

Länsstyrelsen i Kronobergs län

**WIDERSTRÖMS TRÄ
LESSEBO KOMMUN, MIFO FAS 2**

Miljöteknisk markundersökning

**Växjö 2002-11-26
SWECO VBB VIAK AB
Södra regionen**

Granskad:

Jonas Backö

Klas Andersson

Uppdragsnummer 1445049500

SWECO VIAK
Lineborgsplan 3
Box 276, 351 05 Växjö
Telefon 0470-73 51 00
Telefax 0470-73 51 01

Uppdrag 1445049500; joba
p:\1415\0000\049\500\original\rawiderström.doc



1	Inledning	1
2	Områdes- och verksamhetsförhållanden	1
2.1	Områdesförhållanden	1
2.2	Verksamhetsförhållanden	2
3	Syfte och strategi	2
3.1	Syfte	2
3.2	Strategi	3
4	Utförda undersökningar	3
4.1	<i>Föreliggande undersökning</i>	3
4.2	Tidigare undersökningar	3
4.3	Grundvattenprovtagning	4
4.4	Avvägningar	4
4.5	Laboratorieanalyser	4
5	Geologi- och grundvattenförhållanden	4
5.1	Geologi	4
5.2	Grundvattenförhållanden	5
6	Resultat	5
6.1	Jord	5
6.2	Grundvatten	8
7	Utvärdering av föroreningssituationen	9
7.1	Föroreningarnas farlighet	9
7.2	Föroreningsnivå	9
7.3	Spridningsförutsättningar	10
7.4	Känslighet och skyddsvärde	10
8	Slutord med riskklassning av fastigheten	11
Bilaga 1:	Planskiss över provtagningspunkternas läge	Flik 1
Bilaga 2:	Borrprotokoll	Flik 2
Bilaga 3:	Laboratorieprotokoll från SGAB Analytica, Svelab 1994, KM lab 1998	Flik 3
Bilaga 4:	MIFO protokoll A-E	Flik 4

1 Inledning

På uppdrag av länsstyrelsen i Kronobergs län har SWECO VIAK genomfört en översiktlig undersökning enligt MIFO fas 2 på fastigheten Timret 1 i Lessebo kommun. Syftet med undersökningen var att klarlägga om det förekommer föroreningar i form av klorfenoler och kolväten från den tidigare dopningen av virke samt transporter inom fastigheten. Undersökningen utförs som en kompletterande undersökning till den inventering enligt MIFO fas 1 som länsstyrelsen i Kronobergs län utfört.

Undersökningen har omfattat följande moment:

- Kompletterande industrihistorik samt genomgång av tidigare utförda undersökningar.
- Markundersökningar genom skruvborrning. Dokumentation av jordlagerföljder.
- Installation av observationsrör för grundvatten i en del av borrhålen. Avvägning av grundvattennivåer och vattenprovtagning.
- Laboratorieanalys av samlingsprover på jord samt vattenprover.
- Sammanställning av resultaten i föreliggande rapport med bedömning av föroreningsbilden.
- Riskklassificering av undersökningsområdet enligt Naturvårdsverkets rapport 4918 MIFO fas 2.

2 Områdes- och verksamhetsförhållanden

2.1 Områdesförhållanden

Fastigheten Timret 1 är belägen i Lessebo kommun i den centrala delen av Hovmantorps samhälle inom ett detaljplanelagt område, avsett dels som park och för rekreation och dels för bostadsändamål samt inom skyddsområde för vattentäkt. Fastigheten gränsar i norr av järnvägen kust till kust banan, i söder av sjön Rottnen, i öster av en bäck och i väster av bostadsbebyggelse. Fastigheten är belägen ca

+149,5 möh inom ett flackt område med utfyllnadsmassor och har en svag marklutning åt söder mot sjön Rottnen.

I den nordvästra delen av fastigheten återfinns en pumpstation för dag- och dräneringsvatten som avvattnar en gång- och cykeltunnel under järnvägen. Pumpstationen har en bäck som i västra delen skär genom fastigheten i nord-sydlig riktning som recipient. Bäckens mynnar i sjön Rottnen. På fastigheten finns det idag inga byggnader utan endast en ramp för skateboard åkning. Markytan inom området består till största delen av gräsmark och med en asfalterad gång- och cykelväg som går igenom området i öst-västlig led. Marken där skateboardrampen återfinns är asfalterad.

2.2 Verksamhetsförhållanden

Inom fastigheten har det bedrivits sågverksverksamhet från ca 1920-1991 med sågning, hyvling och mellan åren 1960 till 1991 även doppning av virke. Innan sågverksamheten bedrevs det glasmålning från 1895 till 1915.

Doppningen utfördes med tri- tetra- och pentaklorfenolbaserade medlet Servarex och i slutskedet med medlet Mitrol 48 för blåskydd. Produktionen har uppgått till ca 4 000 m³ sågat virke per år varav ca 1 500 m³ doppades. Vid arkivsökning hos Lessebo kommun samt vid kontakter med nuvarande och tidigare fastighetsägare, har uppgifter framkommit om var doppningen utfördes samt var det doppade virket lagrats.

Potentiella föroreningar från ovan nämnda aktiviteter torde vara spill eller dropp av klorfenolbaserade doppmedel i mark kring doppkaret samt uppställningsytor.

3 Syfte och strategi

3.1 Syfte

Syftet med undersökningen var att genom provtagningar av jord och grundvatten kontrollera om tidigare verksamhet inom fastigheten givit upphov till föroreningar samt utföra en riskklassificering av fastigheten enligt Naturvårdsverkets MIFO fas 2.

3.2 Strategi

Undersökningen utfördes med provtagning av jord i anslutning till där doppverksamheten förekommit samt i anslutning till uppställningsplats för doppat virke. Observationsrör för grundvatten placerades inom fastigheten för att kunna bestämma grundvattnets strömningsriktning och för uttag av grundvattenprov.

Potentiella föroreningar utgörs av klorfenoler, alifatiska kolväten, aromatiska kolväten och PAH (polycykliska aromatiska kolväten). Samtliga vattenprov och för jord ett samlingsprov från varje borrhål, har analyserats på ackrediterat laboratorium. I de fall förekomst av klorfenoler föreligger har även ett ytligt prov, uttaget 0-0,5 m under markytan, analyserats med avseende på dioxiner.

4 Utförda undersökningar

4.1 Föreliggande undersökning

Projektet inleddes med ett samråd med länsstyrelsen i Kronobergs läns natur- och kulturmiljöenhet där provtagningspunkter samt placering av observationsrör för grundvatten diskuterades.

Markundersökning med jordprovtagning i 7 punkter samt utplacering av 4 observationsrör för grundvatten utfördes 2002-09-11 med en borrhandsvagn av fabrikat Geotech typ 604 D. Provtagningen utfördes med skruvborrh med en diameter av 80 mm och jordprov togs ut för var 0,5 m till i nivå med grundvattenytan. För varje uttaget jordprov togs en del ut för skapande av samlingsprov från respektive provtagningspunkt och resterande prover lagras av SWECO VIAK i frysbox.

Provtagningspunkternas läge framgår av planskiss under bilaga 1. Vid provtagningen dokumenterades jordlagerföljden samt lukt och synintryck, se borrhprotokoll under bilaga 2.

4.2 Tidigare undersökningar

Lessebo kommun har låtit genomföra 2 st vattenprovtagningar 1994 och 1998 på recipientvatten från fastigheten. Analyserna har omfattat fenoler och lignin samt mätning av konduktivitet. Vid utförda analyser påvisades endast halter av lignin från provtagningen 1998, se analysprotokollen under bilaga 3.

4.3 Grundvattenprovtagning

Provtagning av grundvatten utfördes 2002-09-26 i de fyra utplacerade observationsrören med hjälp av Bailer-hämtare. Före provtagningen noterades grundvattennivån. Därefter omsattes volymen i observationsröret 2 ggr och provet togs ut på nytt tillströmmande grundvatten.

4.4 Avvägningar

Avvägningar har utförts mot hjälpfix med en ansatt höjd av +10,00 m. Hjälpfixen är belägen på det västra fundamentet till stödmuren för gång- och cykeltunneln.

4.5 Laboratorieanalyser

Laboratorieanalyserna har utförts av SGAB Analytica vilka är ackrediterade för miljöanalyser av styrelsen för teknisk ackreditering (SWEDAC). Jordproverna har analyserats med avseende på klorfenoler, alifatiska kolväten, aromatiska kolväten, PAH (polycykliska aromatiska kolväten) samt ett prov med dioxiner. Vattenproverna har analyserats med avseende på klorfenoler samt alifatiska och aromatiska kolväten. Laboratorieprotokollen återfinns under [bilaga 3](#).

5 Geologi- och grundvattenförhållanden

5.1 Geologi

Den undersökta fastigheten är belägen inom ett flackt utfyllt område med en svag lutning av markytan från norr mot söder på en nivå av ca +149,50 möh. De övre jordlagren (0-0,3 m) består i allmänhet av bärlagergrus. Där under följer i norra delen fyllnadsmassor bestående av sand, bark och spån till ca 1,1 m djup under markytan följt av siltig sand ned till 1,8 m under mark. Denna underlagras av dytorv ned till 2,0 m under mark, där provtagningen avbröts utan att stopp erhållits mot sten, block eller berg.

I den södra delen av fastigheten utgörs jordlagren, under de yttligaste 0-0,3 m under mark som utgör bärlager, av fyllnadsmassor av grus, bark och spån ned till ca 1,3 m. Dessa underlagras av dytorv ned till ca 2,0 m under mark, där provtagningen avbröts utan att stopp erhållits mot sten, block eller berg se borrhprotokoll under [bilaga 2](#).

5.2 Grundvattenförhållanden

Grundvattenytan återfanns i den norra delen av fastigheten 1,03 m under markytan på nivån +9,07 m. I den södra delen återfanns grundvattenytan på nivån +8,81 m respektive +8,92 m, motsvarande 0,75 och 0,88 m under markytan. Grundvattenströmningen inom fastigheten är riktad mot söder och sjön Rottnen. Gradienten är i storleken ca 0,5 %.

6 Resultat

Nedan visas analysresultat i tabellform som i aktuella fall jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden enligt rapporten 4638 och förslag till riktvärden för bensinstationer rapport 4889.

Undersökningsområdet är beläget inom tätbebyggt område avsett för både bostäder och park, rekreation. Fastigheten är också belägen inom skyddsområde för vattentäkt. Markanvändningstypen bedöms utgöras av känslig markanvändning (KM). Analysresultaten kommenteras kortfattat efter tabellerna nedan, för jord respektive grundvatten.

6.1 Jord

Vid fältarbetet har det inte noterats några anmärkningar avseende lukt eller synintryck. Laboratorieanalyserna visar på förekomst av pentaklorfenoler, dioxiner, PAH samt alifatiska kolväten. I tabellen nedan redovisas endast resultat från provtagningen utförd 2002-09-11. Övriga analysresultat återfinns under bilaga 3.

Tabell 6.1: Analysresultat för jordprov i jämförelse med riktvärden. Halterna angivna i mg/kg TS.

Parameterar/borrhål	0201	0202	0203	0204	0205	0206	0207	SNV KM
2-monoklorfenol	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
3-monoklorfenol	<0,02	0,084	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
4-monoklorfenol	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
2,6 diklorfenol	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
2,4+2,5 diklorfenol	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	
2,3-diklorfenol	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
3,4-diklorfenol	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	

3,5-diklorfenol	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
2,4,6-triklorfenol	0,028	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
2,3,6-triklorfenol	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
2,3,5-triklorfenol	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
2,4,5-triklorfenol	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
2,3,4-triklorfenol	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
3,4,5-triklorfenol	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
2,3,4,6-tetraklorfenol	0,030	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
pentaklorfenol	<0,02	<0,02	1,3	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,1
Σ klorfenoler	<0,19	<0,19	1,5	<0,19	<0,19	<0,19	<0,19	10
Alifater >C5-C8	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	50
Alifater >C8-C10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	100
Alifater >C10-C12	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	100
Alifater >C12-C16	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	100
Σ Alifater >C5-C16	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	100
Σ Alifater >C16-C35	21	19	150	44	94	110	50	100
Aromater >C8-C10	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	40
Aromater >C10-C35	2,8	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	4,3	20
Bensen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,06
Toluen	<0,05	<0,05	0,20	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	10
Etylbensen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	12
Σ Xylener	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	15
Σ TEX	<0,08	<0,08	0,20	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	60
Naftalen	0,41	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	
Acenaftalen	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	
Acenaften	0,40	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	1,4	
Fluoren	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	0,18	
Fenantren	<0,08	0,83	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	
Antracen	<0,08	0,15	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	
Fluoranten	<0,08	1,7	<0,08	0,086	<0,08	<0,08	<0,08	

Pyren	<0,08	1,2	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	
Ben(a)antracen	<0,08	0,57	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	
Krysen	<0,08	0,67	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	
Bens(b)fluoranten	<0,08	0,69	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	
Bens(k)fluoranten	<0,08	0,36	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	
Bens(a)pyren	<0,08	0,46	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	
Dibens(ah)antracen	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	
Benso(ghi)perylene	<0,08	0,27	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	
Indeno(123cd)pyren	<0,08	0,33	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	
Σ PAH cancerogena	<0,30	3,1	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,03	0,3
Σ PAH övriga	0,81	7,3	<0,4	0,086	<0,4	<0,4	1,5	20
Σ PAH 16 st	0,81	4,2	<1,0	0,086	<0,7	<0,7	1,5	
2,3,7,8-tetraCDD			$8,6 \cdot 10^{-6}$					
1,2,3,7,8-pentaCDD			$150 \cdot 10^{-6}$					
1,2,3,4,7,8-hexaCDD			$70 \cdot 10^{-6}$					
1,2,3,6,7,8-hexaCDD			$1,1 \cdot 10^{-3}$					
1,2,3,7,8,9-hexaCDD			$230 \cdot 10^{-6}$					
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD			$7,6 \cdot 10^{-3}$					
oktakilordibensdioxin			$17 \cdot 10^{-3}$					
2,3,7,8-tetraCDF			$12 \cdot 10^{-6}$					
1,2,3,7,8-pentaCDF			$28 \cdot 10^{-6}$					
2,3,4,7,8-pentaCDF			$66 \cdot 10^{-6}$					
1,2,3,4,7,8-hexaCDF			$190 \cdot 10^{-6}$					
1,2,3,6,7,8-hexaCDF			$170 \cdot 10^{-6}$					
1,2,3,7,8,9-hexaCDF			$20 \cdot 10^{-6}$					
2,3,4,6,7,8-hexaCDF			$240 \cdot 10^{-6}$					
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF			$6,4 \cdot 10^{-3}$					
1,2,3,4,7,8,9-heptaCDF			$230 \cdot 10^{-6}$					
oktakilordibensfuran			$3,4 \cdot 10^{-3}$					
Torrsubstans %	68	69	44	43	67	43	45	

ra02s 2000-03-30

Fetmarkerade halter i tabellen ovan överstiger Naturvårdsverkets riktvärden avseende känslig mark (KM).

Vid omräkning av dioxinämnena till TCDD ekvivalenter erhålls en total halt om 483 ng/kg TS vilket skall jämföras med SNV:s generella riktvärde för känslig markanvändning (KM) på 10 ng/kg TS.

Ur tabell 6.1 kan utläsas att halterna av PAH i punkt 0202, pentaklorfenol och alifater C₁₆-C₃₅ i punkt 0203 samt alifater C₁₆-C₃₅ i punkt 0206 överskrider respektive riktvärde.

6.2 Grundvatten

Vid fältarbetet och provtagningstillfället har det inte noterats några anmärkningar avseende lukt eller synintryck. Vad avser de aktuella parametrarna återfinns det totalt extraherbara aromater och alifater i ett prov som indikerar påverkan från tidigare verksamhet. Analyser genomförda på recipientvatten 1994 och 1998 redovisas inte i denna tabell utan resultaten återfinns i bilaga 3.

Tabell 6.2: Analysresultat för grundvattenprov i jämförelse med riktvärden. Halterna angivna i mg/l.

Parameterar/borrhål	0201	0202	0203	0207	SNV riktvärde
2-monoklorfenol	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
3-monoklorfenol	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
4-monoklorfenol	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
2,6 diklorfenol	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
2,4+2,5 diklorfenol	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	
2,3-diklorfenol	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
3,4-diklorfenol	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
3,5-diklorfenol	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
2,4,6-triklorfenol	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
2,3,6-triklorfenol	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
2,3,5-triklorfenol	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
2,4,5-triklorfenol	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
2,3,4-triklorfenol	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
3,4,5-triklorfenol	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	

2,3,4,6-tetraklorfenol	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
pentaklorfenol	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0001
Σ klorfenoler	<0,00019	<0,00019	<0,00019	<0,00019	0,0005
Tot ext alifater	<0,10	<0,10	0,29	<0,10	
Opolära alifater	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1
Tot ext aromater	<0,10	<0,10	0,13	<0,10	0,1

Riktvärdet för pentaklorfenol och summan för klorfenoler härrör från Livsmedelsverkets dricksvattennorm 2001:30 gällande gränsvärde för bekämpningsmedel otjänligt vid provtagningspunkt.

Fetmarkerade halter i tabellen ovan överstiger Naturvårdsverkets riktvärden för grundvatten eller SLV:s dricksvattennorm.

7 Utvärdering av föroreningsituationen

Vid utvärderingen har föroreningarnas farlighet, föroreningsnivå, spridningsförutsättningar och områdets känslighet och skyddsvärde beaktats, enligt Naturvårdsverkets rapport 4918. Vid utvärderingen har även tidigare undersökningars resultat beaktats.

7.1 Föroreningarnas farlighet

De på laboratoriet undersökta parametrarna klassificeras enligt följande vad avser deras farlighet. Klorfenoler, dioxiner och PAH bedöms ha *mycket hög farlighet*, aromatiska kolväten bedöms ha *hög farlighet* och alifatiska kolväten bedöms ha *måttlig farlighet*.

7.2 Föroreningsnivå

Indelningen för tillstånd i mark och grundvatten bedöms som *mycket allvarligt* för dioxiner, PAH och pentaklorfenol samt måttligt *allvarligt* för alifatiska kolväten och totalt extraherbara aromatiska kolväten.

Beträffande avvikelser från jämförvärden för mark och grundvatten bedöms påverkan som trolig *påverkan från punktkälla* för alifater och totalt extraherbara aromatiska kolväten, *stor påverkan från punktkälla*

för PAH och pentaklorfenol och *mycket stor påverkan av punktkälla* för dioxiner.

Indelningen i mängd förorening och volym har ej utförts då underlaget med enstaka prover ej kan ge svar på mängd och volym för enskilda föroreningar. Förekomsten av dioxiner skall dock noteras som *mycket stor*, då Naturvårdsverket anger att blotta förekomsten av dioxiner skall klassificeras som mycket stor oavsett vilken verklig volym som finns.

Den samlade föroreningsnivån för mark och grundvattnet inom undersökningsområdet utgående från ovan nämnda delar bedöms för de analyserade parametrarna som *måttlig* för tot ext aromatiska kolväten och alifatiska kolväten, *stor* för PAH och pentaklorfenol och som *mycket stor* för dioxiner.

7.3 Spridningsförutsättningar

Till grund för bedömningen av spridningsförutsättningarna ligger resultatet från den miljötekniska undersökningen.

Jordlagren inom området består till största delen av fyllnadsmaterial se borrprotokoll under bilaga 2. Förutsättningar för transport av föroreningar bedöms i vertikal- och horisontell led som *stora*. Grundvattenytan är som ytligast belägen ca 0,75 m under markytan i den södra delen av fastigheten. Gradientens storlek bedöms vara ca 0,5 % och riktad mot söder.

7.4 Känslighet och skyddsvärde

Vid bedömning av känslighets- och skyddsvärden har nuvarande och framtida markanvändning beaktats. Bedömningen omfattar även angränsande områden, i den mån dessa bedöms kunna påverkas.

Information angående nuvarande och framtida markanvändning har erhållits av Lessebo kommun. För den undersökta fastigheten Timret 1 pågår ett arbete med att ändra planen där tidigare planerad bostadsbebyggelse inom den centrala delen av fastigheten tas bort och föreslås till park och rekreation. Det nya planförslaget går ut på att bostadsbebyggelsen kommer att utföras i fastighetens västra del väster om bäcken och i anslutning till provtagningspunkt 0201.

Fastigheten bedöms ha *stor känslighet* och *stort skyddsvärde* medan recipienten sjön Rottnen bedöms ha *mycket stort* skyddsvärde och känslighet.

8 Slutord med riskklassning av fastigheten

För området har spridningsförutsättningarna i mark och grundvatten bedömts som stora. Känsligheten respektive skyddsvärdet har bedömts som stort. Farligheten avseende de analyserade parametrarna bedöms för klorfenoler, dioxiner och PAH som mycket hög, för aromatiska kolväten som hög och för alifatiska kolväten som måttlig. Föroreningsnivån bedöms för mark och grundvatten som måttlig för alifatiska kolväten och totalt extraherbara aromatiska kolväten, som hög för pentaklorfenol och PAH samt som mycket hög för dioxiner.

Det undersökta området bör vid en samlad riskklassning hamna i riskklass 2 "hög risk". Se sammanställning av MIFO protokoll blanketterna A-E under bilaga 4 och riskklassningsgraf nedan.

