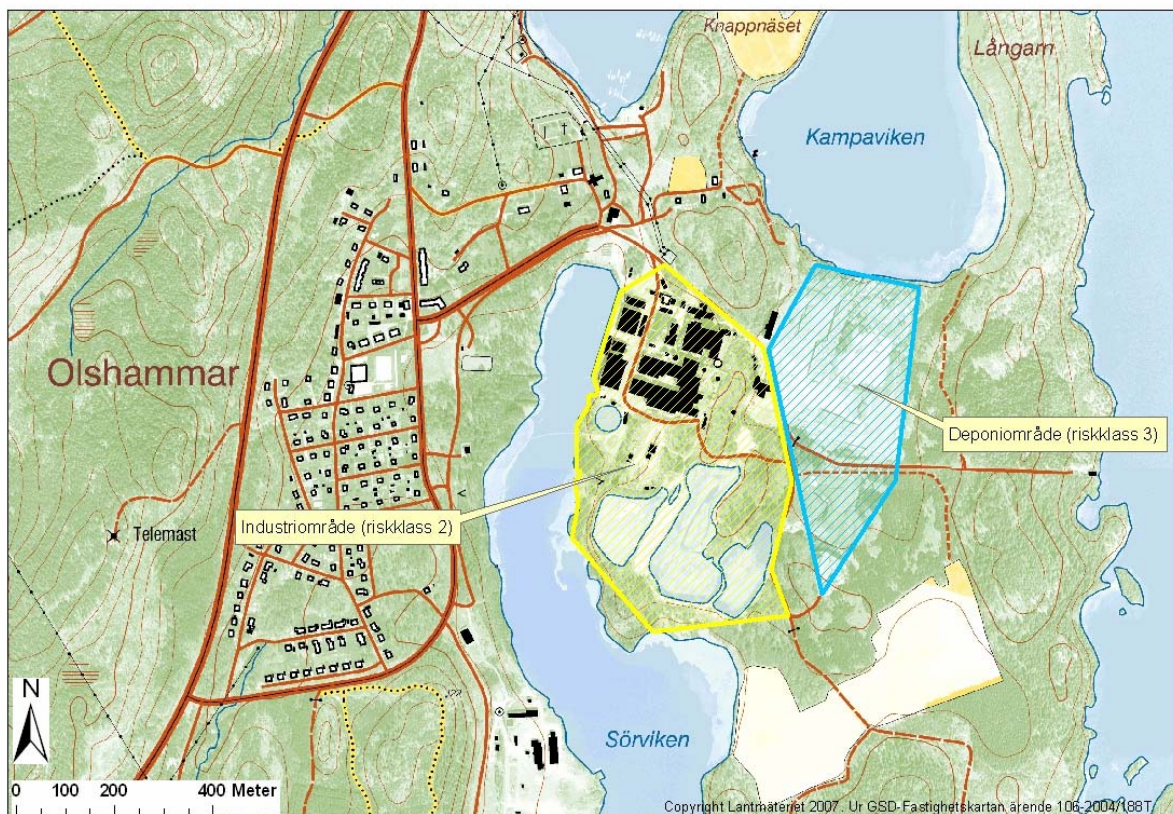
Lovisagruvan AB bedriver brytning och krossning av höghaltig zink-blymalm vid ett område nordost om Storå i Lindesbergs kommun. Verksamheten har varit i drift i omgångar sedan 1992. Området är ett välkänt gruvområde där bergshantering förekommit under en lång tidsperiod. På fastigheten där verksamheten bedrivs idag har dock ingen tidigare brytning förekommit. Dagens verksamhet innefattar ingen anrikning på plats, utan malmen transporteras efter krossning till Garpenbergs anrikningsverk i Dalarnas län. Föroreningsnivån på platsen anses idag vara relativt liten. Största föroreningskällan utgörs av utsläpp av metaller och suspenderade ämnen.





# Munksjö Aspa Bruk AB

**Bransch:** Massa- och pappersindustri  
**Kommun:** Askersund  
**Antal objekt:** 2  
**Riskklass:** 2 (industriområdet)  
3 (deponiområdet)



## Sammanfattning

Munksjö Aspa Bruk är beläget i Olshammar i sydvästra delen av Askersunds kommun. Tillverkning av blekt och oblekt sulfatmassa har pågått sedan bruket etablerades 1927. Dessförinnan fanns sedan 1200-talet ett tegelbruk på området. Inga markundersökningar är gjorda på området, men inom industriområdet förväntas främst läckage av petroleumprodukter, tallolja, terpentin och lut ha orsakat markföroreningar. Öster om industriområdet finns deponier för svartslam, bark och byggavfall. Från deponiområdet sker en urlakning av metaller, syreförbrukande ämnen och salter. I Sörviken har sedimentundersökningar visat på förhöjda halter av bl.a. kvicksilver och PAH. Industrin ligger i direkt närhet till flera områden med skyddsvärda djur- och naturvärden.



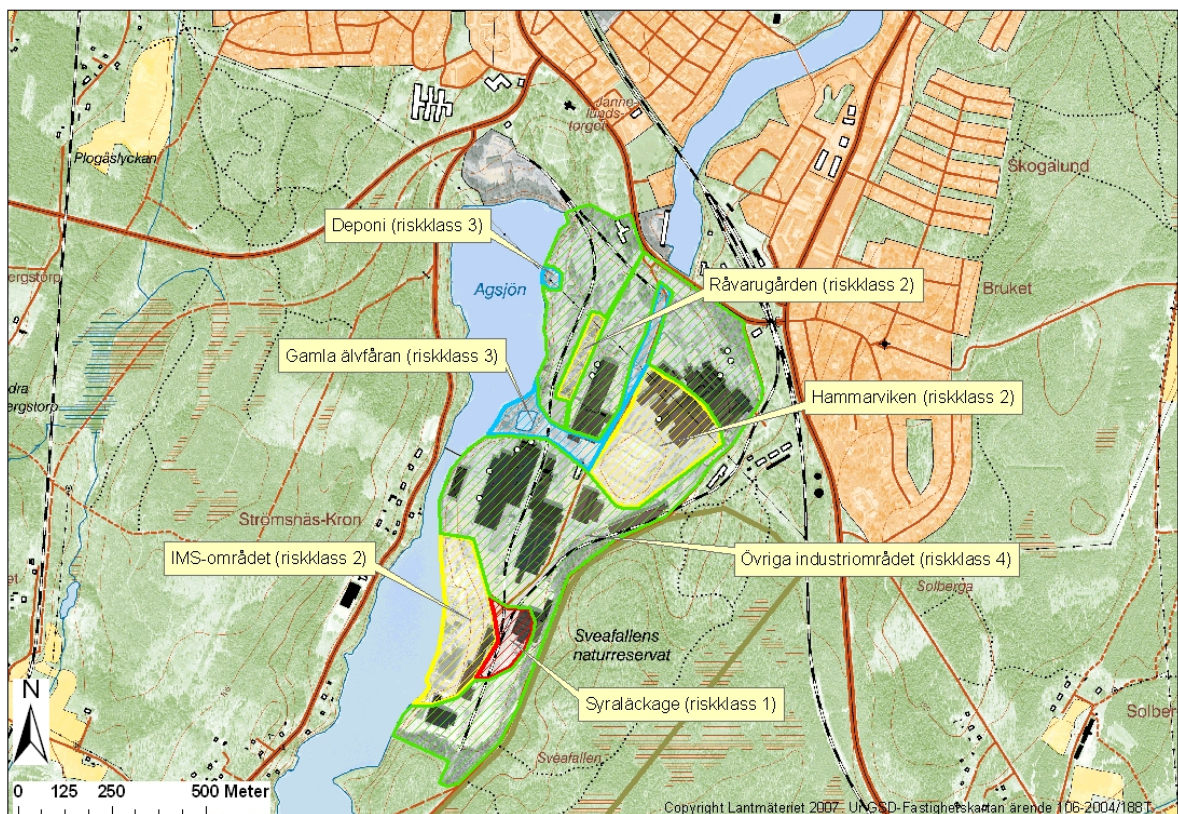
# Outokumpu Stainless AB

**Bransch:** Järn-, stål- och manufaktur

**Kommun:** Degerfors

**Antal objekt:** 7

**Riskklass:** 1 (syraläckage)  
2 (IMS-området, Hammarviken och råvarugården)  
3 (gamla älvfåran och deponin)  
4 (övriga industriområdet)



## Sammanfattning

Vid järnverket i södra Degerfors har framställning och bearbetning av järn pågått i mer än 350 år. På 70-talet gick man från att producera endast olegerat stål till att även producera rostfria produkter. Stora delar av industriområdet utgörs av fyllnadsmassor, både naturliga schaktmassor och deponimassor. De ämnen som kan ha påverkat och förorenat området bedöms främst vara metaller, oljor och tjära. Industrin ligger i direkt närhet till områden med skyddsvärd natur och skyddsvärda djurarter. MIFO-inventeringen genomfördes redan 2002 och bolaget har därefter gjort miljötekniska undersökningar som resulterade i en MIFO fas 2-klassning. Undersökningarna ledde vidare till en åtgärdsutredning som var klar 2004. Bolaget har delvis åtgärdat området.



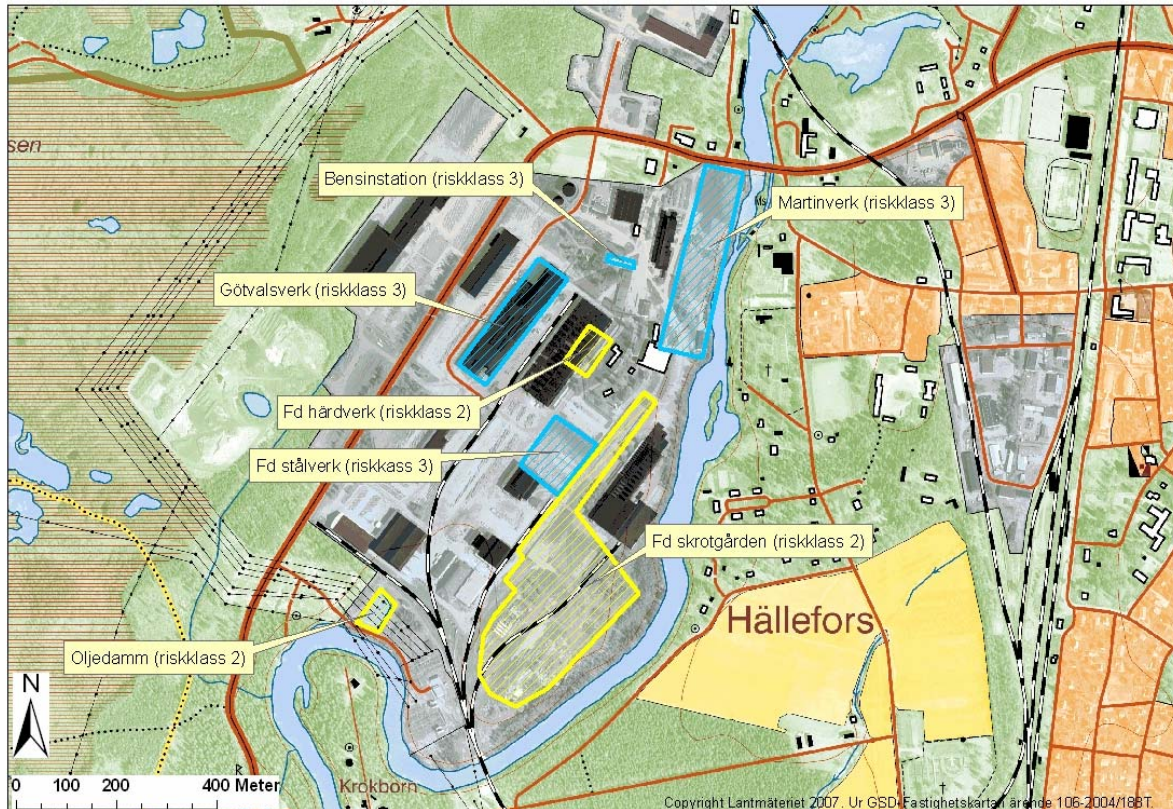
# Ovako Steel AB

**Bransch:** Järn-, stål- och manufaktur

**Kommun:** Hällefors

**Antal objekt:** 7

**Riskklass:** 2 (fd härdverk, fd skrotgården och oljedamm )  
3 (martinverk, bensinstation, götvalsverk och fd stålverk)



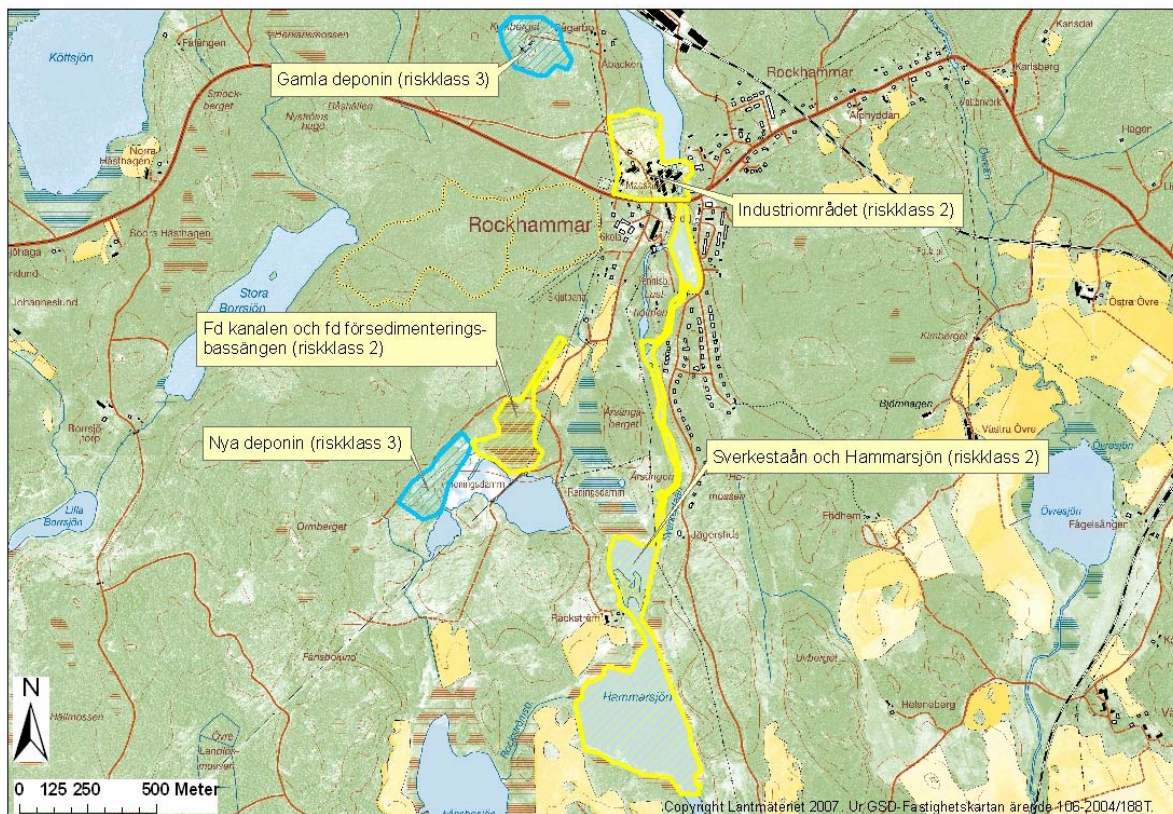
## Sammanfattning

Ovako Steels industriområde är beläget väster om Svartälven ca 500 m väster om Hällefors centrum. På platsen har bearbetning av järnprodukter utförts sedan 1600-talet. Stålverket lades ned 1991 och nuvarande verksamhet utgör endast bearbetning av stålprodukter. 2005 lämnade bolaget in en orienterande studie och en miljöteknisk utredning enligt MIFO fas 1 och fas 2. Studien omfattade 7 objekt inom verksamhetsområdet. Nuvarande deponi och den gamla deponin har inte ingått i inventeringen. Undersökningarna visade att föroreningar som oljor, tungmetaller och PAH påvisats i mark och grundvatten vid i stort sett samtliga undersökta delområden. I de flesta delområden är halterna dock låga, men det förekommer lokala "hotspots" med högre halter. De områden som fått riskklass 2 har undersökts vidare av bolaget.



# Rockhammars Bruk AB

- Bransch:** Massa- och pappersindustri
- Kommun:** Lindesberg
- Antal objekt:** 5
- Riskklass:** 2 (industriområdet, fd kanalen/ fd försedimenteringsdammen, Sverkestaån och Hammarsjön)  
3 (gamla deponin och nya deponin)



## Sammanfattning

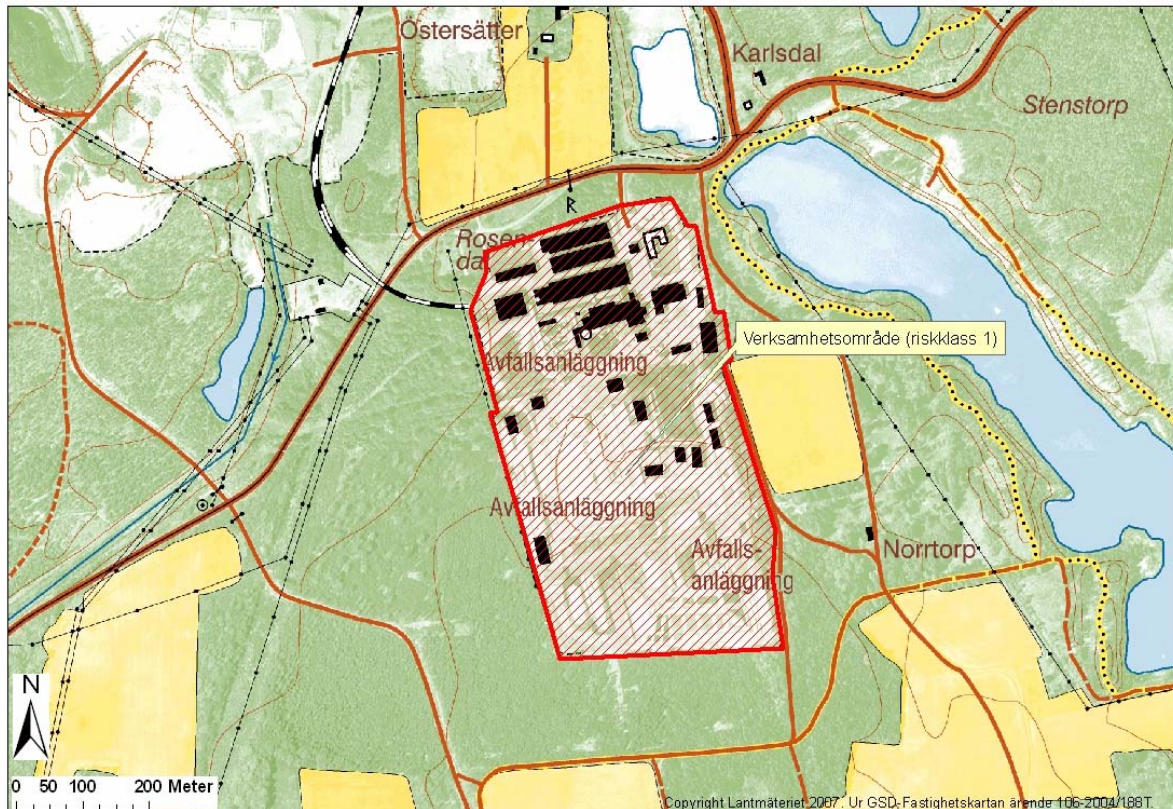
Massabruket är beläget i utkanten av Rockhammars samhälle vid Sverkestaån ca 40 km norr om Örebro. På platsen där bruket är beläget bedrevs järnhantering från 1500-talet fram till 1800-talet. Vid massafabriken har det alltid framställts mekanisk massa, men metoderna har varierat. Tidigare har fenylkvicksilver använts som slembekämpningsmedel i ledningssystemen. Detta har påverkat Sverkestaån och Hammarsjön nedströms bruket. Bolaget genomförde inventering enligt MIFO fas 1 2006, och följde sedan upp med miljötekniska undersökningar (MIFO fas 2) vid utvalda objekt. Kviksilver påvisades i samtliga analyserade sedimentprover nedströms bruket. I försedimenteringsdammen har höga halter av ett flertal metaller uppmätts. Bolaget planerar vidare undersökningar.





# SAKAB AB

**Bransch:** Anläggning för miljöfarligt avfall  
**Kommun:** Kumla  
**Antal objekt:** 1  
**Riskklass:** 1



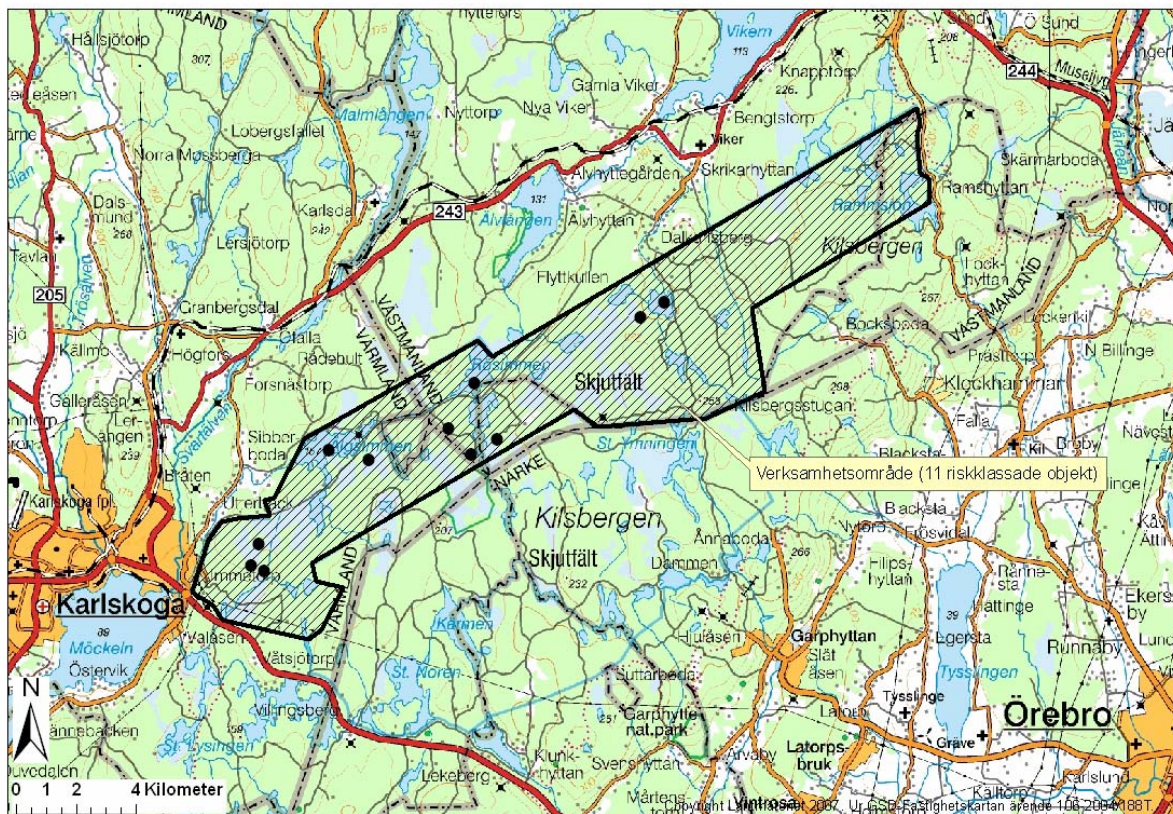
## Sammanfattning

Verksamhet i form av hantering av farligt avfall har bedrivits i Kvarntorpsområdet i Kumla kommun sedan 1971. Dessförinnan bedrevs här skifferbrytning och framställning av olja ur alunskiffer. SAKAB tog över den aktuella fastigheten 1976 och har bedrivit verksamhet här sedan 1983. Idag är anläggningen en av landets största för omhändertagande och förbränning av farligt avfall. Även mellanlagring av farligt avfall sker inom området. Den södra delen av verksamhetsområdet utgörs av en stor deponi. Ett stort antal markundersökningar har genomförts på området. På grund av verksamhetens art uppvisar marken idag spår av de flesta typer av miljöfarliga ämnen. Även undersökningar av grundvatten och ytvatten har gjorts i området. Bolaget genomför kontinuerligt saneringar i samband med uppförande av nya byggnader och när spill och läckage förekommer.



# SAAB Bofors Test Center AB

- Bransch:** Övrigt – provskjutningsplatser och nedslagsplatser för skjutverksamhet samt destruering av ammunition
- Kommun:** Karlskoga, Nora, Örebro
- Antal objekt:** 11
- Riskklass:** 1 (1 förbränningsplats)  
3 (3 nedslagsplatser, 1 sprängplats, 2 provskjutningsplatser, 1 krevadgrop)  
4 (1 sprängplats, 2 krevadgropar)



## Sammanfattning

SAAB Bofors Test Center bedriver sin verksamhet inom Bofors Skjutfält, ett ca 100 km<sup>2</sup> stort område beläget i Karlskoga, Nora och Örebro kommuner. Skjutfältet har varit i drift sedan 1913, SAAB Bofors Test Center AB bildades 1999. Verksamheten består av provning av olika försvarssystem samt destruktion av ammunition och sprängämnen. Föreningens bilden inom området domineras av sprängämnen och tungmetaller. Höga halter av metaller finns i sjöar som fungerar som nedslagsplatser. Spräng- och förbränningsplatser uppvisar rester av både metaller och sprängämnen. Bolaget genomför 2006-2008 sanering av förbränningsplatsen vid sjön Rösimmen.



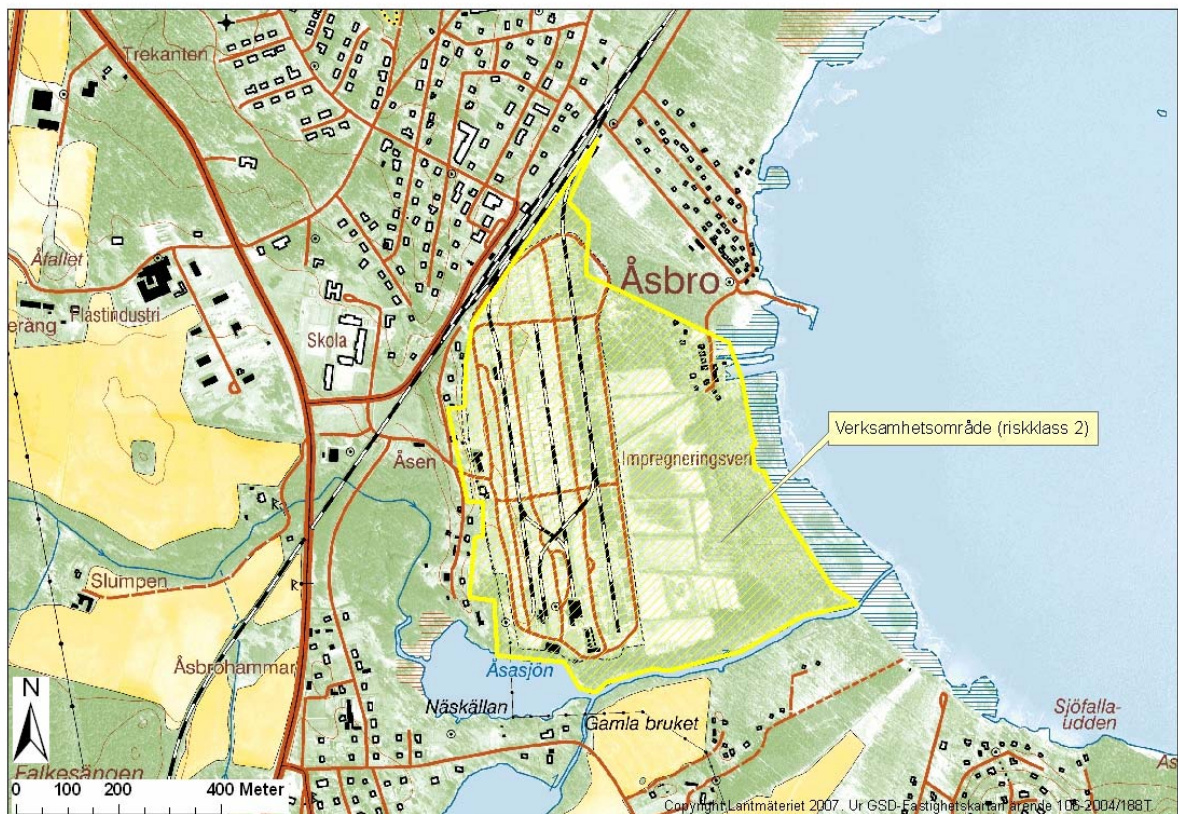
# ScanPole Sverige AB

**Bransch:** Träimpregnering

**Kommun:** Askersund

**Antal objekt:** 1

**Riskklass:** 2



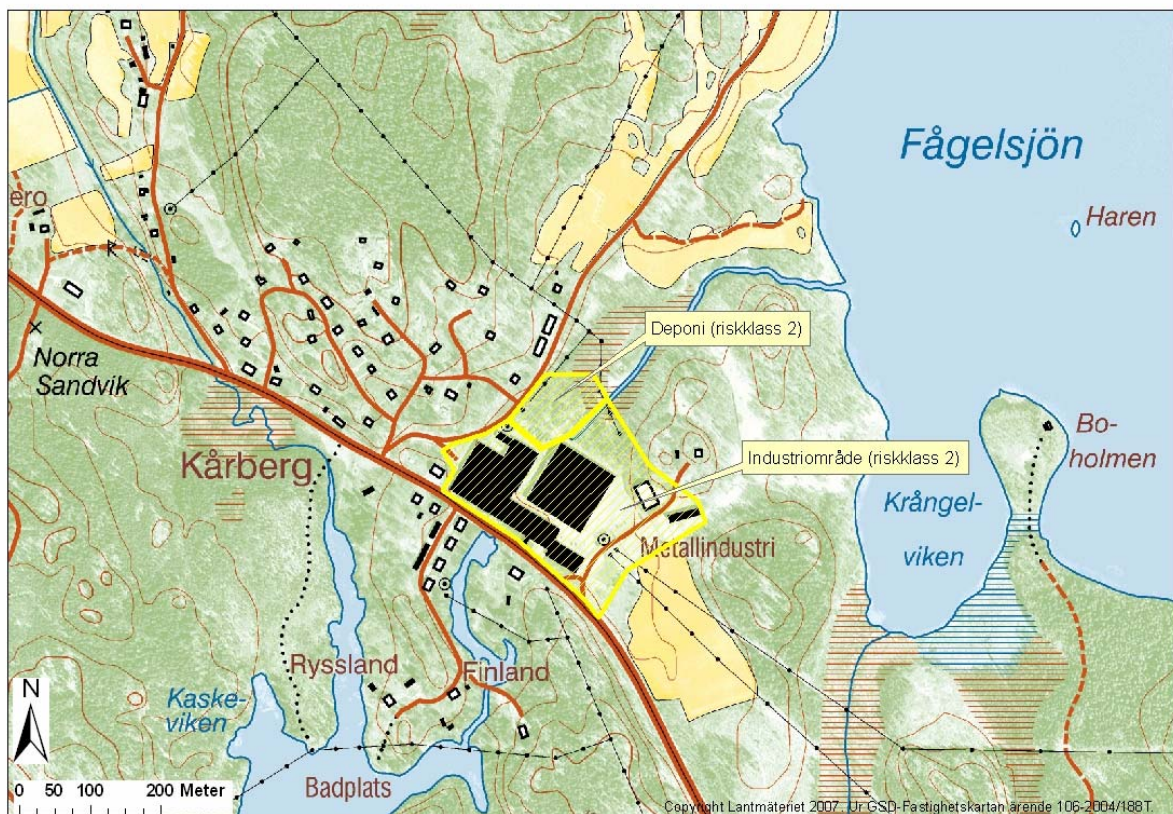
## Sammanfattning

Impregneringsverksamheten i Åsbro har pågått i cirka 100 år. Inom det riskklassade området har verksamheten pågått sedan 1952. Dessförinnan bedrevs impregneringen på fastigheten strax norr om dagens verksamhetsområde. Produktionen består idag enbart av kreosotimpregnering av stolp, men tidigare har även impregnering med CCA-salt förekommit. Ett stort antal miljötekniska undersökningar har genom åren genomförts på området. Resultaten har visat att det förekommer höga eller mycket höga halter av bl.a. krom, koppar, arsenik och PAH inom området. Även oljeföroreningar har konstaterats på ett ställe. Östra delen av området ligger inom planerat skyddsområde för befintlig ytvattentäkt (sjön Tisaren).



# Skyllberg Industri AB

**Bransch:** Ytbehandling av metaller  
**Kommun:** Askersund  
**Antal objekt:** 3  
**Risiklass:** 2 (industriområde, deponi på området)  
3 (deponi Fallagruvan)



## Sammanfattning

Bergshantering har bedrivits i Skyllberg/Kårberg sedan 1300-talet. Från 1600-talet och fram till 1930-talet fanns även masugnar och valsverk. En period mellan 1950 och 1980 bedrev AB Philips tillverkning av svetselktroder inom området. Kärnan i nuvarande verksamhet är tillverkning och bearbetning av stålprodukter, bl.a. tråddrageri. Avfallsprodukter tas omhand externt men har tidigare lagts på deponi i anslutning till verksamhetsområdet. Under en period på 70-talet deponerades metallhydroxidslam vid Fallagruvan, 2 km söder om verksamhetsområdet. De ämnen som kan ha påverkat och förorenat området är bl.a. zink, koppar, cyanid och oljor. Inga miljötekniska undersökningar har genomförts. Nedströms industrin, där Kårbergsån har sitt utlopp i Fågelsjön, finns ett skyddsvärt område med nyckelbiotoper, betad hagmark och grova ädellövträd.





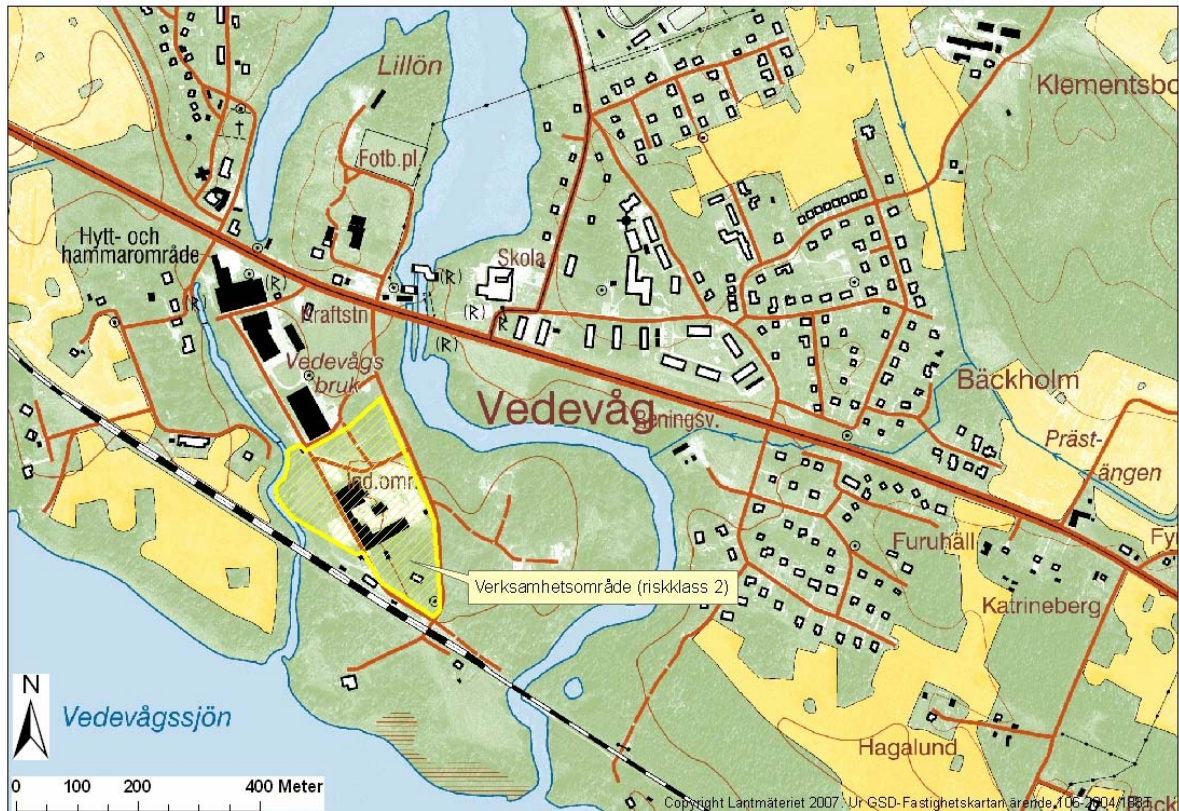
# Wedevåg Färg AB

**Bransch:** Färgindustri

**Kommun:** Lindesberg

**Antal objekt:** 1

**Riskklass:** 2



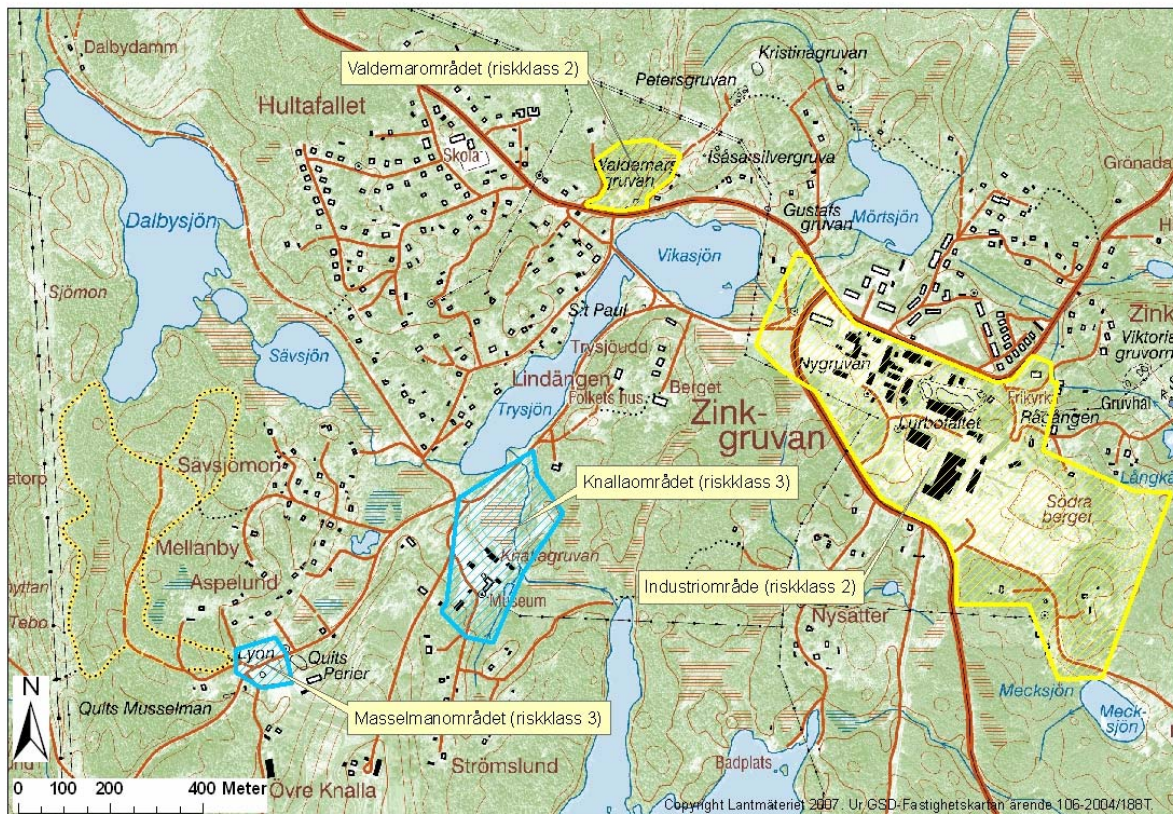
## Sammanfattning

På det gamla bruksområdet i Vedevåg strax söder om Lindesberg finns idag flera olika verksamheter. Tidigare fanns här ett järnbruk med hytta och stångjärnshammare. Tillverkning av industrifärg har pågått sedan 1902 på den aktuella fastigheten. Miljötekniska undersökningar har genomförts inom industriområdet och resultaten visar på måttliga till höga halter av metaller i mark och grundvatten inom hela det före detta bruksområdet. Vid färgfabriken finns också mycket höga halter av aromatiska lösningsmedel i marken på två ställen.



# Zinkgruvan Mining AB

- Bransch:** Gruva och upplag
- Kommun:** Askersund
- Antal objekt:** 6
- Riskklass:** 1 (Rosthyttan sandmagasin)  
2 (Industriområdet och Valdemarområdet)  
3 (Knallaområdet, Masselmanområdet och Enemossen sandmagasin)



## Sammanfattning

Zinkgruveområdet bearbetades vid Isåsa och Knalla redan på 1700-talet. På 1850-talet började man anrika malmen vid Kärrafjärden intill Åmmeberg (Rosthyttans sandmagasin), 8 km NV om Zinkgruvan. Innan man började med flotationsteknik på 1930-talet användes våtmekanisk anrikning. Stora mängder sand från anrikningsprocessen har deponerats i området. Driften vid Åmmeberg lades ned 1977 i samband med att ett nytt verk upptogs vid själva Zinkgruvan, det som nu utgör dagens industriområde. Numera deponeras sanden vid Enemossen, ca 4 km söder om industriområdet. Bolaget har gjort åtgärder vid Valdemarområdet för att hindra spridning av metaller nedströms. Rosthyttan sandmagasin bedöms utgöra mycket stor risk för människors hälsa och miljön. Området är en ”hot spot” med stort årligt läckage av framför allt zink och bly till Kärrafjärden. Bolaget utreder vidare hur man på bästa sätt skall åtgärda området.



## Bilaga 2. Referensnummer till objekten

### Ahlstrom Stålldalen AB

1. Ahlstrom Stålldalen AB F1864-0102

### Akzo Nobel Functional Chemicals AB

1. Akzo Nobel Functional Chemicals AB F1881-0109

### Bofors BEPAB AB

1. Kulltorpsområdet F1883-9012

### Bufab Lann AB

1. BUFAB Lann AB F1862-0104

### Cambrex Karlskoga AB

1. C-området, reningsverket F1883-9019

2. F-området, fabriksområdet F1883-9020

3. NU-området F1883-9021

4. Z-området F1883-9022

### Degerfors Förzinknings AB

1. DEFAB, Degerfors Förzinknings AB F1862-0106

### Dyno Nobel Sweden AB

1. Deponi Åkernäs F1884-0055

2. Deponi Övre Kopparbäcken 1 F1884-0056

3. Deponi Övre Kopparbäcken 2 F1884-0057

4. Lillsjön F1884-0099

5. Brännplatsen F1884-0102

6. Udden F1884-0103

7. Hagelgruvan F1884-0141

8. Käppsta F1884-0153

9. Bromsatorp skjutplats F1884-0182

10. Krutbruket F1884-0183

11. Gamla Bastnäs F1884-0184

12. Nya Bastnäs F1884-0185

13. Kopparhuslinjen F1884-0186

14. Skärhuslinjen F1884-0187

15. Nitroliten F1884-0188

16. IPN-fabriken F1884-0189

17. Laboratoriet F1884-0190

18. Västra Sund provplats F1884-0193

19. EMMA - matristillverkning F1884-0194

20. AnFo - anolittillverkning F1884-0195

21. Blandning av emulgatorolja F1884-0196

22. Tändpärlfabriken F1884-0197

23. Brännplats Mo-korset F1884-0198

24. Bofors skjutfält, Ormtjärn F1884-0255

25. Torstens mosse, fd destruktionsplats F1884-0257

26. Danshyttan/Nyberget skjutplats F1885-0104

### EURENCO Bofors AB

1. L-området F1883-0085

2. Magasinsområdet F1883-0086

3. NU6-området F1883-0087

4. N61-området F1883-0088

5. NG-skruvpressområdet F1883-0089

6. Nya krutbruksområdet F1883-0090

7. Byggtipp F1883-0197

8. Brännplats F1883-0198

9. Hexogen 1 (tillverkning) F1883-0199

10. Hexogen 2 (torkning) F1883-0200

11. Minnesplatsen F1883-0201

12. NCE 16 – kol-järnslam F1883-0202

13. NC-fabrik F1883-0203

14. Pentyltillverkning F1883-0204

15. Syrankanalen F1883-0206

16. Björkbornskanalen F1883-0208

17. Byggen F1883-0209

18. F32-området F1883-0210

19. G9-området F1883-0211

20. Gamla krutbruksområdet F1883-0212

21. H1-området F1883-0213

22. Syraupparbetning F1883-9000

23. Trotylområdet F1883-9002

24. V2-området F1883-9003

25. Z20-området F1883-9004

26. Z32-området F1883-9005

27. Z46-området F1883-9006

28. Avrinning T17-T19 F1883-9010

29. P Ledning ID 570 F1883-9013

30. Tankområde T17-T19 F1883-9016

31. V14-området F1883-9017

32. V24-området F1883-9018

### JUBO Kvalitetsproduktion AB

1. JUBO Kvalitetsproduktion AB F1862-0110

### Kemwater Närke AB

1. Kemwater Närke AB F1881-0108

### Korsnäs Frövi AB

1. Korsnäs Frövi AB F1885-0103

### Lovisagruvan AB

1. Lovisagruvan AB F1885-0111

<b>Munksjö Aspa Bruk AB</b>		10. Sprängplats öster om Risgripen	F1884-0253
1. Fabriksområde	F1882-0102	11. Hovmanstorpasjön	F1884-0256
2. Deponiområde	F1882-0074		
<b>Nammo LIAB AB</b>		<b>SAKAB AB</b>	
1. Trotylgjuteriet	F1883-9001	1. SAKAB AB	F1881-0106
2. Z70-området	F1883-9007	<b>ScanPole Sverige AB</b>	
<b>Outokumpu Stainless AB</b>		1. ScanPole Sverige AB	F1882-0116
1. Syraläckage	F1862-0094	<b>Skyllberg Industri AB</b>	
2. IMS-området	F1862-0095	1. Industriområde	F1882-0126
3. Hammarviken	F1862-0097	2. Industritipp	F1882-0037
4. Råvarugården	F1862-0098	3. Industrideponi Fallagruvan	F1882-0154
5. Gamla älvfåran	F1862-0099	<b>Wedevåg Färg AB</b>	
6. Deponin	F1862-0100	1. Wedevåg Färg AB	F1885-0106
7. Övriga industriområdet	F1862-0101	<b>Zinkgruvan Mining AB</b>	
<b>Ovako Steel AB</b>		1. Valdemarområdet	F1882-0004
1. Fd härdverk	F1863-0156	2. Knallaområdet	F1882-0013
2. Fd stålverk	F1863-0157	3. Masselmanområdet	F1882-0014
3. Fd skrotgård	F1863-0158	4. Enemossen sandmagasin	F1882-0055
4. Oljedamm	F1863-0159	5. Rosthyttan sandmagasin	F1882-0173
5. Martinverk	F1863-0160	6. Industriområdet	F1882-0174
6. Götvalsverk	F1863-0161		
7. Bensinstation	F1863-0162		
<b>Rockhammars Bruk AB</b>			
1. Industriområdet	F1885-0104		
2. Sverkestaån och Hammarsjön	F1885-0340		
3. Gamla deponin	F1885-0341		
4. Nya deponin	F1885-0342		
5. Fd kanalen och försed.bassängen	F1885-0343		
<b>Saab Bofors Dynamics AB</b>			
1. K19-området	F1883-0214		
2. Kulltorpsområdet	F1883-9012		
3. RA-området	F1883-9014		
4. Säbyområdet	F1883-9015		
<b>Saab Bofors Test Center AB</b>			
1. Sprängplats Norra Tolsboda	F1880-0435		
2. Dymossen krevadgrop	F1883-0115		
3. Älgsimmsmossen krevadgrop	F1883-0117		
4. Provplats Roten	F1883-0162		
5. Provplats Björnen	F1883-0171		
6. Älgsimmen	F1883-0196		
7. Förbränningsplats Rösimmen	F1884-0020		
8. Rösimmen nedslagsplats	F1884-0076		
9. Skålmossen krevadgrop	F1884-0131		

## Bilaga 3. Checklista för tillsyn av förorenade områden

Kartläggning av historik enligt MIFO fas 1, inklusive:

### Bakgrundsfakta

- Företag som har varit verksamma på platsen (organisationsnummer, företagsnamn, verksamhetstid, fastighetsbeteckningar)
- Fastighetsägare om annan än företaget
- Har verksamheten eller delar av verksamheten bedrivits på annan plats tidigare (ange fastighet, adress och organisationsnummer)?
- Har det på fastigheten även bedrivits annan verksamhet?

### Byggnader och utrustning

- Rivna och nuvarande byggnader utmärkta på kartor
- Karta och översiktlig beskrivning av gamla och nya spill-, kyl- och dagvattensystem samt avloppsbrunnar och var dessa har/har haft sina utloppspunkter
- Karta och översiktlig beskrivning av ledningar och ledningsgravar. Nya och gamla kablar och rörledningar i marken, om möjligt uppgift om förekomsten av koppar och bly.
- Översiktlig beskrivning av gamla och nya ventilationssystem
- Beskrivning av vad som har funnits i olika byggnader, såsom kemikalieförråd, panncentraler och cisterner, gärna även ritningar.
- Byggnadernas innehåll av asbest och PCB (fogar, isolerglas golvmaterial mm)
- Transformatorer (PCB-haltig olja?, position, storlek, driftsperiod)

### Tillverkningsprocesser, kemikalier och avfallshantering

- Tillverkningsprodukter och produktionsmängder
- Nuvarande tillverkningsprocesser och var i de olika byggnaderna de är belägna
- Tidigare tillverkningsprocesser och var i de olika byggnaderna de varit belägna. Även start- och slutår för respektive process
- Förteckning över råvaror, kemikalier och avfallsprodukter och hur de har lagrats och använts. Uppskattning av mängden förbrukade kemikalier, dess namn och innehåll.
- Lagringsplatser, cisterner, tippar, deponier och platser för hantering av miljöfarligt gods (såsom av- och pålastningsplatser) utmärkta på en karta.
- Utrustning som innehåller kvicksilver (kan förekomma i elektrisk utrustning)
- Historik för hur omhändertagandet har skett av olika avfalls- och restprodukter (inkl. förbrukade kemikalier) och var de lagrats.
- Uppgifter om hur markförhållandena är, samt uppgifter om utfyllnader och vilken typ av utfyllnad. Har någonting grävts ner på eller i närheten av industriområdet?
- Beskrivning av tidigare och nuvarande deponeringsplatser (avfallets typ, mängd och markförhållanden)

### Olyckor och spridningsrisker

- Uppgifter om tidigare olyckor, bränder, spridning av kemikalier och eventuella saneringar
- Uppgifter på om kemikalier har hanterats utomhus, och om de risker det medfört föroreningar spridits.
- Redovisa viktiga årtal för miljöåtgärder

## Tidigare undersökningar

- Referenslista över tidigare miljötekniska och geotekniska markundersökningar. Även provtagningar som gjorts i eventuella deponier.
- Referenslista över tidigare vatten- och sedimentprovtagningar

## Osäkra uppgifter

I inledningsskedet av inventeringen är det värdefullt att få in så mycket material som möjligt. Osäkra uppgifter markeras med ett frågetecken.





## Bilaga 4.

MEDDELANDE

[DATUM]

[DIARIENUMMER]

Länsstyrelsen  
Örebro län

Förnamn Efternamn

Direkt: 019-19 30 00

Förnamn.Efternamn@t.lst.se

Fax: 019-19 35 15

[ADRESS]

För kännedom till:  
Miljökontoret, [XX] kommun  
[FASTIGHETSÄGARE]

## Inventering och riskklassning av förorenade områden enligt MIFO fas 1 vid [BOLAG], [XX] kommun

Bolaget informerades den [datum] om Länsstyrelsens projekt ”Riskklassning enligt MIFO fas 1 vid Länsstyrelsens tillsynsobjekt”. Enligt överenskommelse skulle bolaget inkomma till Länsstyrelsen med en rapport innehållande inventering och riskklassning enligt MIFO fas 1 av den egna verksamheten senast den [datum]. Bolaget inkom den [datum] med rapporten. Länsstyrelsen har tagit del av uppgifterna och har inget att invända mot den föreslagna riskklassen.

Vid objekt som bedöms vara prioriterade utifrån risksynpunkt, företrädesvis objekt i riskklass 1 eller 2, kommer krav på ytterligare undersökningar eller åtgärder att diskuteras inom den framtida tillsynen.

Uppgifterna om de inventerade objekten har förts in i Länsstyrelsens databas över förorenade områden och är därmed att betrakta som allmän handling. Databasen uppdateras fortlöpande då ny information finns tillgänglig.

[Handläggare]

Bifogas:  
MIFO-blanketter







# Länsstyrelsen Örebro län

---

Postadress  
701 86

Besök  
Stortorget 22

Fax  
019-19 30 10

Internet  
[www.t.lst.se](http://www.t.lst.se)

E-post  
[lansstyrelsen@t.lst.se](mailto:lansstyrelsen@t.lst.se)

Tfn växel  
019-19 30 00