

Översiktlig miljöteknisk markundersökning **MIFO fas 2**

Länsstyrelsen i Kronobergs län

Kylhult 1:341, Strömsnäsbruk
Markaryd kommun

Projekt: 1403800



2004-10-21



Sammanfattning

Inom fastigheten Kylhult 1:341 i Strömsnäsbruk har spillolja hanterats under åren 1963-1982. Hanteringen har bestått i att begagnad olja köpts upp på verkstäder och forslats till fastigheten där den förvarats i ovanjordiska cisterner som funnits uppställda på ett 40-tal platser. När oljan fått stå ett tag och föroreningarna sjunkit till botten såldes det övre oljelagret vidare för framställning av ny olja. Sedimenterade oljerester har vid tillfällen skyfflats ut och eldats på marken och oljespill har noterats vid tidigare tillsynsbesök. Under slutet av 70-talet förvarades även färgavfall i ett tiotal av cisternerna. Samtliga cisterner har rivits och fastigheten utgörs idag av ej inhägnad skogsmark som gränsar till bostadsfastighet med uttag av grundvatten.

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB har av Länsstyrelsen i Kronobergs län fått i uppdrag att utföra en översiktlig miljöteknisk markundersökning. Syftet med förstudien är att genom provtagning av jord och grundvatten kontrollera om tidigare verksamhet inom fastigheten givit upphov till föroreningar. Resultatet av undersökningen utgör underlag för riskklassificering enligt Naturvårdsverkets MIFO fas 2.

Uppdraget har omfattat platsbesök, kompletterande industrihistorik, metalldetektor och markradarundersökning, skruvborrning i 20 punkter varav 4 försågs med grundvattenrör, uttag av 113 jordprov och inmätning med totalstation. Mätning av flyktiga kolväten har utförts på samtliga jordprov med PID-instrument. Scanninganalys m a p metaller har utförts på 48 torkade och siktade jordprov med XRF. 16 jordprov har analyserats på laboratorium med avseende på BTEX, alifater C₅-C₃₅, aromater C₈-C₃₅, PAH-16, Pb och TOC, 5 på PAH-16, 9 på PCB-7, 5 på VOC-EPA och 8 med avseende på tungmetaller och pH.

Vid metalldetektor och markradarundersökning påträffades inga underjordiska cisterner inom området där spillolje- och färghanteringsverksamhet pågått. Ytterligare undersökningar efter dolda cisterner bedöms ej vara nödvändig.

Resultatet av analyserna från jordprov visar att den tidigare spillolje- och färghanteringsverksamheten har gett upphov till PCB-, PAH-, alifat- och tungmetallhalter som representerar mycket allvarligt tillstånd i mark. I grundvattnet har halter av xylen och etylbensen påträffats som motsvarar mycket allvarligt tillstånd och bensen i allvarligt tillstånd.

Föroreningarna i mark har främst konstaterats i markytan (0-0,1 m) och i underliggande provtagningslager (0,1-0,5 m). I vissa provpunkter avtar föroreningen till halter som understiger mindre allvarligt tillstånd vid 0,1 m medan andra provpunkter uppvisar föroreningsförekomst ned till 1 meter under markytan.

Föroreningarnas farlighet och föroreningsnivån i kombination med spridningsförutsättningarna och läget med hög känslighet och måttligt skyddsvärde medför att objektet bör klassas som riskklass 1 "mycket stor risk". Ett saneringsbehov bedöms finnas, varpå fortsatta utredningar bör utföras med syfte att avgränsa föroreningarnas förekomst och därmed kunna bedöma vilken efterbehandling som passar bäst.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	1
1 Inledning	3
1.1 Syfte	
1.2 Uppdraget	
1.3 Uppdragets omfattning	
2 Beskrivning	4
2.1 Områdesbeskrivning	
2.2 Anläggningens historik	
3 Utförda undersökningar	7
3.1 Strategi	
3.2 Metalldetektor och georadar	
3.3 Jordprovtagning	
3.4 Grundvattenprovtagning	
3.5 Scanninganalyser	
3.6 Laboratorieanalyser	
3.6 Inmätning	
4 Resultat	9
4.1 Bedömningsgrunder	
4.2 Geologi och hydrogeologi	
4.3 Metalldetektor och georadar	
4.4 Scanninganalyser	
4.5 Laboratorieanalyser av jordprov	
4.6 Laboratorieanalyser av grundvattenprov	
5 Bedömning av föroreningssituationen	19
5.1 Påträffade föroreningars farlighet	
5.2 Föroreningsnivå	
5.3 Spridningsförutsättningar/spridningsvägar	
5.4 Känslighet och skyddsvärde	
5.5 Samlad riskbedömning	
6 Sammanfattande slutsatser och diskussion	25
Referenser	28
Bilagor	
Miljöteknisk markundersökning, situationsplan	Bilaga 1
Borr- och provtagningsprotokoll	Bilaga 2
Laboratorieprotokoll från Analycen AB	Bilaga 3
Undersökningsområde för metalldetektor och georadar	Bilaga 4
Georadarprofiler	Bilaga 5
XRF-mätning	Bilaga 6
Jämförelse mellan XRF och laboratorieanalys	Bilaga 7
Koordinater för borrhål	Bilaga 8
Översiktskarta	Bilaga 9
Foto	Bilaga 10

1 Inledning

Inom fastigheten Kylhult 1:341 i Strömsnäsbruk har spillolja hanterats under åren 1963-1982. Hanteringen har bestått i att begagnad olja köpts upp på verkstäder och forslats till fastigheten där den förvarats i ovanjordiska cisterner som funnits uppställda på ett 40-tal platser. När oljan fått stå ett tag och föroreningarna sjunkit till botten såldes det övre oljelagret vidare för framställning av ny olja. Sedimenterade oljerester har vid tillfällen skyfflats ut och eldats på marken och oljespill har noterats vid tidigare tillsynsbesök.

Under slutet av 70-talet förvarades även färgavfall i ett tiotal av cisternerna. Efter påtryckningar från myndigheterna transporterades 59 ton färgrester bort 1980.

Samtliga cisterner har rivits och fastigheten utgörs idag av skogsmark som gränsar till bostadsfastighet med uttag av grundvatten.

1.1 Syfte

Syftet med förstudien är att genom provtagning av jord och grundvatten kontrollera om tidigare verksamhet inom fastigheten givit upphov till föroreningar. Syftet med undersökningen är även att så långt som möjligt översiktligt klarlägga eventuella utbredningar, föroreningsnivåer samt spridningsrisker för eventuellt konstaterade föroreningar. Resultatet av undersökningen utgör underlag för riskklassificering enligt Naturvårdsverkets MIFO fas 2.

1.2 Uppdraget

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult AB har av Länsstyrelsen i Kronobergs län fått i uppdrag att utföra en översiktlig miljöteknisk markundersökning enligt av Sandström AB inlämnat anbud 2004-03-24. Karin Simonsson på Natur- och kulturmiljöenheten har varit Länsstyrelsens ombud.

1.3 Uppdragets omfattning

Uppdraget har omfattat:

- Genomgång av objektet vid uppstartsmöte och rekognosering av fastigheten och dess omgivning.
- Kompletterande industrihistorik.
- Metalldetektor- och markradarundersökning av delar av fastigheten.
- Skruvborrning i 20 provtagningspunkter med dokumentation av jordlagerföljden.
- Uttag av 113 jordprov (dubbelprov) från de 20 provtagningspunkterna.
- Installation av observationsrör för grundvatten i fyra av provtagningspunkterna. Avvägning av grundvattennivåer och vattenprovtagning.
- Mätning av flyktiga kolväten i samtliga jordprov med PID-instrument.
- Scanninganalys m a p metaller av 48 torkade och siktade jordprov med XRF.
- Laboratorieanalyser av 16 jordprov m a p BTEX, alifater C₅-C₃₅, aromater C₈-C₃₅, PAH-16, Pb och TOC.
- Laboratorieanalyser av 9 jordprov m a p PCB-7.
- Laboratorieanalyser av 5 jordprov m a p PAH-16.
- Laboratorieanalyser av 5 jordprov m a p VOC-EPA.

- Laboratorieanalyser av 8 jordprov m a p metaller och pH
- Laboratorieanalyser av 4 grundvattenprov m a p BTEX, alifater C₅-C₁₆, aromater C₈-C₁₀, PAH-16, VOC-EPA, metaller och pH.
- Inmätning av provpunkter och undersökningsområde med totalstation samt infogning i kommunens baskarta.
- Utvärdering av föroreningsituationen.
- Upprättande av skriftlig rapport.

2 Beskrivning

2.1 Områdesbeskrivning

Den undersökta fastigheten Kylhult 1:341 är belägen i Markaryds kommun i utkanten av östra delen av Strömsnäsbruks samhälle och ligger ej inom detaljplanerat område, figur 1 och bilaga 9. Cisternerna från den tidigare spillolje- och färghanteringen finns ej kvar på fastigheten och området utgörs idag av skogsmark, bilaga 10. Markytan består av mossor, gräs och sly, vissa mindre delar är ej beväxta. Fastigheten är ej inhägnad. Inget vatten- eller avloppsledningsnät finns inom fastigheten.

Fastigheten gränsar i öster mot skogsmark och i norr mot ett övergivet byggupplag. Söder om fastigheten finns två fristående bostadshus med ett avstånd av 30 meter från undersökt område till närmaste hus. De bägge bostadsfastigheterna har grävda brunnar med ett avstånd av ca 20 respektive 90 meter från undersökt område. Brunnarna används för dricksvattenuttag.

Fastigheten är belägen 151,5 möh och har en svag marklutning åt väster och det diket som finns längs vägen. Diket är anslutet till den bäck som rinner 40 meter söder om fastigheten och som i sin tur mynnar i Lagan. Inom området består jordmaterialet till övervägande del av sand.



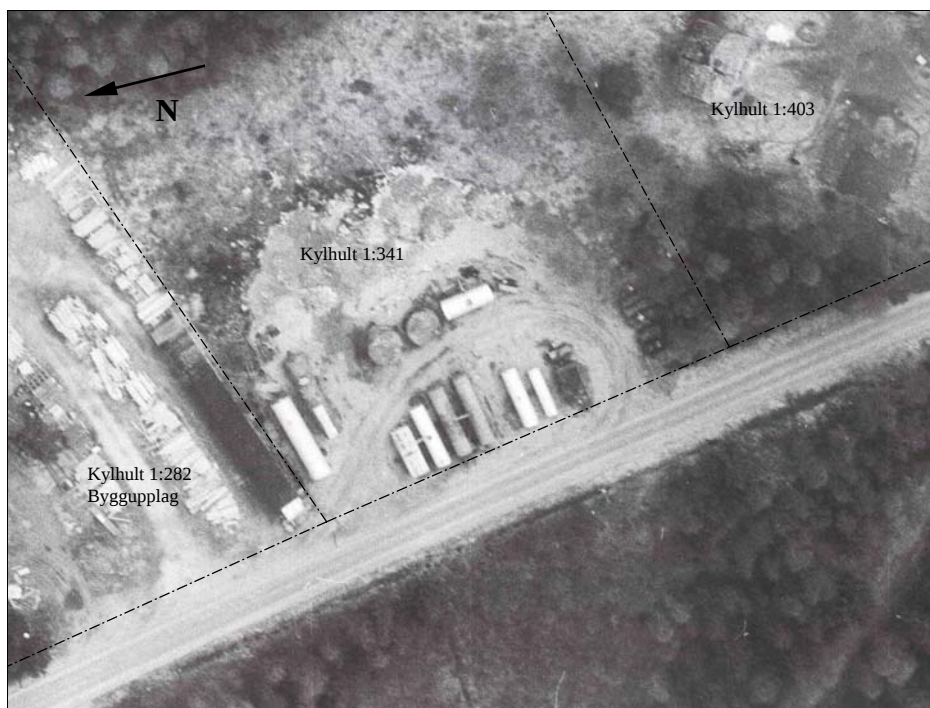
Figur 1. Översiktsskarta, gul pil markerar läget för fastigheten Kylhult 1:341.

2.2 Anläggningens historik

På fastigheten har hanterats spillolja under åren 1963-1982. Hanteringen har bestått i att begagnad olja köpts upp på verkstäder och forslats till fastigheten där den förvarats i ovanjordiska cisterner. När oljan fått stå ett tag och föroreningarna sjunkit till botten såldes det övre oljelagret vidare för framställning av ny olja. Sedimenterade oljerester har vid tillfällen därefter skyfflats ut och eldats på marken. Under slutet av 70-talet förvarades även färgavfall i ett tiotal av cisternerna.

Cisternernas olika placeringar, oljespill och lägen där oljerester bränts har lokaliserats utifrån flygbilder, foton från Länsstyrelsen i Kronobergs Läns arkiv samt muntliga uppgifter från folk på orten.

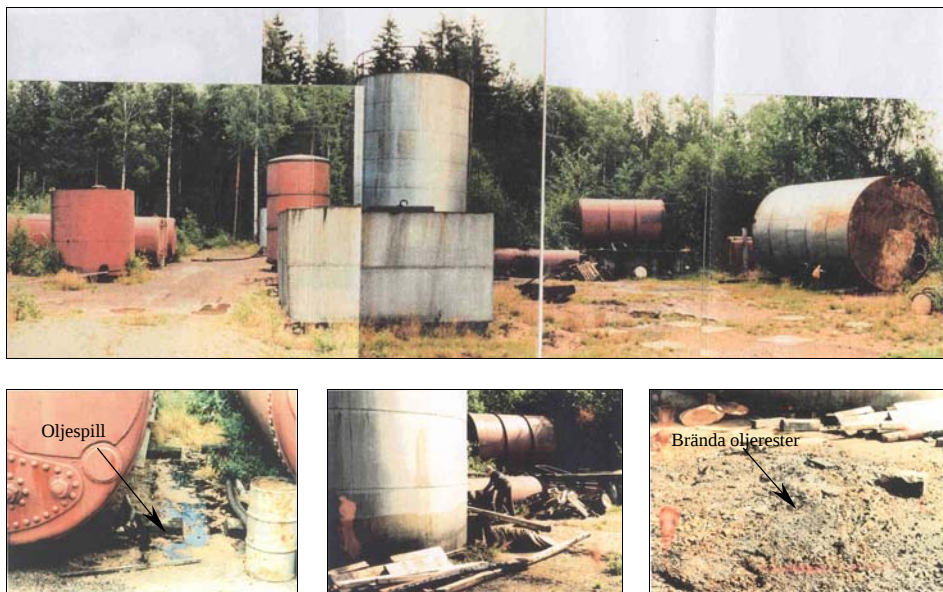
Totalt har ett 40-tal områden lokaliserats där cisterner varit placerade, figur 2, 3 & 4 samt bilaga 1. Storleken på cisternerna varierade från 100 m³ till 3-4 m³. Bränningen av oljerester har enligt uppgifter utförts relativt nära de cisterner där oljan sedimenterat. Ofta skedde bränningen på ett "upp och ned på vänt busstak" men bränning förekom även direkt på marken, figur 4.



Figur 2. Flygbild Jacobssons spilloljehantering verksamhetsåret 1966.



Figur 3. Flygbild Jacobssons spilloljehantering verksamhetsåret 1980.



Figur 4. Verksamhetsåret 1980. Övre foto: Cisternområde sett från vägen.

Det textilfärgavfall som det finns dokumentation på att det förvarats på fastigheten bestod av färgmassa och ett petroleumbaserat lösningsmedel. Enligt dokumentation från Alingsås Textiltryck som lämnade färgen fanns ett visst tungmetallinnehåll i färgen bland annat kadmium. Efter påtryckningar från myndigheterna transporterades 59 ton färgrester bort 1980 av .

Primära potentiella föroreningar från ovan nämnda hantering torde vara petroleumprodukter, tungmetaller samt eventuellt klorerade lösningsmedel och PCB.

3 Utförda undersökningar

3.1 Strategi

Undersökningsstrategin inom det föredetta depåområdet har varit att lokalisera de mest föroreningsutsatta områdena. Den primära uppgiften har i detta skede alltså inte varit att ringa in eventuella föroreningsområden. Tyngdpunkten av jordprovtagningen har lagts på de områden där historiken visat på att oljehaltiga massor bränts på marken, oljespill skett, cisterner varit uppställda samt på områden där idag ingen eller ytterst lite växtlighet förekommer.

I övrigt har provpunkterna placerats inom området för att få en översiktlig uppfattning om eventuella variationer i markförhållandena eller föroreningsgrad. En referensprovpunkt (pkt 13) har placerats öster om fastigheten och analyserats på metaller för att få en uppfattning om gällande bakgrundshalter.

Grundvattenrör placerades inom området så att strömningsriktningen på grundvattnet skulle kunna bestämmas och för att insamlade grundvattenprov skulle ge optimal information om föroreningsgrad och eventuell spridning.

3.2 Metalldetektor och georadar

För att lokalisera eventuellt kvarvarande underjordiska cisterner och djupare utfyllnadsområden där metallföremål deponerats undersöktes aktuellt område först med metalldetektor. Mätningarna utfördes i profiler med ca 1,5 meters mellanrum. Vissa delar med tät sly på området har ej kunnat mätas på grund av begränsad framkomlighet. Läget för det undersökta området redovisas i bilaga 4. Vid undersökningen används en FISHER "Gemini-3", djupsökande, 2-enheters metall och mineraldetektor. Gemini-3 är känslig för stora metallföremål ner till mer än 6 meters djup.

Genom mätning med georadar undersöktes möjligheten att se cisterner och djupare utfyllnadsområden där restprodukter kan ha deponerats. Mätningen utfördes i profiler och läget för dessa redovisas i bilaga 4. Vid georadarmätning registreras data och presenteras som ett radargram för respektive mätprofil där sedan objekt och strukturer kan identifieras. Utrustningen som användes vid radarundersökningen är en portabel Subsurface interface radar system, "The SIR system - 2" från Geophysical Survey Systems, Inc. Den antenn som användes är modell 5106, 200 Mhz.



Figur 5. Metalldetektor- och georadarundersökning av fastighet Kylhult 1:341.

3.3 Jordprovtagning

Jordprovtagning utfördes den 22-23 juni genom skruvborrning med borrhandsvagn Geotech 604 D i 20 provtagningspunkter, varav fyra försågs med grundvattenrör. Provtagningspunkternas läge framgår av situationsplanen under bilaga 1. Den översta decimetern i varje provpunkt provtogs dock med spade som rengjordes mellan varje provpunkt. Skruvsonderingen utfördes genom metervis upptag ned till minst en halvmeter under grundvattenytan. Jordskruven rengjordes mellan varje upptag och jordprover uttogs halvmetersvis. Fortlöpand noterades jordart, lagerföljder, uppskattad grundvattennivå samt avvikande syn- och luktintryck. Samtliga uppgifter framgår av provtagningsprotokollet under bilaga 2.

Två samlingsprov uttogs från varje halvmeter varpå det ena förpackades i gastät påse och det andra i glasburk med diffusionstätt lock. Prover förpackade i glasburkar kylförvarades och användes för organiska analyser medan prover i påse användes för PID-mätning och metallanalyser. Totalt provtogs 113 yt- och halvmeters intervall.



Figur 6. Skruvprovtagning på fastighet Kylhult 1:341.

3.4 Grundvattenprovtagning

De fyra grundvattenrör av PEH typ med en diameter på 50 mm och slitsvid om 0,3 mm provtogs med separata Bailer vattenhämtare av engångstyp. Provtagningen utfördes 2004-06-23. Före provtagningen lodades grundvattennivån då den stabiliserats för att grundvattengradienten skulle kunna bestämmas. Därefter omsattes vattenvolymen i rören varpå prov togs på nytt tillströmmande vatten.

3.5 Scanninganalyser

Scanninganalyser användes för att få en översiktlig bild över föroreningarna samt som hjälpmedel för att kunna välja ut prov att skicka på laboratorieanalys.

Samtliga jordprover medtogs till Sandström Miljö & Säkerhetskonsults labb för scanninganalys med PID-instrument för kontroll av flyktiga organiska föroreningar. Mätningarna utfördes i gastäta påsar och resultatet finns redovisat i bilaga 2.

Av de totalt 113 provtagna yt- och halvmetersintervallen lämnades 48 stycken till SGI i Linköping för scanninganalys med XRF-instrument för kontroll av

tungmetallförekomster. Före mätning utfördes provberedning av SGI i form av torkning och siktning för att minska osäkerheten i resultatet. Prover för XRF-analys valdes så att det ytligaste jordprovet (0-0,1m) analyserades i samtliga 20 provpunkter. Därefter utvaldes djupare liggande prov utifrån iakttagelser i fält och vad som framkommit i de historiska efterforskningarna. Resultaten finns redovisade i bilaga 6.

3.6 Laboratorieanalyser

Följande laboratorieanalyser har valts ut för att verifiera scanninganalyser och för att detektera förväntade föroreningsämnen:

- Analys av 16 jordprov m a p BTEX, alifater C₅-C₃₅, aromater C₈-C₃₅, PAH-16, Pb och TOC.
- Analys av 9 jordprov m a p PCB-7.
- Analys av 5 jordprov m a p PAH-16.
- Analys av 5 jordprov m a p VOC-EPA.
- Analys av 8 jordprov m a p metaller och pH.
- Analys av 4 grundvattenprov m a p BTEX, alifater C₅-C₁₆, aromater C₈-C₁₀, PAH-16, VOC-EPA, metaller och pH.

Samtliga laboratorieanalyser har utförts av Analycen AB som är ackrediterat av SWEDAC med reg.nr 1125. Laboratorieprotokollen återfinns under bilaga 3.

Vid första analystillfället lämnades 5 stycken PCB-7 prov till laboratorium. Efter svar lämnades ytterligare 4 prov in för analys av PCB-7.

Grundvattenprov som analyserats m a p metaller har filtrerats med 0,45 µm filter efter ankomst till laboratorium.

3.7 Inmätning

Inmätning av provpunkter, grundvattenrör, radarprofiler samt delar av undersökningsområdet har utförts med totalstation. Inmätningarna har därefter infogats i kommunens baskarta. Avvägningar har utförts mot hjälpfix med en ansatt höjd av +10,00 meter. Hjälpfixen är belägen på en betongsten vid provtagningspunkt 6.

4 Resultat

4.1 Bedömningsgrunder

Bedömningsgrunder för förorenade områden finns i Naturvårdsverkets rapport 4918. "Metodik för inventering av förorenade områden – Del 1 Bedömningsgrunder för miljökvalitet inom förorenade områden". Indelning av tillstånd är hämtad från tabell 1, 2 & 3 i bilaga 4.

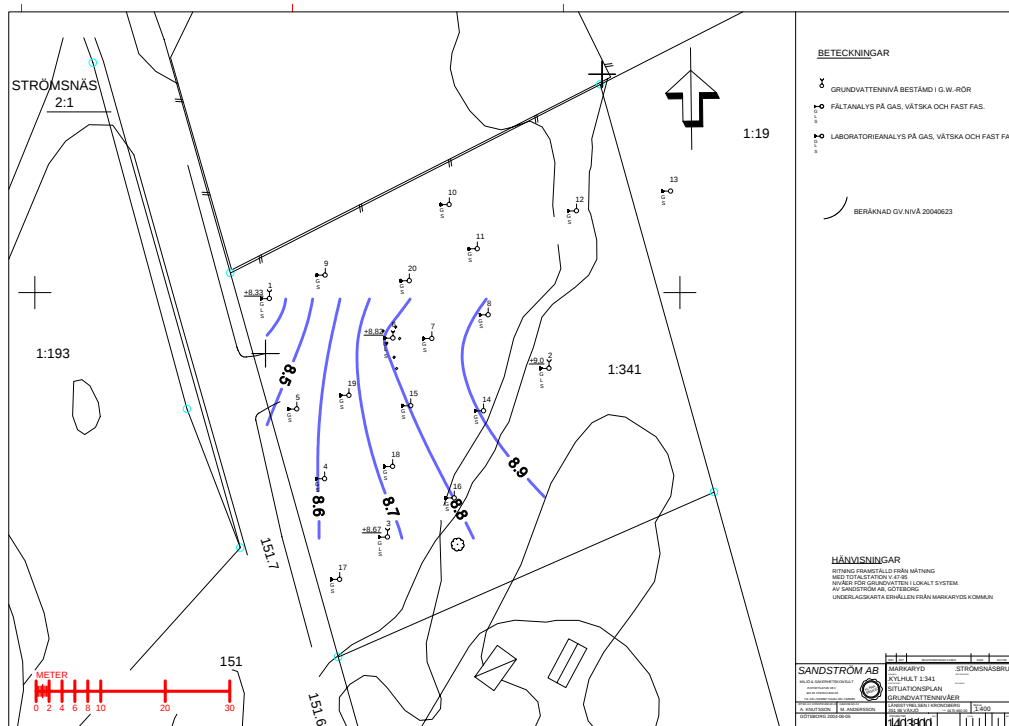
För de parametrar som saknar svenska bedömningsgrunder har jämförelse skett, om så varit möjligt, med den holländska listans interventionsvärden.

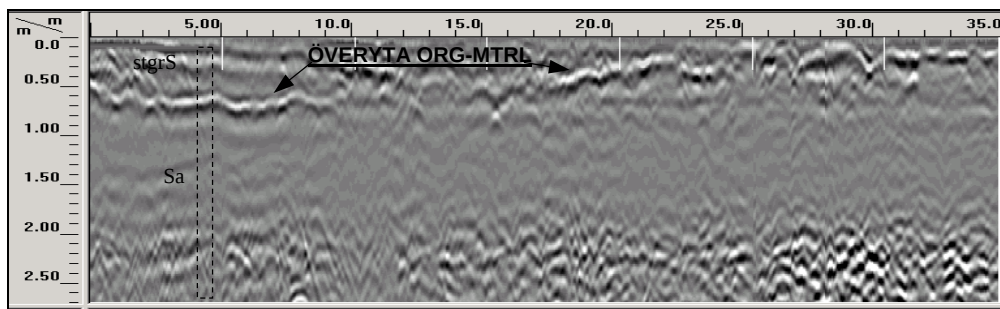
Använda bedömningsunderlag presenteras även tillsammans med sammanställningen av analysresultaten under punkterna, laboratorieanalyser av jordprov och laboratorieanalyser av grundvattenprov i detta kapitel.

4.2 Geologi och hydrogeologi

Enligt markundersökningen består det översta jordlagret av stenig grusig sand med en varierande mäktighet från 0,1 till 0,9 meter inom området. Underlagandes detta lager finns inom stora delar av undersökningsområdet organiskt material med en maximal mäktighet på 0,7 meter. Dessa lager följs av sand eller stening grusig sand ned till minst 4,0 meter där provtagningen avbröts utan att stopp erhöles. Inom de högre belägna östra delarna av undersökningsområdet påträffades ej det organiska lagret. För borrhoggar se bilaga 2.

Grundvattenytan låg vid mätillfället 1,28-1,78 meter under markytan på nivån +8,33 meter till nivån +9,0 meter. Med hjälp av uppmätta grundvattennivåer i de fyra grundvattenrörerna har en databearbetning genomförts och en nivåbild över området har därigenom erhöles, se figur 7. Grundvattnets strömningsriktning är mot väster och lutningen av grundvattenytan är i storleksordningen 0,8 %.





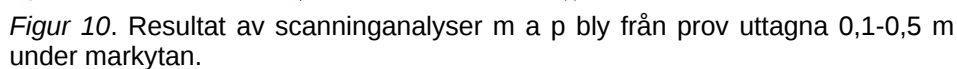
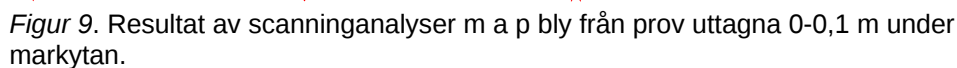
Figur 8 Profil C-D visar små och osammanhängande strukturer ned till maximalt 0,5 m, vilket tyder på omblandning. Under framträder en struktur som bedöms vara överytan på lager med organiskt-mtrl. Mellan ca 1-2 meter saknas strukturer vilket visar på ett homogent material. Borrpunkt 6 är placerad vid 5 m.

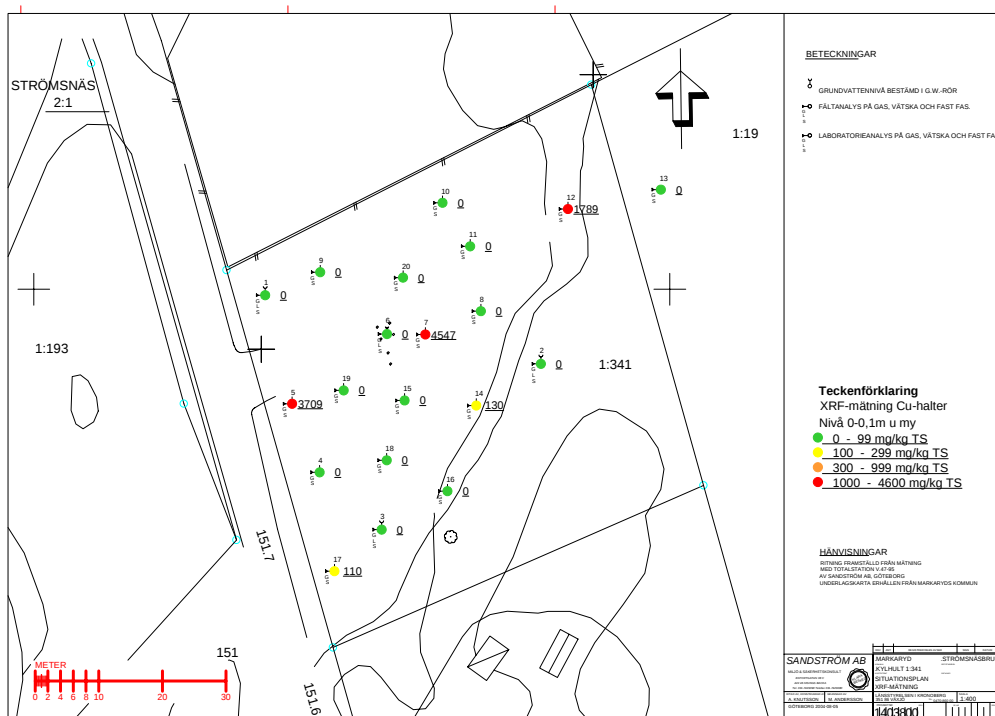
4.4 Scanninganalyser

Resultatet av PID-mätningarna visar på halter av lättflyktiga kolväten i porluften i provtagningspunkt 7, 12, 15 och 17. Endast prov från punkt 17 visar på ett kraftigt utslag, 1600 ppm, vid mätning. Prov från punkt 7 gav ett högsta värde på 150 ppm, punkt 12 gav ett högsta värde på 190 ppm och punkt 15 ett högsta värde på 40 ppm alla övriga resultat var lägre än 20. Mätresultat lägre än 20 kan vara resultat av störningar så som fukt mm. Resultatet av samtliga PID-mätningar redovisas i bilaga 2.

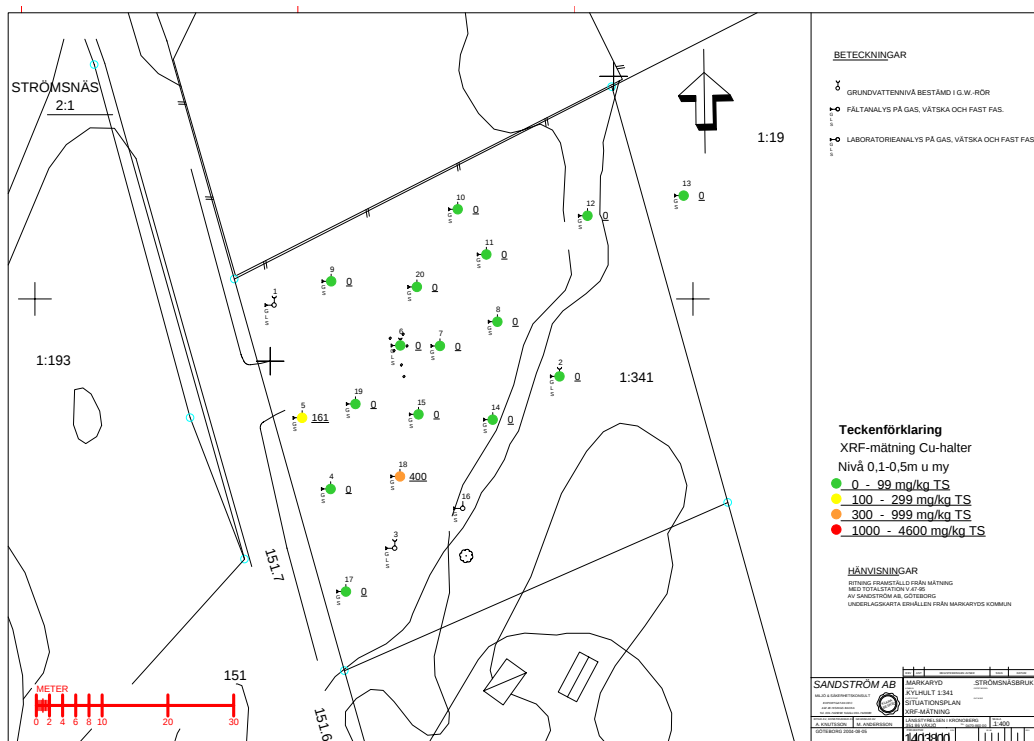
Resultatet av XRF-mätningarna visar att bly (Pb), koppar (Cu), zink (Zn), krom (Cr), arsenik (As) och kvicksilver (Hg) förekommer i halter i någon provtagningspunkt som överstiger mycket allvarligt tillstånd enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Nickel (Ni) förekommer enligt XRF-mätningen i allvarligt tillstånd. För samtliga ämnen förutom Pb, Cu och Zn betraktas XRF-mätvärdena som mycket osäkra. Resultatet av XRF-mätningarna redovisas i bilaga 6 samt i figur 9 till 14.

Halterna vid en XRF-mätning erhålls som exakta värden men ska dock beaktas som indikativa då typ av grundämnen, provmatriser och haltnivåer påverkar resultatet. Uppföljning av resultatjämförelse mellan laboratorieanalyser och XRF-mätningarna har visat på en i allmänhet god samstämmighet för bly, koppar och zink samt att XRF-mätningen i de flesta fall överskattar halten, bilaga 7. Av basdata framgår att blyhalter under 2000 mg/kg TS i allmänhet överskattas av XRF-instrumentet från 0 till 50 %, de högre värdena underskattas dock med ca 10 %. För koppar och zink överskattar XRF-mätningen halterna med ca 20 respektive 30 %. Noteras skall dock att vid jämförelse för koppar och zink har endast 8 analyser funnits att tillgå. Arsenik, kvicksilver och nickel uppvisade ingen korrelation med laboratorieresultaten varför uppskattningar gällande dessa halter inte kan göras med hjälp av XRF-mätningen. De tre utslagen av krom som bestämts med XRF-mätningen påvisades av labbanalysen, korrelationen var dock dålig. Halter för bly, koppar och zink från scanninganalyser redovisas i figur 9, 11 och 13 (0-0,1 m u my) och figur 10, 12 och 14 (0,1-0,5 m u my). Vid redovisning av halter i figurerna 9-14 har ett värde av 0 ppm ansats för de jordprov som uppvisat halter under XRF:ens detektionsnivå. De fyra klassindelningarna för halter i figurerna bygger på Naturvårdsverkets bedömningsgrunder, mindre allvarligt tillstånd (grön), måttligt allvarligt tillstånd (gul), allvarligt tillstånd (orange) samt mycket allvarligt tillstånd (röd).

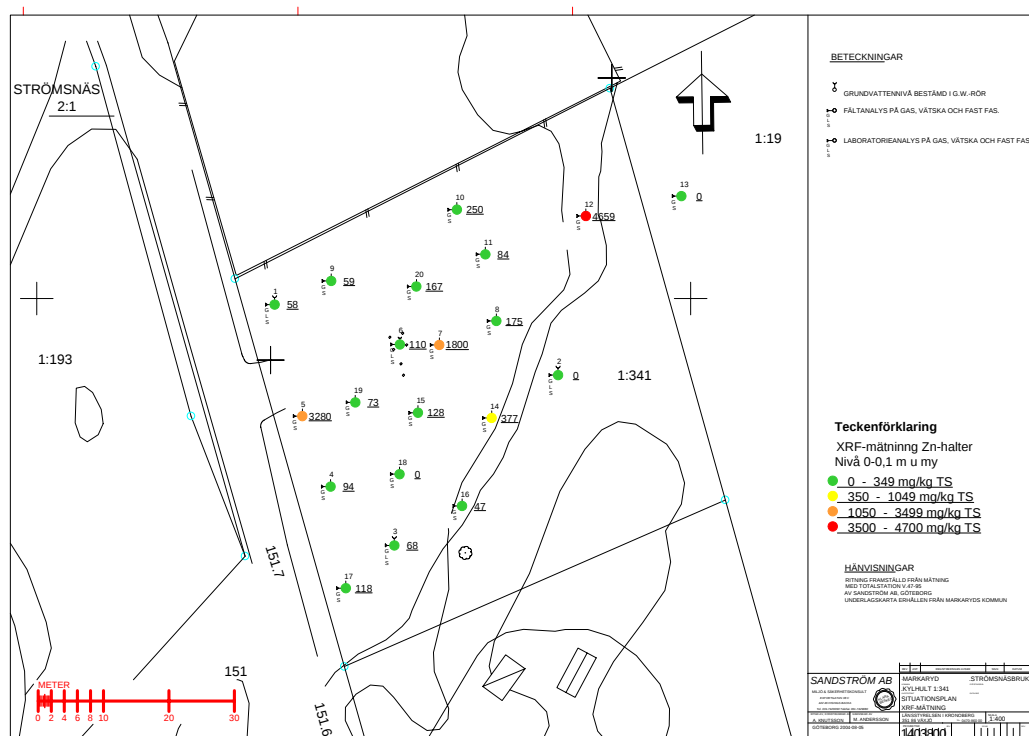




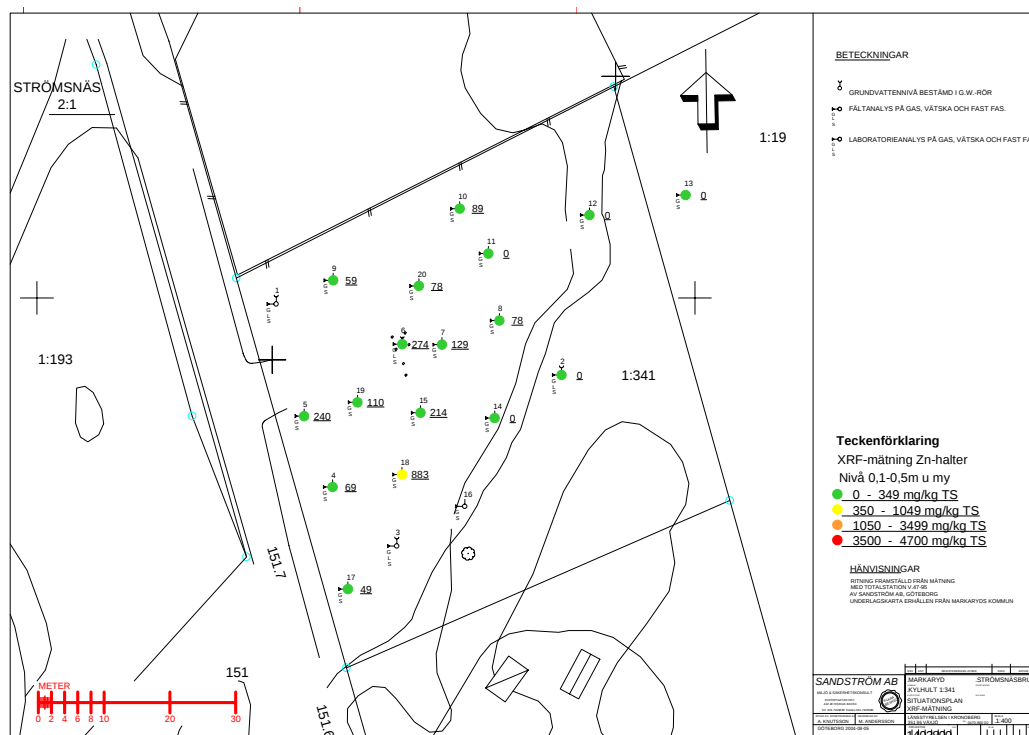
Figur 11. Resultat av scanninganalyser m a p koppar från prov uttagna 0-0,1 m under markytan.



Figur 12. Resultat av scanninganalyser m a p koppar från prov uttagna 0,1-0,5 m under markytan.



Figur 13. Resultat av scanninganalyser m a p zink från prov uttagna 0-0,1 m under markytan.



Figur 14. Resultat av scanninganalyser m a p zink från prov uttagna 0,1-0,5 m under markytan.

4.5 Laboratorieanalyser av jordprov

Resultaten av laboratorieanalyser presenteras i tabellform tillsammans med aktuella riktvärden samt för vissa ämnen även i figurform. Samtliga analysrapporter återfinns i bilaga 3. Riktvärdet för KM utgör gränsen mellan "mindre allvarligt tillstånd" och "måttligt allvarligt tillstånd" enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Känslig markanvändning innebär att markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning och att grundvattnet skyddas. Marken kan exempelvis utnyttjas för bostäder, odling, naturmark och skog. De flesta typer av markecosystem skyddas.

Metaller

Laboratorieanalyserna visar att bly, kadmium, koppar, krom och kvicksilver förekommer i halter som överstiger mycket allvarligt tillstånd enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Zink förekommer i allvarligt tillstånd. Arsenik, nickel och kobolt förekommer enligt laboratorieanalyserna i måttligt allvarligt tillstånd, figur 15.

Referens provpunkt 13 uttaget öster om fastigheten visar på låga bakgrundshalter av metaller.

Parameter Provpunkt och djup	TOC (% TS)	ph	Arsenik (As)	Bly (Pb)	Kadmium (Cd)	Kobolt (Co)	Koppar (Cu)	Krom* (Cr)	Nickel (Ni)	Vanadin (V)	Zink (Zn)	Kvicksilver (Hg)
4 1,0-1,5m	0,25	-	-	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-
5 0-0,1m	-	5,7	18	7600	2,1	22	2500	320	24	41	1900	6,9
5 0,1-0,5m	1,5	5,8	1,6	340	0,25	6,6	130	17	5,3	16	190	0,2
6 0,1-0,5m	1,1	-	-	300	-	-	-	-	-	-	-	-
7 0-0,1m	-	5,8	28	18000	2,6	22	3000	2600	49	11	890	0,44
7 0,1-0,5m	-	5,9	0,63	17	0,3	2,8	10	4,2	3,6	9,2	170	<0,05
7 0,5-1,0m	5,9	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-
7 1,5-2,0m	0,28	-	-	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-
8 0-0,1m	2,2	5,6	1,8	630	0,12	12	25	6	5,1	11	120	0,18
10 0,1-0,5m	3,4	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-
11 0-0,1m	2,3	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-
11 0,5-1,0m	3,5	-	-	5,1	-	-	-	-	-	-	-	-
12 0-0,1m	-	5,3	15	11100	3,5	46	1600	320	41	34	3400	4,2
12 0,5-1,0m	1,2	-	-	5,4	-	-	-	-	-	-	-	-
13 0-0,5m	-	4,7	0,61	7,7	<0,09	<2,3	2,3	6,9	<2,3	14	10	<0,05
14 1,0-1,5m	0,15	-	-	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-
15 0,1-0,5m	4,2	-	-	76	-	-	-	-	-	-	-	-
17 0,5-1,0m	2,1	-	-	8,1	-	-	-	-	-	-	-	-
17 2,0-2,5m	0,3	-	-	6,2	-	-	-	-	-	-	-	-
18 0,1-0,5m	8,2	5,6	5,6	1500	4,6	6	330	47	20	10	580	12
20 0-0,1m	2,8	-	-	230	-	-	-	-	-	-	-	-
Förklaringar												
<KM												
Mindre allvarligt tillstånd			<15	<80	<0,4	<30	<100	<120	<35	<120	<350	<1
1-3 ggr KM												
Måttligt allvarligt tillstånd			15-45	80-240	0,4-1,2	30-90	100-300	120-360	35-105	120-360	350-1050	1-3
3-10 ggr KM												
Allvarligt tillstånd			45-150	240-800	1,2-4	90-300	300-1000	360-1200	105-350	360-1200	1050-3500	3-10
>10 ggr KM												
Mycket allvarligt tillstånd			<150	>800	>4	>3000	>1000	>1200	>350	>1200	>3500	>10

Figur 15. Resultat av laboratorieanalyser m a p metaller i jordprov. Halter i mg/kg TS. Bedömningsrunder från tabell 1 i bilaga 4, NV rapport 4918.

Organiska analyser

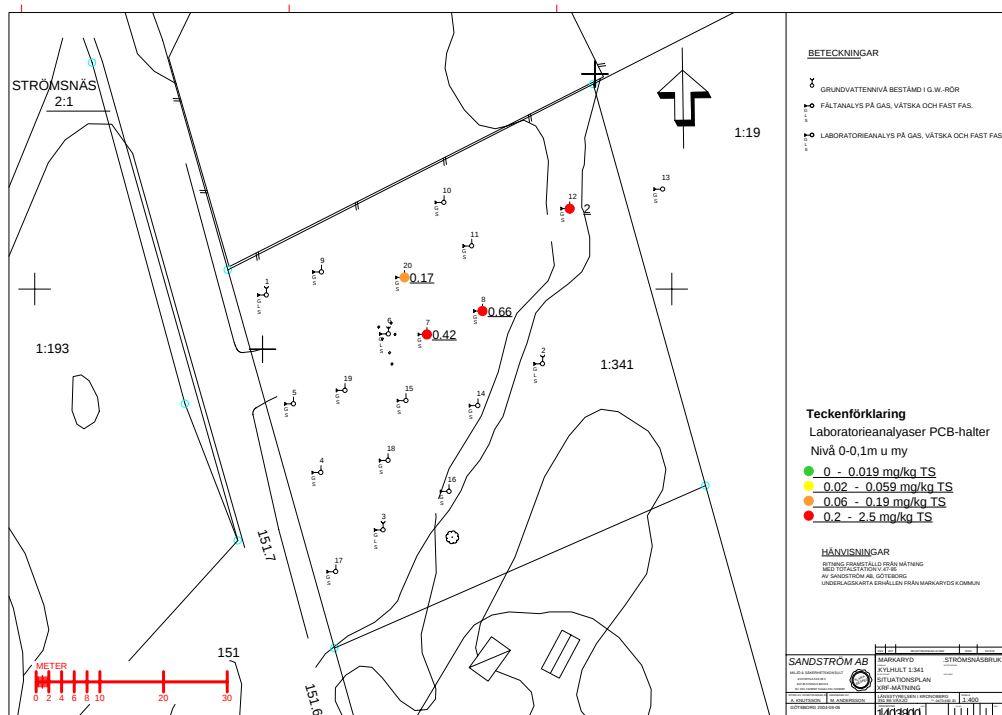
Laboratorieanalyserna visar att alifater C₅-C₁₆, alifater C₁₆-C₃₅, summa cancerogena PAH och PCB total förekommer i halter som överstiger mycket allvarligt tillstånd enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. I provtagningspunkt 17 påträffades 1,1,1,2-tetrakloretan samt olika typer av bensen. Analyserna påvisade inga andra ämnen så som BTEX, aromater, övriga PAH samt resterande analyserade VOC som överstiger mindre allvarligt tillstånd, figur 16 och 17.

Parameter Provpunkt och djup	TOC (% TS)	Bensen	Toluen	Etyl- bensen	Summa TEX	Alifater C ⁵ -C ¹⁶	Alifater C ¹⁶ -C ³⁵	Aromater C ⁸ -C ¹⁰	Aromater C ¹⁰ -C ³⁵	Σ Cancer- ogena PAH	Σ Övriga PAH	PCB total
4 1,0-1,5m	0,25	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<20	<10	<5	<10	<0,30	<0,30	-
5 0,1-0,5m	1,5	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<20	16	<5	<10	<0,30	<0,30	-
6 0,1-0,5m	1,1	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<27	410	<5	<10	0,95	1,8	-
7 0-0,1m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,45	0,99	0,42
7 0,1-0,5m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01
7 0,5-1,0m	5,9	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	16	<10	<5	<10	5,2	12	-
7 1,5-2,0m	0,28	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<20	<10	<5	<10	<0,30	<0,30	-
8 0-0,1m	2,2	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<30	800	<5	<10	1,2	1,8	0,66
8 0,1-0,5m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02
9 0,1-0,5m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,30	<0,30	-
10 0,1-0,5m	3,4	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<20	<10	<5	<10	7	13	<0,01
11 0-0,1m	2,3	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<22,3	610	<5	<10	0,45	0,54	-
11 0,5-1,0m	3,5	<0,01	<0,1	0,27	0,7	<20	<10	<5	<10	<0,30	<0,30	-
12 0-0,1m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,1	2
12 0,1-0,5m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,01
12 0,5-1,0m	1,2	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<1060	1200	<5	<10	<0,30	0,41	-
14 1,0-1,5m	0,15	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<20	<10	<5	<10	<0,30	<0,30	-
15 0,1-0,5m	4,2	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<153	1200	<5	<10	1,3	1,9	-
16 0,1-0,5m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,30	<0,30	-
17 0,5-1,0m	2,1	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	491	820	7,2	<10	<0,30	0,93	-
17 2,0-2,5m	0,3	<0,01	<0,1	<0,1	0,2	<32,1	87	32	<10	<0,30	0,35	-
18 0,1-0,5m	8,2	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<20	1200	<5	<10	3,7	3,8	131,9
19 0,1-0,5m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,30	<0,30	-
20 0-0,1m	2,8	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<26	950	<5	<10	0,92	1,7	0,17
Förklaringar												
<KM												
Mindre allvarligt tillstånd	<0,06	<10	<12	<10	<100	<100	<40	<20	<0,3	<20	<0,02	
1-3 ggr KM												
Måttligt allvarligt tillstånd	0,06-0,18	10-30	12-36	10-30	100-300	100-300	40-120	20-60	0,3-0,9	20-60	0,02-0,06	
3-10 ggr KM												
Allvarligt tillstånd	0,18-0,6	30-100	36-120	30-100	300-1000	300-1000	120-400	60-200	0,9-3,0	60-200	0,06-0,2	
>10 ggr KM												
Mycket allvarligt tillstånd	>0,6	>100	>120	>100	>1000	>1000	>400	>200	>3	>200	>0,2	

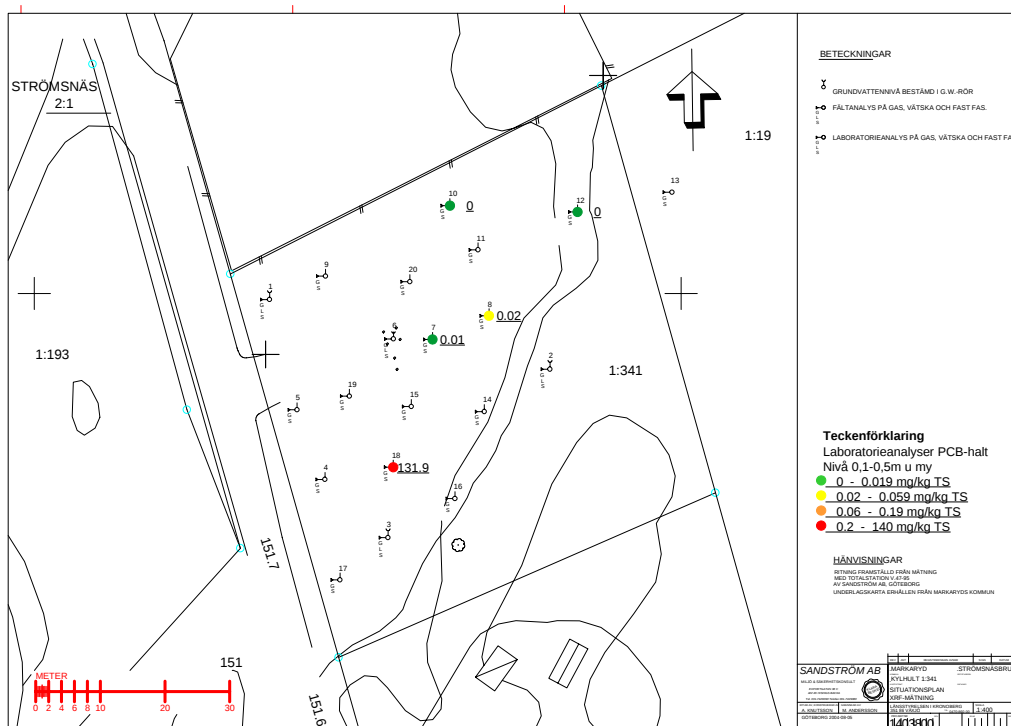
Figur 16. Resultat av laboratorieanalyser m a p petroleumprodukter i jordprov. Halter i mg/kg TS. Bedömningsrunder från tabell 1 i bilaga 4, NV rapport 4918.

Vid analys av PCB i mark och vatten anges PCB som summan av 7 kongener (Naturvårdsverket 1997).

Halter för PCB redovisas i figur 17 (0-0,1 m u my) och figur 18 (0,1-0,5 m u my). Vid redovisning av halter i figurerna har ett värde av 0 ppm ansats för de jordprov som uppvisat halter under laboratoriets detektionsnivå.



Figur 17. Resultat av laboratorieanalyser m a p PCB-7 från prov uttagna 0-0,1m under markytan.



Figur 18. Resultat av laboratorieanalyser m a p PCB-7 från prov uttagna 0,1-0,5m under markytan.

Provpunkt och djup Parameter	8 0,5-1,0m	12 1,5-2,0m	16 1,5-2,0m	17 0,5-1,0m	20 1,5-2,0m
TS (%)	82,4	89,6	89,4	82,5	85,3
1,1,1,2-tetrakloreten	<0,005	<0,005	<0,005	28	<0,005
1,1,1-trikloreten	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
1,1,2-trikloreten	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
1,1,2-trikloreten	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
1,1,2-trikloreten	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
1,1-dikloreten	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
1,1-dikloreten	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
1,1-diklorpropen	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
1,2,3-triklorbensen	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
1,2,3-triklorpropan	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
1,2,4-triklorbensen	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
1,2,4-trimetylbensen	<0,005	<0,005	<0,005	0,03	<0,005
1,2-dibrometen	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
1,2-diklorbensen	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
1,2-dikloreten	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
1,2diklorpropan	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
1,3,5-trimetylbensen	<0,005	<0,005	<0,005	0,39	<0,005
1,3-diklorbensen	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
1,3-diklorpropan	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
1,3-diklorpropen	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
1,4-diklorbensen	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
2,2-diklorpropan	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
2-klortouen	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
4-klortouen	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Bensen	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Brombensen	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

Provpunkt och djup Parameter	8 0,5-1,0m	12 1,5-2,0m	16 1,5-2,0m	17 0,5-1,0m	20 1,5-2,0m
Bromdiklormetan	<0,005	<0,005	<0,005	0,01	<0,005
Bromklormetan	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Cis-1,2-dikloreten	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Dibromklormetan	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Dibrommetan	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Diklormetan	0,01	<0,005	<0,005	0,01	<0,005
Etylbensen	<0,005	<0,005	<0,005	0,02	<0,005
Fluortriklorometan	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Hexaklorbutadien	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Isopropylbensen	<0,005	<0,005	<0,005	0,04	<0,005
Klorbensen	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Naftalen	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
M/p-xylen	<0,005	<0,005	<0,005	0,01	<0,005
n-Butylbensen	<0,005	<0,005	<0,005	0,22	<0,005
O-xylen	<0,005	<0,005	<0,005	0,01	<0,005
p-isopropylbensen	<0,005	<0,005	<0,005	0,51	<0,005
Propylbensen	<0,005	<0,005	<0,005	0,08	<0,005
Sec-butylbensen	<0,005	<0,005	<0,005	0,24	<0,005
Tert-butylbensen	<0,005	<0,005	<0,005	0,01	<0,005
Tetrakloreten	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Tetraklorometan	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Toluen	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Trans-1,2-dikloreten	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Trans-1,3-diklorpropen	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Tribrommetan	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Triklormetan	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

Figur 19. Resultat av laboratorieanalyser m a p VOC i jordprov. Halter i mg/kg TS.

4.6 Laboratorieanalyser av grundvattenprov

Resultaten av laboratorieanalyser presenteras i tabellform tillsammans med aktuella riktvärden, figur 20-22. Samtliga analysrapporter återfinns i bilaga 3.

Laboratorieanalyserna visar att xylen och etylbensen förekommer i halter som överstiger mycket allvarligt tillstånd enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Bensen förekommer i allvarligt tillstånd. Analysresultaten för metaller i grundvatten överstiger ej riktvärdet för känslig markanvändning eller holländska listans interventionsvärden (Circular on target values and intervention values for soil remediation, 2000).

Parameter Provpunkt	ph	Arsenik (As)	Bly (Pb)	Kadmium (Cd)	Kobolt (Co)	Koppar (Cu)	Krom* (Cr)	Nickel (Ni)	Vanadin (V)	Zink (Zn)	Kviksilver (HG)
1	5,3	1	0,29	<0,02	0,21	6,8	0,0024	2,9	41	6,3	<0,1
2	6,2	0,21	<0,05	0,024	6,1	0,26	<0,2	5,6	0,23	2	<0,1
3	5,8	0,61	0,11	0,11	18	3,2	0,36	13	0,2	45	<0,1
6	6,0	0,71	0,31	<0,02	0,49	2,6	0,72	1,6	1,2	2,7	<0,1
Förklaringar											
<KM											
Mindre allvarligt tillstånd		<50	<10	<5		<2000	<50				<1
1-3 ggr KM						2000-6000	50-150				1-3
Måttligt allvarligt tillstånd		50-150	10-30	5-15							
3-10 ggr KM						6000-20000	150-500				3-10
Allvarligt tillstånd		150-500	30-100	15-50							
>10 ggr KM						>20000	>500				>10
Mycket allvarligt tillstånd		>500	>100	>50							
Holländska interventionsvärden					100			75		800	

Figur 20. Resultat av laboratorieanalyser m a p metaller i grundvattenprov. Halter i µg/l. Bedömningsrunder från tabell 3 i bilaga 4, NV rapport 4918 samt holländska listan.

Parameter Provpunkt	pH	Bensen	Toluen	Etyl- bensen	Xylen	Alifater C ⁵ -C ⁸	Alifater C ⁸ -C ¹⁰	Alifater C ¹⁰ -C ¹²	Alifater C ¹² -C ¹⁶	Aromater C ⁸ -C ¹⁰	Σ Cancer- ogena PAH	Σ Övriga PAH
1	5,3	18	1	100	260	<20	<20	<100	<100	<100	<0,2	<0,3
2	6,2	<1	<1	<1	<1	<20	<20	<100	<100	<100	<0,2	<0,3
3	5,8	<1	<1	<1	<1	<20	<20	<100	<100	<100	<0,2	<0,3
6	6,0	50	<1	570	1800	<20	<20	<100	<100	360	<0,2	1,2
Förklaringar												
<KM Mindre allvarligt tillstånd		<10	<60	<20	<20						<0,2	<10
1-3 ggr KM Måttligt allvarligt tillstånd		10-30	60-180	20-60	20-60						0,2-0,6	10-30
3-10 ggr KM Allvarligt tillstånd		30-100	180-600	60-200	60-200						0,6-2,0	30-100
>10 ggr KM Mycket allvarligt tillstånd		>100	>600	>200	>200						>2,0	>100

Figur 21. Resultat av laboratorieanalyser m a p petroleumprodukter i grundvattenprov. Halter i µg/l. Bedömningsrunder från tabell 2 i bilaga 4, NV rapport 4918.

Provpunkt Parameter	1	2	3	6	SNV	HRv
1,1,1,2-tetrakloretan	<1	<1	<1	<1		
1,1,1,2-trikloretan	<1	<1	<1	<1		
1,1,2-trikloretan	<1	<1	<1	<1		
1,1,2-trikloretan	<1	<1	<1	<1		
1,1-dikloretan	<1	<1	<1	<1		
1,1-dikloretan	<1	<1	<1	<1		
1,1-diklorpropen	<1	<1	<1	<1		
1,2,3-triklorbensen	<1	<1	<1	<1		
1,2,3-triklorpropan	<1	<1	<1	<1		
1,2,4-triklorbensen	<1	<1	<1	<1		
1,2,4-trimetylbenzen	5	<1	<1	540		
1,2-dibrometan	<1	<1	<1	<1		
1,2-diklorbensen	<1	<1	<1	<1		
1,2-dikloretan	<1	<1	<1	<1		
1,2-diklorpropan	<1	<1	<1	<1		
1,3,5-trimetylbenzen	2	<1	<1	109		
1,3-diklorbensen	<1	<1	<1	<1		
1,3-diklorpropan	<1	<1	<1	<1		
1,3-diklorpropen	<1	<1	<1	<1		
1,4-diklorbensen	<1	<1	<1	<1		
2,2-diklorpropan	<1	<1	<1	<1		
2-klorotouen	<1	<1	<1	<1		
4-klorotouen	<1	<1	<1	<1		
Bensen	18	<1	<1	56	x	
Brombensen	<1	<1	<1	<1		

Provpunkt Parameter	1	2	3	6	SNV	HRv
Bromdiklormetan	<1	<1	<1	<1		
Bromklormetan	<1	<1	<1	<1		
Cis-1,2-dikloretan	<1	<1	<1	<1		
Dibromklormetan	<1	<1	<1	<1		
Dibrommetan	<1	<1	<1	<1		
Diklormetan	<1	<1	<1	<1		
Etylbensen	72	<1	<1	570	x	
Fluortriklorometan	<1	<1	<1	<1		
Hexaklorbutadien	<1	<1	<1	<1		
Isopropylbensen	<1	<1	<1	17		
Klorbensen	<1	<1	<1	<1		
Naftalen	<1	<1	<1	12		70
M/p-xylen	86	<1	<1	1800	x	
n-Butylbensen	<1	<1	<1	<1		
O-xylen	5	<1	<1	<1		
p-isopropylbensen	<1	<1	<1	9		
Propylbensen	<1	<1	<1	35		
Sec-butylbensen	<1	<1	<1	4		
Tert-butylbensen	<1	<1	<1	<1		
Tetrakloretan	<1	<1	<1	<1		
Tetraklorometan	<1	<1	<1	<1		
Toluen	<1	<1	<1	<1		
Trans-1,2-dikloretan	<1	<1	<1	<1		
Tribrommetan	<1	<1	<1	<1		
Triklormetan	<1	<1	<1	<1		

Figur 22. Resultat av laboratorieanalyser m a p VOC i grundvattenprov. Halter i µg/l. Bedömningsrunder från tabell 2 i bilaga 4, NV rapport 4918 samt holländska listan.

5 Bedömning av föroreningssituationen

Vid bedömning av föroreningssituationen har föroreningarnas farlighet, föroreningsnivå, spridningsförutsättningar samt områdets känslighet och skyddsvärde beaktats, enligt Naturvårdsverkets rapport 4918.

Redovisning nedan sker indelat i de tre kategorierna:

- PCB
- Tungmetaller

- Övriga organiska föreningar

5.1 Påträffade föroreningars farlighet

PCB

Polyklorerade bifenyler, PCB är en grupp av ämnen med hög persistens samt är bioackumulerande och bedöms ha mycket hög farlighet. 1995 infördes totalförbud mot användning av PCB i Sverige.

Tungmetaller

De påträffade metallernas farlighet klassificeras enligt följand. Bly, kvicksilver, kadmium och arsenik bedöms ha mycket hög farlighet. Krom, koppar, nickel och kobolt bedöms ha hög farlighet och zink måttlig.

Övriga påträffade organiska föreningar

De övriga påträffade organiska föreningars farlighet klassificeras enligt följande. PAH, bensen och tetrakloretan bedöms ha mycket hög farlighet. Aromatiska kolväten bedöms ha hög farlighet och alifatiska kolväten bedöms ha måttlig farlighet.

5.2 Föroreningsnivå

PCB

Laboratorieanalys av PCB i jord utfördes i fyra provtagningspunkter i markytan (0-0,1m) och fem analyser utfördes i provtagningsintervallet 0,1-0,5 meter. Inga analyser har utförts på djupare nivåer.

De påträffade föroreningshalterna av PCB inom undersökningsområdet bedöms som mycket allvarliga. I markytan påträffades halter som 100 gånger överskrider gränsen för mycket allvarligt tillstånd och i underliggande provtagningslager överstigs gränsen för mycket allvarligt tillstånd med över 6500 gånger.

PCB ska inte förekomma i naturen i mätbara mängder varpå avvikelse från jämförvärden för mark och grundvatten ej görs för PCB.

Beräkning av mängd förorening och volym har ej utförts då underlaget med enstaka prov ej kan ge svar på mängd och volym för en enskild förorening. Bedömning av indelning av mängder relateras dock till föroreningars farlighet där PCB bedöms ha mycket hög farlighet. Då flera av provpunkterna klassats som mycket allvarliga bedöms förekomsten av PCB som mycket stor i mark.

Den samlade föroreningsnivån för PCB inom Kylhult utifrån ovanstående nämnda delar bedöms som mycket stor, figur 23.

Ingen provtagning av PCB i grundvattnet har utförts. Då PCB främst binder till organiskt material och markpartiklar bedöms föroreningsnivån som måttlig.

Medium	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mark				PCB
Grundvatten		PCB		

Figur 23. Bedömd föroreningsnivå av PCB i olika medier på fastigheten Kylhult 1:341.

Metaller

XRF-mätning av metaller i mark utfördes i 48 stycken yt- och halvmetersintervall varav 8 stycken analyserades på laboratorium med avseende på tungmetaller. Bly analyserades i ytterligare 13 provtagningsintervall.

Föroreningshalterna bedöms som mycket allvarligt för bly, kadmium, kvicksilver krom och koppar utifrån indelning av tillstånd i mark. Zink förekommer i allvarligt tillstånd. Arsenik, nickel och kobolt förekommer i måttligt allvarligt tillstånd. I markytan påträffades halter av bly som 22 gånger överskrider gränsen för mycket allvarligt tillstånd. Krom och koppar överstiger mycket allvarligt tillstånd med faktor 2 och 3.

Ett referensprov uttaget öster om fastigheten visar på halter understigande känslig markanvändning för samtliga analyserade tungmetaller.

Beräkning av mängd förorening och volym har ej utförts då underlaget med enstaka prov ej kan ge svar på mängd och volym för en enskild förorening.

Den samlade föroreningsnivån i marken bedömdes som mycket stor för bly och koppar då flera provpunkter har föroreningshalter som klassats som mycket allvarliga. Föroreningsnivån för kadmium, krom, kvicksilver och zink bedöms som stor då en provpunkt har föroreningshalter som klassats som mycket allvarliga och/eller flera andra provpunkter har föroreningsnivåer som klassats som allvarliga. Föroreningsnivån för arsenik, nickel och kobolt bedöms som måttlig då en eller flera av provpunkterna har föroreningshalter som klassats som måttligt allvarliga, figur 24.

Laboratorieanalys av tungmetaller i grundvattnet har utförts i fyra provtagningspunkter. Inga parametrar överstiger halter för mindre allvarligt tillstånd eller de holländska interventionsvärdena varpå den samlade föroreningsnivån bedöms som liten.

<i>Medium</i>	<i>Liten</i>	<i>Måttlig</i>	<i>Stor</i>	<i>Mycket stor</i>
Mark		As, Ni, Co	Cr, Hg, Zn, Cd	Pb, Cu,
Grundvatten	Pb, Cd, Cu, Cr, Hg, As, Ni, Co			

Figur 24. Bedömd föroreningsnivå av tungmetaller i olika medier på fastigheten Kylhult 1:341.

Övriga organiska föreningar

PID-mätning av flyktiga organiska föreningar utfördes i samtliga 113 yt- och halvmetersintervall. Av dessa lämnades 16 stycken in för laboratorieanalys på BTEX, alifater C₅-C₃₅, aromater C₈-C₃₅, PAH-16 och TOC, 5 stycken lämnades in för analys på enbart PAH-16 och ytterligare 5 lämnades in för analys på VOC-EPA (51 olika VOC ingår i analysen).

De påträffade föroreningshalterna av opolära alifatiska kolväten och cancerogena PAH inom undersökningsområdet bedöms utifrån indelning av

tillstånd i mark som mycket allvarliga. De påträffade halterna av 1,1,1,2-tetrakloretan och aromater bedöms som mindre allvarliga.

Inga relevanta jämförvärden för alifater och cancerogena PAH finns för området. Bakgrundshalter av cancerogena PAH och opolära alifatiska kolväten bör dock vara ytterst liten i området då det är placerat utanför tätort i anslutning till skogsmark.

Beräkning av mängd förorening och volym har ej utförts då underlaget med enstaka prov ej kan ge svar på mängd och volym för en enskild förorening.

Den samlade föroreningsnivån i marken bedömdes som mycket stor för alifater och cancerogena PAH då flera provpunkter har föroreningshalter som klassats som mycket allvarliga. Föroreningsnivån för tetrakloretan bedöms som liten, figur 25.

Laboratorieanalys av BTEX, alifater C₅-C₁₆, aromater C₈-C₁₀, PAH-16 och VOC-EPA i grundvattnet har utförts i fyra provtagningspunkter. Xylen och etylbensen påträffades i halter som bedöms utifrån indelning av tillstånd i grundvatten som mycket allvarliga. Bensen förekommer i allvarligt tillstånd och aromater C₈-C₁₀ i måttligt tillstånd. Även andra typer av bensen detekterades i VOC-EPA analysen. Inga riktvärden finns framtagna för dessa. De förekommer dock i samma provtagningspunkter där de ovan nämnda parametrarna påträffats i halter som bedömts som mycket allvarligt tillstånd.

Den samlade föroreningsnivån i grundvattnet bedömdes som mycket stor för xylen och etylbensen då en eller flera provpunkter har föroreningshalter som klassats som mycket allvarliga. Föroreningsnivån för bensen bedöms som stor och för aromater C₈-C₁₀ som måttlig.

Medium	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mark	Tetrakloretan, aromater			Cancerogena PAH, alifater
Grundvatten	Aromater			Bensen Xylen, etylbensen

Figur 25. Bedömd föroreningsnivå av övriga organiska föreningar i olika medier på fastigheten Kylhult 1:341.

5.3 Spridningsförutsättningar/spridningsvägar

Markytan består inom stora delar av undersökningsområdet av mossor, gräs och sly, vissa mindre delar är ej beväxta. Det övre jordlagret består enligt undersökningen av stenig grusig sand med en varierande tjocklek från 0,1 till 0,9 meter inom området. Underlagrandes detta lager finns inom stora delar av undersökningsområdet organiskt material med en maximal utbredning på 0,7 meter. Dessa lager följs av sand eller stening grusig sand ned till minst 4 meter. Inom de östra delarna av undersökningsområdet, provpunkt 2, 3, 12, 13, 14 och 16, påträffades ej det organiska lagret. Halten organiskt material (TOC) i analyserade prov varierade mellan 0,25 och 8,2 % TS inom området. Grundvattenytan är belägen ca 1,3 till 1,8 meter under markytan och lutningen

av grundvattenytan är ca 0,8 % mot väster. pH halten i jord låg mellan 5,3 och 5,9 och i grundvatten mellan 5,3 och 6,0 på analyserade prov inom området.

De påträffade föroreningarna har olika spridningsegenskaper. Transport av PCB i marken styrs bl.a. av hydrologiska förhållanden och möjligheter till fastläggning (Elert & Svensson 1998). Då PCB har låg vattenlöslighet och kraftigt adsorberas till humus och lerpartiklar är rörligheten av PCB i marken mycket låg (Lindmark 1993). Om vatten innehållande PCB perkolerar genom markprofilen så kommer huvuddelen av föroreningen att adsorberas till markpartiklarna. Om huvuddelen av transportmediet utgörs av en organisk vätska ökar rörligheten avsevärt. Vid utsläpp av t.ex. lösningsmedel eller bensin kan bunden PCB lösas ut och transporteras vidare.

Metallerna binds överlag till organiskt material, lera och diverse oxider. Lösligheten ökas överlag av lågt pH, kadmium är dock mobilast då jordens pH är 4,4-5,5 (SGI 2004).

Medium	Små	Måttlig	Stora	Mycket stora
I mark och grundvatten			PCB, tungmetaller, cancerogena- PAH, alifater	Xylen, etylbensen, bensen, aromater, tetraklorethan
Till ytvatten			PCB, tungmetaller, cancerogena- PAH, alifater	Xylen, etylbensen, bensen, aromater, tetraklorethan

Figur 26. Bedömda spridningsförutsättningar för påträffade föroreningar av PCB, tungmetaller och övriga organiska föreningar i olika medium på fastigheten Kylhult 1:341.

I mark och grundvatten bedöms de samlade spridningsförutsättningarna som måttliga till stora för PCB, tungmetaller, cancerogena PAH och opolära alifatiska kolväten, figur 26. Förutsättningarna för transport av dessa föroreningar inom områden där de underlagras av organiskt material bedöms som begränsad då de binder till markpartiklar och organiskt material innan de når grundvattnet. Detta verifieras till viss del av resultaten för grundvattenanalyserna. Inom områden där det organiska lagret saknas bedöms transporten som måttlig till stor för de ovan nämnda föroreningarna. Förutom spridning med grundvattnet kan PCB, tungmetaller, cancerogena PAH och alifater spridas ut från området i form av damm och eventuell bearbetning av jorden då dessa föroreningar förekommer ytligt. Vidare kan transport av jord ske genom att den fastnar på skor och bildäck då området ej är inhägnat och människor fritt kan vistas där. En allmän uttransport av metaller från området kan även ske genom upptag i växtlighet.

För xylen, etylbensen, bensen, aromater och tetraklorethan bedöms de samlade spridningsförutsättningarna som stora till mycket stora i mark och grundvatten då föroreningarna påträffats i grundvattnet eller i anslutning till grundvattenytan i sandigt material.

Spridning till ytvatten bedöms som måttlig till stor för PCB, tungmetaller, cancerogena PAH och opolära alifatiska kolväten då dessa kan nå det dike som finns längs vägen genom ytavrinning. Diket är anslutet till den bäck som rinner 40 meter söder om fastigheten och som i sin tur mynnar i Lagan. För xylén, etylbensen, bensen, aromater och tetraklorethan bedöms spridning till ytvatten som mycket stor då föroreningarna snabbt bedöms kunna nå diket med grundvattnet.

5.4 Känslighet och skyddsvärde

Fastigheten Kylhult 1:341 ligger utanför planlagt område och utgörs idag av skogsmark som ej är inhägnad. Fristående bostadshus finns på ett avstånd av 30 meter från undersökt område.

Känsligheten bedöms som stor för området då föroreningar förekommer ytligt vilket medför att personer som vistas på området kan exponeras. Vidare kan föroreningarna upptas i bär, svamp och växter som kan konsumeras av människor och djur. Privata grävda brunnar som används för dricksvattenuttag finns söder om det förorenade området på ett avstånd av 20 respektive 90 meter. Grundvattenströmningen bedöms dock vara mot väster.

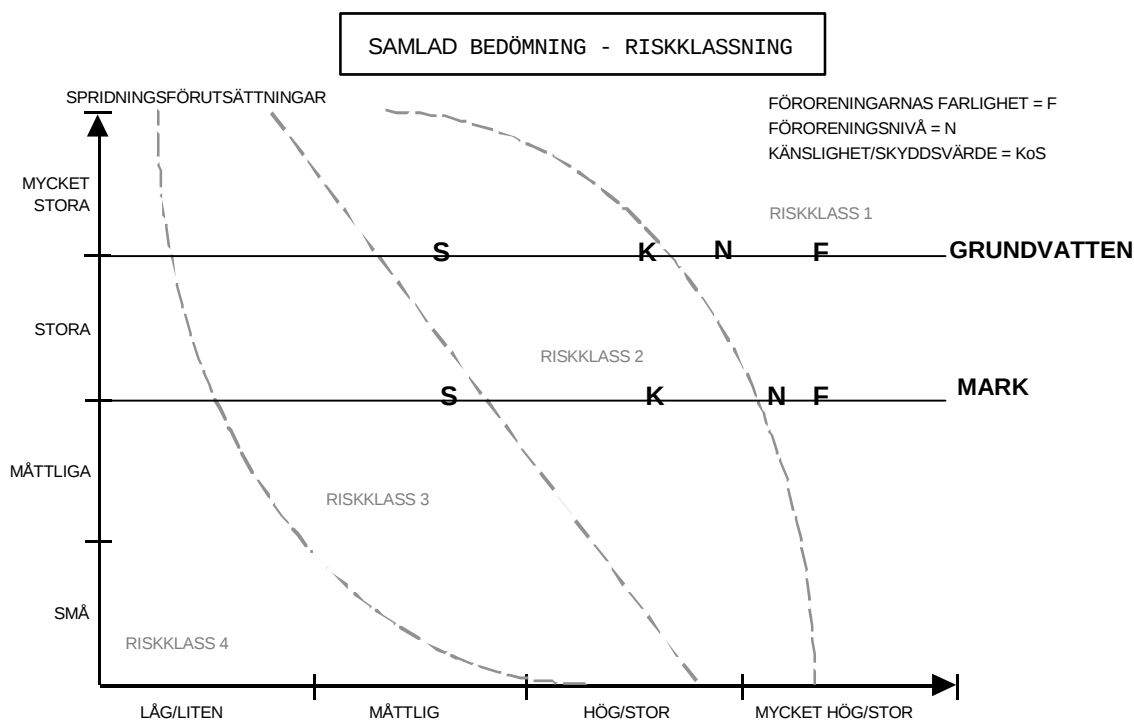
Skyddsvärdet för fastigheten och angränsande områden bedöms som måttligt då de utgörs av ekosystem som är mycket vanligt i regionen. Om föroreningarna däremot kan sprida sig till Lagan så finns där områden med stora skyddsvärden.

	<i>Liten</i>	<i>Måttlig</i>	<i>Stor</i>	<i>Mycket stor</i>
Känslighet			X	
Skyddsvärde		X		

Figur 27. Bedömd känslighet och skyddsvärde för fastigheten Kylhult 1:341 och angränsande områden i den mån dessa bedöms kunna påverkas.

5.5 Samlad riskbedömning

Genom att väga samman föroreningarnas farlighet, föroreningsnivå, spridningsförutsättningar och känslighet/skyddsvärde bedöms det undersökta området hamna i riskklass 1 "mycket stor risk" (dock på gränsen mot 2). Detta kan motiveras med avseende på att höga halter PCB, tungmetaller och cancerogena PAH förekommer ytligt inom området som ej är inhägnat eller har hårdjord markyta. Det finns därför risk att personer som vistas på området exponeras, vidare kan föroreningarna upptas i bär, svamp och växter som kan konsumeras av människor och djur.



Figur 28. Samlad riskbedömning av föroreningssituationen inom delar av fastigheten Kylhult 1:341.

6 Sammanfattande slutsatser och diskussion

Den tidigare spillolje- och färghanteringsverksamheten har gett upphov till PCB-PAH-, alifat- och tungmetallhalter som representerar mycket allvarligt tillstånd i mark. I grundvattnet har halter av xylen och etylbensen påträffats som motsvarar mycket allvarligt tillstånd och bensen i allvarligt tillstånd.

Föroreningarna i mark har främst konstaterats i markytan (0-0,1 m) och i underliggande provtagningslager (0,1-0,5 m). I vissa provpunkter avtar föroreningen till halter som understiger mindre allvarligt tillstånd vid 0,1 m medan andra provpunkter uppvisar föroreningförekomst ned till 1 meter under markytan.

XRF-mätningen visade vid denna undersökning god samstämmighet med laboratorieanalyserna för bly, koppar och zink. Resultatet av XRF-analysen visade på höga halter av bly, koppar och zink främst i markytan (0 – 0,1 m) i punkt 5, 7 och 12 samt i underliggande lager (0,1 – 0,5m) i punkt 18. Laboratorieanalyser bekräftar ovanstående samt påvisar även höga halter av kadmium, krom, kvicksilver och till viss del arsenik i dessa punkter. I resterande provtagningspunkter påvisade XRF-analysen inga värden över bakgrundshalter av bly, koppar och zink förutom i markytan (0-0,1m). För resterande tungmetaller betraktas erhållna XRF-mätvärden som mycket osäkra. Inga direkta toppar förekommer dock i XRF-mätvärdena för de andra tungmetallerna förutom i de tidigare nämnda provtagningspunkterna. En kvalificerad gissning är även att de olika tungmetallerna återfinns på samma platser då källan bör ha varit den samma.

Metaller binds till organiskt material, lera och diverse oxider samt lösligheten ökas överlag av lågt pH, kadmium är dock mobilast då jordens pH är 4,4-5,5. Inom stora delar av området innebär sannolikt jordens pH och innehåll av organiskt material att tungmetallföroreningen är hårt bunden till jordpartiklarna.

PCB analyserades i fyra punkter i markytan (0-0,1 m), punkt 7, 8, 12 och 20, och påvisades i samtliga. I underliggande lager (0,1 – 0,5 m) analyserades 5 prov, punkterna 7, 8, 10, 12 och 18, varav PCB påträffades i två prov (8 och 18). Analysresultaten tyder således på att i borrhål 7 och 12 förekommer PCB endast i markytan.

Då PCB har låg vattenlöslig och kraftigt adsorberas till humus och lerpartiklar är rörligheten av PCB i mark mycket låg, varpå det är troligast att PCB påträffas i markens övre skikt vilket undersökningen visat. Detta förutsätter dock att föroreningarna inte övertäckts eller att PCB inte transporterats ned med oljor eller andra organiska vätskor som kan ha fungerat som lösningsmedel och förflyttat PCB längre ned i marklagren. Då rörligheten är mycket låg kan det vara svårt att hitta de punktkällor som kan finnas utan att ta prover från hela ytan och i alla djup. Vid provtagning är det lätt att en punktkälla missas då låga halter kan uppmätas på kort avstånd från punktkällan.

PAH analyserades och påvisades i markytan och/eller i underliggande lager (0,1-0,5 m) i provtagningspunkterna 6, 7, 8, 10, 15, 18 och 20 samt i provtagningslager 0,5-1,0 m i provpunkt 7.

Alifater analyserades och påvisades i markytan och/eller i underliggande lager (0,1-0,5 m) i provtagningspunkterna 6, 8, 11, 15, 18, 20 samt i provtagningslager 0,5-1,0 i provpunkt 12 och 17.

De funna föroreningarna kan spridas genom grundvattenbildning, damning och eventuell bearbetning av jorden. En allmän uttransport av metaller från området kan även ske genom upptag i växtlighet. Behov av efterbehandlingsåtgärder bedöms föreligga.

Inför en framtida sanering finns behov av kompletterande undersökningar.

Sandström Miljö & Säkerhetskonsult

Mattias Andersson

Markus Nilsson

Referenser

AnalyCen AB: AnalyCen Nordic AB, Box 11404, 404 29 Göteborg. Tel. 031-613740.

Circular on target values and intervention values for soil remediation, 2000: Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment, Holland.

Elert, M., Svensson H., 1998: Fördjupad riskbedömning för Rassebygds avfallsupplag-modellering av PCB-spridning till luft och vatten. Naturvårdsverket, rapport 4854.

Lindmark, P., 1993: Efterbehandling av PCB-förorenade områden-översikt. Naturvårdsverket, rapport 4184. Solna

Naturvårdsverket 1997: Generella riktvärden för förorenad mark. Beräkningsprinciper och vägledning för tillämpning. Efterbehandling och sanering. Rapport 4638. Stockholm

Naturvårdsverket, 1998: Förslag till riktvärden för förorenade bensinstationer. Naturvårdsverket, Svenska Petroleum Institutet. Naturvårdsverket, rapport 4889.

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

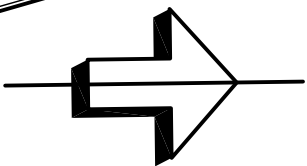
Photovac 2020 PID: Scantec Lab, Box 238, 433 24 Partille.

SIG 2004: Användning av extraktionstester för undersökning av metaller i förorenad jord. Statens geotekniska institut, rapport 545

SGF/BGS 2001: Beteckningssystem för geotekniska utredningar. SGF/BGS. Beteckningssystem Version 2001:1

STRÖMSNÄS
/ 2:1

21



1:19

1:193

1:341

STÖRD PROVTAGNING

**STÖRD PROVTAGNING MED VATTEN-
NIVÅN BESTÄMD I PROVTAGNINGSHÅL**

 STÖRD PROVTAGNING MED GRUND
VATTENNIVÅ BESTÄMD I G.W.-RÖR

FÄLTANALYS PÅ GAS, VÄTSKA OCH FAST FAS

LABORATORIEANALYS PÅ GAS, VÄTSKA OCH FAST FAS.

ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2001:2

OMRÅDEN DÄR OLJESPILL PÅ MARK ÄR SYNLIKT FRÅN FLYGFOTO

PLATS DÄR FÖRBRÄNNING AV PETROLEUMPRODUKTER SKETT
ENL. MUNTliga UPPGIFTER

DE FD. OVANJORDSKA CISTERNERNAS LÄGE ÄR INMÄTTA UTFRÅ
FLYGFOTOGRAFER. INRIKTADE LÄGEN ÄR DÄRFÖR EJ EXAKTA.

RÄTNING FRÅNSTÄLLD FRÅN MÄTNING
MED TOTALSTATION V.26, 2004.
KOORDINATER OCH HÖJDER I LOKALT SYSTEM
AV SANDSTRÖM AB, GÖTEBORG

UNDERLAGSKARTA ERHÅLLEN FRÅN MARKARYDS KOMMUN

METER

0 2 4 6 8 10

20

30

151

151.7

151.6

[illegible]

Provtagningsprotokoll

Datum: 04-06-22/23

Väderlek : Moln/regn Temperatur: 20°C

Provtagare: M Andersson

Beteckning	Markyta	Avser m.u.my	Geoteknisk benämning	Grundv. yta	Prov m.u.my	PID (ppm)	XRF	Jord-prov analys	Vatten-prov	Anmärkning
1	Gräs	0-0,5	stSa		0,0-0,1	<10	x			
					0,1-0,5	<10				
		0,5-1,0	Mu		0,5-1,0	<10				
		1,0-1,5	musiSa		1,0-1,5	<10				
		1,5-3,0	Sa	1,60	1,5-2,0	<10			X	
					2,0-2,5	<10				
					2,5-3,0	<10				
2	Mossa	0-0,1	saMu		0,0-0,1	<10	x			
		0,1-4,0	stgrSa	1,78	0,1-0,5	<10	x		X	
					0,5-1,0	<10	x			
					1,0-1,5	<10				
					1,5-2,0	<10				
					3,0-3,5	<10				
					3,5-4,0	<10				
3	Gräs	0-0,1	saMu		0,0-0,1	<10	x			
		0,1-3,0	stgrSa	1,70	0,1-0,5	<10			X	
					0,5-1,0	<10				
					1,0-1,5	<10				
					1,5-2,0	<10				
					2,0-2,5	<10				
					2,5-3,0	<10				
4	Gräs	0-0,3	stgrSa		0,0-0,1	<10	x			
		0,3-1,0	Mu		0,1-0,5	<10	x			
					0,5-1,0	<10				
		1,0-3,0	stgrSa	~1,5	1,0-1,5	<10		Pak2		
					1,5-2,0	<10				
					2,0-2,5	<10				
					2,5-3,0	<10				
5	Grus	0-0,7	stgrSa		0,0-0,1	<10	x	Met		Ingen växtlighet, rödaktig
					0,1-0,5	<10	x	Pak2, Met		
		0,7-1,0	Mu		0,5-1,0	<10				
		1,0-2,0	Sa	~1,2	1,0-1,5	<10				
					1,5-2,0	<10				
6	Mossa	0-0,5	stgrSa		0,0-0,1	<10	x			
					0,1-0,5	<10	x	Pak2		
		0,5-1,0	Mu		0,5-1,0	<10	x			
		1,0-3,0	Sa	1,28	1,0-1,5	<10			X	
					1,5-2,0	<10				
					2,0-2,5	<10				
					2,5-3,0	<10				

Pak2= BTEX, alifater(C⁵-C³⁵), aromater(C⁸-C³⁵), PAH-16, Pb, TOC

VOC= screening av 52 olika

Met= As, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn, Hg, pH

PAH= PAH-16

PCB= PCB-7

Provtagningsprotokoll

Datum: 04-06-22/23

Väderlek : Moln/regn Temperatur: 20°C

Provtagare: M Andersson

Beteckning	Markyta	Avser m.u.my	Geoteknisk benämning	Grundv. yta	Prov m.u.my	PID (ppm)	XRF	Jord-prov analys	Vatten-prov	Anmärkning
7	Grus	0-0,4	stgrSa		0,0-0,1	<10	x	PAH, PCB, Met		Grönfärgad, färgrester?
		0,4-0,8	Mu		0,1-0,5	30	x	Met, PCB		Lukt
		0,8-2,0	Sa	~1,2	0,5-1,0	150	x	Pak2		
					1,0-1,5	80	x			
					1,5-2,0	120		Pak2		
8	Grus	0-0,4	stgrSa		0,0-0,1	<10	x	Pak2, PCB, Met		Ingen växtlighet
		0,4-0,7	Mu		0,1-0,5	11	x	PCB		
		0,7-1,9	Sa	~1,2	0,5-1,0	17	x	VOC		
		Stopp			1,0-1,5	<10	x			
					1,5-1,9	<10				
9	Gräs	0-0,7	stgrSa		0,0-0,1	<10	x			
					0,1-0,5	<10	x	PAH		
		0,7-1,0	Mu		0,5-1,0	<10				
		1,0-2,0	Sa	~1,2	1,0-1,5	<10				
					1,5-2,0	<10				
10	Gräs	0-0,4	stgrSa		0,0-0,1	<10	x			
		0,4-0,8	Mu		0,1-0,5	<10	x	Pak2, PCB		
		0,8-2,0	stgrSa	~1,5	0,5-1,0	<10				
					1,0-1,5	<10				
					1,5-2,0	<10				
11	Grus	0-0,2	stgrSa		0,0-0,1	<10	x	Pak2		Ingen växtlighet
		0,2-0,4	Mu		0,1-0,5	<10	x			
		0,4-0,8	saMu		0,5-1,0	12	x	Pak2		
		0,8-2,0	stgrSa	~1,6	1,0-1,5	<10				
					1,5-2,0	<10				
12	Grus	0-2,5	stgrSa	~1,8	0,0-0,1		x	PAH, PCB, Met		Rödfärgat grus
					0,1-0,5	105	x	PCB		
					0,5-1,0	190	x	Pak2		
					1,0-1,5	55	x			Lukt?
					1,5-2,0	50		VOC		
					2,0-2,5	70				
13	Gräs	0-1,0	stgrSa		0-0,5	13	x	Met		Ref.prov för metaller
					0,5-1,0	12				

Pak2= BTEX, alifater(C⁵-C³⁵), aromater(C⁸-C³⁵), PAH-16, Pb, TOC

VOC= screening av 52 olika

Met= As, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn, Hg, pH

PAH= PAH-16

PCB= PCB-7

Provtagningsprotokoll

Datum: 04-06-22/23

Väderlek : Moln/regn Temperatur: 20°C

Provtagare: M Andersson

Beteckning	Markyta	Avser m.u.my	Geoteknisk benämning	Grundv. yta	Prov m.u.my	PID (ppm)	XRF	Jord-prov analys	Vatten-prov	Anmärkning
14	Grus	0-3,0	stgrSa	~1,7	0,0-0,1	<10	x			
					0,1-0,5	<10	x			
					0,5-1,0	<10	x			
					1,0-1,5	<10		Pak2		
					1,5-2,0	<10				Under 2,0m mkt vatten
15	Gräs	0-0,4	stgrSa		0,0-0,1	<10	x			
		0,4-1,0	Mu		0,1-0,5	40	x	Pak2		Förorening i övre del mull
					0,5-1,0	25	x			
		1,0-2,0	stgrSa	~1,5	1,0-1,5	<10				
					1,5-2,0	<10				
16	Gräs	0-3,0	stgrSa	~2,0	0,0-0,1	<10	x			
					0,1-0,5	<10		PAH,		
					0,5-1,0	<10				
					1,0-1,5	<10				
					1,5-2,0	<10		VOC		
					2,0-2,5	<10				
					2,5-3,0	<10				
17	Gräs	0-0,2	stgrSa		0,0-0,1	<10	x			
		0,2-0,4	Mu		0,1-0,5	480	x			Petroleumlukt
		0,4-3,0	stgrSa	~1,8	0,5-1,0	1600		Pak2, VOC		Petroleumlukt
					1,0-1,5	700				Petroleumlukt
					1,5-2,0	500				
					2,0-2,5	1000		Pak2		
					2,5-3,0	700				
18	Gräs	0-0,1	stgrSa		0,0-0,1	15	x			
		0,1-0,3	mugrSa		0,1-0,5	<10	x	Pak2, Met, PCB		(Inslag av svart lager
		0,3-2,0	stgrSa	~1,7	0,5-1,0	<10				"mull" , viss petroleumlukt)
					1,0-1,5	<10				
					1,5-2,0	<10				
					2,0-2,5	<10				
19	Gräs	0-0,9	grSa		0,0-0,1	<10	x			
					0,1-0,5	<10	x	PAH		
		0,9-1,0	Mu		0,5-1,0	<10				
		1,0-2,0	Sa	~1,5	1,0-1,5	<10				
					1,5-2,0	<10				
20	Grus	0-0,1	grSa		0,0-0,1	<10	x	Pak2, PCB		Oljegrus?
		0,1-0,4	stgrSa		0,1-0,5	11	x			
		0,4-0,8	Mu		0,5-1,0	<10	x			
		0,8-2,0	grSa	~1,3	1,0-1,5	11				Mkt vatten
					1,5-2,0	20		VOC		Mkt vatten

Pak2= BTEX, alifater(C⁵-C³⁵), aromater(C⁸-C³⁵), PAH-16, Pb, TOC

VOC= screening av 52 olika

Met= As, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn, Hg, pH

PAH= PAH-16

PCB= PCB-7

Analysresultat

Analycen AB

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A007641-04	Sida 1 (1)	
Kundnr	8418726-647213		
Provtyp	Jord		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provet ankom	2004-08-09
		Analysrapport klar	2004-08-25
Provets märkning	Prov12 0-0,1m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	98.7	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
pH	5.3		± 0.2 %	SS-EN 12176	L
Arsenik As	15	mg/kg Ts	± 25 %	SS028150-2	L
Kadmium Cd	3.5	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kobolt Co	46	mg/kg Ts	± 20 %	SS028150-2	L
Krom Cr	320	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Koppar Cu	1600	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kviksilver Hg	4.2	mg/kg Ts	± 15 %	SS028150-2	L
Nickel Ni	41	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Bly Pb	11100	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Vanadin V	34	mg/kg Ts	± 35 %	SS028150-2	L
Zink Zn	3400	mg/kg Ts	± 25 %	SS028150-2	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	V003288-04	Sida 1 (3)	
Kundnr	8418726-635959		
Provtyp	Grundvatten		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-22
		Provet ankom	2004-07-02
		Analysrapport klar	2004-07-22
Provets märkning	Prov 3		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Ref/instr.	Ort
Bensen	<0.001	mg/l	± 30 %	A 209:9	L
Toluen	<0.001	mg/l	± 30 %	A 209:9	L
Etylbensen	<0.001	mg/l	± 30 %	A 209:9	L
M/P/O-Xylen	<0.001	mg/l	± 30 %	A 209:9	L
Summa TEX	<0.001	mg/l			L
* Alifater >C5-C8	<0.02	mg/l		A 209:9	L
* Alifater >C8-C10	<0.02	mg/l		A 209:9	L
* Alifater >C10-C12	<0.1	mg/l		A 209:9	L
* Alifater >C12-C16	<0.1	mg/l		A 209:9	L
* Aromater >C8-C10	<0.1	mg/l		A 209:9	L
* Oljetyp	Ej påvisad				L
Benzo(a)antracen	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Krysen	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Benzo(b,k)fluoranten	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Benzo(a)pyren	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Dibenzo(a,h)antracen	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
* Summa cancerogena PAH	<0.20	ug/l			L
Naftalen	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Acenaftylen	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Fluoren	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Acenaften	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Fenantren	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Antracen	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Fluoranten	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Pyren	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Benzo(g,h,i)perylene	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
* Summa övriga PAH	<0.30	ug/l			L
1,1,1,2-Tetrakloretan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,1,1-Trikloretan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,1,2-Trikloretan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,1,2-Trikloretan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,1-Dikloretan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,1-Dikloretan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
1,1-Diklorpropen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L

Metallerna är filtrerade enligt SS028150-2.

Förklaring till förkortningar och *, se omstående sida.

Journalnr	V003288-04
Kundnr	8418726-635959
Provtyp	Grundvatten
Provtagningsplats	1403800 Kylhult

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Ref/instr.	Ort
1,2,3-Triklorpropan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,2,3-Triklorbensen	<1	µg/l	± 35 %	A209:34	L
1,2,4-Triklorbensen	<1	µg/l	± 35 %	A209:34	L
1,2,4-Trimetylbensen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,2-Dibrometan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
1,2-Diklorbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
1,2-Dikloreten	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,2-Diklorpropan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,3,5-Trimetylbensen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,3-Diklorbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
1,3-Diklorpropan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
1,3-Diklorpropen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,4-Diklorbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
2,2-Diklorpropan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
2-Klortoluen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
4-Klortoluen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Bensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
Brombensen	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Bromdiklormetan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Bromklormetan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
cis-1,2-Dikloreten	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Dibromklormetan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Dibrommetan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Diklormetan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Etylbensen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Fluorotriklormetan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Hexaklorbutadien (HCBD)	<1	µg/l	± 30 %	A209:34	L
iso-Propylbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
Klorbensen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Naftalen	<1	µg/l	± 40 %	A209:34	L
m/p-Xylen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
n-Butylbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
o-Xylen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
p-Isopropyltoluen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
Propylbensen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
sec-Butylbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
tert-Butylbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
Tetrakloreten	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
Tetraklormetan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Toluen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L

Journalnr	V003288-04	Sida 3 (3)
Kundnr	8418726-635959	
Provtyp	Grundvatten	
Provtagningsplats	1403800 Kylhult	

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Ref/instr.	Ort
trans-1,2-dikloreten	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Tribrommetan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Triklormetan	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
* MTBE Metyltertiärbutyleter	<0.01	mg/l			L
* pH	5.8			SS 028122-2.Titro-processor	L
Arsenik As	0.00061	mg/l	± 15 %	ICP-MS	L
Kadmium Cd	0.00011	mg/l	± 15 %	ICP-MS	L
Kobolt Co	0.018	mg/l	± 10 %	ICP-MS	L
Krom Cr	0.00036	mg/l	± 10 %	ICP-MS	L
Koppar Cu	0.0032	mg/l	± 25 %	ICP-MS	L
Kvicksilver Hg	<0.0001	mg/l	± 20 %	AFS (kallförångning)	L
Nickel Ni	0.013	mg/l	± 15 %	ICP-MS	L
Bly Pb	0.00011	mg/l	± 10 %	ICP-MS	L
Vanadin V	0.00020	mg/l	± 30 %	ICP-MS	L
Zink Zn	0.045	mg/l	± 25 %	ICP-MS	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	V003287-04	Sida 1 (3)	
Kundnr	8418726-635959		
Provtyp	Grundvatten		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-22
		Provet ankom	2004-07-02
		Analysrapport klar	2004-07-22
Provets märkning	Prov 2		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Ref/instr.	Ort
Bensen	<0.001	mg/l	± 30 %	A 209:9	L
Toluen	<0.001	mg/l	± 30 %	A 209:9	L
Etylbensen	<0.001	mg/l	± 30 %	A 209:9	L
M/P/O-Xylen	<0.001	mg/l	± 30 %	A 209:9	L
Summa TEX	<0.001	mg/l			L
* Alifater >C5-C8	<0.02	mg/l		A 209:9	L
* Alifater >C8-C10	<0.02	mg/l		A 209:9	L
* Alifater >C10-C12	<0.1	mg/l		A 209:9	L
* Alifater >C12-C16	<0.1	mg/l		A 209:9	L
* Aromater >C8-C10	<0.1	mg/l		A 209:9	L
* Oljetyp	Ej påvisad				L
Benzo(a)antracen	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Krysen	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Benzo(b,k)fluoranten	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Benzo(a)pyren	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Dibenzo(a,h)antracen	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
* Summa cancerogena PAH	<0.20	ug/l			L
Naftalen	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Acenaftylen	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Fluoren	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Acenaften	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Fenantren	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Antracen	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Fluoranten	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Pyren	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Benzo(g,h,i)perylene	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
* Summa övriga PAH	<0.30	ug/l			L
1,1,1,2-Tetrakloretan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,1,1-Trikloretan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,1,2-Trikloretan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,1,2-Trikloretan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,1-Dikloretan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,1-Dikloretan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
1,1-Diklorpropen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L

Metallerna är filtrerade enligt SS028150-2.

Förklaring till förkortningar och *, se omstående sida.

Journalnr	V003287-04
Kundnr	8418726-635959
Provtyp	Grundvatten
Provtagningsplats	1403800 Kylhult

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Ref/instr.	Ort
1,2,3-Triklorpropan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,2,3-Triklorbensen	<1	µg/l	± 35 %	A209:34	L
1,2,4-Triklorbensen	<1	µg/l	± 35 %	A209:34	L
1,2,4-Trimetylbensen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,2-Dibrometan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
1,2-Diklorbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
1,2-Dikloreten	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,2-Diklorpropan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,3,5-Trimetylbensen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,3-Diklorbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
1,3-Diklorpropan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
1,3-Diklorpropen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,4-Diklorbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
2,2-Diklorpropan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
2-Klortoluen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
4-Klortoluen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Bensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
Brombensen	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Bromdiklormetan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Bromklormetan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
cis-1,2-Dikloreten	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Dibromklormetan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Dibrommetan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Diklormetan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Etylbensen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Fluorotriklormetan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Hexaklorbutadien (HCBD)	<1	µg/l	± 30 %	A209:34	L
iso-Propylbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
Klorbensen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Naftalen	<1	µg/l	± 40 %	A209:34	L
m/p-Xylen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
n-Butylbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
o-Xylen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
p-Isopropyltoluen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
Propylbensen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
sec-Butylbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
tert-Butylbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
Tetrakloreten	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
Tetraklormetan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Toluen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L

Journalnr	V003287-04	Sida 3 (3)
Kundnr	8418726-635959	
Provtyp	Grundvatten	
Provtagningsplats	1403800 Kylhult	

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Ref/instr.	Ort
trans-1,2-dikloreten	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Tribrommetan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Triklormetan	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
* MTBE Metyltertiärbutyleter	<0.01	mg/l			L
* pH	6.2			SS 028122-2.Titro-processor	L
Arsenik As	0.00021	mg/l	± 15 %	ICP-MS	L
Kadmium Cd	0.000024	mg/l	± 25 %	ICP-MS	L
Kobolt Co	0.0061	mg/l	± 10 %	ICP-MS	L
Krom Cr	<0.0002	mg/l	± 10 %	ICP-MS	L
Koppar Cu	0.00026	mg/l	± 35 %	ICP-MS	L
Kvicksilver Hg	<0.0001	mg/l	± 20 %	AFS (kallförångning)	L
Nickel Ni	0.0056	mg/l	± 15 %	ICP-MS	L
Bly Pb	<0.00005	mg/l	± 10 %	ICP-MS	L
Vanadin V	0.00023	mg/l	± 20 %	ICP-MS	L
Zink Zn	0.0020	mg/l	± 35 %	ICP-MS	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	V003286-04	Sida 1 (3)	
Kundnr	8418726-635959		
Provtyp	Grundvatten		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-22
		Provet ankom	2004-07-02
		Analysrapport klar	2004-07-22
Provets märkning	Prov 1		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Ref/instr.	Ort
Bensen	0.018	mg/l	± 30 %	A 209:9	L
Toluen	0.001	mg/l	± 30 %	A 209:9	L
Etylbensen	0.10	mg/l	± 30 %	A 209:9	L
M/P/O-Xylen	0.26	mg/l	± 30 %	A 209:9	L
Summa TEX	0.36	mg/l			L
* Alifater >C5-C8	<0.02	mg/l		A 209:9	L
* Alifater >C8-C10	<0.02	mg/l		A 209:9	L
* Alifater >C10-C12	<0.1	mg/l		A 209:9	L
* Alifater >C12-C16	<0.1	mg/l		A 209:9	L
* Aromater >C8-C10	<0.1	mg/l		A 209:9	L
* Oljetyp	Bensin				L
Benzo(a)antracen	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Krysen	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Benzo(b,k)fluoranten	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Benzo(a)pyren	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Dibenzo(a,h)antracen	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
* Summa cancerogena PAH	<0.20	ug/l			L
Naftalen	0.19	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Acenaftylen	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Fluoren	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Acenaften	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Fenantren	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Antracen	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Fluoranten	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Pyren	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Benzo(g,h,i)perylene	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
* Summa övriga PAH	<0.30	ug/l			L
1,1,1,2-Tetrakloretan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,1,1-Trikloretan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,1,2-Trikloretan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,1,2-Trikloretan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,1-Dikloretan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,1-Dikloretan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
1,1-Diklorpropen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L

Metallerna är filtrerade enligt SS028150-2.

Förklaring till förkortningar och *, se omstående sida.

Journalnr	V003286-04
Kundnr	8418726-635959
Provtyp	Grundvatten
Provtagningsplats	1403800 Kylhult

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Ref/instr.	Ort
1,2,3-Triklorpropan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,2,3-Triklorbensen	<1	µg/l	± 35 %	A209:34	L
1,2,4-Triklorbensen	<1	µg/l	± 35 %	A209:34	L
1,2,4-Trimetylbensen	5	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,2-Dibrometan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
1,2-Diklorbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
1,2-Dikloreten	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,2-Diklorpropan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,3,5-Trimetylbensen	2	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,3-Diklorbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
1,3-Diklorpropan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
1,3-Diklorpropen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,4-Diklorbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
2,2-Diklorpropan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
2-Klortoluen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
4-Klortoluen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Bensen	18	µg/l	± 10 %	A209:34	L
Brombensen	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Bromdiklormetan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Bromklormetan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
cis-1,2-Dikloreten	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Dibromklormetan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Dibrommetan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Diklormetan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Etylbensen	72	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Fluorotriklormetan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Hexaklorbutadien (HCBD)	<1	µg/l	± 30 %	A209:34	L
iso-Propylbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
Klorbensen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Naftalen	<1	µg/l	± 40 %	A209:34	L
m/p-Xylen	86	µg/l	± 15 %	A209:34	L
n-Butylbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
o-Xylen	5	µg/l	± 15 %	A209:34	L
p-Isopropyltoluen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
Propylbensen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
sec-Butylbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
tert-Butylbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
Tetrakloreten	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
Tetraklormetan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Toluen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L

Journalnr	V003286-04	Sida 3 (3)
Kundnr	8418726-635959	
Provtyp	Grundvatten	
Provtagningsplats	1403800 Kylhult	

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Ref/instr.	Ort
trans-1,2-dikloreten	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Tribrommetan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Triklormetan	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
* MTBE Metyltertiärbutyleter	<0.01	mg/l			L
* pH	5.3			SS 028122-2.Titro-processor	L
Arsenik As	0.0010	mg/l	± 15 %	ICP-MS	L
Kadmium Cd	<0.00002	mg/l	± 25 %	ICP-MS	L
Kobolt Co	0.00021	mg/l	± 10 %	ICP-MS	L
Krom Cr	0.0024	mg/l	± 10 %	ICP-MS	L
Koppar Cu	0.0068	mg/l	± 25 %	ICP-MS	L
Kvicksilver Hg	<0.0001	mg/l	± 20 %	AFS (kallförångning)	L
Nickel Ni	0.0029	mg/l	± 15 %	ICP-MS	L
Bly Pb	0.00029	mg/l	± 10 %	ICP-MS	L
Vanadin V	0.041	mg/l	± 20 %	ICP-MS	L
Zink Zn	0.0063	mg/l	± 25 %	ICP-MS	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006502-04	Sida 1 (1)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-15
Provets märkning	Prov 9 0,1-0,5m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	91.2	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
Benzo(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(b,k)fluoranten	0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Indeno(1,2,3-cd)pyren/	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Dibenzo(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa cancerogena PAH	<0.30	mg/kg Ts		A209:25	L
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa övriga PAH	<0.30	mg/kg Ts		A209:25	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A008421-04	Sida 1 (1)	
Kundnr	8418726-655869		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-08-30
		Analysrapport klar	2004-09-12
Provets märkning	Prov 8 0,1-0,5m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	82.9	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
PCB 28	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 52	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 101	0.004	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 118	0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 153	0.004	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 138	0.006	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 180	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
S:a PCB (7st)	0.02	mg/kg Ts			L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006490-04	Sida 1 (2)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-28
Provets märkning	Prov 8 0-0,1m		

	Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
	Torrsubstans	98.5	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
*	TOC beräknat	2.2	% Ts		SNV 4889	L
	Glödförlust	3.8	% Ts	± 10 %	SS 028113, utg 1	L
	Bensen	<0.01	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Toluen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Etylbensen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	M/P/O-Xylen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
*	Summa TEX	<0.1	mg/kg Ts			L
	Alifater C5-C8	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Alifater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Alifater >C10-C12	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
	Alifater >C12-C16	15	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
	Alifater >C16-C35	800	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
	Aromater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 15 %	A 209:23	L
	Aromater >C10-C35	< 10	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
*	Oljetyp	Motorolja				L
	Benzo(a)antracen	0.10	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Krysen	0.61	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Benzo(b,k)fluoranten	0.20	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Benzo(a)pyren	0.10	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Indeno(1,2,3-cd)pyren/	0.10	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Dibenzo(a,h)antracen	<0.10	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Summa cancerogena PAH	1.2	mg/kg Ts		A209:25	L
	Naftalen	0.10	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Acenaftylen	<0.10	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fluoren	<0.10	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Acenaften	<0.10	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fenantren	<0.10	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Antracen	<0.10	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fluoranten	0.10	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Pyren	1.1	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Benzo(g,h,i)perylen	0.20	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Summa övriga PAH	1.8	mg/kg Ts		A209:25	L
				± %		



Journalnr	A006490-04	Sida 2 (2)
Kundnr	8418726-635771	
Provtyp	Jord	
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult	
Provtagningsplats	1403800 Kylhult	

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
PCB 28	0.008	mg/kg Ts	10	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 52	0.076	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 101	0.138	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 118	0.148	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 153	0.096	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 138	0.169	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 180	0.022	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
S:a PCB (7st)	0.66	mg/kg Ts			L
Bly Pb	530	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L

Höjd detektionsgräns p g a svåra matriseffekter.

Total PCB uttryckt som Aroklor 1254 2.3 mg/kg Ts.

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006520-04	Sida 1 (2)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	M Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-22
Provets märkning	Prov 8 0,5-1,0m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	82.4	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1,1-Trikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1,2-Trikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1,2-Trikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1-Dikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1-Dikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1-Diklorpropen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,2,3-Triklorpropan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,2,3-Triklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 35 %	A209:34	L
1,2,4-Triklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 35 %	A209:34	L
1,2,4-Trimetylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,2-Dibrometan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
1,2-Diklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
1,2-Dikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,2-Diklorpropan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,3,5-Trimetylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,3-Diklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
1,3-Diklorpropan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
1,3-Diklorpropen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,4-Diklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
2,2-Diklorpropan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
2-Klortoluen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
4-Klortoluen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Bensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Brombensen	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Bromdiklorometan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Bromklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
cis-1,2-Dikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Dibromklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Dibrommetan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Diklorometan	0.01	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Etylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Fluorotriklorometan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L

Journalnr A006520-04
Kundnr 8418726-635771
Provtyp Jord
Uppdragsmärkning 1403800 Kylhult
Provtagningsplats 1403800 Kylhult

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 0.005	mg/kg TS	± 30 %	A209:34	L
iso-Propylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Klorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Naftalen	< 0.005	mg/kg TS	± 40 %	A209:34	L
m/p-Xylen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
n-Butylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
o-Xylen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
p-isopropyltoluen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Propylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
sec-Butylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
tert-Butylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Tetrakloreten	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Tetraklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Toluen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
trans-1,2-Dikloreten	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Tribrommetan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Triklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A008420-04	Sida 1 (1)	
Kundnr	8418726-655869		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-08-30
		Analysrapport klar	2004-09-12
Provets märkning	Prov 7 0,1-0,5m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	65.8	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
PCB 28	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 52	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 101	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 118	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 153	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 138	0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 180	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
S:a PCB (7st)	0.01	mg/kg Ts			L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006489-04	Sida 1 (2)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-15
Provets märkning	Prov 7 1,5-2,0m		

	Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
	Torrsubstans	81.9	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
*	TOC beräknat	0.28	% Ts		SNV 4889	L
	Glödförlust	0.49	% Ts	± 10 %	SS 028113, utg 1	L
	Bensen	<0.01	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Toluen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Etylbensen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	M/P/O-Xylen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
*	Summa TEX	<0.1	mg/kg Ts			L
	Alifater C5-C8	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Alifater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Alifater >C10-C12	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
	Alifater >C12-C16	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
	Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
	Aromater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 15 %	A 209:23	L
	Aromater >C10-C35	< 10	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
*	Oljetyp	Ej påvisad				L
	Benzo(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Krysen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Benzo(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Indeno(1,2,3-cd)pyren/	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Dibenzo(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Summa cancerogena PAH	<0.30	mg/kg Ts		A209:25	L
	Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Pyren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Summa övriga PAH	<0.30	mg/kg Ts		A209:25	L
				± %		



Sida 2 (2)

Journalnr	A006489-04
Kundnr	8418726-635771
Provtyp	Jord
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult
Provtagningsplats	1403800 Kylhult

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Bly Pb	2.3	mg/kg Ts	30	SS028150-2	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006501-04	Sida 1 (1)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-28
Provets märkning	Prov 7 0-0,1m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	76.7	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
Benzo(a)antracen	0.06	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Krysen	0.12	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(b,k)fluoranten	0.12	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(a)pyren	0.06	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Indeno(1,2,3-cd)pyren/	0.06	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Dibenzo(a,h)antracen	<0.06	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa cancerogena PAH	0.45	mg/kg Ts		A209:25	L
Naftalen	0.18	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaftalen	<0.06	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoren	0.06	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaften	<0.06	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fenantren	0.18	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Antracen	<0.06	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoranten	0.12	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Pyren	0.18	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(g,h,i)perylene	0.18	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa övriga PAH	0.99	mg/kg Ts		A209:25	L
PCB 28	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 52	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 101	0.074	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 118	0.060	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 153	0.093	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 138	0.158	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 180	0.029	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
S:a PCB (7st)	0.42	mg/kg Ts			L

Höjd detektionsgräns p g a svåra matriseffekter.

Total PCB uttryckt som Aroklor 1254 1.5 mg/kg Ts.

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006488-04	Sida 1 (2)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-15
Provets märkning	Prov 7 0,5-1,0m		

	Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
	Torrsubstans	67.7	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
*	TOC beräknat	5.9	% Ts		SNV 4889	L
	Glödförlust	10.4	% Ts	± 10 %	SS 028113, utg 1	L
	Bensen	<0.01	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Toluen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Etylbensen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	M/P/O-Xylen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
*	Summa TEX	<0.1	mg/kg Ts			L
	Alifater C5-C8	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Alifater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Alifater >C10-C12	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
	Alifater >C12-C16	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
	Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
	Aromater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 15 %	A 209:23	L
	Aromater >C10-C35	< 10	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
*	Oljetyp	Ej påvisad				L
	Benzo(a)antracen	0.75	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Krysen	1.2	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Benzo(b,k)fluoranten	1.5	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Benzo(a)pyren	0.78	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Indeno(1,2,3-cd)pyren/	0.72	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Dibenzo(a,h)antracen	0.20	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Summa cancerogena PAH	5.2	mg/kg Ts		A209:25	L
	Naftalen	0.09	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Acenaftylen	0.27	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fluoren	0.60	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Acenaften	0.15	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fenantren	4.0	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Antracen	0.42	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Fluoranten	3.7	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Pyren	2.6	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Benzo(g,h,i)perylen	0.49	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Summa övriga PAH	12	mg/kg Ts		A209:25	L
				± %		



Journalnr	A006488-04	Sida 2 (2)
Kundnr	8418726-635771	
Provtyp	Jord	
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult	
Provtagningsplats	1403800 Kylhult	

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Bly Pb	9.0	mg/kg Ts	30	SS028150-2	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006487-04	Sida 1 (2)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-15
Provets märkning	Prov 6 0,1-0,5m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	94.8	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
* TOC beräknat	1.1	% Ts		SNV 4889	L
Glödförlust	1.9	% Ts	± 10 %	SS 028113, utg 1	L
Bensen	<0.01	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Toluen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Etylbensen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
M/P/O-Xylen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
* Summa TEX	<0.1	mg/kg Ts			L
Alifater C5-C8	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Alifater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Alifater >C10-C12	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
Alifater >C12-C16	7.0	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
Alifater >C16-C35	410	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
Aromater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 15 %	A 209:23	L
Aromater >C10-C35	< 10	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
* Oljetyp	Motorolja				L
Benzo(a)antracen	0.10	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Krysen	0.31	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Benzo(b,k)fluoranten	0.21	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(a)pyren	0.21	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Indeno(1,2,3-cd)pyren/	0.10	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Dibenzo(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa cancerogena PAH	0.95	mg/kg Ts		A209:25	L
Naftalen	0.21	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fenantren	0.10	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Antracen	0.10	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoranten	0.10	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Pyren	0.83	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Benzo(g,h,i)perylene	0.42	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Summa övriga PAH	1.8	mg/kg Ts		A209:25	L
			± %		

Journalnr	A006487-04	Sida 2 (2)				
Kundnr	8418726-635771					
Provtyp	Jord					
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult					
Provtagningsplats	1403800 Kylhult					

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Bly Pb	300	mg/kg Ts	30	SS028150-2	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006486-04	Sida 1 (2)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-15
Provets märkning	Prov 5 0,1-0,5m		

	Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
	Torrsubstans	88.1	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
*	TOC beräknat	1.5	% Ts		SNV 4889	L
	Glödförlust	2.7	% Ts	± 10 %	SS 028113, utg 1	L
	Bensen	<0.01	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Toluen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Etylbensen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	M/P/O-Xylen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
*	Summa TEX	<0.1	mg/kg Ts			L
	Alifater C5-C8	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Alifater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Alifater >C10-C12	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
	Alifater >C12-C16	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
	Alifater >C16-C35	16	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
	Aromater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 15 %	A 209:23	L
	Aromater >C10-C35	< 10	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
*	Oljetyp	Motorolja				L
	Benzo(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Krysen	0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Benzo(b,k)fluoranten	0.04	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Benzo(a)pyren	0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Indeno(1,2,3-cd)pyren/	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Dibenzo(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Summa cancerogena PAH	<0.30	mg/kg Ts		A209:25	L
	Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Pyren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Benzo(g,h,i)perylen	0.04	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Summa övriga PAH	<0.30	mg/kg Ts		A209:25	L
				± %		

Journalnr	A006486-04	Sida 2 (2)
Kundnr	8418726-635771	
Provtyp	Jord	
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult	
Provtagningsplats	1403800 Kylhult	

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Bly Pb	180	mg/kg Ts	30	SS028150-2	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006485-04	Sida 1 (2)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-15
Provets märkning	Prov 4 1,0-1,5m		

	Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
	Torrsubstans	87.9	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
*	TOC beräknat	0.25	% Ts		SNV 4889	L
	Glödförlust	0.43	% Ts	± 10 %	SS 028113, utg 1	L
	Bensen	<0.01	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Toluen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Etylbensen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	M/P/O-Xylen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
*	Summa TEX	<0.1	mg/kg Ts			L
	Alifater C5-C8	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Alifater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Alifater >C10-C12	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
	Alifater >C12-C16	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
	Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
	Aromater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 15 %	A 209:23	L
	Aromater >C10-C35	< 10	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
*	Oljetyp	Ej påvisad				L
	Benzo(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Krysen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Benzo(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Indeno(1,2,3-cd)pyren/	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Dibenzo(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Summa cancerogena PAH	<0.30	mg/kg Ts		A209:25	L
	Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Pyren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Summa övriga PAH	<0.30	mg/kg Ts		A209:25	L
				± %		

Journalnr	A006485-04	Sida 2 (2)			
Kundnr	8418726-635771				
Provtyp	Jord				
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult				
Provtagningsplats	1403800 Kylhult				

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Bly Pb	2.6	mg/kg Ts	30	SS028150-2	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006523-04	Sida 1 (2)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	M Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-22
Provets märkning	Prov 20 1,5-2,0m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	85.3	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1,1-Trikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1,2-Trikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1,2-Trikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1-Dikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1-Dikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1-Diklorpropen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,2,3-Triklorpropan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,2,3-Triklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 35 %	A209:34	L
1,2,4-Triklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 35 %	A209:34	L
1,2,4-Trimetylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,2-Dibrometan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
1,2-Diklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
1,2-Dikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,2-Diklorpropan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,3,5-Trimetylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,3-Diklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
1,3-Diklorpropan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
1,3-Diklorpropen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,4-Diklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
2,2-Diklorpropan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
2-Klortoluen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
4-Klortoluen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Bensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Brombensen	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Bromdiklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Bromklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
cis-1,2-Dikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Dibromdiklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Dibrommetan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Diklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Etylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Fluorotriklorometan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L

Journalnr A006523-04
Kundnr 8418726-635771
Provtyp Jord
Uppdragsmärkning 1403800 Kylhult
Provtagningsplats 1403800 Kylhult

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 0.005	mg/kg TS	± 30 %	A209:34	L
iso-Propylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Klorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Naftalen	< 0.005	mg/kg TS	± 40 %	A209:34	L
m/p-Xylen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
n-Butylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
o-Xylen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
p-isopropyltoluen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Propylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
sec-Butylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
tert-Butylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Tetrakloreten	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Tetraklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Toluen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
trans-1,2-Dikloreten	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Tribrommetan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Triklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006500-04	Sida 1 (2)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-28
Provets märkning	Prov 20 0-0,1m		

	Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
	Torrsubstans	94.8	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
*	TOC beräknat	2.8	% Ts		SNV 4889	L
	Glödförlust	5.0	% Ts	± 10 %	SS 028113, utg 1	L
	Bensen	<0.01	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Toluen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Etylbensen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	M/P/O-Xylen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
*	Summa TEX	<0.1	mg/kg Ts			L
	Alifater C5-C8	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Alifater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Alifater >C10-C12	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
	Alifater >C12-C16	11	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
	Alifater >C16-C35	950	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
	Aromater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 15 %	A 209:23	L
	Aromater >C10-C35	< 10	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
*	Oljetyp	Motorolja				L
	Benzo(a)antracen	0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Krysen	0.32	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Benzo(b,k)fluoranten	0.26	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Benzo(a)pyren	0.16	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Indeno(1,2,3-cd)pyren/	0.11	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Dibenzo(a,h)antracen	<0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Summa cancerogena PAH	0.92	mg/kg Ts		A209:25	L
	Naftalen	0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Acenaftylen	0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fluoren	<0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Acenaften	<0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fenantren	0.21	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Antracen	0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fluoranten	0.16	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Pyren	0.74	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Benzo(g,h,i)perylen	0.42	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Summa övriga PAH	1.7	mg/kg Ts		A209:25	L
				± %		



Journalnr	A006500-04	Sida 2 (2)
Kundnr	8418726-635771	
Provtyp	Jord	
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult	
Provtagningsplats	1403800 Kylhult	

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
PCB 28	< 0.002	mg/kg Ts	10	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 52	0.020	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 101	0.012	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 118	0.023	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 153	0.042	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 138	0.056	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 180	0.011	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
S:a PCB (7st)	0.17	mg/kg Ts			L
Bly Pb	230	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L

Höjd detektionsgräns p g a svåra matriseffekter.

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006505-04	Sida 1 (1)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-20
Provets märkning	Prov 19 0,1-0,5m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	92.3	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
Benzo(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Krysen	0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(b,k)fluoranten	0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Indeno(1,2,3-cd)pyren/	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Dibenzo(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa cancerogena PAH	<0.30	mg/kg Ts		A209:25	L
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoranten	0.06	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Pyren	0.07	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa övriga PAH	<0.30	mg/kg Ts		A209:25	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A008424-04	Sida 1 (1)	
Kundnr	8418726-655869		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-08-30
		Analysrapport klar	2004-09-12
Provets märkning	Prov 18 0,1-0,5m (A006499-04)		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	73.2	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
PCB 28	0.011	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 52	1.4	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 101	14	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 118	2.5	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 153	40	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 138	39	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 180	35	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
S:a PCB (7st)	132	mg/kg Ts			L

Kommentar:

PCB-halten som teknisk blandning Aroklor 1260 blir 400 mg/kg Ts.

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006499-04	Sida 1 (2)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-20
Provets märkning	Prov 18 0,1-0,5m		

	Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
	Torrsubstans	74.2	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
*	TOC beräknat	8.2	% Ts		SNV 4889	L
	Glödförlust	14.3	% Ts	± 10 %	SS 028113, utg 1	L
	Bensen	<0.01	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Toluen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Etylbensen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	M/P/O-Xylen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
*	Summa TEX	<0.1	mg/kg Ts			L
	Alifater C5-C8	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Alifater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Alifater >C10-C12	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
	Alifater >C12-C16	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
	Alifater >C16-C35	1200	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
	Aromater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 15 %	A 209:23	L
	Aromater >C10-C35	< 10	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
*	Oljetyp	Motorolja				L
	Benzo(a)antracen	0.44	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Krysen	1.0	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Benzo(b,k)fluoranten	1.1	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Benzo(a)pyren	0.57	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Indeno(1,2,3-cd)pyren/	0.44	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Dibenzo(a,h)antracen	0.13	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Summa cancerogena PAH	3.7	mg/kg Ts		A209:25	L
	Naftalen	0.06	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Acenaftylen	0.44	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Fluoren	0.06	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Acenaften	<0.06	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fenantren	0.19	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Antracen	0.13	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fluoranten	0.57	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Pyren	1.8	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Benzo(g,h,i)perylen	0.57	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
	Summa övriga PAH	3.8	mg/kg Ts		A209:25	L
				± %		

Journalnr	A006499-04	Sida 2 (2)			
Kundnr	8418726-635771				
Provtyp	Jord				
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult				
Provtagningsplats	1403800 Kylhult				

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Bly Pb	1800	mg/kg Ts	30	SS028150-2	L

Höjd detektionsgräns p g a våra matriseffekter.

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006498-04	Sida 1 (2)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-15
Provets märkning	Prov 17 2,0-2,5m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	87.7	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
* TOC beräknat	0.30	% Ts		SNV 4889	L
Glödförlust	0.52	% Ts	± 10 %	SS 028113, utg 1	L
Bensen	<0.01	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Toluen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Etylbensen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
M/P/O-Xylen	0.21	mg/kg Ts	± 15 %	A 209:23	L
* Summa TEX	0.2	mg/kg Ts			L
Alifater C5-C8	12	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Alifater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Alifater >C10-C12	6.4	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
Alifater >C12-C16	8.7	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
Alifater >C16-C35	87	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
Aromater >C8-C10	32	mg/kg Ts	± 15 %	A 209:23	L
Aromater >C10-C35	< 10	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
* Oljetyp	Blandning mellan bensin och motorolja				L
Benzo(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Indeno(1,2,3-cd)pyren/	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Dibenzo(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa cancerogena PAH	<0.30	mg/kg Ts		A209:25	L
Naftalen	0.14	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fenantren	0.07	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Pyren	0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa övriga PAH	0.35	mg/kg Ts		A209:25	L

Journalnr	A006498-04	Sida 2 (2)			
Kundnr	8418726-635771				
Provtyp	Jord				
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult				
Provtagningsplats	1403800 Kylhult				

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Bly Pb	6.2	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006497-04	Sida 1 (3)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-08-16
Provets märkning	Prov 17 0,5-1,0m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	82.5	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
* TOC beräknat	2.1	% Ts		SNV 4889	L
Glödförlust	3.7	% Ts	± 10 %	SS 028113, utg 1	L
Bensen	<0.01	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Toluen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Etylbensen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
M/P/O-Xylen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
* Summa TEX	<0.1	mg/kg Ts			L
Alifater C5-C8	37	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Alifater >C8-C10	86	mg/kg Ts	± 15 %	A 209:23	L
Alifater >C10-C12	280	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
Alifater >C12-C16	88	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
Alifater >C16-C35	820	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
Aromater >C8-C10	7.2	mg/kg Ts	± 15 %	A 209:23	L
Aromater >C10-C35	< 10	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
* Oljetyp	Lätt gasolja och motorolja				L
Benzo(a)antracen	0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Krysen	0.07	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(b,k)fluoranten	0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(a)pyren	0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Indeno(1,2,3-cd)pyren/	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Dibenzo(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa cancerogena PAH	<0.30	mg/kg Ts		A209:25	L
Naftalen	0.04	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoren	0.11	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fenantren	0.19	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Antracen	0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoranten	0.12	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Pyren	0.34	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Benzo(g,h,i)perylene	0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa övriga PAH	0.93	mg/kg Ts		A209:25	L

Journalnr A006497-04
Kundnr 8418726-635771
Provtyp Jord
Uppdragsmärkning 1403800 Kylhult
Provtagningsplats 1403800 Kylhult

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
1,1,1,2-Tetrakloretan	28	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1,1-Trikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1,2-Trikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1,2-Trikloreten	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1-Dikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1-Dikloreten	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1-Diklorpropen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,2,3-Triklorpropan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,2,3-Triklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 35 %	A209:34	L
1,2,4-Triklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 35 %	A209:34	L
1,2,4-Trimetylbensen	0.03	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,2-Dibrometan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
1,2-Diklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
1,2-Dikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,2-Diklorpropan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,3,5-Trimetylbensen	0.39	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,3-Diklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
1,3-Diklorpropan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
1,3-Diklorpropen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,4-Diklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
2,2-Diklorpropan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
2-Klortoluen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
4-Klortoluen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Bensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Brombensen	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Bromdiklorometan	0.01	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Bromklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
cis-1,2-Dikloreten	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Dibromklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Dibrommetan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Diklorometan	0.01	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Etylbensen	0.02	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Fluorotriklorometan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 0.005	mg/kg TS	± 30 %	A209:34	L
iso-Propylbensen	0.04	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Klorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Naftalen	< 0.005	mg/kg TS	± 40 %	A209:34	L
m/p-Xylen	0.01	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L

Journalnr	A006497-04
Kundnr	8418726-635771
Provtyp	Jord
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult
Provtagningsplats	1403800 Kylhult

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
n-Butylbensen	0.22	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
o-Xylen	0.01	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
p-isopropyltoluen	0.51	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Propylbensen	0.08	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
sec-Butylbensen	0.24	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
tert-Butylbensen	0.01	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Tetrakloreten	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Tetraklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Toluen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
trans-1,2-Dikloreten	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Tribrommetan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Triklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Bly Pb	8.1	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006522-04	Sida 1 (2)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	M Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-22
Provets märkning	Prov 16 1,5-2,0m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	89.4	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1,1-Trikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1,2-Trikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1,2-Trikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1-Dikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1-Dikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1-Diklorpropen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,2,3-Triklorpropan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,2,3-Triklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 35 %	A209:34	L
1,2,4-Triklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 35 %	A209:34	L
1,2,4-Trimetylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,2-Dibrometan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
1,2-Diklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
1,2-Dikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,2-Diklorpropan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,3,5-Trimetylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,3-Diklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
1,3-Diklorpropan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
1,3-Diklorpropen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,4-Diklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
2,2-Diklorpropan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
2-Klortoluen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
4-Klortoluen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Bensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Brombensen	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Bromdiklorometan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Bromklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
cis-1,2-Dikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Dibromklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Dibrommetan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Diklorometan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Etylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Fluorotriklorometan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L



Journalnr	A006522-04	Sida 2 (2)
Kundnr	8418726-635771	
Provtyp	Jord	
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult	
Provtagningsplats	1403800 Kylhult	

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 0.005	mg/kg TS	± 30 %	A209:34	L
iso-Propylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Klorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Naftalen	< 0.005	mg/kg TS	± 40 %	A209:34	L
m/p-Xylen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
n-Butylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
o-Xylen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
p-isopropyltoluen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Propylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
sec-Butylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
tert-Butylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Tetrakloreten	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Tetraklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Toluen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
trans-1,2-Dikloreten	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Tribrommetan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Triklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006504-04	Sida 1 (1)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-19
Provets märkning	Prov 16 0,1-0,5m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	84.0	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
Benzo(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Indeno(1,2,3-cd)pyren/	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Dibenzo(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa cancerogena PAH	<0.30	mg/kg Ts		A209:25	L
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa övriga PAH	<0.30	mg/kg Ts		A209:25	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006496-04	Sida 1 (2)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-15
Provets märkning	Prov 15 0,1-0,5m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	82.5	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
* TOC beräknat	4.2	% Ts		SNV 4889	L
Glödförlust	7.3	% Ts	± 10 %	SS 028113, utg 1	L
Bensen	<0.01	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Toluen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Etylbensen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
M/P/O-Xylen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
* Summa TEX	<0.1	mg/kg Ts			L
Alifater C5-C8	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Alifater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Alifater >C10-C12	23	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
Alifater >C12-C16	120	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
Alifater >C16-C35	1200	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
Aromater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 15 %	A 209:23	L
Aromater >C10-C35	< 10	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
* Oljetyp	Lätt gasolja,motorolja				L
Benzo(a)antracen	0.18	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Krysen	0.72	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Benzo(b,k)fluoranten	0.18	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(a)pyren	0.12	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Indeno(1,2,3-cd)pyren/	0.06	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Dibenzo(a,h)antracen	0.06	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa cancerogena PAH	1.3	mg/kg Ts		A209:25	L
Naftalen	0.06	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaftylen	<0.06	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoren	0.18	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaften	0.12	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fenantren	0.36	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Antracen	0.06	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoranten	0.12	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Pyren	0.90	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Benzo(g,h,i)perylen	0.12	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa övriga PAH	1.9	mg/kg Ts		A209:25	L
			± %		



Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



1125
ISO/IEC 17025

Journalnr	A006496-04	Sida 2 (2)			
Kundnr	8418726-635771				
Provtyp	Jord				
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult				
Provtagningsplats	1403800 Kylhult				

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Bly Pb	76	mg/kg Ts	30	SS028150-2	L

Höjd detektionsgräns p g a våra matriseffekter.

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006495-04	Sida 1 (2)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-15
Provets märkning	Prov 14 1,0-1,5m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	89.6	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
* TOC beräknat	0.15	% Ts		SNV 4889	L
Glödförlust	0.27	% Ts	± 10 %	SS 028113, utg 1	L
Bensen	<0.01	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Toluen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Etylbensen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
M/P/O-Xylen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
* Summa TEX	<0.1	mg/kg Ts			L
Alifater C5-C8	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Alifater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Alifater >C10-C12	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
Alifater >C12-C16	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
Aromater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 15 %	A 209:23	L
Aromater >C10-C35	< 10	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
* Oljetyp	Ej påvisad				L
Benzo(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Indeno(1,2,3-cd)pyren/	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Dibenzo(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa cancerogena PAH	<0.30	mg/kg Ts		A209:25	L
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa övriga PAH	<0.30	mg/kg Ts		A209:25	L
			± %		

Journalnr	A006495-04	Sida 2 (2)			
Kundnr	8418726-635771				
Provtyp	Jord				
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult				
Provtagningsplats	1403800 Kylhult				

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Bly Pb	2.2	mg/kg Ts	30	SS028150-2	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006521-04	Sida 1 (2)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	M Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-22
Provets märkning	Prov 12 1,5-2,0		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	89.6	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1,1-Trikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1,2-Trikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1,2-Trikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1-Dikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1-Dikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,1-Diklorpropen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,2,3-Triklorpropan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,2,3-Triklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 35 %	A209:34	L
1,2,4-Triklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 35 %	A209:34	L
1,2,4-Trimetylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,2-Dibrometan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
1,2-Diklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
1,2-Dikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,2-Diklorpropan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,3,5-Trimetylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,3-Diklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
1,3-Diklorpropan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
1,3-Diklorpropen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
1,4-Diklorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
2,2-Diklorpropan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
2-Klortoluen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
4-Klortoluen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Bensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Brombensen	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Bromdiklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Bromklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
cis-1,2-Dikloretan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Dibromdiklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Dibrommetan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Diklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Etylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Fluorotriklorometan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L



Journalnr A006521-04
Kundnr 8418726-635771
Provtyp Jord
Uppdragsmärkning 1403800 Kylhult
Provtagningsplats 1403800 Kylhult

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 0.005	mg/kg TS	± 30 %	A209:34	L
iso-Propylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Klorbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Naftalen	< 0.005	mg/kg TS	± 40 %	A209:34	L
m/p-Xylen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
n-Butylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
o-Xylen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
p-isopropyltoluen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Propylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
sec-Butylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
tert-Butylbensen	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Tetrakloreten	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L
Tetraklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Toluen	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
trans-1,2-Dikloreten	< 0.005	mg/kg TS	± 15 %	A209:34	L
Tribrommetan	< 0.005	mg/kg TS	± 20 %	A209:34	L
Triklormetan	< 0.005	mg/kg TS	± 10 %	A209:34	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006503-04	Sida 1 (1)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-08-17
Provets märkning	Prov 12 0-0,1m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	86.2	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
Benzo(a)antracen	0.14	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Krysen	0.44	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Benzo(b,k)fluoranten	0.30	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(a)pyren	0.08	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Indeno(1,2,3-cd)pyren/	0.06	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Dibenzo(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa cancerogena PAH	1.0	mg/kg Ts		A209:25	L
Naftalen	0.06	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaftalen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fenantren	0.08	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoranten	0.17	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Pyren	0.61	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Benzo(g,h,i)perylene	0.11	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa övriga PAH	1.1	mg/kg Ts		A209:25	L
PCB 28	0.036	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 52	0.179	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 101	0.334	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 118	0.325	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 153	0.372	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 138	0.460	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 180	0.326	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
S:a PCB (7st)	2.00	mg/kg Ts			L

Kommentar:

PCB-kontamineringen är enblandning mellan Aroklor 1254 och 1260.

PCB-7 halten omräknad till Total-PCB ger en Totalhalt mellan 6-7 mg/kg Ts.

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006494-04	Sida 1 (2)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-15
Provets märkning	Prov 12 0,5-1,0m		

	Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
	Torrsubstans	87.3	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
*	TOC beräknat	1.2	% Ts		SNV 4889	L
	Glödförlust	2.1	% Ts	± 10 %	SS 028113, utg 1	L
	Bensen	<0.01	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Toluen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Etylbensen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	M/P/O-Xylen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
*	Summa TEX	<0.1	mg/kg Ts			L
	Alifater C5-C8	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Alifater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Alifater >C10-C12	100	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
	Alifater >C12-C16	950	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
	Alifater >C16-C35	1200	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
	Aromater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 15 %	A 209:23	L
	Aromater >C10-C35	< 10	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
*	Oljetyp	Lätt gasolja				L
	Benzo(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Krysen	0.06	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Benzo(b,k)fluoranten	0.09	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Indeno(1,2,3-cd)pyren/	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Dibenzo(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Summa cancerogena PAH	<0.30	mg/kg Ts		A209:25	L
	Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Pyren	0.29	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Summa övriga PAH	0.41	mg/kg Ts		A209:25	L
				± %		



Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Sida 2 (2)

Journalnr	A006494-04
Kundnr	8418726-635771
Provtyp	Jord
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult
Provtagningsplats	1403800 Kylhult

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Bly Pb	5.4	mg/kg Ts	30	SS028150-2	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A008423-04	Sida 1 (1)	
Kundnr	8418726-655869		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-08-30
		Analysrapport klar	2004-09-12
Provets märkning	Prov 12 0,1-0,5m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	77.4	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
PCB 28	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 52	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 101	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 118	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 153	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 138	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 180	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
S:a PCB (7st)	<0.01	mg/kg Ts			L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006492-04	Sida 1 (2)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-15
Provets märkning	Prov 11 0-0,1m		

	Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
	Torrsubstans	94.3	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
*	TOC beräknat	2.3	% Ts		SNV 4889	L
	Glödförlust	4.1	% Ts	± 10 %	SS 028113, utg 1	L
	Bensen	<0.01	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Toluen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Etylbensen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	M/P/O-Xylen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
*	Summa TEX	<0.1	mg/kg Ts			L
	Alifater C5-C8	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Alifater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
	Alifater >C10-C12	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
	Alifater >C12-C16	7.3	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
	Alifater >C16-C35	610	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
	Aromater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 15 %	A 209:23	L
	Aromater >C10-C35	< 10	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
*	Oljetyp	Motorolja				L
	Benzo(a)antracen	<0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Krysen	0.15	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Benzo(b,k)fluoranten	0.15	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Benzo(a)pyren	0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Indeno(1,2,3-cd)pyren/	0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Dibenzo(a,h)antracen	<0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Summa cancerogena PAH	0.45	mg/kg Ts		A209:25	L
	Naftalen	0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Acenaftylen	<0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fluoren	<0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Acenaften	<0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fenantren	<0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Antracen	<0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Fluoranten	0.05	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Pyren	0.21	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Benzo(g,h,i)perylen	0.10	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
	Summa övriga PAH	0.54	mg/kg Ts		A209:25	L
				± %		



Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



1125
ISO/IEC 17025

Journalnr	A006492-04	Sida 2 (2)
Kundnr	8418726-635771	
Provtyp	Jord	
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult	
Provtagningsplats	1403800 Kylhult	

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Bly Pb	100	mg/kg Ts	30	SS028150-2	L

Höjd detektionsgräns p g a våra matriseffekter.

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006493-04	Sida 1 (2)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-15
Provets märkning	Prov 11 0,5-1,0m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	73.1	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
* TOC beräknat	3.5	% Ts		SNV 4889	L
Glödförlust	6.1	% Ts	± 10 %	SS 028113, utg 1	L
Bensen	<0.01	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Toluen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Etylbensen	0.27	mg/kg Ts	± 15 %	A 209:23	L
M/P/O-Xylen	0.44	mg/kg Ts	± 15 %	A 209:23	L
* Summa TEX	0.7	mg/kg Ts			L
Alifater C5-C8	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Alifater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Alifater >C10-C12	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
Alifater >C12-C16	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
Aromater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 15 %	A 209:23	L
Aromater >C10-C35	< 10	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
* Oljetyp	Bensin				L
Benzo(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Indeno(1,2,3-cd)pyren/	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Dibenzo(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa cancerogena PAH	<0.30	mg/kg Ts		A209:25	L
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaftilen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Benzo(g,h,i)perylen	<0.03	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa övriga PAH	<0.30	mg/kg Ts		A209:25	L
			± %		

Journalnr	A006493-04	Sida 2 (2)
Kundnr	8418726-635771	
Provtyp	Jord	
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult	
Provtagningsplats	1403800 Kylhult	

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Bly Pb	5.1	mg/kg Ts	30	SS028150-2	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A008422-04	Sida 1 (1)	
Kundnr	8418726-655869		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-08-30
		Analysrapport klar	2004-09-12
Provets märkning	Prov 10 0,1-0,5m (A006491-04)		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	76.8	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
PCB 28	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 52	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 101	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 118	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 153	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 138	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
PCB 180	< 0.002	mg/kg Ts	± 10 %	A209:1 SNV 3829 Extr	L
S:a PCB (7st)	<0.01	mg/kg Ts			L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Lidköping

AnalyCen 

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A006491-04	Sida 1 (2)	
Kundnr	8418726-635771		
Provtyp	Jord		
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-23
		Provet ankom	2004-07-05
		Analysrapport klar	2004-07-15
Provets märkning	Prov 10 0,1-0,5m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	78.8	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
* TOC beräknat	3.4	% Ts		SNV 4889	L
Glödförlust	6.0	% Ts	± 10 %	SS 028113, utg 1	L
Bensen	<0.01	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Toluen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Etylbensen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
M/P/O-Xylen	< 0.1	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
* Summa TEX	<0.1	mg/kg Ts			L
Alifater C5-C8	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Alifater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:23	L
Alifater >C10-C12	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
Alifater >C12-C16	< 5	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	± 30 %	A 209:24	L
Aromater >C8-C10	< 5	mg/kg Ts	± 15 %	A 209:23	L
Aromater >C10-C35	< 10	mg/kg Ts	± 20 %	A 209:24	L
* Oljetyp	Ej påvisad				L
Benzo(a)antracen	1.1	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Krysen	1.6	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Benzo(b,k)fluoranten	2.0	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Benzo(a)pyren	1.1	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Indeno(1,2,3-cd)pyren/	0.86	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Dibenzo(a,h)antracen	0.29	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Summa cancerogena PAH	7.0	mg/kg Ts		A209:25	L
Naftalen	0.11	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaftylen	0.28	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoren	0.18	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Acenaften	0.04	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fenantren	2.6	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Antracen	0.26	mg/kg Ts	± 30 %	A209:25	L
Fluoranten	5.0	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Pyren	3.6	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Benzo(g,h,i)perylen	0.61	mg/kg Ts	± 20 %	A209:25	L
Summa övriga PAH	13	mg/kg Ts		A209:25	L
			± %		

Journalnr	A006491-04	Sida 2 (2)
Kundnr	8418726-635771	
Provtyp	Jord	
Uppdragsmärkning	1403800 Kylhult	
Provtagningsplats	1403800 Kylhult	

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Bly Pb	15	mg/kg Ts	30	SS028150-2	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A007640-04	Sida 1 (1)	
Kundnr	8418726-647213		
Provtyp	Jord		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provet ankom	2004-08-09
		Analysrapport klar	2004-08-25
Provets märkning	Prov8 0-0,1m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	99.1	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
pH	5.6		± 0.2 %	SS-EN 12176	L
Arsenik As	1.8	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kadmium Cd	0.12	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kobolt Co	12	mg/kg Ts	± 20 %	SS028150-2	L
Krom Cr	6.0	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Koppar Cu	25	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kviksilver Hg	0.18	mg/kg Ts	± 15 %	SS028150-2	L
Nickel Ni	5.1	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Bly Pb	630	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Vanadin V	11	mg/kg Ts	± 35 %	SS028150-2	L
Zink Zn	120	mg/kg Ts	± 25 %	SS028150-2	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A007638-04	Sida 1 (1)	
Kundnr	8418726-647213		
Provtyp	Jord		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provet ankom	2004-08-09
		Analysrapport klar	2004-08-25
Provets märkning	Prov7 0-0,1m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	94.5	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
pH	5.8		± 0.2 %	SS-EN 12176	L
Arsenik As	28	mg/kg Ts	± 25 %	SS028150-2	L
Kadmium Cd	2.6	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kobolt Co	22	mg/kg Ts	± 20 %	SS028150-2	L
Krom Cr	2600	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Koppar Cu	3000	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kviksilver Hg	0.44	mg/kg Ts	± 15 %	SS028150-2	L
Nickel Ni	49	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Bly Pb	18000	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Vanadin V	11	mg/kg Ts	± 35 %	SS028150-2	L
Zink Zn	890	mg/kg Ts	± 25 %	SS028150-2	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A007639-04	Sida 1 (1)	
Kundnr	8418726-647213		
Provtyp	Jord		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provet ankom	2004-08-09
		Analysrapport klar	2004-08-25
Provets märkning	Prov7 0,1-0,5m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	98.3	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
pH	5.9		± 0.2 %	SS-EN 12176	L
Arsenik As	0.63	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kadmium Cd	0.30	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kobolt Co	2.8	mg/kg Ts	± 20 %	SS028150-2	L
Krom Cr	4.2	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kviksilver Hg	<0.05	mg/kg Ts	± 15 %	SS028150-2	L
Nickel Ni	3.6	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Bly Pb	17	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Vanadin V	<9.2	mg/kg Ts	± 35 %	SS028150-2	L
Zink Zn	170	mg/kg Ts	± 25 %	SS028150-2	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A007636-04	Sida 1 (1)	
Kundnr	8418726-647213		
Provtyp	Jord		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provet ankom	2004-08-09
		Analysrapport klar	2004-08-25
Provets märkning	Prov5 0-0,1m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	98.6	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
pH	5.7		± 0.2 %	SS-EN 12176	L
Arsenik As	18	mg/kg Ts	± 25 %	SS028150-2	L
Kadmium Cd	2.1	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kobolt Co	22	mg/kg Ts	± 20 %	SS028150-2	L
Krom Cr	320	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Koppar Cu	2500	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kviksilver Hg	6.9	mg/kg Ts	± 15 %	SS028150-2	L
Nickel Ni	24	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Bly Pb	7600	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Vanadin V	41	mg/kg Ts	± 35 %	SS028150-2	L
Zink Zn	1900	mg/kg Ts	± 25 %	SS028150-2	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A007637-04	Sida 1 (1)	
Kundnr	8418726-647213		
Provtyp	Jord		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provet ankom	2004-08-09
		Analysrapport klar	2004-08-25
Provets märkning	Prov5 0,1-0,5m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	99.2	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
pH	5.8		± 0.2 %	SS-EN 12176	L
Arsenik As	1.6	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kadmium Cd	0.25	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kobolt Co	6.6	mg/kg Ts	± 20 %	SS028150-2	L
Krom Cr	17	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Koppar Cu	130	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kviksilver Hg	0.20	mg/kg Ts	± 15 %	SS028150-2	L
Nickel Ni	5.3	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Bly Pb	340	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Vanadin V	16	mg/kg Ts	± 35 %	SS028150-2	L
Zink Zn	190	mg/kg Ts	± 25 %	SS028150-2	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A007643-04	Sida 1 (1)	
Kundnr	8418726-647213		
Provtyp	Jord		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provet ankom	2004-08-09
		Analysrapport klar	2004-08-25
Provets märkning	Prov18 0,1-0,5m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	98.0	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
pH	5.6		± 0.2 %	SS-EN 12176	L
Arsenik As	5.6	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kadmium Cd	4.6	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kobolt Co	6.0	mg/kg Ts	± 20 %	SS028150-2	L
Krom Cr	47	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Koppar Cu	330	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kviksilver Hg	12	mg/kg Ts	± 15 %	SS028150-2	L
Nickel Ni	20	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Bly Pb	1500	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Vanadin V	10	mg/kg Ts	± 35 %	SS028150-2	L
Zink Zn	580	mg/kg Ts	± 25 %	SS028150-2	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare



Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	A007642-04	Sida 1 (1)	
Kundnr	8418726-647213		
Provtyp	Jord		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provet ankom	2004-08-09
		Analysrapport klar	2004-08-25
Provets märkning	Prov13 0-0,5m		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	Ort
Torrsubstans	98.5	%	± 10 %	A328:8, SS 028113, utg 1	L
pH	4.7		± 0.2 %	SS-EN 12176	L
Arsenik As	0.61	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kadmium Cd	<0.09	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kobolt Co	<2.3	mg/kg Ts	± 20 %	SS028150-2	L
Krom Cr	6.9	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Koppar Cu	2.3	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Kviksilver Hg	<0.05	mg/kg Ts	± 15 %	SS028150-2	L
Nickel Ni	<2.3	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Bly Pb	7.7	mg/kg Ts	± 30 %	SS028150-2	L
Vanadin V	14	mg/kg Ts	± 35 %	SS028150-2	L
Zink Zn	10	mg/kg Ts	± 25 %	SS028150-2	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

Analysrapport

Sandström AB
Mattias Andersson
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Journalnr	V003289-04	Sida 1 (3)	
Kundnr	8418726-635959		
Provtyp	Grundvatten		
Provtagningsplats	1403800 Kylhult		
Provtagare/referens	Mattias Andersson	Provtagningsdatum	2004-06-22
		Provet ankom	2004-07-02
		Analysrapport klar	2004-07-22
Provets märkning	Prov 6		

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Ref/instr.	Ort
Bensen	0.050	mg/l	± 30 %	A 209:9	L
Toluen	<0.001	mg/l	± 30 %	A 209:9	L
Etylbensen	0.57	mg/l	± 30 %	A 209:9	L
M/P/O-Xylen	1.8	mg/l	± 30 %	A 209:9	L
Summa TEX	2.4	mg/l			L
* Alifater >C5-C8	<0.02	mg/l		A 209:9	L
* Alifater >C8-C10	<0.02	mg/l		A 209:9	L
* Alifater >C10-C12	<0.1	mg/l		A 209:9	L
* Alifater >C12-C16	<0.1	mg/l		A 209:9	L
* Aromater >C8-C10	0.36	mg/l		A 209:9	L
* Oljetyp	Bensin				L
Benzo(a)antracen	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Krysen	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Benzo(b,k)fluoranten	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Benzo(a)pyren	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Dibenzo(a,h)antracen	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
* Summa cancerogena PAH	<0.20	ug/l			L
Naftalen	1.2	ug/l	± 15 %	A209:26	L
Acenaftylen	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Fluoren	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Acenaften	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Fenantren	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Antracen	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Fluoranten	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Pyren	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
Benzo(g,h,i)perylene	<0.02	ug/l	± 30 %	A209:26	L
* Summa övriga PAH	1.20	ug/l			L
1,1,1,2-Tetrakloretan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,1,1-Trikloretan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,1,2-Trikloretan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,1,2-Trikloreten	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,1-Dikloretan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,1-Dikloreten	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
1,1-Diklorpropen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L

Metallerna är filtrerade enligt SS028150-2.

Förklaring till förkortningar och *, se omstående sida.

Journalnr	V003289-04
Kundnr	8418726-635959
Provtyp	Grundvatten
Provtagningsplats	1403800 Kylhult

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Ref/instr.	Ort
1,2,3-Triklorpropan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,2,3-Triklorbensen	<1	µg/l	± 35 %	A209:34	L
1,2,4-Triklorbensen	<1	µg/l	± 35 %	A209:34	L
1,2,4-Trimetylbensen	540	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,2-Dibrometan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
1,2-Diklorbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
1,2-Dikloreten	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,2-Diklorpropan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,3,5-Trimetylbensen	109	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,3-Diklorbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
1,3-Diklorpropan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
1,3-Diklorpropen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
1,4-Diklorbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
2,2-Diklorpropan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
2-Klortoluen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
4-Klortoluen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Bensen	56	µg/l	± 10 %	A209:34	L
Brombensen	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Bromdiklormetan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Bromklormetan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
cis-1,2-Dikloreten	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Dibromklormetan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Dibrommetan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Diklormetan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Etylbensen	570	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Fluorotriklormetan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Hexaklorbutadien (HCBD)	<1	µg/l	± 30 %	A209:34	L
iso-Propylbensen	17	µg/l	± 10 %	A209:34	L
Klorbensen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Naftalen	12	µg/l	± 40 %	A209:34	L
m/p-Xylen	1800	µg/l	± 15 %	A209:34	L
n-Butylbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
o-Xylen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
p-Isopropyltoluen	9	µg/l	± 10 %	A209:34	L
Propylbensen	35	µg/l	± 15 %	A209:34	L
sec-Butylbensen	4	µg/l	± 10 %	A209:34	L
tert-Butylbensen	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
Tetrakloreten	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
Tetraklormetan	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Toluen	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L

Journalnr	V003289-04	Sida 3 (3)
Kundnr	8418726-635959	
Provtyp	Grundvatten	
Provtagningsplats	1403800 Kylhult	

Analysnamn	Resultat	Enhet	Mäto.	Ref/instr.	Ort
trans-1,2-dikloreten	<1	µg/l	± 15 %	A209:34	L
Tribrommetan	<1	µg/l	± 20 %	A209:34	L
Triklormetan	<1	µg/l	± 10 %	A209:34	L
* MTBE Metyltertiärbutyleter	<0.01	mg/l			L
* pH	6.0			SS 028122-2.Titro-processor	L
Arsenik As	0.00071	mg/l	± 15 %	ICP-MS	L
Kadmium Cd	<0.00002	mg/l	± 25 %	ICP-MS	L
Kobolt Co	0.00049	mg/l	± 10 %	ICP-MS	L
Krom Cr	0.00072	mg/l	± 10 %	ICP-MS	L
Koppar Cu	0.0026	mg/l	± 25 %	ICP-MS	L
Kvicksilver Hg	<0.0001	mg/l	± 20 %	AFS (kallförångning)	L
Nickel Ni	0.0016	mg/l	± 15 %	ICP-MS	L
Bly Pb	0.00031	mg/l	± 10 %	ICP-MS	L
Vanadin V	0.0012	mg/l	± 20 %	ICP-MS	L
Zink Zn	0.0027	mg/l	± 25 %	ICP-MS	L

Torbjörn Synnerdahl

Ansvarig kemisk undersökare

STRÖMNINGAR
/ 2:1

2:1

1:193

151

151.7

151.6

1:341

1:19

BETECKNINGAR

- ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2001:2

RADARPROFILER

OMRÅDE UNDERSÖKT MED METALDETEKTOR

HÄNVISNINGAR

FRÖNING FRAMSTÄLLD FRÅN MÄTNING
MED TOTALSTATION V4.7-95
AV SANDSTRÖM AB, GÖTEBORG

METER

0 2 4 6 8 10

20

30

SANDSTRÖM AB
HJÖ & SÄKERHETSKONSULT

EXPLOITATION 38 C
422 46 HENNES BARCKA
Tel: 037-7429090 Telefax: 037-7429080

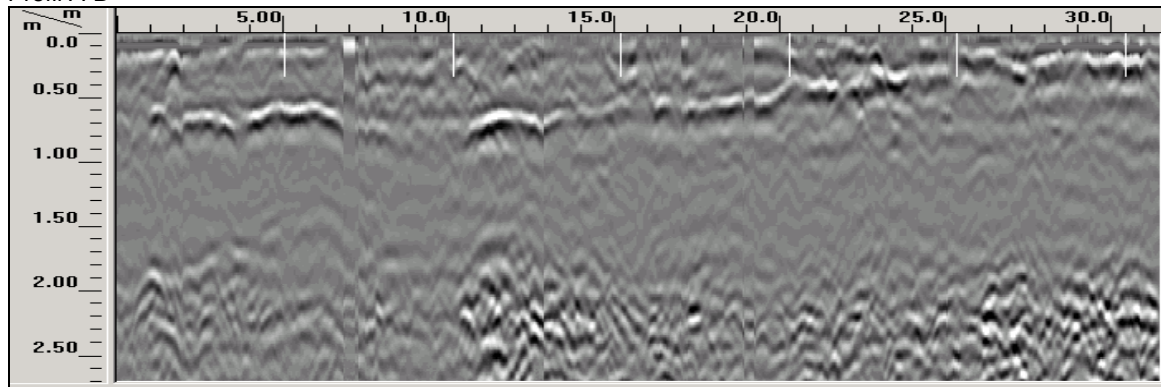
RIIAD A.V. KONSTRUKCIOJ NV	GRANISKO NV
A. KNUJTSSON	M. ANDER

GÖTEBORGS 2004-08-05

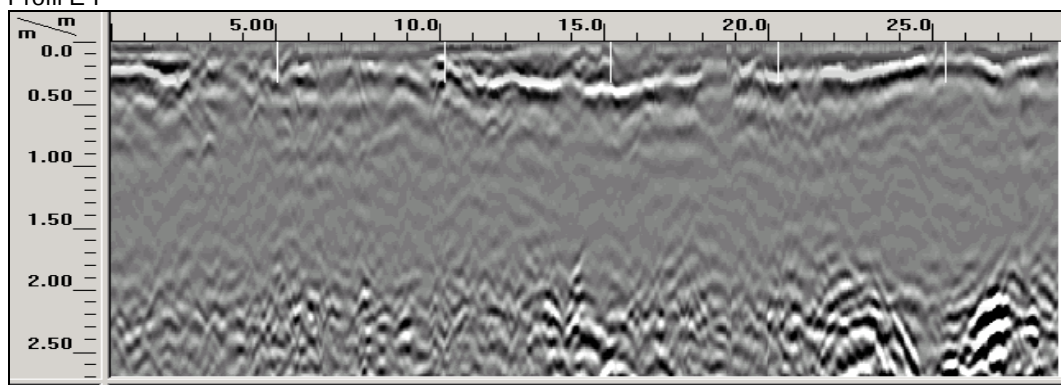
[illegible][illegible]

Vid konvertering från tid till djup har en dielektrisk konstant på 12 använts.

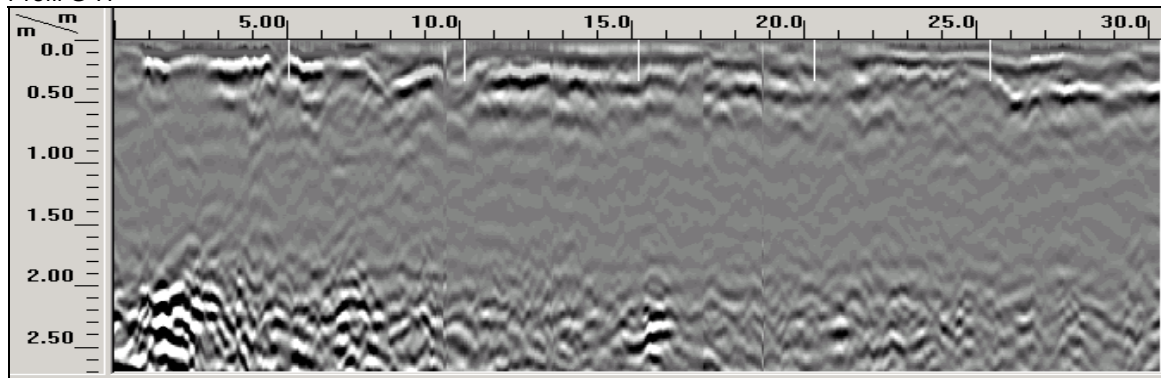
Profil A-B



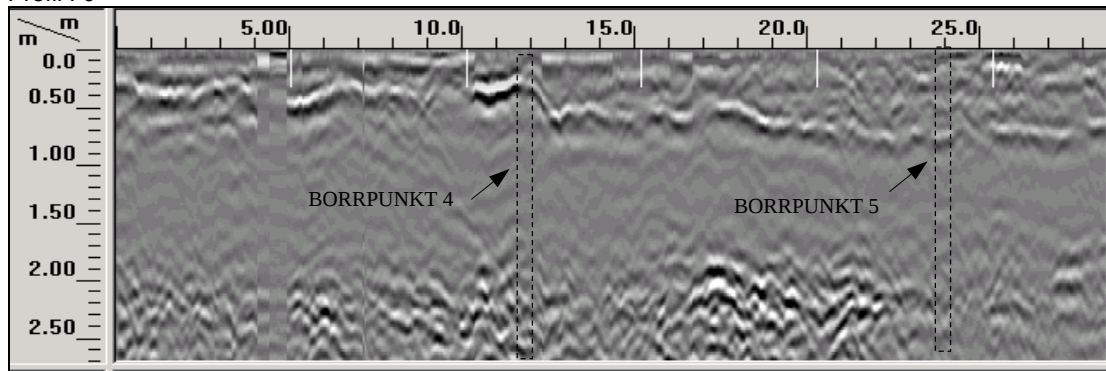
Profil E-F



Profil G-H



Profil I-J



XRF-mätning

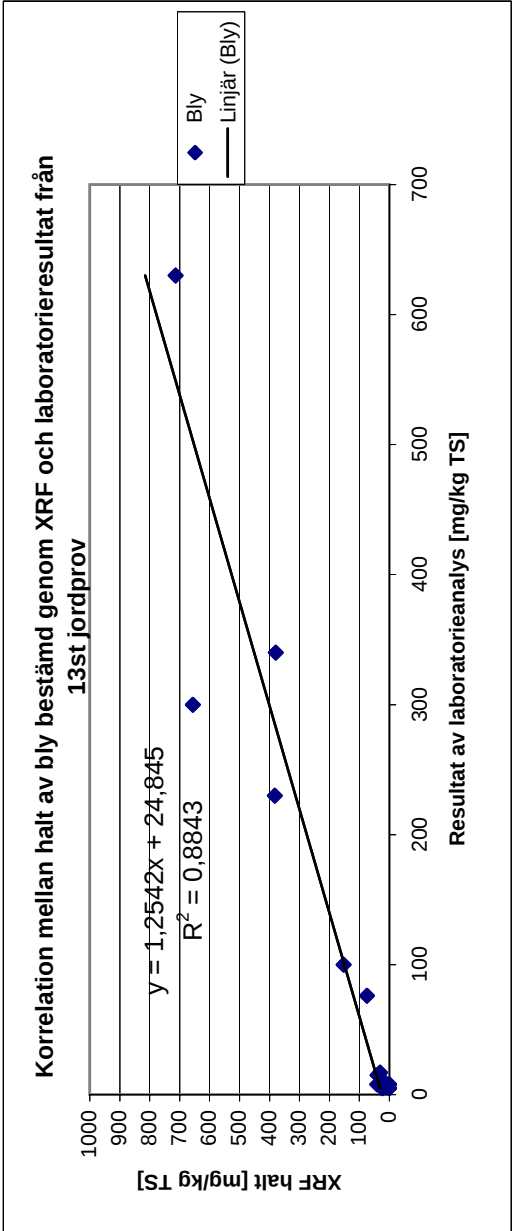
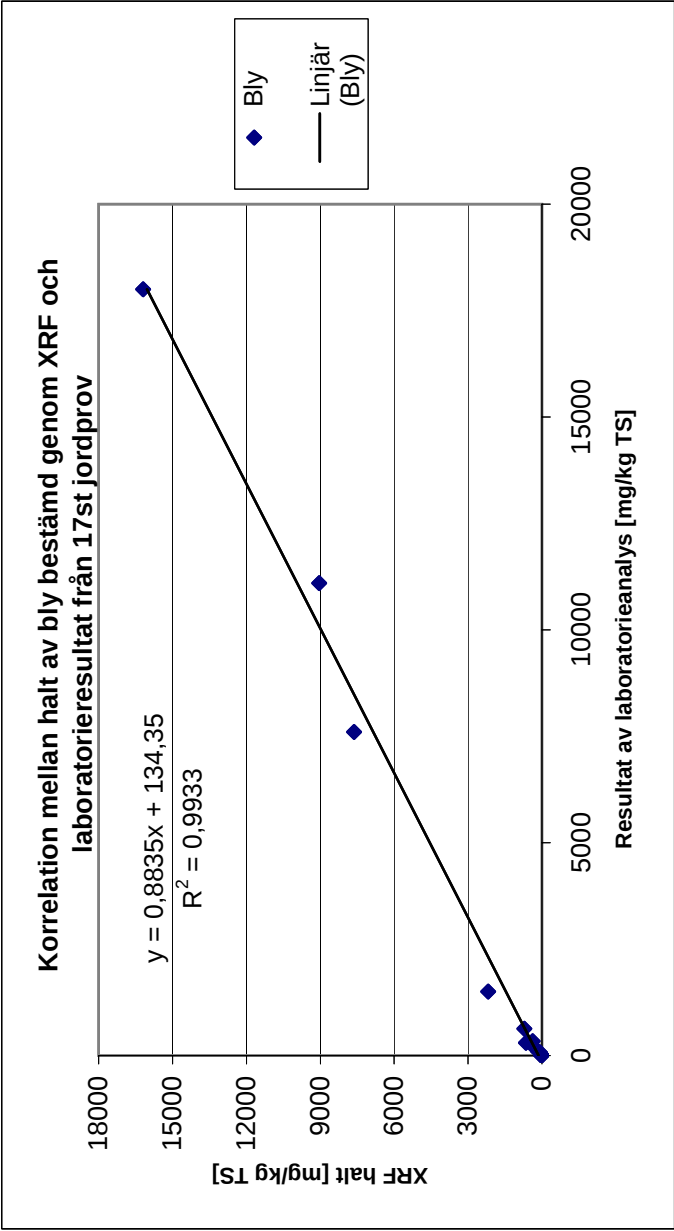
Mätdatum: 2004-07-08

Anm. <LOD = mätvärde under detektionsgräns

Provpunkt	Djup,m	Mo	Zr	Sr	Rb	Pb	Se	As	Hg	Zn	Cu	Ni	Co	Fe	Mn	Cr
Kylhult 1:341																
1	0-0,1	<LOD	141,3	180,4	148,2	29,9	<LOD	<LOD	<LOD	58,2	<LOD	<LOD	<LOD	15897,6	771,6	<LOD
2	0-0,1	<LOD	247,8	129,3	110,7	29,9	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	91,2	<LOD	8409,6	332,2	<LOD
2	0,1-0,5	<LOD	272,8	186,6	128,1	20,2	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	15692,8	434,8	<LOD
2	0,5-1	<LOD	248,4	190,7	116,4	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	12499,2	400,6	<LOD
3	0-0,1	<LOD	217,2	177,9	130,2	35,9	<LOD	<LOD	<LOD	68,3	<LOD	<LOD	<LOD	17292,8	772	<LOD
4	0-0,1	<LOD	153,7	177,7	145	145,7	<LOD	<LOD	<LOD	93,6	<LOD	<LOD	<LOD	13593,6	528,4	<LOD
4	0,1-0,5	<LOD	263,2	146,2	138	26,2	<LOD	<LOD	<LOD	69,3	<LOD	<LOD	<LOD	13094,4	651,2	<LOD
5	0-0,1	42,2	147	217,4	121,9	7635,2	<LOD	<LOD	<LOD	3280	3708,8	<LOD	<LOD	48896	1200	939,2
5	0,1-0,5	11,6	223,2	176,6	148,9	379,4	11,3	<LOD	<LOD	240	160,5	144,8	<LOD	19392	756,4	<LOD
6	0-0,1	<LOD	97,1	170,6	140	57,4	<LOD	<LOD	<LOD	110,2	<LOD	100,2	<LOD	12998,4	<LOD	<LOD
6	0,1-0,5	<LOD	147,9	171,3	133,6	656	<LOD	<LOD	<LOD	274,2	<LOD	<LOD	<LOD	18496	881,6	<LOD
6	0,5-1	<LOD	32,4	106,8	90	40	<LOD	<LOD	<LOD	199,5	<LOD	<LOD	<LOD	9497,6	374,2	<LOD
7	0-0,1	2868,8	52,7	162,2	140	16192	70,9	398,8	215,4	1800	4547,2	<LOD	<LOD	227942,41	2708,8	2960
7	0,1-0,5	<LOD	150,5	160,3	137,3	30,6	<LOD	<LOD	<LOD	129	<LOD	130,1	<LOD	10995,2	542,4	<LOD
7	0,5-1	<LOD	93,6	104,1	82,3	14,3	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	4080	<LOD	<LOD
7	1-1,5	<LOD	237,4	183,3	129,4	23,7	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	96,3	<LOD	10195,2	442,8	<LOD
8	0-0,1	<LOD	87,2	193,9	149,5	714	<LOD	47	<LOD	174,7	<LOD	<LOD	<LOD	16793,6	444	<LOD
8	0,1-0,5	<LOD	301,6	167,3	150,5	21,3	<LOD	<LOD	<LOD	78,3	<LOD	<LOD	<LOD	16499,2	600	<LOD
8	0,5-1	<LOD	190,1	160,9	114,7	20,1	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	9107,2	399,2	<LOD
8	1-1,5	<LOD	201,4	174,9	124,7	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	10099,2	459,6	<LOD
9	0-0,1	<LOD	230,2	184,2	164,7	82,9	<LOD	<LOD	<LOD	59,4	<LOD	160,1	<LOD	19596,8	605,2	<LOD
9	0,1-0,5	<LOD	387,6	186,9	134,2	34	<LOD	<LOD	<LOD	59,2	<LOD	<LOD	<LOD	22092,8	560,4	<LOD
10	0-0,1	<LOD	261,4	165,5	148	66,2	<LOD	21,8	<LOD	249,6	<LOD	149,1	<LOD	14899,2	582	<LOD
10	0,1-0,5	<LOD	359,8	161,3	142,4	40	<LOD	<LOD	<LOD	89	<LOD	118,9	<LOD	15398,4	464,8	<LOD
11	0-0,1	<LOD	166,7	180,4	150,2	153	<LOD	<LOD	<LOD	84,2	<LOD	<LOD	<LOD	13798,4	478,4	<LOD
11	0,1-0,5	<LOD	265,2	147,6	113,9	24,1	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	11596,8	484,8	<LOD
11	0,5-1	<LOD	188,8	150,1	112,2	20,4	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	11596,8	<LOD	<LOD
12	0-0,1	95,8	216,2	246	142,1	9049,6	<LOD	<LOD	<LOD	4659,2	1788,8	<LOD	<LOD	44288	1460	1280
12	0,1-0,5	<LOD	256	165	122,7	27,9	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	15193,6	<LOD	<LOD
12	0,5-1	<LOD	259,6	175,1	112,3	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	11494,4	514,4	<LOD
12	1-1,5	<LOD	247,2	202	122	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	53,1	<LOD	121,1	<LOD	10400	529,6	<LOD
13	0-0,5	<LOD	371	153,3	127,7	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	18188,8	<LOD	<LOD
14	0-0,1	<LOD	115	147,5	119	464,4	<LOD	<LOD	<LOD	377,4	130	<LOD	<LOD	149913,59	2788,8	<LOD
14	0,1-0,5	<LOD	237,8	123,6	118,4	26,3	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	6048	<LOD	<LOD
14	0,5-1	<LOD	237,6	153,3	121	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	10796,8	<LOD	<LOD
15	0-0,1	<LOD	203,8	170	142,7	209	<LOD	<LOD	<LOD	128,3	<LOD	<LOD	<LOD	14988,8	487,2	<LOD
15	0,1-0,5	<LOD	73,1	148,1	106,3	75,4	<LOD	<LOD	<LOD	214,4	<LOD	<LOD	<LOD	12800	432,8	<LOD
15	0,5-1	<LOD	94,3	158,1	103,8	37,5	<LOD	<LOD	<LOD	166,3	<LOD	93,5	<LOD	11200	407,8	<LOD
16	0-0,1	<LOD	298,4	145,2	104	75,1	<LOD	<LOD	<LOD	46,6	<LOD	<LOD	<LOD	17996,8	<LOD	<LOD
17	0-0,1	<LOD	145,4	179,1	157,4	236,4	<LOD	<LOD	<LOD	118	109,9	<LOD	<LOD	19392	858,4	<LOD
17	0,1-0,5	<LOD	225	95	82,4	40,9	<LOD	<LOD	<LOD	49,4	<LOD	90,9	<LOD	10195,2	<LOD	<LOD
18	0-0,1	<LOD	190,1	168,5	122,7	24,4	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	146,3	<LOD	11699,2	642,8	<LOD
18	0,1-0,5	<LOD	164,8	131,3	139,5	2188,8	<LOD	<LOD	<LOD	883,2	400,2	154,2	<LOD	46080	952,8	<LOD
19	0-0,1	<LOD	165	177,2	156,6	170,8	<LOD	<LOD	<LOD	72,7	<LOD	146,4	<LOD	18892,8	804,8	<LOD
19	0,1-0,5	<LOD	202	178,3	168,8	34,4	<LOD	<LOD	<LOD	110,1	<LOD	<LOD	<LOD	20492,8	1129,6	<LOD
20	0-0,1	<LOD	162,5	193,8	146,2	381,8	<LOD	<LOD	<LOD	167,2	<LOD	146	<LOD	13388,8	421,6	<LOD
20	0,1-0,5	<LOD	83,4	271	131,9	25,8	<LOD	<LOD	<LOD	78,2	<LOD	<LOD	<LOD	14899,2	617,2	<LOD
20	0,5-1	<LOD	135,9	130,4	117,5	22	<LOD	<LOD	<LOD	58,5	<LOD	<LOD	<LOD	11596,8	503,6	<LOD

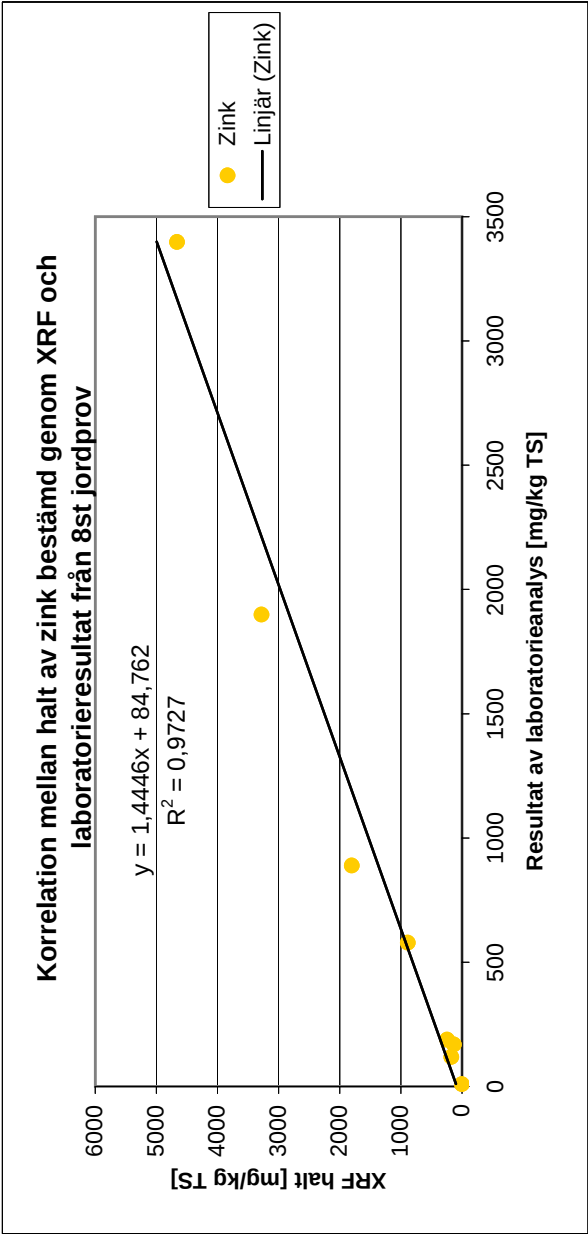
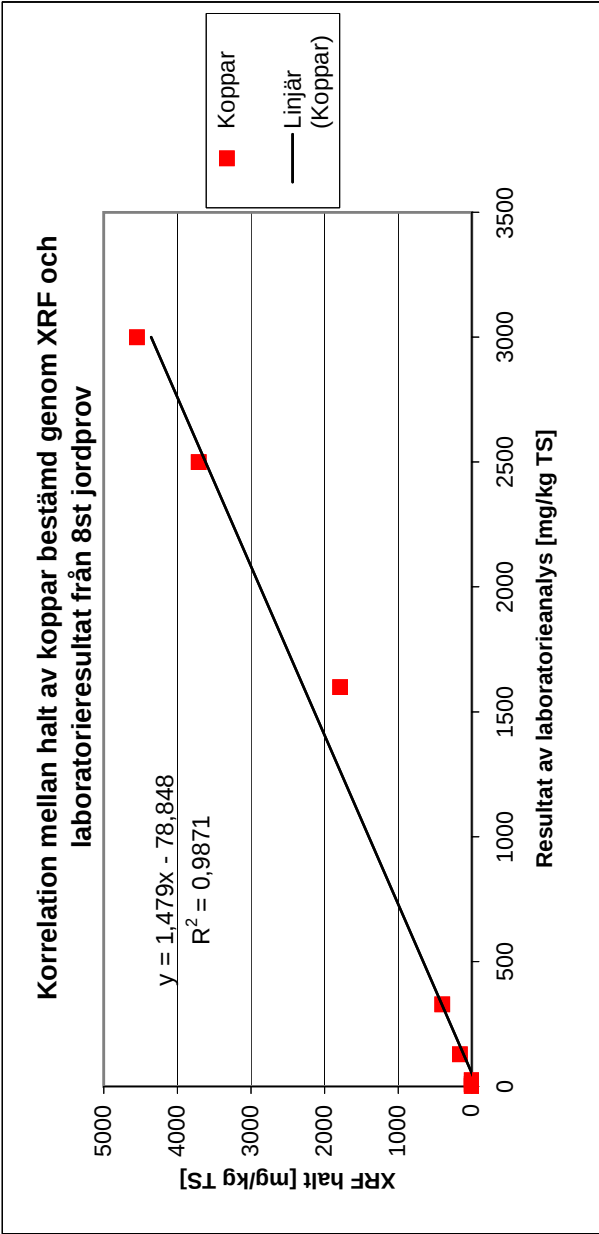
Provpunkt och djup	XRF mg/kg TS	Labanalys mg/kg TS
5 0-0,1m	7635	7600
5 0,1-0,5m	379	340
6 0,1-0,5m	656	300
7 0-0,1m	16192	18000
7 0,1-0,5m	31	17
7 0,5-1,0m	14	9
8 0-0,1m	714	630
10 0,1-0,5m	40	15
11 0-0,1m	153	100
11 0,5-1,0m	24	5
12 0-0,1m	9050	11100
12 0,5-1,0m	0	5
13 0-0,5m	0	8
15 0,1-0,5m	75	76
17 0,5-1,0m	41	8
18 0,1-0,5m	2189	1500
20 0-0,1m	382	230

Provpunkt och djup	XRF mg/kg TS	Labanalys mg/kg TS
5 0,1-0,5m	379	340
6 0,1-0,5m	656	300
7 0,1-0,5m	31	17
7 0,5-1,0m	14	9
8 0-0,1m	714	630
10 0,1-0,5m	40	15
11 0-0,1m	153	100
11 0,5-1,0m	24	5
12 0,5-1,0m	0	5
13 0-0,5m	0	8
15 0,1-0,5m	75	76
17 0,5-1,0m	41	8
20 0-0,1m	382	230



Provpunkt och djup	XRF mg/kg TS	Labanalys mg/kg TS
5 0-0,1m	3709	2500
5 0,1-0,5m	160	130
7 0-0,1m	4547	3000
7 0,1-0,5m	0	10
8 0-0,1m	0	25
12 0-0,1m	1789	1600
13 0-0,5m	0	2
18 0,1-0,5m	400	330

Provpunkt och djup	XRF mg/kg TS	Labanalys mg/kg TS
5 0-0,1m	3280	1900
5 0,1-0,5m	240	190
7 0-0,1m	1800	890
7 0,1-0,5m	129	170
8 0-0,1m	175	120
12 0-0,1m	4659	3400
13 0-0,5m	0	10
18 0,1-0,5m	883	580



Koordinater för borrpunkter

Prov	Y	X
1	11636,38	6268199,06
2	11679,73	6268188,26
3	11654,69	6268162,18
4	11644,94	6268171,19
5	11640,61	6268181,98
6	11655,53	6268192,95
7	11661,56	6268192,88
8	11670,29	6268196,55
9	11645,03	6268202,68
10	11664,26	6268213,60
11	11668,61	6268206,75
12	11683,98	6268212,62
13	11698,59	6268215,67
14	11669,57	6268181,70
15	11658,30	6268182,50
16	11665,04	6268168,23
17	11647,27	6268155,64
18	11655,49	6268173,09
19	11648,72	6268184,08
20	11658,05	6268201,83

Översiktskarta



Gul pil markerar undersökta fastigheter Kylhult 1:341.



Foto 1) Undersökningsområdet, fd Jacobssons spilloljehantering, sett från vägen, 2004-04-29.



Foto 2) Undersökningsområdet sett från nordöst, 2004-04-29.



Foto 3) Mark med begränsad växtlighet vid provtagningspunkt 5, 2004-06-22.



Foto 2) Grönfärgad jord vid provtagningspunkt 7, 2004-06-22.