

PM Miljöteknisk undersökning

Uppsala kommuns Industrihus AB

Marksanering Libroäck 7:2 och 7:3, Uppsala

Uppsala 2017-02-16

Marksanering Librobäck 7:2 och 7:3, Uppsala

PM Miljöteknisk undersökning

Datum 2017-02-16
Uppdragsnummer 1320015586-001

Karin Åkerhammar

Uppdragsledare

Kristina Jansson
Benjamin Selling
Handläggare

Helen Svedberg

Granskare

Ramböll Sverige AB
Box 17009, Krukmakargatan 21
104 62 Stockholm

Telefon 010-615 60 00
Fax 010-615 20 00
www.ramboll.se

Unr 1320015586-001

Organisationsnummer 556133-0506

Innehållsförteckning

1.	Inledning	1
1.1	Uppdrag och syfte	1
1.2	Bakgrund	1
1.2.1	Områdesbeskrivning	1
1.2.2	Nuvarande och planerad markanvändning	3
1.2.3	Historik.....	3
1.2.4	Geologi och hydrogeologi	4
2.	Tidigare utförda undersökningar.....	6
2.1	Miljöteknisk markundersökning i Librobäck.....	6
2.2	Miljöteknisk undersökning av f.d. deponin/lertakten	7
2.3	Övriga undersökningar och utredningar.....	10
3.	Undersökningens genomförande.....	11
3.1	Strategi	11
3.2	Metod och teknik.....	13
3.2.1	Provtagning av jord	13
3.2.2	Installation av grundvattenrör och provtagning av grundvatten.....	14
3.2.3	Porluft och luft i krypgrund	14
3.2.4	Inmätning	14
3.3	Kemiska laboratorieanalyser	15
4.	Bedömningsgrunder	15
4.1	Jord.....	15
4.2	Porluft	16
4.3	Grundvatten	17
5.	Resultat och bedömning av föroreningsnivå	18
5.1	Jord.....	18
5.1.1	Metaller	21
5.1.2	PAH	25
5.1.3	Alifatiska och aromatiska kolväten.....	26
5.1.4	Övriga organiska föroreningar.....	26
5.2	Grundvatten	26
5.2.1	Ytligt grundvatten i deponin.....	26
5.2.2	Djupt grundvatten	26
5.2.3	Sammanställning av analysresultat för grundvatten.....	26
5.3	Porluft	28

6.	Slutsatser och diskussion	29
7.	Referenser	31

Bilagor

- Bilaga 1 - Provtagningsplan
- Bilaga 2 - Fältprotokoll Jord
- Bilaga 3 - Fältprotokoll Grundvatten
- Bilaga 4 - Fältprotokoll Porluft
- Bilaga 5 - Analyssammanställning
- Bilaga 6 - Karta 0-1 m
- Bilaga 7 - Karta >1 m
- Bilaga 8 - Sammanställning av undersökningspunkter och analyser samt motiv
- Bilaga 9 - Föreslagna platsspecifika riktvärden (PSRV) för Börjetulls planområde
- Bilaga 10 - Analysrapporter

PM miljöteknisk undersökning

Inför marksanering Librobäck 7:2 och 7:3

1. Inledning

1.1 Uppdrag och syfte

På uppdrag av AB Uppsala kommuns Industrihus har Ramböll Sverige AB utfört en miljöteknisk undersökning och utredning vid fastigheterna Librobäck 7:2 och 7:3 i Uppsala. Den miljötekniska undersökningen innefattar provtagning av mark, grundvatten och porluft.

Syftet med efterfrågad utredning är att ytterligare klarlägga föroreningssituationen till följd av den tidigare bedrivna verksamheten inom fastigheterna Librobäck 7:2 och 7:3 inför en fastighetsöverlåtelse. Genom undersökning och utredning ska en mer detaljerad avgränsning av föroreningen och bedömning av var det finns behov av efterbehandlingsåtgärder kunna göras. Vidare ska undersökningen utgöra ett underlag för framtagande av platsspecifika riktvärden och en riskbedömning. Därtill ska undersökningen ligga till grund för en bedömning av om det kan förekomma en spridning av föroreningar från andra områden till fastigheten. Undersökningen ska även kunna utgöra ett underlag till anmälan om efterbehandling enligt 28 § förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

1.2 Bakgrund

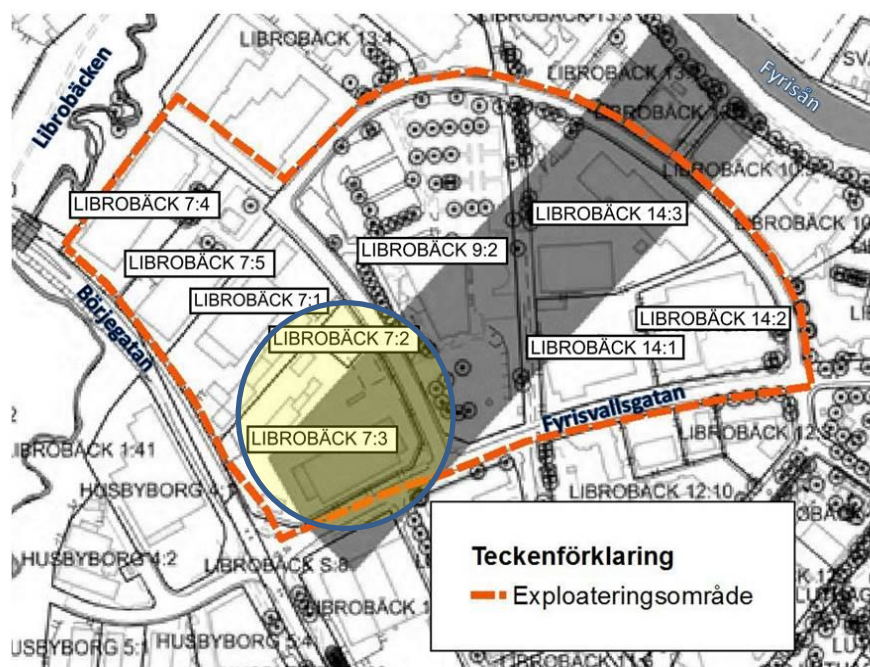
1.2.1 Områdesbeskrivning

Undersökningsområdet för denna miljötekniska markundersökning utgörs av fastigheterna Librobäck 7:2 och 7:3. Det aktuella området ligger i stadsdelen Librobäck i den nordvästra delen av Uppsala tätort. Området är idag planlagt som industriområde, och denna del av Uppsala domineras av industriverksamheter men den genomgår en gradvis omvandling till att bli bostadsområden, se figur 1 och 2 nedan.

Ca 100-200 m nordväst om området rinner Librobäcken, som mynnar ut i Fyrisån ca 300 m öster om området. Skyddsvärdet för Fyrisån bedöms vara stort bland annat eftersom den är en viktig vandringsväg för Upplands landskapsfisk, Aspen, som är en rödlistad art enligt artdatabanken.



Figur 1. Undersökningsområdet markerat i svart, som utgörs av fastigheterna Librobäck 7:2 och 7:3.



Figur 2. Schematisk bild över utbredning av deponi samt aktuella fastigheter inom exploateringsområdet. Exploateringsområdet för Börjetull markerat med orange. Librobäck 7:2 och 7:3 markerat med en gul cirkel. Det gråa fältet visar en bedömning av den f.d. deponins/lertäktens utbredning.

1.2.2

Nuvarande och planerad markanvändning

Inom Librobäck 7:2 och 7:3 har Järlåsa brädgård haft verksamhet sedan den första byggnaden uppfördes på fastigheten 1971. Byggnaderna har använts för kontor, lager och försäljning. Idag är fastigheterna delvis bebyggda, och lokalerna används som lagerutrymme samt för tillfälliga mindre verksamheter. Området planeras att exploateras för bostadsändamål och för närvarande pågår en detaljplaneprocess, se figur 2 ovan. Bostäderna kommer att utgöras av flerbostadshus.

1.2.3

Historik

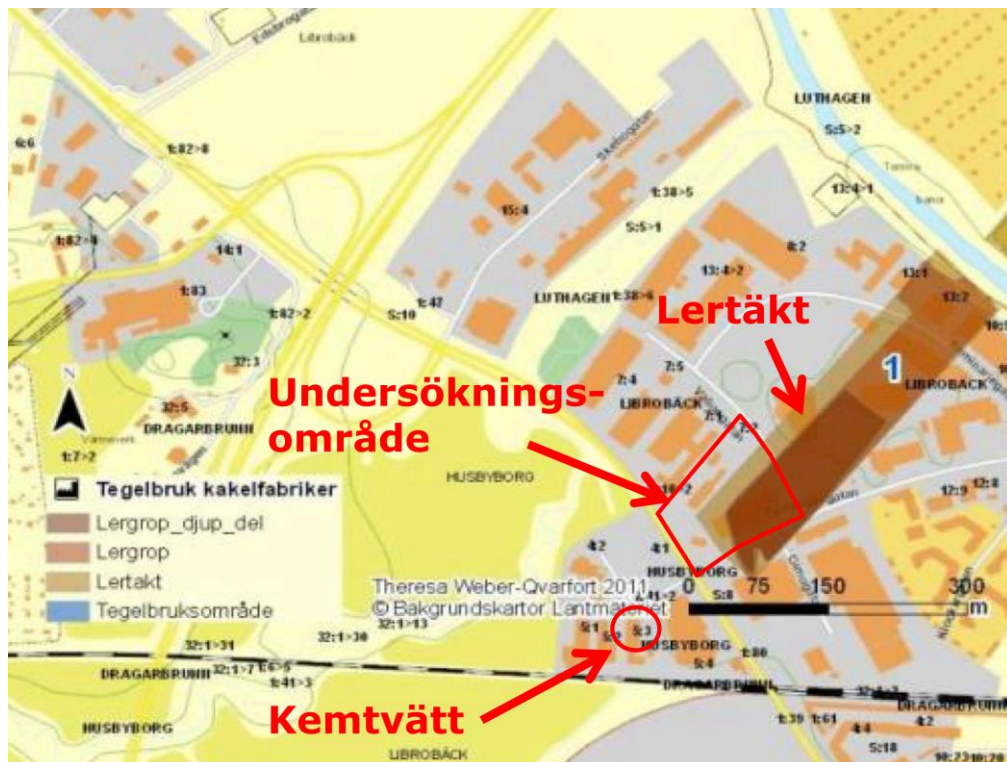
Ett stort område inom undersökningsområdet brukades som lertäkt under 1930- och 1940-talet. Lertäkten sträckte sig från Börjegatan och nästan ända ner mot Fyrisån i östlig riktning, se figur 2 ovan samt figur 3. Den var en av S:t Eriks tegelbruks lertäkter under åren 1934-1945. Efter täktens avslutande användes den som deponi och fylldes igen med deponimassor av okänd härkomst fram till år 1957 (Theresa Weber-Qvarfort, 2011).

Från omkring 1940-talet fram till år 2001 bedrevs sågverksamhet och trävaruhandel inom fastigheterna Librobäck 7:2 och 7:3. Följande uppgifter finns i Golders rapport från undersökning 2001: "I byggnaderna på Librobäck 7:2 och 7:3 har AB Järlåsa Brädgård sin verksamhet. Samma verksamhet har bedrivits på fastigheten sedan den första byggnaden uppfördes 1971. Byggnaderna har använts för kontor, lagerverksamhet för impregnerat virke, diverse lösningsmedel och färger för försäljning. Någon uppgift om att impregnering av virke skett inom fastigheten har inte kommit till Golders kännedom."

I dagsläget finns inga säkra uppgifter om det förekommit träimpregnering eller inte på fastigheterna Librobäck 7:2 och 7:3. Det finns en uppgift från Naturvårdsverket om att "Järlåsa snickerifabrik", ort "Uppsala" har impregnerat trä. Det är dock osäkert vilken plats det syftar på, men det kan ha varit Ullbollsta såg, där det impregnerats virke, eftersom Järlåsa såg & kvarn AB/Järlåsa såg & tegelbruk AB även bedrev verksamhet där (MIFO¹-blanketter i Länsstyrelsens databas över förorenade områden, EBH-stödet). De miljötekniska undersökningar som utförts har dock inte gett några indikationer på att det förekommit impregnering, se vidare avsnitt 4.2. Det finns även en uppgift om att det på 1950-talet förekommit skrotverksamhet inom fastigheten.

Ca 100 m sydväst om undersökningsområdet fanns tidigare en kemptvätt, Librotvätten, som var i drift mellan åren 1967 och 1978, se kartan i figur 3.

¹ Naturvårdsverkets Metodik för Inventering av Förorenade Områden

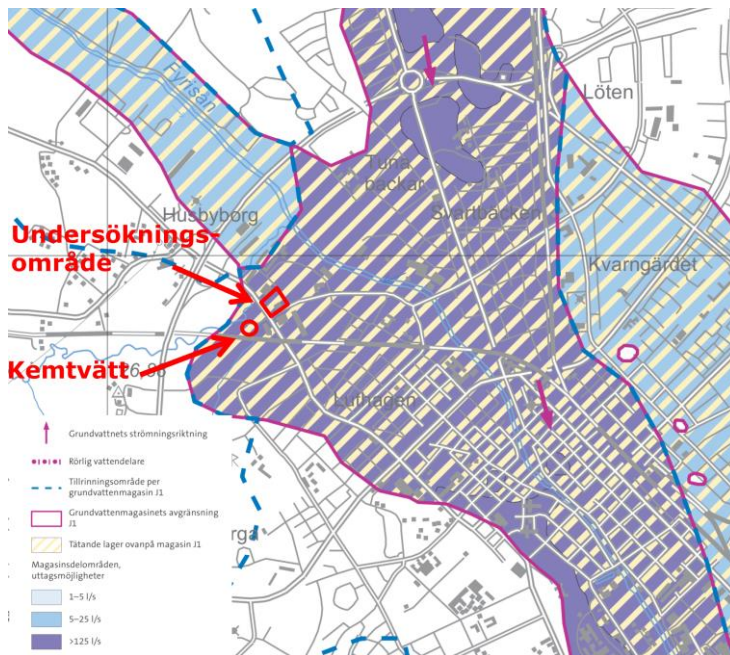


Figur 3. Lertäktens utbredning samt kemtvätten Librotvättens läge i förhållande till aktuellt undersökningsområde. Källa: Theresa Weber-Qvarforts rapport Lertäkter i Uppsala.

1.2.4

Geologi och hydrogeologi

Området ligger inom yttre vattenskyddsområde för Uppsalaåsen, vilket är det grundvattenmagasin som till stor del utgör källan till Uppsala kommuns dricksvatten. Av SGU:s karta över grundvattenmagasin i jordlager, se figur 4, framgår att området ligger i utkanten av den västra delen av Uppsalaåsen, samt att grundvattnets strömningsriktning i åsen är riktad åt sydost. Även undersökningsområdets och kemtvätten Librotvättens läge visas i figur 4.



Figur 4. Grundvattenmagasin i jordlager. Källa: Sveriges Geologiska Undersökning, SGU.

Området är således även beläget inom Uppsalaåsen-Uppsala grundvattenförekomst (VISS²). Enligt VISS bedöms grundvattenförekomstens kemiska status vara otillfredsställande med avseende på perfluorerade ämnen PFAA7 och bekämpningsmedel BAM (2,6-Diklorbensamid).

Ett lager av lera överlagrar Uppsalaåsens grundvattenmagasin i området för exploateringsområdet. Utanför lertakten/deponin har markundersökningar påvisat att jordlagerföljden utgörs av ca 0,5 – 1 m fyllning ovan postglacial lera, som överlagrar åsmaterial. Inom lertakten/deponin har fyllnadsmaterialets mäktighet tidigare påvisats vara uppemot 4 m.

Grundvattenrör med spetsen i friktionsmaterial har installerats av Ramböll till djupet 18 m, huvuddelen av jordlagerföljden ned till detta djup utgjordes av lera. Lerlagrets mäktighet är enligt Bjerking's tidigare undersökningar ca 10-15 meter. Inom lertakten/deponin har lera avlägsnats och ersatts med fyllnadsmaterial, varför det tätande lerlagret är några meter tunnare.

Ytavrinningen sker främst genom det befintliga dagvattennätet och leds direkt till recipienten Fyrisån. Vissa delar av området kan dock avvattnas västerut mot Librobäcken, men även den mynnar ut i Fyrisån.

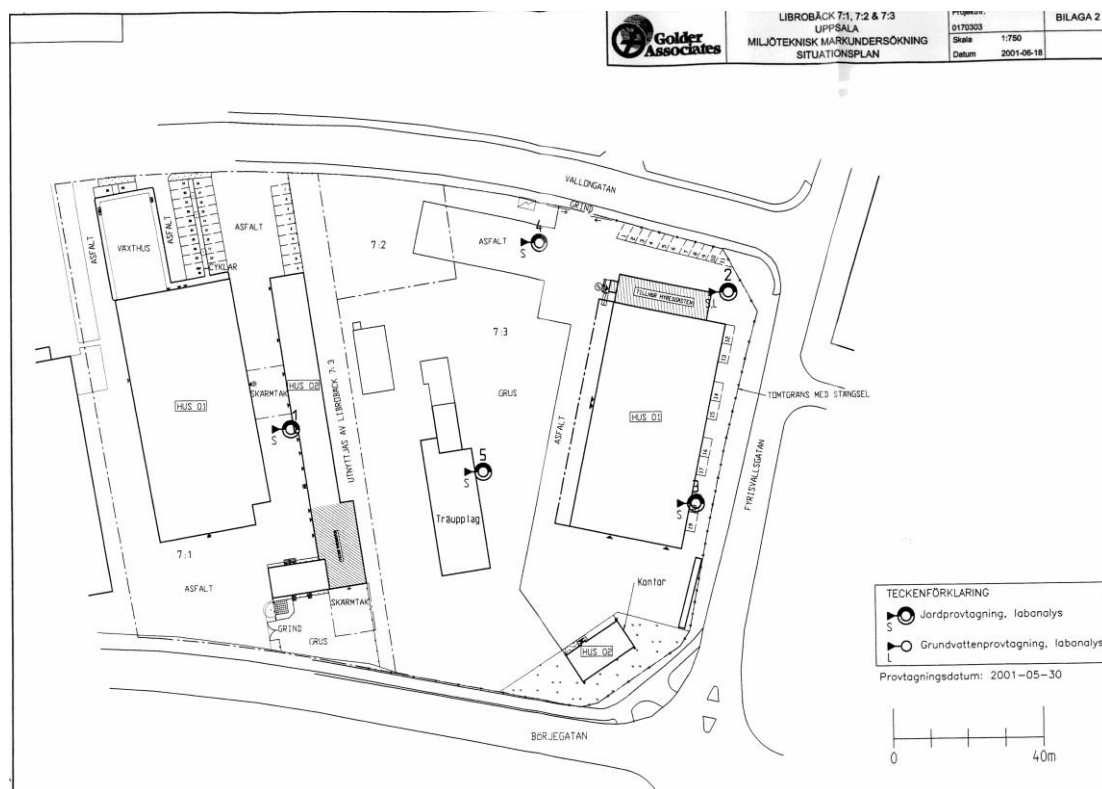
² VISS (Vatteninformationssystem Sverige) är en databas som har utvecklats av vattenmyndigheterna, länsstyrelserna och Havs och vattenmyndigheten.

2. Tidigare utförda undersökningar

Inom det aktuella området har tidigare två miljötekniska undersökningar utförts, se nedan. Därtill har även en översiktlig miljöteknisk undersökning utförts vid den närbelägna kemptvätten, Librotvätten.

2.1 Miljöteknisk markundersökning i Librobäck

Golder har i samband med miljötekniska markundersökningar vid 11 fastigheter i Librobäck och en fastighet i Fålhagen (Golder Associates, 2001), undersökt fastigheten Librobäck 7:3. Syftet med den undersökningen var att visa om det funnits en lertäkt på området innan byggnaderna anlades, samt om marklagren hade påverkats av förvaring av exempelvis virke tryckimpregnerat med CCA-medel (koppars-krom-arsenik). Fyra jordprov togs inom fastigheten Librobäck 7:3, se provtagningskarta i figur 5. Proverna analyserades med avseende på metaller, alifatiska och aromatiska kolväten samt polycykliska aromatiska kolväten (PAH). I en av undersökningspunkterna (provpunkt 2) uttogs även ett grundvattenprov, vilket analyserades med avseende på metaller samt alifatiska och aromatiska kolväten.



Figur 5. Provtagningskarta vid undersökning av Golder Associates 2001.

Inom fastigheten Librobäck 7:3 påträffades inga höga halter av koppar, krom och arsenik. Detta indikerar att impregnering med CCA-medel inte förekommit på

platsen. Antalet provpunkter var dock för litet för att med större säkerhet kunna utesluta en CCA-förening.

2.2 Miljöteknisk undersökning av f.d. deponin/lertäkten

Bjerking har utfört en miljöteknisk markundersökning av f.d. deponin/lertäkten (Bjerking, 2015). Syftet med undersökningen var att fastställa föroreningsgraden inför en planerad exploatering med bostäder på fastigheterna Librobäck 7:3, 9:2, 14:3 m.fl.

Vid undersökningen uttogs 129 jordprover med både geoteknisk borrhandsvagn och provgroppsgrävning. Samtliga prov analyserades med fältinstrument fotojoniseringsdetektor och röntgenfluorescensdetektor (PID och XRF). Utav de 129 jordproverna analyserades 29 st på ackrediterat laboratorium med avseende på metaller, alifatiska och aromatiska kolväten och PAH:er. Därutöver utfördes screeningsanalys av några prover varav i en av provpunkterna inom fastigheten Librobäck 7:3. På fyra av proverna utfördes även laktest (metaller) och för en del prov bestämdes TOC och pH. Vidare etablerades fem grundvattenrör i den övre grundvattenakvifären (markvatten). Screeningsanalyser utfördes på vatten ur samtliga rör.

Vid undersökningen påträffades föroreningar i nästan alla provpunkter inom deponin, se figur 6. I den del av deponin som undersöktes inom fastigheterna Librobäck 7:2 och 7:3 påträffades fyllnadsmaterial (deponimassor) ner till som mest 3,7 m under markytan. Föroreningshalterna överskred Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) i tre av fem provtagningspunkter. I en av dessa uppmättes bly i en halt över Avfall Sveriges rekommenderade haltgräns för farligt avfall (FA) samt krom i halt över riktvärdet för MKM. I två provpunkter inom fastigheten uppmättes koppar i halter över riktvärdet för MKM och i en av dessa var även zinkhalten över riktvärdet för MKM.

I det ytliga grundvattnet (markvattnet) uppmättes höga halter av PAH:er, men det var enligt Bjerking osäkert om dessa var lösta i vattnet då vattenproverna var grumliga. Uppmätta metallhalter var låga – måttliga. Vidare påträffades vinylklorid i en halt över Livsmedelsverkets kriterium för dricksvatten (SLVFS 2011:3)



Figur 6. Uppmätta föroreningshalter i lertakten/deponin. Undersökningsområdet för denna miljötekniska undersökning är markerat med röd linje. De färgmarkerade nivåerna under markytan i rutorna betyder följande uppmätta föroreningshalter: Grön: < KM, Gul: KM-MKM, Orange: > MKM och Röd: > FA. Källa: Bjerkings undersökning 2015-02-11

Miljöteknisk undersökning vid Librotvätten Golder har utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning vid den f.d. kemptvätten Librotvätten i Librobäck (Golder Associates, 2011). Undersökningen motsvarade en MIFO³ fas 2 undersökning i syfte att klargöra om den f.d. kemptvättsverksamheten förorenat mark och grundvatten med klorerade organiska ämnen. Inledningsvis gjordes en orienterande undersökning som omfattade provtagning av träved, inomhusluft, luft i kryppgrund samt porgas under byggnad. Trävedsprovtagning utfördes i sju träd på fastigheten med avseende på klorerade alifater och analyserades av ackrediterat laboratorium. Vidare gjordes provtagning av inomhusluft och stående luft i kryppgrund med en passiv provtagare. Då höga halter av klorerade alifater detekterades i inomhusluft och under kryppgrunden vid provtagning gjordes en tätning av en lucka till kryppgrunden, och därefter upprepade provtagning inomhusluften. Halogenerade organiska ämnen och lättflyktiga kolväten i porgas, mättes med hjälp av ett HDI (halogenselektiv detektor)- samt PID-instrument.

Därefter utfördes en kartering av jordprofil och jordprovtagning i fem punkter samt installation av fyra grundvattenrör ned till fyra meter under marknivå, se provtagningsplan i figur 7. Totalt analyserades ca 60 jordprover med PID, varav

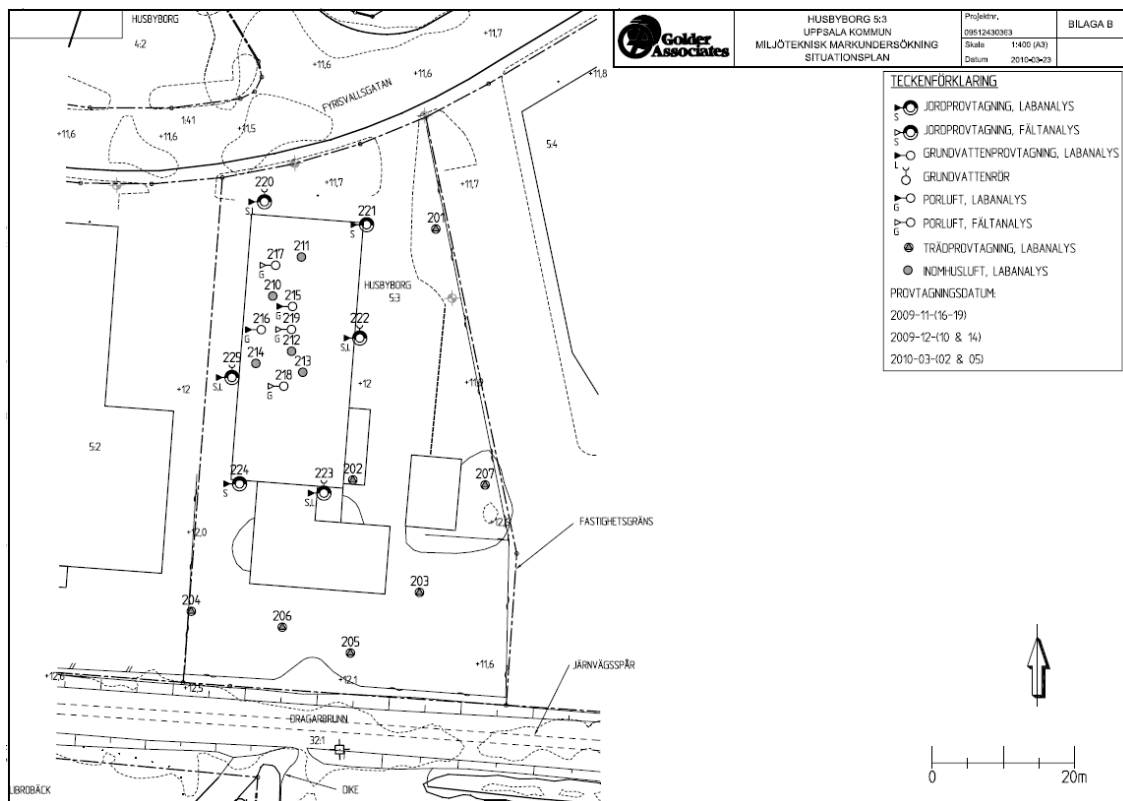
³ Naturvårdsverkets Metodik för Inventering av Förorenade Områden

sju av dessa skickades vidare till laboratorieanalys med avseende på klorerade alifater och BTEX (bensen, toluen, etylbensen och xylener).

Inga spår av klorerade alifater detekterades i något av de provtagna träden. En låg halt av kloroform detekterades i ett träd vid den nordöstra delen av fastigheten, men kan troligtvis ha bildats naturligt i marken/trädet. I fyra av sex punkter för inomhusluft och i kryppgrunden (tre av sex efter tätning) översteg halten klorerade alifater humantoxikologiska lågriskreferenskoncentrationer (RfC). Inomhus överstegs riktvärdena med avseende på PCE (perkloreten) och TCE (trikloreten). I kryppgrunden överstegs riktvärdena med avseende på TCE och cis-1,2 DCE (dikloreten). Två av de fem provpunkterna för porgas överstegs RfC med avseende på samtliga av de klorerade alifatiska kolvätena PCE, TCE och cis-1,2-DCE.

Höga halter av klorerade alifater av typen PCE och TCE påträffades i sex av de sju jordprovspunkterna. Av dessa överskred föroreningshalterna Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) i alla utom ett fall, där halten överskred riktvärdet för känslig markanvändning (KM). Övriga klorerade alifater och BTEX uppmättes enbart i låga koncentrationer. Höga halter av klorerade alifater återfanns i tre av de fyra provpunkterna för grundvatten. Mycket höga halter av dessa ämnen förekom i två av provpunkterna. Halterna av BTEX underskred i samtliga fall riktvärdena och var i de flesta fall under detektionsgränsen.

Objektet Librotvätten är klassat till riskklass 1 enligt MIFO fas 2 och är ett av de högst prioriterade områdena att undersöka och utreda vidare i Uppsala kommun.



Figur 7. Provtagningskarta vid undersökning av Golder Associates 2011.

2.3

Övriga undersökningar och utredningar

Länsstyrelsen har inventerat objektet Järlåsa Brädgård som omfattar de båda fastigheterna Librobäck 7:2 och 7:3 enligt MIFO fas 1. Sammantaget bedömdes objektet till riskklass 2, vilket betyder att det är angeläget att utföra undersökningar inom området. Riskklassen baserades på den mindre känsliga markanvändning som råder idag.

Under 2011 utfördes en inventering och redovisning av föroreningssituationen i lertäkter i Uppsala som ett examensarbete (Weber-Qvarfort, 2011), där lertäkten i Librobäck ingick. Vid inventeringsarbetet togs uppgifter fram om lertäktens läge, utbredning och djup samt uppgifter om när lertäkten fyllts igen och typ av fyllnadsmaterial. Vidare gjordes en bedömning av föroreningssituationen baserat på bland annat dessa uppgifter.

Vidare har Uppsala Vatten uppmätt höga halter av perfluorerade ämnen (PFAA) i Uppsalaåsens grundvattenmagasin. Framför allt har höga halter av ämnena perfluorhexansulfonat (PFHxS) och perfluoroktansulfonat (PFOS) påträffats.

3. Undersökningens genomförande

Utförande av fältundersökningar, provmängder samt hantering och förvaring av prover har skett, så långt som det är tillämpligt, i enlighet med handledningar och rekommendationer från SGF (Fälthandbok 1:2001/1:2004), Naturvårdsverket (rapport 4310 och 4311) och anlitat ackrediterat laboratorium.

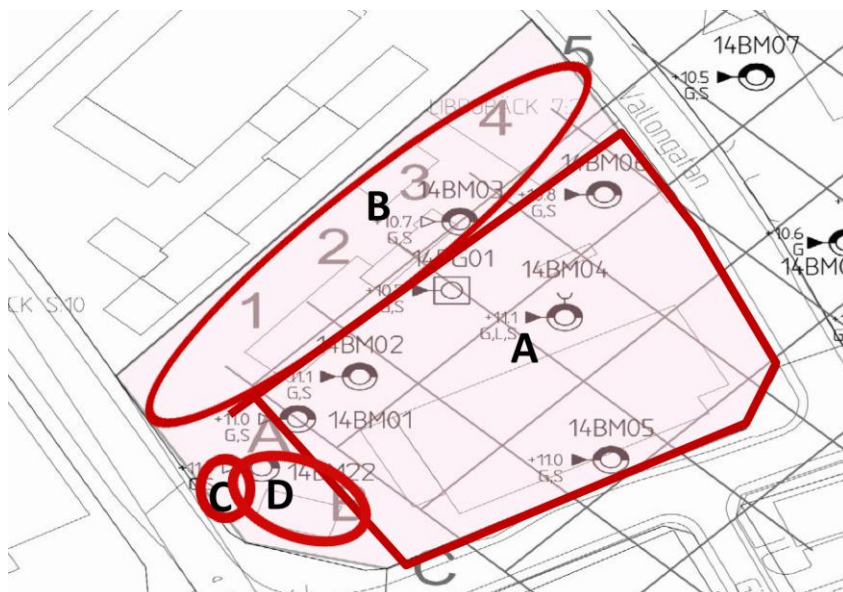
3.1 Strategi

Hela undersökningsområdet har delats in i rutor om 10 x 10 meter. Ett urval av vilka provrutor som skulle provtas gjordes utifrån befintlig kunskap om historik och föroreningsituation. Inom varje ruta gjordes sedan en slumpmässig utplacering av provpunkterna. Detta är en form av sannolikhetsbaserat angreppssätt, med riktad/systematisk slumpmässig provtagning. Metoden gör det möjligt att statistiskt bearbeta resultaten om det bedöms vara aktuellt t.ex. för beräkning av representativa halter, föroreningsmängder och mängd förorenad jord. Resultaten kommer också att kunna användas vid klassning av massorna inför en kommande marksanering. Vid klassning av massorna inför saneringen, kan resterande rutor provtas och det blir då att betrakta som en systematisk slumpmässig provtagning.

I den del av undersökningsområdet där lertakten/deponin är belägen (se delområde A i figur 7) provtogs jord i 6 provpunkter. Vid tidigare provtagning hade det redan konstaterats att området är förorenat, se avsnitt 2.2. Syftet var att få en bättre uppfattning om föroreningsnivån, t.ex. om det förekommer andra föroreningar än de som påträffats tidigare (t.ex. dioxiner) samt om deponimassornas sammansättning och om graden av heterogenitet. Resultaten skulle också kunna användas vid klassning av massorna inför kommande efterbehandling. I tre provtagningspunkter gjordes mätning av markens porluft för att kunna göra en bedömning av påträffade föroreningars flyktighet, men även för att påvisa om det förekommer flyktiga föroreningar eller inte.

Som tidigare redogjorts för har det inte framkommit några uppgifter om att det skett impregnering i området. Varken de undersökningar som tidigare har utförts av Golder eller Bjerking ger några indikationer på det. Det finns inte heller några uppgifter om att det ska ha förekommit doppling av virke med pentaklorfenolpreparat. I den norra delen av undersökningsområdet, har inga provtagningar gjorts i tidigare undersökningar, se delområde B i figur 8 nedan. Det var i denna del av området som sågsverksamheten startade. För att med större säkerhet kunna bekräfta eller förkasta misstänkt förekomst av förorening orsakade från tidigare verksamheter som bedrivits, placerades 5 punkter med jordprovtagning inom detta delområde.

I delområde C (se figur 8) finns en uppgift om att det har funnits en oljetank. En provpunkt placerades vid den plats där tanken antogs ha funnits.



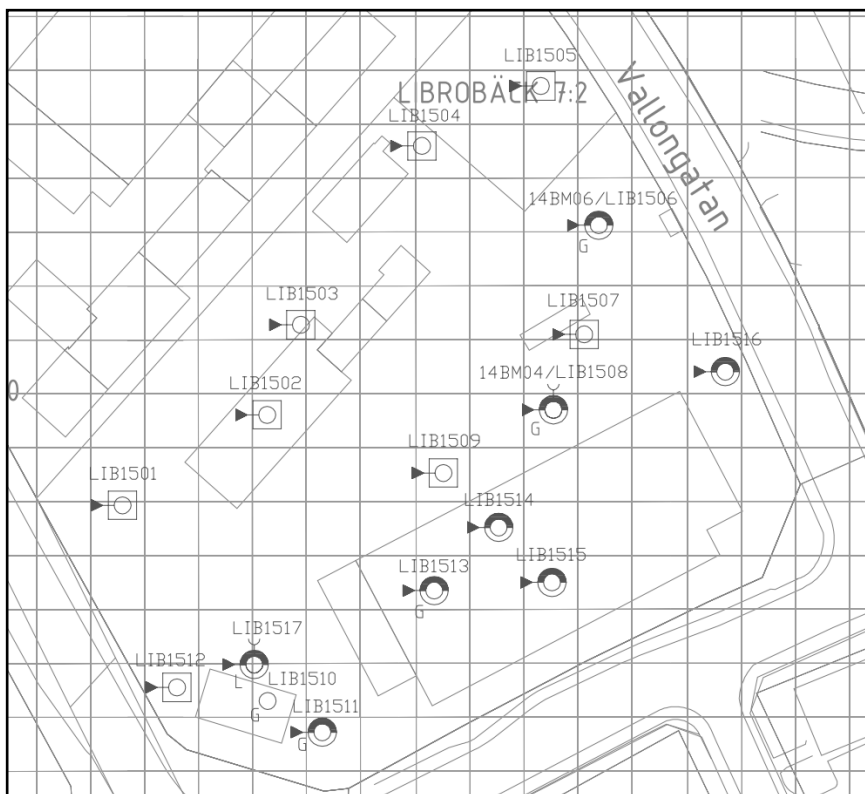
Figur 8. Indelning av delområden för kompletterande undersökning. Provtagningspunkterna som visas i kartan är från Bjerking's undersökning 2015-02-11.

Som redogjorts för i avsnitt 2.3 har en mycket allvarlig förorening av klorerade alifater påträffats vid den tidigare kemptvätten Librotvätten. I delområde D installerades därför ett grundvattenrör i den djupa grundvattenakvifären under leran för att undersöka om det förekommer någon föroreningsspridning från Librotvättens område eller andra eventuella förorenande verksamheter i närområdet in till fastigheten Librobäck 7:3. Vid installationen av grundvattenröret utfördes även jordprovtagning samt en bedömning av lerans mäktighet och om det förekommer vattenförande lager i lera.

Även provtagning av porluft i jord samt luft i en källargrund i byggnaden i delområde D, gjordes för att undersöka förekomst av flyktiga föroreningar (främst klorerade alifater) och om det kan förekomma påverkan från Librotvätten eller andra förorenande verksamheter i närområdet genom föroreningsspridning i ytliga jordlager ovanpå leran.

Vid Bjerking's tidigare undersökning hade fyra grundvattenrör installerats i lertakten/deponin varav ett är placerat i det nu aktuella undersökningsområdet. Provtagning av det ytliga grundvattnet (markvattnet) i det röret gjordes i denna undersökning. Utanför deponin är fyllnadsmassornas mäktighet liten ca 0,5 – 1 meter. Vid Bjerking's undersökning noterades lera i form av torrskorpelera och det fanns inga uppgifter om förekomst av vatten i fyllnadsmassorna ovan leran. Sannolikt finns inga större mängder ytligt grundvatten ovanpå leran. Det bedömdes därmed inte vara motiverat att installera några grundvattenrör för att ta prov på ett ytligt grundvatten (markvatten) utanför deponin/lertakten.

Samtliga provtagningspunkters läge redovisas på provtagningsplanen i figur 9 nedan samt i bilaga 1 tillsammans med en kort motivering.



Figur 9. Provtagningsplan med provtagningspunkternas läge.

3.2 Metod och teknik

3.2.1 Provtagning av jord

Totalt uttogs jordprover i 14 provtagningspunkter i området och 47 jordprover skickades för laboratorieanalys.

Provtagningen utfördes med hjälp av skruvborr monterad på geoteknisk borrhåndvagn i provpunkterna LIB1513 – 1515 som var placerade inuti den stora lagerbyggnaden och i provpunkterna LIB1511 och LIB1516 samt i den punkt där ett grundvattenrör installerades (LIB1517). I övriga punkter uttogs prover genom provgropsgrävning eftersom det ger en bättre uppfattning av jordlagerföljd och av fyllnadsmaterialets sammansättning. Provgropar underlättar också för uttagande av representativa prover.

Provtagning utfördes ned till att bedömd naturlig opåverkad jord, uppskattningsvis ned till ca 3-4 meters djup i lertakten/deponin och ned till ca 1-2 meter i övriga delar av området. Delprover uttogs för varje halvmeter i djupled, alternativt per jordlager. Prover uttogs även från den översta halvmeteren i den underliggande

naturliga jordarten för att verifiera att ingen spridning skett djupare i markprofilen.

Fältarbetet dokumenterades i fältprotokoll och med fotodokumentation, se bilaga 2. Uttagna jordprover okulärbesiktigades, dokumenterades i fältprotokoll och observationer såsom lukt- och synintryck noterades. Jordproverna uttogs i diffusionstäta plastpåsar och förvarades kylda tills dess att de skickades till laboratorium för analys.

3.2.2 **Installation av grundvattenrör och provtagning av grundvatten**

Ett grundvattenrör (LIB1517) installerades i syfte att undersöka eventuell föroreningspåverkan i den djupa grundvattenakvifären samt om det förekommer spridning av föroreningar in till det aktuella undersökningsområdet från andra områden, bland annat från den närbelägna kemptvätten Librotvätten.

Grundvattenrör, av PEH, installerades genom foderrörsborrning. Provtagning av grundvatten utfördes i det nyinstallerade grundvattenröret (LIB1517) samt i ett befintligt grundvattenrör (14BM04/LIB1508) i lertakten/deponin i det ytliga grundvattnet. Provtagning av grundvattnet och mätning av grundvattenytans nivå i punkt LIB1517 utfördes vid ett separat tillfälle ca en vecka efter installation av röret, detta för att grundvattennivå skulle hinna stabiliseras.

Grundvattenproverna uttogs med hjälp av engångsbailer i punkt LIB1508 samt med en peristaltisk pump i punkt LIB1517 efter omsättning motsvarande 3 gånger vattenvolymen i respektive grundvattenrör. Innan provtagning pejlas grundvattenytans läge. Mätning av pH, konduktivitet samt temperatur utförs i fält.

Uttagna grundvattenprover okulärbesiktigades, dokumenterades i fältprotokoll samt överfördes till av laboratoriet anvisade flaskor för respektive analys, se bilaga 3. Vattenproverna förvarades kylda till dess att de skickades till laboratorium för analys.

3.2.3 **Porluft och luft i krypgrund**

Provtagning av porluft i mark utfördes med hjälp av jordspett och geoteknisk borrhandsvagn i fyra punkter och genom att luft pumpades genom adsorptionsrör. I ytterligare en punkt, LIB1510, togs prov på luften i en krypgrund i en befintlig byggnad. Tre olika typer av föroreningsgrupper undersöktes. Dessa var PAH, VOC (lättflyktiga organiska föreningar) och klorerade alifater och dess nerbrytningsprodukter. För detta användes tre olika typer adsorptionsrör och därför gjordes även tre separata pumpningar i varje provpunkt. Under porluftsmätningarna var lufttrycket stabilt och lätt fallande, vilket var fördelaktigt. Pumpning gjordes under ca 200 minuter per provpunkt och ämnesgrupp, se fältprotokoll bilaga 4.

3.2.4 **Inmätning**

Samtliga undersökningspunkters lägen mättes in med hjälp av måttband från kända punkter.

3.3

Kemiska laboratorieanalyser

Samtliga kemiska laboratorieanalyser på jord, luft och grundvatten utfördes av Eurofins Environment Testing Sweden AB, vilket är ett SWEDAC ackrediterat laboratorium enligt SS-EN ISO/IEC 17 025 samt miljöcertifierade enligt ISO 14001. Omfattning av kemiska laboratorieanalyser redovisas i tabell 1 nedan.

Tabell 1. Antal och typ av analyser per provtagningsmedium.

Analys/Media	Antal analyser
Jord	
Metaller	46
Alifater, aromater, PAH	42
Klorerade alifater (ingick i screeningsanalys)	6
Dioxiner och furaner	2
Screeningsanalys*	6
Grundvatten	
Screeningsanalys*	2
PFAA	1
Porluft	
VOC, klorerade alifater, PAH	5

* Envipack - Kombinationspaket av metaller och organiska ämnen

4. Bedömningsgrunder

4.1

Jord

Uppmätta föroreningshalter i jord har jämförts med platsspecifika riktvärden (PSRV) för Börjetulls planområde i Librobäck, se bilaga 9. Miljöförvaltningen i Uppsala kommun har i ett meddelande angett att de platsspecifika riktvärdena kan användas för hela detaljplaneområdet under förutsättning att vissa krav uppfylls (Meddelande daterat 2016-09-13, dnr 2015-006935-MI). De platsspecifika riktvärdena är framtagna för de markanvändningsscenarier som kan komma att vara aktuella enligt Uppsala kommuns planprogram för Börjetulls

planområde. Indelning har gjorts i två markanvändningsscenarier; bostäder/förskola/parkmark samt hårdgjorda ytor med djupindelning 0 – 1 meter respektive > 1 meter under markytan. I detta fall har endast jämförelse gjorts med PSRV *Boende/förskola och parkmark 0-1 m* respektive *PSRV Boende/förskola och parkmark > 1 m*, eftersom det inom fastigheterna Librobäck 7:2 och 7:3 endast planeras för bostäder. De platsspecifika riktvärdena används även som bedömningsgrund i syfte att bedöma om de förorenade massorna kan återanvändas vid återfyllning av schaktgropar inom området eller om de måste omhändertas.

Analysresultaten för jord har även jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket, 2009) för känslig markanvändning (KM). De utvecklingsplaner som finns för planområdet i Librobäck kommer innebära att området klassas till känslig markanvändning (KM) eftersom det bland annat finns planer på att bygga bostäder.

En jämförelse har även gjorts med Avfall Sveriges rekommenderade haltgräns för farligt avfall, FA. (Avfall Sverige 2007).

4.2

Porluft

Generellt finns det få riktvärden för porluft och Naturvårdsverket har inte tagit fram några generella riktvärden för föroreningar i porluft i markmiljö. I Sverige och internationellt anges för vissa ämnen s.k. lågrisknivåer för människa. Exponering vid lågrisknivåer anses innebära en försumbar risk för påverkan på människa om man under hela sin livstid utsätts för en genomsnittskoncentration motsvarande lågrisknivån. För cancerframkallande ämnen uppskattas lågrisknivån orsaka 1 fall av cancer per 100 000 exponerande under en livstid. I Sverige har Institutet för Miljömedicin (IMM) vid Karolinska Institutet angett lågrisknivåer för flera cancerogena ämnen och internationellt anges dessa bl.a. av organ som WHO (World Health Organization) och EPA (Environmental Protection Agency) i USA. IAC (International Agency for Research on Cancer) indelar cancerframkallande ämnen i olika klasser med hänsyn till kunskapen om risken för människa.

För vissa ämnen har de svenska referensvärdena hämtats från IMM:s rapport 1/98, "Risk assessment of carcinogenic air pollutants" och WHO:s rapport NO 91, "Air Quality Guidelines for Europe, second edition" använts som bedömningsgrund. De jämförelsevärden som använts är NOEL (No observed adverse effect level) vilka är baserade på djurförsök med osäkerhetsfaktorer på 1000-5000 gånger. NOEL är så kallade "lågriskvärden" som anger en nivå där ingen risk för negativa effekter ska kunna föreligga.

Naturvårdsverkets miljökvalitetsnormer (MKN) för utomhusluft (Naturvårdsverket, 2014) har använts för att göra en rimlig utvärdering av bland annat halten bensen i luften. Den innehåller Naturvårdsverkets tolkning av bestämmelserna i 5 kap i miljöbalken, luftkvalitetsförordningen (2010:477) vilket används för utomhusmiljö

men ger också en uppskattning för vilken storleksordning på halten i porluft som kan vara skadlig.

Halterna av vissa klorerade alifater, PAH:er samt bensen i markens poluft och luft i en krypgrund har jämförts med s.k. humantoxikologiska lågriskreferenskoncentrationer RfC (referenskoncentration, icke genotoxiska ämnen) samt RISK_{inh} (referenskoncentration, genotoxiska ämnen), som ingår i Naturvårdsverkets beräkningsmodell för generella riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket, 1999 uppdaterad 2016). Grunderna för bedömning av hälsorisker vid inträngning av flyktiga ämnen i inomhusmiljö är vanligen uttryckt som referenskoncentration, det vill säga vad som beräknats vara tolerabelt med avseende på exponeringstid, exponeringsgrupp och ämnets farlighet. Vid ånginträngning sker en utspädning mellan koncentrationen i markens porgas och i inomhusluften. I Danmark har det empiriskt tagits fram en utspädningsfaktor mellan porgas och inomhusluft avseende klorerade alifater om 1:100. Det betyder att om halten i porgasen understiger 100*RfC föreligger ingen oacceptabel risk för människors hälsa. Eftersom det planeras för bostäder inom det nu aktuella området, anpassas riktvärdet från inomhusluft till porluft i marken genom att RfC/RISK_{inh} multipliceras med en faktor 10. Detta kan därmed anses vara en konservativ anpassning.

4.3 Grundvatten

Analysresultaten för grundvatten har jämförts med SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten (rapport 2013:01) samt Livsmedelsverkets gränsvärden för tjänligt dricksvatten (LIVSFS 2011:3).

Bedömningsgrundernas klassindelning för grundvatten i SGU:s rapport utgår från:

- Bakgrundsvärden
- Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten (LIVSFS 2011:3)
- Socialstyrelsens riktvärden för dricksvatten (SOSFS 2003:17 (M))
- Naturvårdsverkets tidigare bedömningsgrunder för grundvatten (NV Rapport 4915)
- Riktvärde för grundvatten & utgångspunkt för att vända trend (SGU-FS 2008:2).

För metaller har både Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten (LIVSFS 2011:3) samt bedömningsgrunder från SGU (SGU, 2013) använts. I SGU:s rapport, Bedömningsgrunder för grundvatten, har en bedömning av tillståndsklassning och påverkansbedömning för grundvatten med avseende på olika metallhalter utförts. SGU anger fem bedömningsklasser:

1. Mycket låg halt/Ingen eller obetydlig påverkan
2. Låg halt/Måttlig påverkan
3. Måttlig halt/Påtaglig påverkan
4. Hög halt/Stark påverkan
5. Mycket hög halt/Mycket stark påverkan

För petroleumkolväten har riktvärden för bensinstationer i drift använts (SPI, 2011), vilka tagits fram av oljebolagens miljösaneringsfond. Uppmätta halter har jämförts med riktvärden med avseende på ånginträngning till byggnader samt för skydd av ytvatten.

För bekämpningsmedel har Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten (LIVSFS 2011:3) använts som bedömningsgrund.

Det finns idag inga gränsvärden för PFAA i dricksvatten. Livsmedelsverket har därför tagit fram åtgärdsgränser för PFAA. Åtgärdsgränsen anges som den totala PFAA-halten för de sju PFAA Perfluorbutansulfonat (PFBS), Perfluorhexansulfonat (PFHxS), Perfluoroktansulfonat (PFOS), Perfluorpentanoat (PFPeA), Perfluorhexanoat (PFHxA), Perfluorheptanoat (PFHpA) samt Perfluoroktanoat (PFOA) och är bestämd till 90 nanogram/liter. Med hjälp av den åtgärdsgränsen ska dricksvattenproducenter och kontrollmyndigheter kunna avgöra om halterna av PFAA i vattnet är så höga att de kan utgöra en hälsofara.

Livsmedelsverket rekommenderar även att uppmätta totala PFAA-halten jämförs med det hälsobaserade riktvärdet (TDI, Tolerabelt Dagligt Intag) som är 900 ng/liter vatten.

SGI (Statens Geotekniska Institut) har tagit fram ett förslag på riktvärde (preliminärt riktvärde) för grundvatten förorenat av PFOS, vilket angetts till 0,045 µg/l det vill säga 45 ng/l (SGI, 2015).

5. Resultat och bedömning av föroreningsnivå

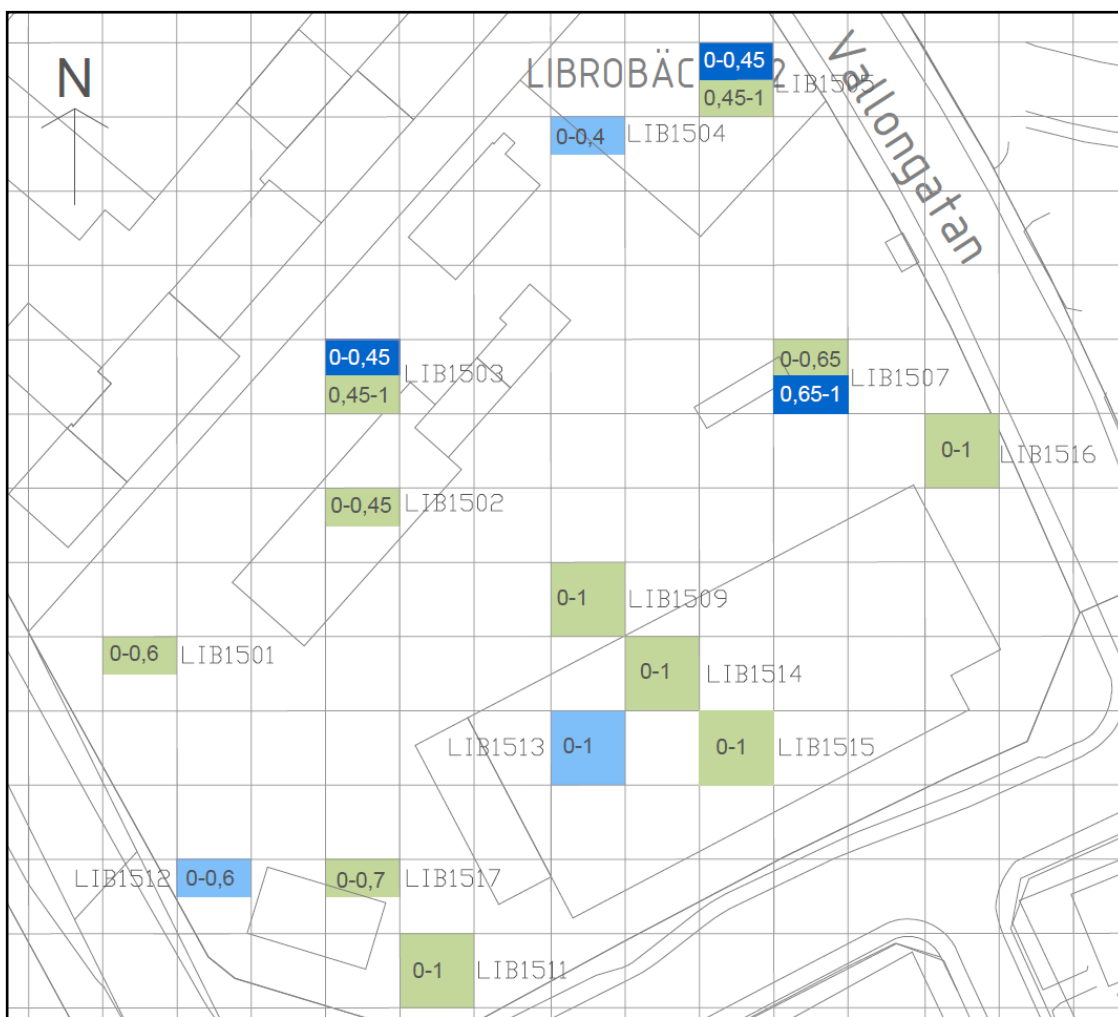
5.1 Jord

De föroreningar som har påträffats i jorden inom området är framförallt metaller och PAH:er. Samtliga analysresultat redovisas i analysrapporter i bilaga 10. En sammanställning av resultaten återfinns i bilaga 5. I figur 10 och 11 nedan samt bilaga 6 och 7 finns kartor över hur föroreningssituationen på fastigheterna Librobäck 7:2 och 7:3 ser ut i jämförelse med PSRV (platsspecifika riktvärden).

Generellt har höga halter av föroreningar påträffats i den del av området som tidigare använts som deponi. I det området finns deponimassor från ca en meters djup ned till ca 3-4 meter under markytan. På vissa håll uppmättes föroreningshalter över Avfall Sveriges rekommenderade haltgräns för farligt avfall (FA). Undersökningen av deponin visar på heterogena massor och tydliga skiktningar. Det fanns inte stora likheter i de olika lagerföljderna mellan de olika provpunkterna i deponin (figur 11-13). Deponimassorna övertäcks av ett lager av fyllningsmaterial av sandigt grus och ett lager av lera närmast deponimassorna. Detta lager varierar i mäktighet mellan ca 0,5 och 1,5 meter och har inte visat på några halter över PSRV *Bostäder/förskola och parkmark 0-1 m*. Deponimaterialet

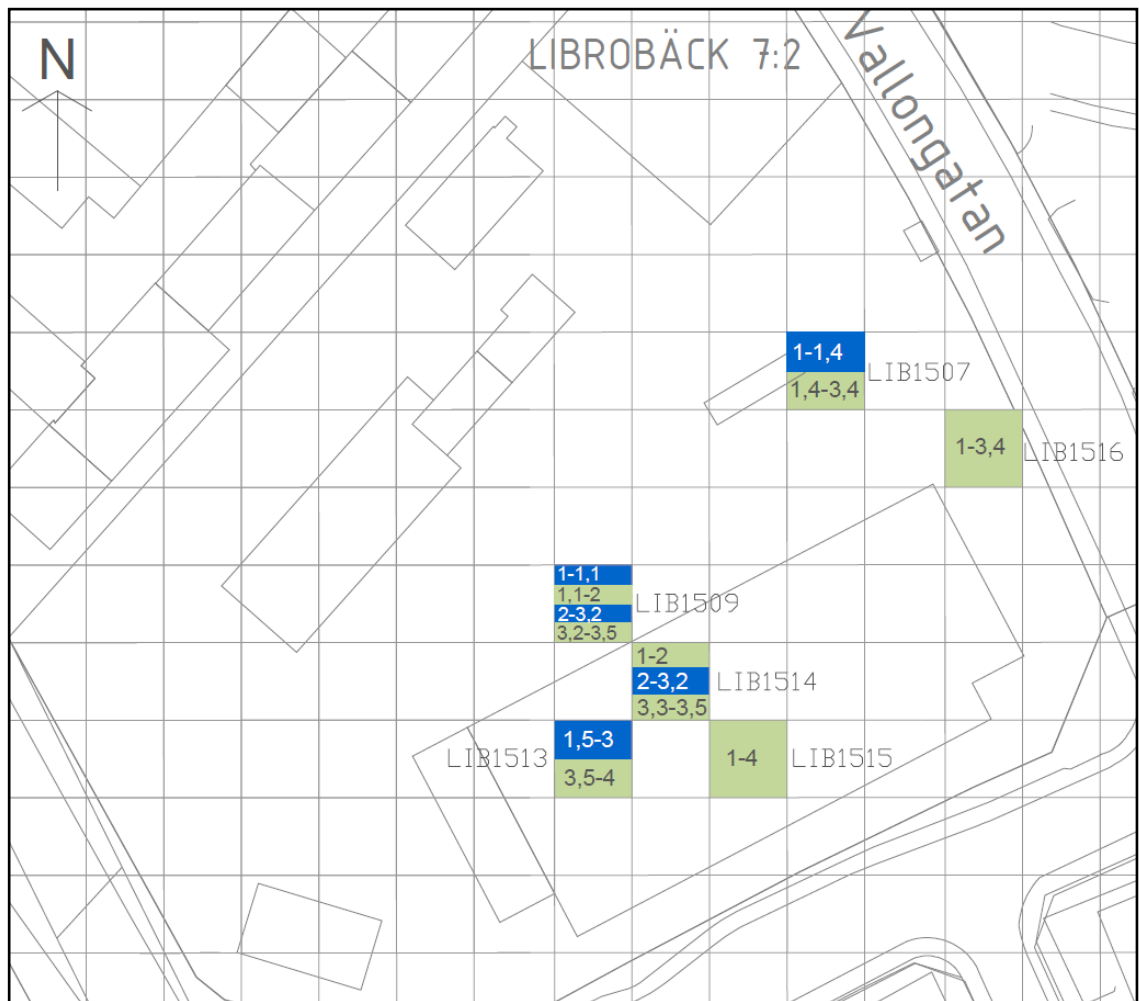
påträffas generellt i de flesta punkterna ner till ett djup av ca 3,2 meter men i en punkt ner till 4,3 meters djup.

Även utanför det f.d. deponiområdet har förhöjda halter av metaller och PAH påträffats, men då endast i fyllningsmaterialet i den översta halvmeteren.



Figur 10. Redovisning av föroreningsnivå avseende alla föroreningsparametrar på djupet 0 – 1 meter under markytan inom den nu aktuella undersökningen.

Området är indelat i 10 x 10 metersrutor och en provpunkt i en ruta representerar hela den rutan. Ljusare blå rutor anger att uppmätta halter har överskridit PSRV Boende/förskola och parkmark 0-1 m och mörkare blå anger att uppmätta halter har överskridit PSRV Boende/förskola och parkmark >1 m. Vissa rutor har delats upp i flera nivåer för att visa på hur föroreningsnivån kan variera i den översta metern. Gröna rutor anger att uppmätta halter har underskridit båda PSRV.



Figur 11. Redovisning av föroreningsnivå avseende alla föroreningsparametrar på djupet > 1 meter under markytan inom den nu aktuella undersökningen.

Området är indelat i 10 x 10 metersrutor och en provpunkt i en ruta representerar hela den rutan. Mörkblå rutor anger att uppmätta halter har överskridit PSRV Boende/förskola och parkmark > 1 m. Vissa rutor har delats upp i flera nivåer för att visa på hur föroreningsnivån kan variera i den översta metern. Gröna rutor anger att uppmätta halter har underskridit PSRV.



Figur 12. Exempel på lagerföljd av deponimaterial i provpunkt LIB1507.

5.1.1

Metaller

Inom undersökningsområdet har det påträffats förhöjda halter av de flesta metaller med undantag för kobolt, krom, nickel och vanadin.

5.1.1.1

Deponiområdet

I deponiområdet har förhöjda halter av metaller påträffats i de flesta punkter och halter över PSRV har påträffats i 4 av 6 punkter. I LIB1507 påträffades metallhalter (arsenik, barium, bly, kadmium och zink) över PSRV *Bostäder/förskola och parkmark >1 m* i ett lager med ett rödaktigt material vid 0,6-1,4 meters djup under markytan, se figur 12 nedan.



Figur 13. Lagerföljd i provpunkt LIB1607.

I provpunkt LIB1509 påträffades halter av barium över aktuellt PSRV vid 1-1,1 meters djup under markytan och halter av zink vid 1,5-2 meters djup under markytan, se figur 14. Det noterades stor variation i fyllnadsmaterialets sammansättning i punkterna LIB1507 och LIB1509.



Figur 14. Lagerföljd i provpunkt LIB1509

I provpunkt LIB1513 har de högsta halterna av metaller påträffats (figur 16). Det är framförallt halter av kadmium över gränsen för farligt avfall som påträffats vid 2-3 meters djup, men det påträffades även höga halter av koppar och zink på detta djup. Föroreningssituationen i punkten LIB1514 är lik den i LIB1513 men halterna är något lägre. Därtill uppmättes även halter av bly och kvicksilver över PSRV.

I provtagningspunkterna LIB1515 (figur 16) och LIB1516 har också deponilika massor påträffats och halterna av metaller varierar. I vissa prover och för vissa metaller uppmättes halterna mellan riktvärdet för KM och MKM, men inga halter i de båda punkterna överstiger PSRV, varken för 0-1 m eller >1 m.

5.1.1.2 Utanför deponiområdet

I norra delen vid fastigheten Librobäck 7:2 och utanför området för den f.d. deponin har höga halter av arsenik påträffats, vilka kan medföra risk för akuttoxiska effekter. De högsta halterna av arsenik påträffades i ett skikt med gråaktigt grus i provpunkt LIB1505 (0,35-0,45 m under markytan), se figur 15. Även i punkterna LIB1503 och LIB1504 påträffades halter av arsenik över PSRV i den översta halvmeteren. I LIB1505 översteg även halten av bly PSRV.



Figur 15. Provgrop i punkten LIB1505 där arsenik påträffades i det gråaktiga gruset.



Figur 16. Jordprov på skruvborr i punkten LIB1513:5 till vänster samt jordprov på skruvborr i punkten LIB1515:8 till höger.

5.1.2 PAH

5.1.2.1 Deponiområdet

Inom deponiområdet påträffades förhöjda halter av PAH med medelhög och hög molekylvikt (PAH-M och PAH-H) i tre av sex punkter. I provpunkt LIB1507 påträffades halter över PSRV *Bostäder/förskola och parkmark* >1 m vid djupet 0,6-1,4 meter under markytan. I punkten LIB1513 påträffades halter över PSRV 0-1 m i den översta metern och över PSRV >1 m vid 1,5-2 meter under markytan. Även i punkten LIB1514 påträffades en halt över PSRV >1 m vid ett djup av 2-3 meter under markytan.

5.1.2.2 Utanför deponiområdet

Förhöjda halter av PAH:er har påträffats i ytliga fyllnadsmassor i två provtagningspunkter utanför deponiområdet. I den norra delen av området har förhöjda halter av PAH uppmätts i den punkt där den tidigare nämnda arsenikföroreningen påträffades, men bara ett prov i de översta 25 cm visade på halter över PSRV *Bostäder/förskola och parkmark* 0-1 m.

I den sydvästra delen av området intill en kontorsbyggnad, finns det uppgifter om att det tidigare ska ha funnits en oljetank och en provtagningspunkt placerades därför vid den misstänkta platsen. I den provpunkten påträffades något förhöjd halt av PAH över PSRV *Bostäder/förskola och parkmark* 0-1 m. Inga halter av alifater och aromater uppmättes dock över PSRV i området (figur 16). Det noterades heller ingen lukt av olja eller diesel här.



Figur 17. Provgrop i punkten LIB1612.

5.1.3 **Alifatiska och aromatiska kolväten**
Något förhöjda halter av alifater och aromater har påträffats men inget prov visar på halter som överskrider PSRV.

5.1.4 **Övriga organiska föroreningar**
Screeninganalys har utförts på ett antal prover varvid resultat för ett stort antal organiska föroreningar har erhållits. Inga av dessa ämnen (frånsett dem som redovisats ovan) har uppmätts i halter som överskrider detektionsgränsen alternativt jämförelsevärden för respektive analys. Det uppmättes inga halter av dioxin eller PCB (polyklorerade bifenyler) över riktvärdet för KM.

5.2 Grundvatten

5.2.1 **Ytligt grundvatten i deponin**
I det ytliga grundvattnet i deponin (LIB1508) har något förhöjda halter av nickel och zink uppmätts (låg respektive måttlig halt enligt SGU:s bedömningsgrunder). Halterna understeg dock Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten. Även halten kvicksilver klassades som måttlig halt, då detektionsgränsen översteg den tillståndsklassen. Övriga metallhalter bedöms vara mycket låga.

Vidare uppmättes bensen och bekämpningsmedel (BAM) i halter över Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten. Uppmätta halter av PAH-L, PAH-M och PAH-H var under detektionsgränsen, vilket även gäller för PCB.

5.2.2 **Djupt grundvatten**
I det djupa grundvattnet (LIB1517) klassades samtliga uppmätta halter av analyserade metaller som mycket låg halt. Uppmätta halter av de sju PFAA-ämnen (benämnt PFC), som ingår i Livsmedelsverkets åtgärdsgräns understeg detektionsgränsen. Uppmätt halt av PFC understeg även åtgärdsgränsen med stor marginal. Motsvarande gällde även PFOS där detektionsgränsen låg långt under SGI:s föreslagna riktvärde. Även uppmätta halter av samtliga övriga ämnen understeg detektionsgränsen.

5.2.3 **Sammanställning av analysresultat för grundvatten**
I tabellerna 2 - 4 nedan redovisas samtliga analysresultat där uppmätta halter överstiger detektionsgränsen för analyserna samt även några av de ämnen där uppmätta halter undertiger detektionsgränsen.

Tabell 2. Uppmätta halter av metaller i grundvatten. Enhet: µg/l.

	Metaller	Aluminium Al (filtrerat)	Arsenik As (filtrerat)	Bly Pb (filtrerat)	Kadmium Cd (filtrerat)	Kobolt Co (filtrerat)	Koppar Cu (filtrerat)	Krom Cr (filtrerat)	Kvikksilver Hg (filtrerat)	Nickel Ni (filtrerat)	Zink Zn (filtrerat)
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
	LIB1508	2,4	0,29	< 0,050	< 0,020	0,61	1	< 0,20	< 0,10	1,5	27
	LIB1517	0,0026	0,0023	< 0,00010	0,000052	< 0,00040	0,00078	< 0,00040	< 0,00010	0,00066	0,0088
1. SGU, Rapport 2013:01	Klass 1 Mycket låg halt	<10	<1	<0,5	<0,1	-	<20	<0,5	<0,005	<0,5	<5
	Klass 2 Låg halt	10-50	1-2	0,5-1	0,1-0,5	-	20-200	0,5-5	0,005-0,01	0,5-2	5-10
	Klass 3 Måttlig halt	50-100	2-5	1-2	0,5-1	-	200-1000	5-10	0,01-0,05	2-10	10-100
	Klass 4 Hög halt	100-500	5-10	2-10	1-5	-	1000-2000	10-50	0,05-1	10-20	100-1000
	Klass 5 Mycket hög halt	>500	≥10	≥10	≥5	-	≥2000	≥50	≥1	≥20	>1000
2. LIVSFS 2011:3		-	10	10	5	-	200*/2000	50	1	20	-
		Al	As	Pb	Cd	Co	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn

Tabell 3. Uppmätta halter av PFAA (PFC) i djupt grundvatten (LIB1517). Enhet: µg/l.

	PFPeA	PFHxA	PFHpA	PFOA	PFBS	PFHxS	PFOS	Total PFAA (PFC) inkl LOQ
LIB1517	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1	< 1,50	< 1,50	< 1	8
Åtgärdsgräns PFAA (Livsmedels- verket)								90
TDI (Livsmedels- verket)								900
Prel. riktvärde (SGI)							45	

Tabell 4.

Uppmätta halter av ett urval av organiska ämnen i grundvatten. Enhet: µg/l.

Övriga ämnen		Gränsvärde		Analysresultat	
	Enhet	LIVSFS 2011:3	WHO	LIB1508	LIB1517
Bensen	µg/l	1		2,1	< 0,20
1,2-Dikloreten	µg/l	3	30	< 1,0	< 1,0
Tetrakloreten	µg/l	10		< 1,0	< 1,0
Diklormetan	µg/l		20	< 1,0	< 1,0
2,6-Diklorbenzamid (BAM)	µg/l	0,1		0,4	<0,10
PCB 28	µg/l			< 0,10	< 0,10
PCB 52	µg/l			< 0,10	< 0,10
PCB 101	µg/l			< 0,10	< 0,10
PCB 118	µg/l			< 0,10	< 0,10
PCB 153	µg/l			< 0,10	< 0,10
PCB 138	µg/l			< 0,10	< 0,10
PCB 180	µg/l			< 0,10	< 0,10
Summa PAH - L	µg/l			< 1,0	< 1,0
Summa PAH - M	µg/l			< 1,0	< 1,0
Summa PAH - H	µg/l			< 1,0	< 1,0

5.3

Porluft

I tabellerna 5 - 7 redovisas samtliga uppmätta halter över detektionsgränsen av VOC, PAH och klorerade alifater i porluft i deponin samt i en kontorsbyggnads kryppgrund (LIB1510).

Uppmätta halter av de ämnen i porluften i deponin där riktvärden finns, understiger aktuella riktvärden. I punkten LIB1506 uppmättes en högre halt av VOC än i övriga punkter i deponin. Halten var dock lägre än IMM:s referensvärde.

I LIB1506 och LIB1513 uppmättes något förhöjda halter av klorerade alifater. Halterna understeg dock RfC och RISK_{inh} multiplicerat med utspädningsfaktorn 10.

I kryppgrunden under kontorsbyggnaden uppmättes det något förhöjda halter av VOC och PAH:er än i porluften i deponin. Halterna av bensen och fenantren (ett PAH-ämne) översteg RfC/RISK_{inh} för respektive ämne.

Tabell 5. Uppmätta halter av VOC i kryppgrund samt porluft. Enhet: $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

VOC	IMM	MKN	RISK _{inh} (NV:s riktvärdesmodell)	10*(RISK _{inh})	L1B1510, kryppgrund	L1B1506	L1B1508	L1B1511	L1B1513
Total-VOC	300 inomhusluft				230	200	90	10	40
1-butanol					3	< 1,4	< 1,7	1,8	< 1,3
bensen	1,3	5	1,7	17	9	1,6	< 1,2	< 0,80	< 0,86
2-etyl-1-hexanol					< 0,50	9,2	2	< 0,40	< 0,43
texanol					< 0,75	< 0,68	< 0,86	< 0,60	< 0,64
TXIB					< 0,75	< 0,68	< 0,86	< 0,60	< 0,64

Tabell 6. Uppmätta halter av PAH:er i kryppgrund samt porluft. Enhet: $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

PAH	IMM	RfC (NV:s riktvärdesmodell)	10*(RfC)	L1B1510, kryppgrund	L1B1506	L1B1508	L1B1511	L1B1513
naftalen	4	3	30	0,22	0,091	0,094	0,091	0,044
bifenyli				0,12	< 0,036	< 0,036	< 0,036	< 0,036
acenaftylen				0,021	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,018
dibensofuran				0,059	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,018
fenantren		0,024	0,24	0,13	0,033	0,028	0,018	< 0,018

Tabell 7. Uppmätta halter av klorerade ämnen i kryppgrund samt porluft. Enhet: $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Klorerade ämnen	IMM	MKN	RfC (NV:s riktvärdes- modell)	RISK _{inh} (NV:s riktvärdes- modell)	10*(RfC/ RISK _{inh})	L1B1510, kryppgrund	L1B1506	L1B1508	L1B1511	L1B1513
Kloroform						0,32	0,29	<0,29	<0,27	3,3
1,1,1-Trikloretan						<0,24	<0,29	<0,29	<0,27	<0,28
Tetraklormetan						0,3	<0,29	<0,29	<0,27	<0,28
Trikloretalen	23	23			23	<0,24	0,94	<0,29	<0,27	5,3
Tetrakloretalen	250	250	200		2000	<0,24	1,5	<0,29	<0,27	1
Vinylklorid	2,6	10				<0,098	<0,12	<0,11	<0,11	<0,11
1,1-Dikloretan						<0,098	<0,12	<0,11	<0,11	<0,11
trans-1,2-dikloretan						<0,098	<0,12	<0,11	<0,11	<0,11
cis-1,2-Dikloretan						<0,098	<0,12	<0,11	<0,11	<0,11
1,1-Dikloretan						<0,098	<0,12	<0,11	<0,11	<0,11
1,2-Dikloretan	400	400			36	0,33	0,36	0,11	0,11	0,12
Kloretan						<0,73	<0,87	<0,86	<0,82	<0,84

6. Slutsatser och diskussion

I det område som pekats ut som det f.d. deponiområdet har höga halter av flera metaller och PAH:er påträffats. I några prov har även Avfalls Sveriges rekommenderade haltgräns för farligt avfall (FA) överskridits. Materialet och halterna av föroreningar varierar mycket och deponimassorna bedöms vara av mycket heterogen karaktär.

Inom Librobäck 7:2 och 7:3 har föroreningar även påträffats utanför området för den f.d. deponin. I norra delen av området har arsenik påträffats i halter som kan ge akuttoxiska effekter. Dessa påträffades med de högsta halterna i ett skikt med gråaktigt grus som bedöms kunna vara ett bärlager bestående av grus från Dannemoragruvan där det förekommit höga halter av arsenik. Den bedömningen underbyggs också av att en förhöjd halt av bly uppmättes i grusmaterialet, vilket också förekommer i gruskross från Dannemora. I den nordöstra delen av området påträffades även en PAH-förorening i den översta halvmeteren av marken. Utbredningen bedöms dock vara begränsad då det endast uppmättes PAH över PSRV i en punkt.

Den arsenikförorening som påträffats i området bedöms inte vara orsakad av någon träimpregnering. Något som ytterligare stöder den bedömningen är att det inte påträffats några förhöjda halter av koppar eller krom där de höga arsenikhalterna uppmätts. Inte heller påträffades dioxin, som är en förorening som kan härröra från doppling av virke i pentaklorfenolpreparat. Detta ökar sannolikheten att det inte förekommit någon träskyddsbehandling vid Järlåsa såg.

Uppmätta halter av VOC, främst bensen, samt av PAH i kryppgrunden i kontorsbyggnaden i områdets sydvästra del översteg RfC/RISK_{inh}. Vid jämförelsen har lågskreferensvärden inte multiplicerats med en faktor 10, eftersom en spädning av luften i kryppgrunden till inomhusluft i en byggnad bedöms vara mindre än från porluft till inomhusluft. Därtill påträffades förhöjd halt av PAH i en punkt intill byggnaden. Båda dessa resultat indikerar att det kan finnas en

organisk förorening under eller i anslutning till kontorsbyggnaden. Det finns uppgifter om att det skulle ha funnits en oljetank i närheten. Den påträffades inte i samband med provtagningen, men det är inte uteslutet att den kan finnas kvar. När byggnaden är riven, rekommenderas det därför att det utförs en kompletterande provtagning i denna del för att bättre klarlägga föroreningsituationen och därmed kunna göra en bedömning av om det föreligger något åtgärdsbehov.

Det har inte påträffats några höga halter av klorerade ämnen i kontorsbyggnadens kryppgrund. Det tyder på att det sannolikt inte finns någon påverkan inom aktuellt område från den närbelägna kemtvätten, Librotvätten.

Motsvarande bedömning görs även för det djupa grundvattnet, som provtogs intill kontorsbyggnaden. Inga förhöjda halter av klorerade alifater påträffades. Därmed har ingen förorenings-spridning från Librotvätten till fastigheten Librobäck 7:3 kunnat påvisas i denna undersökning. Inte heller påvisades någon påverkan av perfluorerade ämnen (PFAA). Det tyder på att det inte sker någon märkbar spridning av PFAA till det aktuella området från Ärna flygplats, där det finns en PFAA förorening som spridits till Uppsalaåsens grundvattenmagasin. . Det kunde inte konstateras någon anmärkningsvärd föroreningspåverkan på det djupa grundvattnet, då det inte heller uppmättes några höga halter av övriga ämnen.

Precis som vid tidigare utförda undersökning (Bjerking, 2015) påträffades något förhöjda halter av nickel och zink i det ytliga grundvattnet i deponin. Däremot var både halterna av PAH:er och klorerade alifater (främst vinylklorid) lägre än i Bjerking's undersökning. Halterna understeg Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten. Även halten kvicksilver klassades som måttlig halt, då detektionsgränsen översteg den tillståndsklassen. Övriga metallhalter bedöms vara mycket låga.

Vidare uppmättes förhöjda halter av bensen och bekämpningsmedel (BAM) i det ytliga grundvattnet i deponin i jämförelse med Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten. Uppmätta halter av PCB samt PAH-L, PAH-M och PAH-H understeg detektionsgränsen. När det gäller föroreningsnivån med avseende på dessa ämnen, finns dock en osäkerhet, då detektionsgränsen var högre än de jämförelsevärden och bedömningsgrunder som finns. Vid kommande kontroll av grundvattnet, t ex i samband med hantering av länsvatten, bör dessa ämnen analyseras med lägre detektionsgräns.

7. Referenser

WHO, *Air Quality Guidelines for Europe*, Second Edition, Regional Publications, European Series, No 91

Avfall Sverige, 2007, Avfall Sverige, Rapport 2007:01 *Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor*, Farligt Avfall.

Bjerking AB, 2015. PM *Miljöteknisk undersökning av deponi i tidigare lertäkt*, 2015-02-11

Golder Associates, 2001. *Miljöteknisk markundersökning av 11 fastigheter i Librobäck och 1 fastighet i Fålhagen*, Uppsala kommun (uppdrag 0170303)

Golder Associates, 2011. *Librotvätten, Husbyborg 5:3, Uppsala kommun, Miljöteknisk undersökning MIFO fas II*

Livsmedelsverket, 2001, Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten, SLVFS 2001:30.

Länsstyrelsen i Uppsala län. *Utdrag ur EBH-stödet* (Länsstyrelsens databas över förorenade områden).

Naturvårdsverket 1999, *Metodik för förorenade områden (MIFO)*, NV-rapport 4918

Naturvårdsverket 2009, *Riktvärden för förorenad mark, modellbeskrivning och vägledning*, Rapport 5976, september 2009

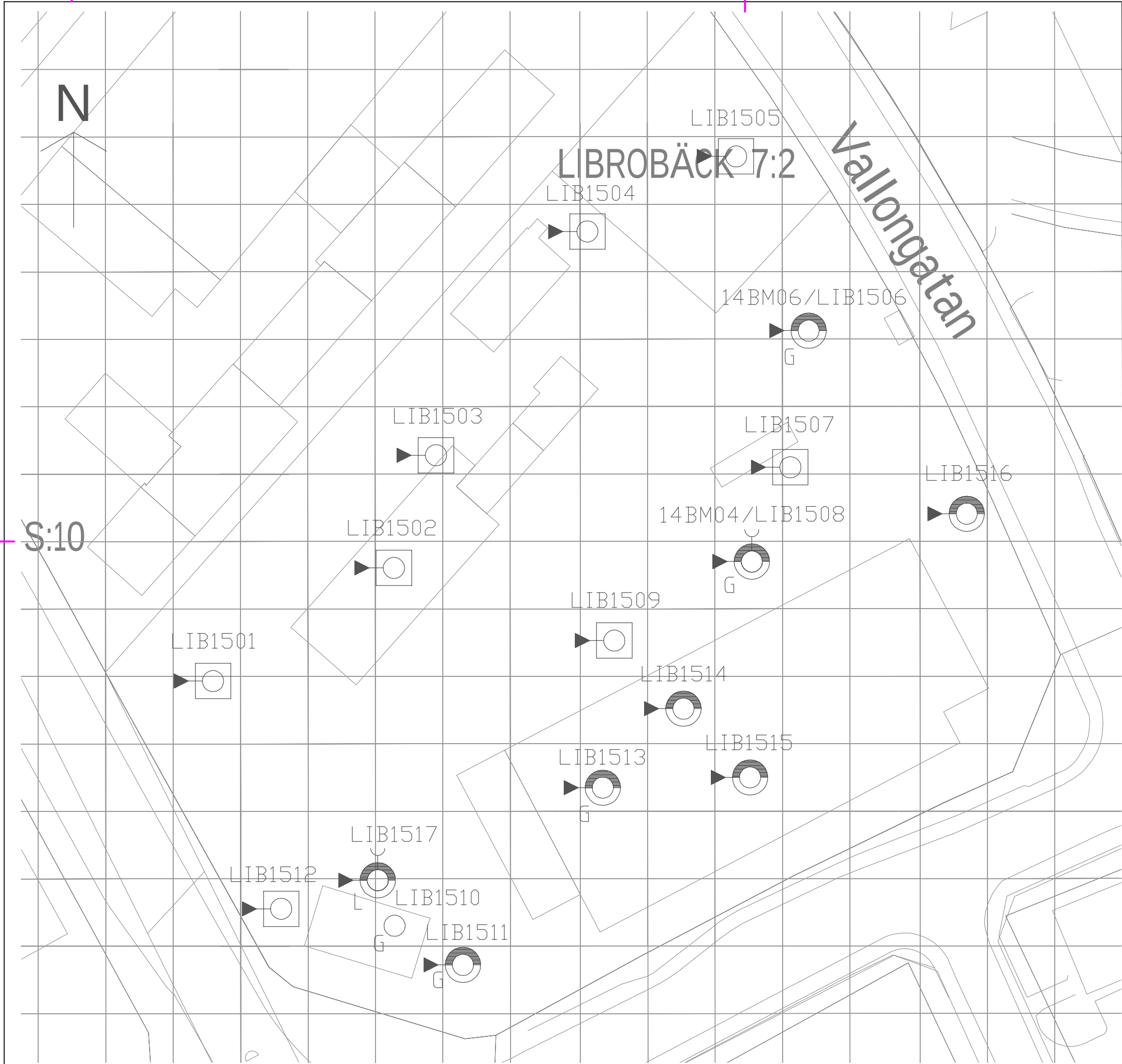
Naturvårdsverket 2016, Beräkningsprogram för generella riktvärden, version 2.0.1

Institutet för miljömedicin, 1998, *Risk assessment of carcinogenic air pollutants*, IMM-rapport 1/98, 1998

SGU, Sveriges Geologiska Undersökning 2013, *Bedömningsgrunder för grundvatten*, SGU-rapport 2013:01

SGU, Sveriges Geologiska Undersökning, 2016. *Grundvattenmagasin i jordlager*.

Weber-Qvarfort, T, 2011. *Lertäkter i Uppsala. Inventering och föroreningssituation*. (Examensarbete vid Västerbergslagens utbildningscentrum)



FÖRKLARINGAR

KARTA ——— DIGITAL GRUNDKARTA
UPPSALA KOMMUN

KOORDINAT-
SYSTEM ——— SWEREF 99 18 00

BETECKNINGAR

ALLM. ——— ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
VERSION 2001:2 (www.sgf.net)

PROVTAGNINGSPUNKT

MILJÖPROVTAGNING - FÄLT

MILJÖPROVTAGNING - LABANALYS

PROVGROP

14BMXX ——— PROVPUNKT BJERKING 2014

LIB15XX ——— PROVPUNKT RAMBÖLL 2015

G ——— PORGASMÄTNING

L ——— VATTENPROV I GRUNDVATTENRÖR



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

PLANRITNING
LIBROBÄCK 7:2 & 7:3
IHUS

Ramböll Sverige AB
Krukmakargatan 21
Box 17009
104 62 Stockholm



Tfn: 010-615 60 00
Fax: 010-615 20 00
www.ramboll.se

UPPDRAG NR 1320015586-001	RITAD/KONSTR AV B SELLING	HANDLÄGGARE B SELLING
DATUM 2016-08-29	ANSVARIG K JANSSON	

PROVTAGNINGSPUNKTER VID
MILJÖUNDERSÖKNING

SKALA 1:500 (A3)	NUMMER BILAGA 1	BET
---------------------	--------------------	-----

 Ramböll Sverige AB Dragarbrunnsgatan 78 B 753 20 UPPSALA Tfn: 010-615 60 00 Fax: 018-69 55 49		Fältprotokoll – Provtagning jord		Dokument nummer Bilaga 2	Sida/Sidor 1/3
		Teknikområde Miljöteknik		Handläggare Benjamin Selling	
		Uppdrag Miljöteknisk undersökning Librobäck 7:2 och 7:3		Datum 2015-12-21	
		Beställare Uppsala kommuns Industrihus		Uppdragsnummer 1320015586-001	
				Ändrings datum	Bet.
Fältprotokoll jordprovtagning 2015-12-16/17 samt 2015-12-21. Provtagningsmetod: provtagning av jord med hjälp av skruvprov från borrhandsvagn och provgropar med grävare.					
Punkt	Djup [m u my]	Prov- benämning	Jordart benämning i fält	Kommentar	Lab-analys
Samlingsprov LIB1501-05	0-0,1	:S	F/SaGr		Dioxiner, Metaller
LIB1501	0-0,1	:S	F/SaGr		-
	0,1-0,6	:1	F/SaGr	Geoduk vid 0,6 m u my	Metaller, Alifater, Aromater, PAH
	0,6-	:2	Le Nat.		
LIB1502	0-0,1	:S	F/SaGr		
	0-0,45	:1	F/SaGr	Lite inslag av tegel	Metaller, Alifater, Aromater, PAH
	0,45-	:2	Le nat.		
LIB1503	0-0,1	:S	F/SaGr		
	0-0,45	:1	F/SaGr		Metaller, Alifater, Aromater, PAH
	0,4-	:2	Le nat.		
LIB1504	0-0,1	:S	F/SaGr		
	0-0,4	:1	SaGr		Metaller, Alifater, Aromater, PAH
	0,4-0,7	:2	Le		
LIB1505	0-0,1	:S			
	0-0,25	:1	F/SaGr	(Brun)	Metaller, Alifater, Aromater, PAH
	0,25-0,35	:1	F/Gr	Grått-mörkgrått gruskross. Dannemoragrus?	
	0,35-0,45	:1	F/SaGr	Med inslag av tegel	
	0,25-0,35	:3	F/Gr	Grått-mörkgrått gruskross. Dannemoragrus?	Metaller
0,45-	:2	Le	Naturlig. Provgrop grävd till 1,2 m djup.		
LIB1507	0-0,4	:1	F/SaGr		Metaller, Alifater, Aromater, PAH
	0,4-0,65	:2	F/Le		Metaller, Alifater, Aromater, PAH
	0,6-1,4	:3	F/SaGr	Orange, kol, svart, brun	Metaller, Alifater, Aromater, PAH
	1,4-1,7	:4	F/SaGr	Vitt, mot "stora huset", tegel	Screening
	1,7-1,9	:5	F/SaGr	Orange fyll mot lilla skjulet	Metaller, Alifater, Aromater, PAH
	2-2,5	:6	F/SaGr	Under det vita, rödaktig tegelkross?	
	3-3,3	:7	F/SaGr	Riktigt svarta och äckliga massor på båda sidor om gropen. Från lukt.	Screening, Dioxin 1507:7+ 1509:8
	3-3,2	:9	F/SaGr	Svart gegga från under gv. Ytan, ovan leran	
	3,4 -	:8	Le	Naturlig	Metaller, Alifater, Aromater, PAH
LIB1509	0,1-0,6	:1	F/SaGr		Metaller, Alifater, Aromater, PAH
	0,6-1	:2	F/Le	Mörk	Metaller, Alifater, Aromater, PAH

 Ramböll Sverige AB Dragarbrunnsgatan 78 B 753 20 UPPSALA Tfn: 010-615 60 00 Fax: 018-69 55 49		Fältprotokoll – Provtagning jord			Dokument nummer Bilaga 2	Sida/Sidor 2/3
		Teknikområde Miljöteknik			Handläggare Benjamin Selling	
		Uppdrag Miljöteknisk undersökning Librobäck 7:2 och 7:3			Datum 2015-12-21	Uppdragsnummer 1320015586-001
		Beställare Uppsala kommuns Industrihus			Ändrings datum	
	1-1,1	:3	F/aska	Aska av grusaktig karaktär. Svart	Metaller	
	1,1-1,2	:4	F/Tegelkross		Metaller, Alifater, Aromater, PAH	
	1,2-1,5	:5	F/SaGr	Mörkfärgat. Inslag av lera.	Metaller, Alifater, Aromater, PAH	
	1,5-2	:6	F/SaGrLe	Med inslag av org. material. Inslag av sopor (plåt, metall, trä, mm)	Metaller, Alifater, Aromater, PAH	
	2-2,5	:7	F/SaGrLe	Med inslag av org. material (trärester). Inslag av sopor (plåt, metall, trä, glas mm)	Screening + Dioxin 1507:7+ 1509:8	
	2,5-3,2	:8	F/SaLe	Med inslag av org. material (trärester).		
	3,2-	:9	Le	Naturlig	Metaller, Alifater, Aromater, PAH	
LIB1511	0-1	:1	F/LeSa	Sand/Tegel-lager vid 0,6	Metaller, Alifater, Aromater, PAH	
	1-2	:2	Le	Grå med lite rostfällningar		
LIB1512	0-0,5	:1	F/GrSa	Fyll mot lilla huset, ingen indikation på oljeföroreningar	Saml.prov 1+2+3, Alifater, Aromater, PAH, Metaller	
	0-0,4	:2	F/Mu	Mull på "andra sidan", ingen indikation på oljeföroreningar		
	0,4-0,6	:3	F/GrSa	"andra sidan"		
	0,5/0,6-1	:4	Le	Naturlig. Från båda sidor		
LIB1513	0-0,5	:1	F/GrSa	Slagprov, överst 4 cm asfalt	Alifater, Aromater, PAH, Metaller	
	0,5-1	:2	F/GrSaLe	Slagprov, Le 0,85-1		
	1-1,5	:3	F/GrSa	Mörk		
	1,5-2	:4	F/GrSa	Tegel	Alifater, Aromater, PAH, Metaller	
	2-2,5	:5	F/GrSa	Tegel- och lerinslag	Alifater, Aromater, PAH, Metaller	
	2,5-3	:6	F/SaGr	Lite lera, mycket tegel, textil fibrer	Alifater, Aromater, PAH, Metaller	
	3-3,3	:7	F/GrSa	Tegel- och lerinslag		
	3,5-4	:8	Le	Naturlig		
LIB1514	0-0,5	:1	F/Sa	Grå, Slagprov	Metaller, Alifater, Aromater, PAH	
	0,5-1	:2	F/Sa	Grå, Slagprov		
	1-1,5	:3	F/GrSaLe	Lera 1,4-1,5	Metaller, Alifater, Aromater, PAH	
	1,5-2	:4	F/GrSa	Lerinslag, sten		
	2-3	:5	F/GrSa	Svart, tegel/metallskrot/textil För lite prov på skruven för att ta varje halvmeter	Screening, Dioxin	
	3-3,2	:6	F/GrSa	Oljigt och svart lager ovanför leran, ej lukt	Metaller, Alifater, Aromater, PAH	
	3,3-4	:7	Le	Naturlig	Metaller, Alifater, Aromater, PAH	
LIB1515	0-0,5	:1	F/GrSa	Asfalt 4 cm	Metaller, Alifater, Aromater, PAH	
	0,5-1	:2	F/GrSa			
	1-1,5	:3	F/GrSaLeSi		Metaller, Alifater, Aromater, PAH	
	1,5-2	:4	F/GrSa			
	2-2,5	:5	F/GrSa	Tegelinslag	Metaller, Alifater, Aromater, PAH	
	2,5-3	:6	F/GrSaLe			

 Ramböll Sverige AB Dragarbrunnsgatan 78 B 753 20 UPPSALA Tfn: 010-615 60 00 Fax: 018-69 55 49		Fältprotokoll – Provtagning jord			Dokument nummer Bilaga 2	Sida/Sidor 3/3
		Teknikområde Miljöteknik			Handläggare Benjamin Selling	
		Uppdrag Miljöteknisk undersökning Librobäck 7:2 och 7:3			Datum 2015-12-21	
		Beställare Uppsala kommuns Industrihus			Uppdragsnummer 1320015586-001	
			Ändrings datum			Bet.
	3-3,6	:7	F/Ler	Fin grå lera	Metaller, Alifater, Aromater, PAH	
	3,6-4	:8	F/GrSaLe	Svart oljigt lager, mer här än i LIB1514, lite fibrigt	Screening	
	4,0-4,3	:9	F/GrSaLe	Blandning av det i :8 och Le	-	
	4,3-5,0	:10	Le	Naturlig		
LIB1516	0-0,5	:1	F/GrSa		Metaller, Alifater, Aromater, PAH	
	0,5-1	:2	F/SaLe			
	1-1,5	:3	F/SaGrLe	Inslag av trä	Metaller, Alifater, Aromater, PAH	
	1,5-2	:4	F/Le	Inslag av trä		
	2-2,6	:5	F/Le		Metaller, Alifater, Aromater, PAH	
	2,6-3	:6	Org.mtrl.		Screening	
	3,0-3,4	:7	Org.mtrl.			
	3,4-	:8	Le	Naturlig		
LIB1517	0-0,05		Asfalt			
	0,05-0,7	:1	F/GrSa	Inslag av trä ca 0,5 – 0,7 m.	Metaller, Alifater, Aromater, PAH	
	0,7- ca 16,7	:2	Le	Naturlig		
	Ca 16,7 – 17,2		Friktionsjord (SaGr)	Naturlig		
Förklaringar: F = fyllning Asf = asfalt Gr = grus Gy = gyttja Le = lera Let = torrskorpelera Mak = makadam Mn = morän Mu = mulljord Sa = sand Si= silt St = sten T = torv m u my= meter under befintlig markyta För fullständiga geotekniska beteckningar se SGF:s hemsida: http://www.sgf.net						

 Ramböll Sverige AB Dragarbrunnsgatan 78 B 753 20 UPPSALA Tfn: 010-615 60 00 Fax: 018-69 55 49	Fältprotokoll – Provtagning grundvatten		Dokument nummer Bilaga 3	Sida/Sidor 1/1
	Teknikområde Miljöteknik		Handläggare Benjamin Selling	
	Uppdrag Miljöteknisk markundersökning Librobäck 7:2 och 7:3		Datum 2016-09-30	Uppdragsnummer 1320015586-001
	Beställare Uppsala kommuns Industrihus		Ändrings datum	

Tabell 1. Fältprotokoll grundvattenprovtagning utförd 2015-12-21 i LIB1508 och 2016-02-15 i LIB1517.

Punkt	GV-nivå [m u rök]	Rörlängd [m rör]	GV-nivå [m u my]	Kommentar	Lab-analys*
LIB1508	16/12: 2,65	4	2,65	Gammalt grundvatten rör som installerats av Bjerking. Sitter grundligt i deponin med markvatten som tränger in i röret. Ovan tätt lerlager. Ganska grumligt vatten. Prov uttogs med bailer. Dixel i marknivå.	Envipack
LIB1517	1/2: 4,8 15/2: 4,76	17	4,8 4,76	Installerades djupt för att utta prov i åsen. Klart vatten. Omsättning och provtagning utfördes med hjälp av dränkbar pump. Dixel i marknivå.	Envipack

Grundvattenprovtagning:

Inget vatten från rören luktade något speciellt. Båda rören omsattes ca 3 gånger rörvolymen.

* Envipack = paketanalys med avseende på metaller, mineralolja, PAH, BTEX, klorerade pesticider, PCB, klorerade alifater, klorbensener, klorfenoler

 Ramböll Sverige AB Dragarbrunnsgatan 78 B 753 20 UPPSALA Tfn: 010-615 60 00 Fax: 018-69 55 49	Fältprotokoll – Provtagning porluft i jord		Dokument nummer Bilaga 4	Sida/Sidor 1/1
	Teknikområde Miljöteknik		Handläggare Benjamin Selling	
	Uppdrag Miljöteknisk undersökning Librobäck 7:2 och 7:3		Datum 2016-10-04	
	Beställare Uppsala kommuns industrihus		Uppdragsnummer 1320015586-001	
Ändrings datum Bet.				
Fältprotokoll luftprovtagning 2015-12-16/17. Provtagningsmetod: provtagning av porluft i fyra punkter och luftprovtagning i inomhusluft i krypgrund i en punkt. Samtliga provtagningar utfördes som aktiv provtagning med pumpning av luft genom adsorptionsmedium och glasfiberfilter med hjälp av pump Aircheck 5000. Installation av porluftsmätare gjordes med hjälp av spett och geoteknisk borrhandsvagn i fyra punkter. I LIB1510 användes en krypgrund i en befintlig byggnad för luftprovtagning. Tre olika typer av föroreningsgrupper undersöktes. Dessa var PAH, VOC och klorerade alifater och dess nedbrytningsprodukter. För detta användes tre olika typer adsorptionsrör och därför gjordes även tre separata pumpningar i varje provpunkt. Under porluftsmätningarna var lufttrycket stabilt och lätt fallande. Pumpning gjordes under ca 200 minuter per provpunkt och ämnesgrupp. Väder: Stabilt och lätt fallande lufttryck under båda dagarna, vilket är fördelaktigt vid porluftsmätningar. Provtagning av klorerade, 16/12: mulet, -2,8 °C 1022 hPa, 1,4 mm nederbörd. Provtagning av PAH och VOC, 17/12: mulet, 1,0 °C, 1009 hPa, 5,7 mm nederbörd. (Uppsala Universitet, http://celsius.met.uu.se/)				
Punkt	Prov-benämning	Pumptid (m)	Kommentar	Lab-analys
LIB1506	Klorerade	200	Gammal provtagningspunkt av Bjerking.	Klorerade alifater och dess nedbrytningsprodukter
	PAH	200		PAH
	VOC	200		VOC
LIB1508	Klorerade	202	Samma punkt som en av Bjerking's gamla GV-punkter.	Klorerade alifater och dess nedbrytningsprodukter
	PAH	201		PAH
	VOC	201		VOC
LIB1510	Klorerade	228	Inomhusluft i krypgrund under befintlig byggnad. Inget spett utan pumpning direkt från luften.	Klorerade alifater och dess nedbrytningsprodukter
	PAH	201		PAH
	VOC	201		VOC
LIB1511	Klorerade	204		Klorerade alifater och dess nedbrytningsprodukter
	PAH	201		PAH
	VOC	200		VOC
LIB1513	Klorerade	200	Inne i byggnad men spett i marken.	Klorerade alifater och dess nedbrytningsprodukter
	PAH	200		PAH
	VOC	203		VOC

Analysammanställning Jord Metaller

Metaller		Arsenik As mg/kg Ts	Barium Ba mg/kg Ts	Bly Pb mg/kg Ts	Kadmium Cd mg/kg Ts	Kobolt Co mg/kg Ts	Koppar Cu mg/kg Ts	Krom Cr mg/kg Ts	Kviksilver Hg mg/kg Ts	Nickel Ni mg/kg Ts	Vanadin V mg/kg Ts	Zink Zn mg/kg Ts
	KM	10	200	50	0,5	15	80	80	0,25	40	100	250
	MKM	25	300	400	15	35	200	150	2,5	120	200	500
	FA	1000	10000	2500	100	100	2500	10000	500	1000	10000	2500
Boende/förskola & Parkmark	0 - 1 m	10	300	80	4	35	200	150	0,4	120	200	500
Boende/förskola & Parkmark	> 1 m	25	800	600	12	70	400	400	1	120	200	700
LIB 1501:1	0,1-0,6	< 1,9	14	4,4	< 0,20	2,5	7	5,1	< 0,010	2,3	10	21
LIB 1502:1	0-0,45	< 1,9	17	7,1	< 0,20	4,1	12	8,3	< 0,010	4,3	16	38
LIB 1503:1	0-0,45	120	52	39	0,29	5,7	74	8,5	< 0,010	1,4	6,1	72
LIB1503:2	0,4-	2,8	75	13	< 0,20	8,5	19	32	0,029	19	36	71
LIB 1504:1	0-0,4	10	33	15	0,23	3,1	20	10	< 0,010	3,3	15	48
LIB 1505:1	0-0,25	34	95	210	0,33	4,9	87	15	0,065	7,8	19	120
LIB1505:2	0,45-	3,1	92	29	< 0,20	9	27	33	0,15	20	40	91
LIB 1505:3	0,35-0,45	200	55	35	0,44	4,9	62	12	< 0,010	3,5	11	110
Samlingsprov LIB 1501-1505												
LIB 1507:1	0-0,1	4,3	21	6,4	< 0,20	2,8	16	6,3	< 0,010	2,4	10	39
LIB 1507:2	0-0,4	5,8	17	12	< 0,20	2,2	6,5	5,7	< 0,010	2,5	11	33
LIB 1507:2	0,4-0,65	7,3	150	18	< 0,20	13	34	45	< 0,012	33	53	97
LIB 1507:3	0,6-1,4	33	620	130	22	12	140	16	0,072	33	68	600
LIB 1507:4	1,4-1,7	< 2,2	7	15	< 0,20	2,1	47	7,7	0,054	3,9	12	100
LIB 1507:5 + LIB 1507:6	1,7-2,5	2,8	110	42	< 0,20	4,5	27	15	0,11	8,5	22	150
LIB 1507:7 + LIB 1507:9	3-3,2	3,1	99	6,2	3,9	79	12	0,19	10	16	320	
LIB 1507:8	3,4	4,2	120	17	< 0,20	11	29	40	< 0,013	27	47	85
LIB 1509:1	0,1-0,6	2	20	5,4	< 0,20	4,6	9,1	10	< 0,010	3,7	16	30
LIB 1509:2	0,6-1	4,5	120	38	< 0,20	13	33	40	0,071	28	48	120
LIB 1509:3	1-1,1	10	960	66	0,77	19	70	12	0,46	46	66	280
LIB 1509:4	1,1-1,2	2,4	63	33	< 0,20	2,5	7,9	6,3	0,03	3,7	13	37
LIB 1509:5	1,2-1,5	4,1	82	280	0,41	7,6	25	24	0,8	16	31	99
LIB 1509:6	1,5-2	7	640	310	1,9	7,7	100	28	0,082	19	28	660
LIB 1509:7 + LIB 1509:8	2-3,2	5,6	380	2,2	6,9	170	25	0,2	15	28	1700	
LIB 1509:9	3,2	4,8	140	24	< 0,20	10	36	51	0,045	37	60	120
LIB 1511:1	0-1	2,9	120	40	< 0,20	10	36	38	0,11	24	45	110
LIB 151512:1 + 1512:2 + 1512:3												
LIB 1513:1 + 1513:2	0-0,5	< 2,0	37	8,5	< 0,20	4,6	12	13	0,015	7,3	23	39
LIB 1513:1 + 1513:2	0-1	< 1,9	21	19	< 0,20	3,7	10	21	< 0,010	4,4	16	37
LIB 1513:4	1,5-2	9,5	510	140	19	11	78	26	0,18	30	37	380
LIB 1513:5	2-2,5	9,6	740	410	120	19	1100	180	0,13	79	42	1400
LIB 1513:6	2,5-3	8,1	600	190	150	29	630	80	0,098	60	38	750
LIB1513:8	3,5-4	< 2,5	67	27	3,7	4,3	37	17	0,016	11	17	67
LIB 1514:1 + 1514:2	0-1	< 1,9	15	3,1	< 0,20	4	8,5	15	< 0,010	3,3	16	25
LIB 1514:3 + 1514:4	1-2	3,7	87	18	< 0,20	7,9	29	33	0,036	19	36	79
LIB 1514:5	2-3	22	620	6,7	13	1100	51	1,1	49	17	1500	
LIB 1514:6	3-3,2	4,7	330	210	3,1	7,2	440	33	0,25	21	27	580
LIB 1514:7	3,3-3,4	4	120	20	< 0,20	11	33	42	0,012	29	49	96
LIB 1515:1 + 1515:2	0-1	< 1,9	18	5,1	< 0,20	2,9	7,5	7,7	< 0,010	2,5	12	26
LIB 1515:3 + 1515:4	1-2	4,3	98	42	< 0,20	5,7	33	19	0,066	15	24	120
LIB 1515:5+1515:6	2-3	3,6	130	37	< 0,20	5,4	44	21	0,044	14	24	130
LIB 1515:7	3-3,6	2,9	180	18	< 0,20	8,3	32	32	0,039	22	41	130
LIB1515:8	3,6-4	1,7	200	44	0,49	9,4	87	23	0,094	26	30	300
LIB 1516:1+1516:2	0-1	< 2,0	34	11	< 0,20	4,2	17	17	0,012	9	20	48
LIB 1516:3+1516:4	1-2	5	98	39	< 0,20	7,8	39	28	0,073	19	33	260
LIB 1516:5	2-2,6	3,8	79	29	< 0,20	9,2	31	30	0,046	21	35	100
LIB1516:6+1516:7	2,6-3,4	3,4	86	41	0,32	5,4	33	21	0,16	13	21	170
LIB 1517:1	0-0,7	< 1,9	27	8,6	< 0,20	3,2	11	13	0,011	5,6	16	28

PAH

Ämne	Djup	Summa PAH med låg molekylvikt mg/kg Ts	Summa PAH med medelhög molekylvikt mg/kg Ts	Summa PAH med hög molekylvikt mg/kg Ts	Summa övriga PAH mg/kg Ts	Summa cancerogena PAH mg/kg Ts
KM		3	3	1		
MKM		15	20	10		
FA					1000	100
Boende/förskola & Parkmark	0 - 1 m	15	7	3		
Boende/förskola & Parkmark	> 1 m	60	15	15		
LIB 1501:1	0,1-0,6	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
LIB 1502:1	0-0,45	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
LIB 1503:1	0-0,45	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
LIB 1504:1	0-0,4	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
LIB 1505:1	0-0,25	0,53	6,8	6	7,9	5,5
LIB1505:2	0,45-	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
LIB 1507:1	0-0,4	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
LIB 1507:2	0,4-0,65	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
LIB 1507:3	0,6-1,4	< 0,30	8	18	10	16
LIB 1507:4	1,4-1,7	< 3,0	< 3,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
LIB 1507:5 + LIB 1507:6	1,7-2,5	< 0,30	0,45	2	0,87	1,7
LIB 1507:7 + LIB 1507:9	3-3,2	< 3,0	< 3,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
LIB 1507:8	3,4	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
LIB 1509:1	0,1-0,6	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
LIB 1509:2	0,6-1	< 0,30	< 0,30	0,34	0,32	0,31
LIB 1509:4	1,1-1,2	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
LIB 1509:5	1,2-1,5	< 0,30	2,4	3,7	3,1	3,3
LIB 1509:6	1,5-2	< 0,30	3,4	6,9	4,5	6,1
LIB 1509:7 + LIB 1509:8	2-3,2	< 3,0	< 3,0	2,2	1,8	1,9
LIB 1509:9	3,2	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
LIB 1511:1	0-1	< 0,30	< 0,30	0,44	0,36	0,38
LIB 151512:1 + 1512:2 + 10-0,5		< 0,30	1,8	4,4	2,7	3,7
LIB 1513:1 + 1513:2	0-1	0,34	12	14	14	13
LIB 1513:4	1,5-2	0,62	12	27	15	24
LIB 1513:5	2-2,5	< 0,30	3,3	8,1	4,3	7,2
LIB 1513:6	2,5-3	< 0,30	2,1	5,7	2,8	5,2
LIB1513:8	3,5-4	< 0,30	0,92	2,3	1,2	2,1
LIB 1514:1 + 1514:2	0-1	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
LIB 1514:3 + 1514:4	1-2	< 0,30	0,5	1,1	0,73	0,94
LIB 1514:5	2-3	< 3,0	11	18	14	17
LIB 1514:6	3-3,2	0,3	2,7	6,8	3,4	6,4
LIB 1514:7	3,3-3,4	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
LIB 1515:1 + 1515:2	0-1	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
LIB 1515:3 + 1515:4	1-2	< 0,30	0,95	1,5	1,2	1,3
LIB 1515:5+1515:6	2-3	0,31	5,3	5,2	6	4,8
LIB 1515:7	3-3,6	< 0,30	1,1	1,4	1,3	1,2
LIB1515:8	3,6-4	< 3,0	7,1	9,3	8,3	8,4
LIB 1516:1+1516:2	0-1	< 0,30	0,52	1,4	0,74	1,2
LIB 1516:3+1516:4	1-2	< 0,30	0,38	0,91	0,54	0,81
LIB 1516:5	2-2,6	< 0,30	< 0,30	0,47	0,33	0,42
LIB1516:6+1516:7	2,6-3,4	< 3,0	5,3	7,7	6,1	7,1
LIB 1517:1	0-0,7	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30

Alifater & Aromater

Ämne	Djup	Alifater >C10- C12 mg/kg Ts	Alifater >C12- C16 mg/kg Ts	Alifater >C16- C35 mg/kg Ts	Aromater >C10- C16 mg/kg Ts	Aromater >C10- >C16-C35 mg/kg Ts
Enhet						
KM		100	100	100	3	10
MKM		500	500	1000	15	30
FA		10000	10000	10000	1000	1000*
Boende/förskola & Parkmark	0 - 1 m	400	500	1000	15	35
Boende/förskola & Parkmark	> 1 m	1000	1000	1000	60	40
LIB 1501:1	0,1-0,6	< 5,0	< 5,0	< 10	< 0,90	< 1,0
LIB 1502:1	0-0,45	< 5,0	< 5,0	< 10	< 0,90	< 1,0
LIB 1503:1	0-0,45	< 5,0	< 5,0	< 10	< 0,90	< 1,0
LIB 1504:1	0-0,4	< 5,0	< 5,0	< 10	< 0,90	< 1,0
LIB 1505:1	0-0,25	< 5,0	< 5,0	< 10	1,6	3,8
LIB1505:2	0,45-	< 5,0	< 5,0	< 10	< 0,90	< 1,0
LIB 1507:1	0-0,4	< 5,0	< 5,0	< 10	< 0,90	< 1,0
LIB 1507:2	0,4-0,65	< 5,0	< 5,0	< 10	< 0,90	< 1,0
LIB 1507:3	0,6-1,4	< 5,0	< 5,0	< 10	< 0,90	4,6
LIB 1507:4	1,4-1,7	< 10	< 10	< 25	< 25	< 1,0
LIB 1507:5 + LIB 1507:6	1,7-2,5	< 5,0	< 5,0	< 10	< 0,90	< 1,0
LIB 1507:7 + LIB 1507:9	3-3,2	< 10	< 10	< 25	< 25	< 1,0
LIB 1507:8	3,4	< 5,0	< 5,0	< 10	< 0,90	< 1,0
LIB 1509:1	0,1-0,6	< 5,0	< 5,0	< 10	< 0,90	< 1,0
LIB 1509:2	0,6-1	< 5,0	< 5,0	< 10	< 0,90	< 1,0
LIB 1509:4	1,1-1,2	< 5,0	< 5,0	< 10	< 0,90	< 1,0
LIB 1509:5	1,2-1,5	< 5,0	< 5,0	37	< 0,90	< 1,0
LIB 1509:6	1,5-2	< 5,0	< 5,0	34	< 0,90	2,6
LIB 1509:7 + LIB 1509:8	2-2,3	< 10	< 10	45	< 25	< 1,0
LIB 1509:9	3,2	< 5,0	< 5,0	< 10	< 0,90	< 1,0
LIB 1511:1	0-1	< 5,0	< 5,0	< 25	< 0,90	< 1,0
LIB 151512:1 + 1512:2 + 1513:1 + 1513:2	10-0,5	< 5,0	< 5,0	< 10	< 0,90	1,4
LIB 1513:1 + 1513:2	0-1	< 5,0	< 5,0	59	< 0,90	5,3
LIB 1513:4	1,5-2	< 5,0	< 5,0	30	3,9	20
LIB 1513:5	2-2,5	< 5,0	< 5,0	240	1,1	5,2
LIB 1513:6	2,5-3	< 5,0	< 5,0	61	< 0,90	3,4
LIB1513:8	3,5-4	< 5,0	< 5,0	21	< 0,90	< 1,0
LIB 1514:1 + 1514:2	0-1	< 5,0	< 5,0	69	< 0,90	< 1,0
LIB 1514:3 + 1514:4	1-2	< 5,0	< 5,0	< 10	< 0,90	< 1,0
LIB 1514:5	2-3	< 10	< 10	250	< 25	6,6
LIB 1514:6	3-3,2	< 5,0	< 5,0	100	< 0,90	2,8
LIB 1514:7	3,3-3,4	< 5,0	< 5,0	< 10	< 0,90	< 1,0
LIB 1515:1 + 1515:2	0-1	< 5,0	< 5,0	30	< 0,90	< 1,0
LIB 1515:3 + 1515:4	1-2	< 5,0	< 5,0	< 10	< 0,90	< 1,0
LIB 1515:5 + 1515:6	2-3	< 5,0	< 5,0	19	< 0,90	3
LIB 1515:7	3-3,6	< 5,0	< 5,0	< 10	< 0,90	< 1,0
LIB1515:8	3,6-4	< 10	< 10	< 25	< 25	
LIB 1516:1 + 1516:2	0-1	< 5,0	< 5,0	48	< 0,90	< 1,0
LIB 1516:3 + 1516:4	1-2	< 5,0	< 5,0	13	< 0,90	< 1,0
LIB 1516:5	2-2,6	< 5,0	< 5,0	< 10	< 0,90	< 1,0
LIB1516:6 + 1516:7	2,6-3,4	< 10	< 10	200	< 25	
LIB 1517:1	0-0,7	< 5,0	< 5,0	43	< 0,90	< 1,0

PCB

	KM	PCB 28 mg/kg Ts	PCB 52 mg/kg Ts	PCB 101 mg/kg Ts	PCB 118 mg/kg Ts	PCB 153 mg/kg Ts	PCB 138 mg/kg Ts	PCB 180 mg/kg Ts	S:a PCB (7st) mg/kg Ts
	MKM								0,008
	FA								0,2
									10*
LIB 1507:4	1,4-1,7	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,40
LIB 1507:7 + LIB 1507:9	3-3,2	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,40
LIB 1509:7 + LIB 1509:8	2-3,2	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,40
LIB 1514:5	2-3	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,40
LIB1515:8	3,6-4	< 0,14	< 0,14	< 0,14	< 0,14	< 0,14	< 0,14	< 0,14	< 0,40
LIB1516:6 + 1516:7	2,6-3,4	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,40

Dioxiner

		WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl. ng/kg Ts	WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. ng/kg Ts
		20	20
		200	200
Provpunkt	Djup		
Samplingsprov LIB 1501-1500-0,1		0,25	0,26
LIB 1507:7 + 1509:8	3,4	0,24	0,25
LIB 1514:5	2-3	9,9	9,1

Resultatsammanställning Grundvatten

Resultatsammanställning Grundvattnen										
		1. SGU, Rapport 2013:01						2. LIVSFS 2011:3		
		Klass 1 Mycket låg halt	Klass 2 Låg halt	Klass 3 Måttlig halt	Klass 4 Hög halt	Klass 5 Mycket hög halt		LIB1508	LIB1517	
Metaller										
Aluminium	µg/l	Al	<10	10-50	50-100	100-500	>500	-	2,4	0,0026
Arsenik	µg/l	As	<1	1-2	2-5	5-10	≥10	10	0,29	0,0023
Bly Pb	µg/l	Pb	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	≥10	10	< 0,050	< 0,00010
Kadmium	µg/l	Cd	<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	≥5	5	< 0,020	0,000052
Kobolt	µg/l	Co	-	-	-	-	-	-	0,61	< 0,00040
Koppar	µg/l	Cu	<20	20-200	200-1000	1000-2000	≥2000	200*/2000	1	0,00078
Krom	µg/l	Cr	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	≥50	50	< 0,20	< 0,00040
Kvikksilver	µg/l	Hg	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	0,05-1	≥1	1	< 0,10	< 0,00010
Nickel	µg/l	Ni	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥20	20	1,5	0,00066
Zink	µg/l	Zn	<5	5-10	10-100	100-1000	>1000	-	27	0,0088

Övriga ämnen

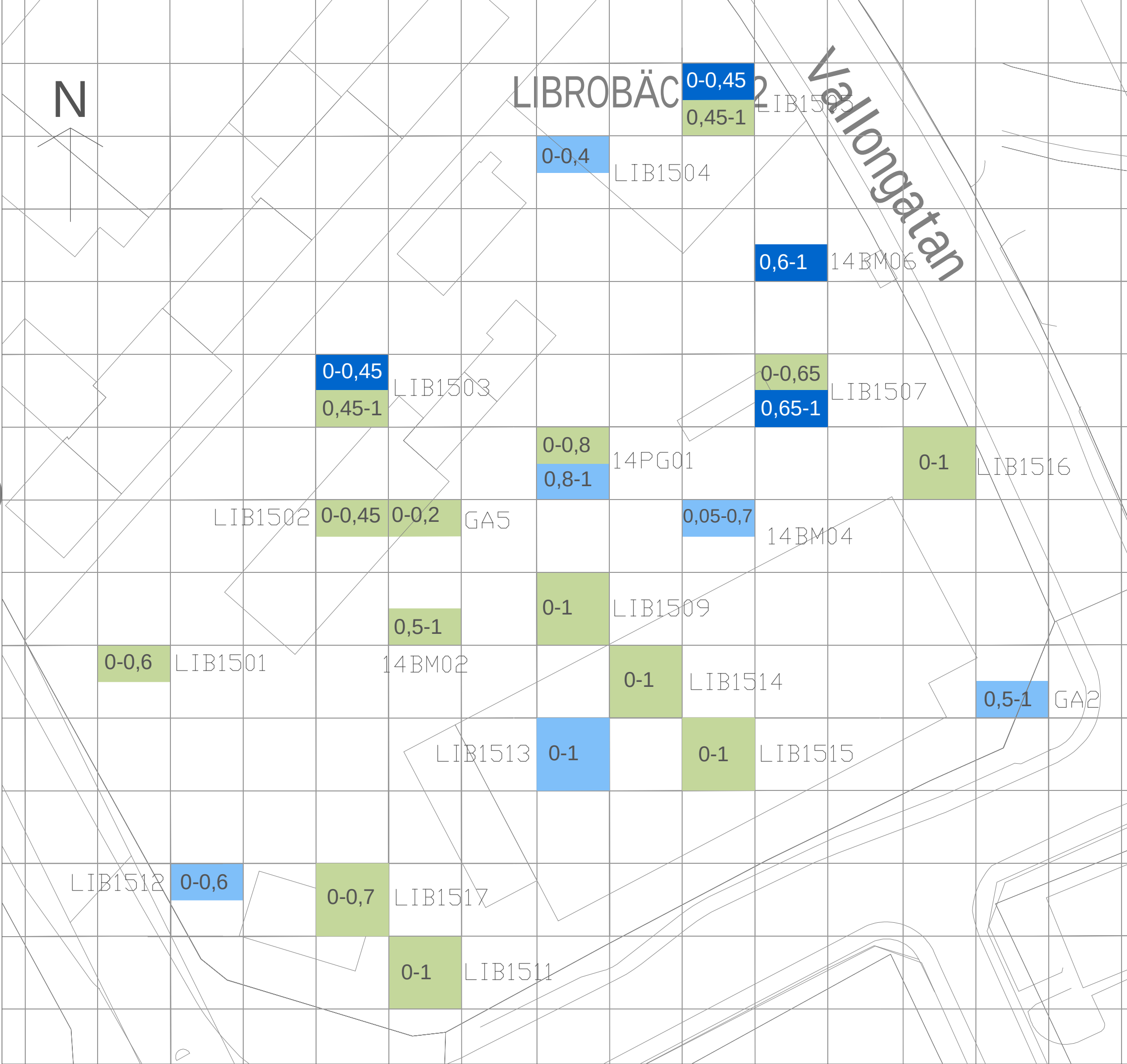
		Riktvärden LIVSFS 2011:3	WHO	Analysresultat	
				LIB1508	LIB1517
Bensen	µg/l	1		2,1	< 0,20
1,2-Dikloreten	µg/l	3	30	< 1,0	< 1,0
Tetrakloreten	µg/l	10		< 1,0	< 1,0
Diklormetan	µg/l		20	< 1,0	< 1,0
2,6-Diklorbenzamid (BAM)	µg/l			0,4	< 0,10
PCB 28	µg/l			< 0,10	< 0,10
PCB 52	µg/l			< 0,10	< 0,10
PCB 101	µg/l			< 0,10	< 0,10
PCB 118	µg/l			< 0,10	< 0,10
PCB 153	µg/l			< 0,10	< 0,10
PCB 138	µg/l			< 0,10	< 0,10
PCB 180	µg/l			< 0,10	< 0,10
Summa PAH med låg molekylvikt	µg/l			< 1,0	< 1,0
Summa PAH med medelhög molekylvikt	µg/l			< 1,0	< 1,0
Summa PAH med hög molekylvikt	µg/l			< 1,0	< 1,0
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	ng/l				< 1,50
Perfluorheptansyra (PFHpA)	ng/l				< 1,00
Perfluorheptansyra (PFHpA)	ng/l				< 1,00
Perfluorhexansulfonat (PFHxS)	ng/l				< 1,50
Perfluorhexansyra (PFHxA)	ng/l				< 1,00
Perfluoroktansulfonat (PFOS)	ng/l				< 1
Perfluoroktansyra (PFOA)	ng/l				< 1
Perfluorpentansyra (PFPeA)	ng/l				< 1,00
Total PFC exkl LOQ	ng/l				ND
Total PFC inkl LOQ	ng/l				8

Resultatsammanställning Luft

Klorerade och dess ned. produkter	IMM	MKN	RfC/NV:s riktvärdesmodell)	RISKinh/NV:s riktvärdesmodell)	Enhet	L1B1510, inomhus	L1B1513	L1B1511	L1B1506	L1B1508
Kloroform					µg/m ³	0,32	3,3	<0,27	0,29	<0,29
1,1,1-Trikloreten					µg/m ³	<0,24	<0,28	<0,27	<0,29	<0,29
Tetraklormetan					µg/m ³	0,3	<0,28	<0,27	<0,29	<0,29
Trikloretylen	23	23		23	µg/m ³	<0,24	5,3	<0,27	0,94	<0,29
Tetrakloretylen	250	250	200		µg/m ³	<0,24	1	<0,27	1,5	<0,29
Vinylklorid	2,6	10			µg/m ³	<0,098	<0,11	<0,11	<0,12	<0,11
1,1-Dikloreten					µg/m ³	<0,098	<0,11	<0,11	<0,12	<0,11
trans-1,2-dikloreten					µg/m ³	<0,098	<0,11	<0,11	<0,12	<0,11
cis-1,2-Dikloreten					µg/m ³	<0,098	<0,11	<0,11	<0,12	<0,11
1,1-Dikloreten					µg/m ³	<0,098	<0,11	<0,11	<0,12	<0,11
1,2-Dikloreten	400	400		3,6	µg/m ³	0,33	0,12	0,11	0,36	0,11
Kloreten					µg/m ³	<0,73	<0,84	<0,82	<0,87	<0,86

PAH	IMM	RfC /NV:s riktvärdesmodell)	10*(RISKinh)	Enhet	L1B1510, inomhus	L1B1513	L1B1511	L1B1506	L1B1508
naftalen	4	3	30	µg/m ³	0,22	0,044	0,091	0,091	0,094
bifenyl				µg/m ³	0,12	< 0,036	< 0,036	< 0,036	< 0,036
acenaftylen				µg/m ³	0,021	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,018
dibensofuran				µg/m ³	0,059	< 0,018	< 0,018	< 0,018	< 0,018
fenantren		0,024	0,24	µg/m ³	0,13	< 0,018	0,018	0,033	0,028

VOC	IMM	RISKinh/NV:s riktvärdesmodell)	MKN	10*(RISKinh)	Enhet	L1B1510, inomhus	L1B1513	L1B1511	L1B1506	L1B1508
Total-VOC	300 inomhusluft				µg/m ³	230	40	10	200	90
1-butanol					µg/m ³	3	< 1,3	1,8	< 1,4	< 1,7
bensen	1,3	1,7	5	17	µg/m ³	9	< 0,86	< 0,80	1,6	< 1,2
2-etyl-1-hexanol					µg/m ³	< 0,50	< 0,43	< 0,40	9,2	2
texanol					µg/m ³	< 0,75	< 0,64	< 0,60	< 0,68	< 0,86
TXIB					µg/m ³	< 0,75	< 0,64	< 0,60	< 0,68	< 0,86



FÖRKLARINGAR

KARTA

DIGITAL GRUNDKARTA
UPPSALA KOMMUN

KOORDINAT-SYSTEM

SWEREF 99 18 00

BETECKNINGAR

LIB15XX

PROVPUNKT RAMBÖLL 2015

Halt understigande PSRV för boende 0-1 m och >1 m

Halt överstigande PSRV för boende 0-1 m men under boende >1 m

Halt överstigande PSRV för boende >1 m

010600

010

600

Meters

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

RESULTAT 0-1 m

LIBROBÄCK 7:2 & 7:3

IHUS

Ramböll Sverige AB
Krukmakargatan 21
Box 17009
104 62 Stockholm

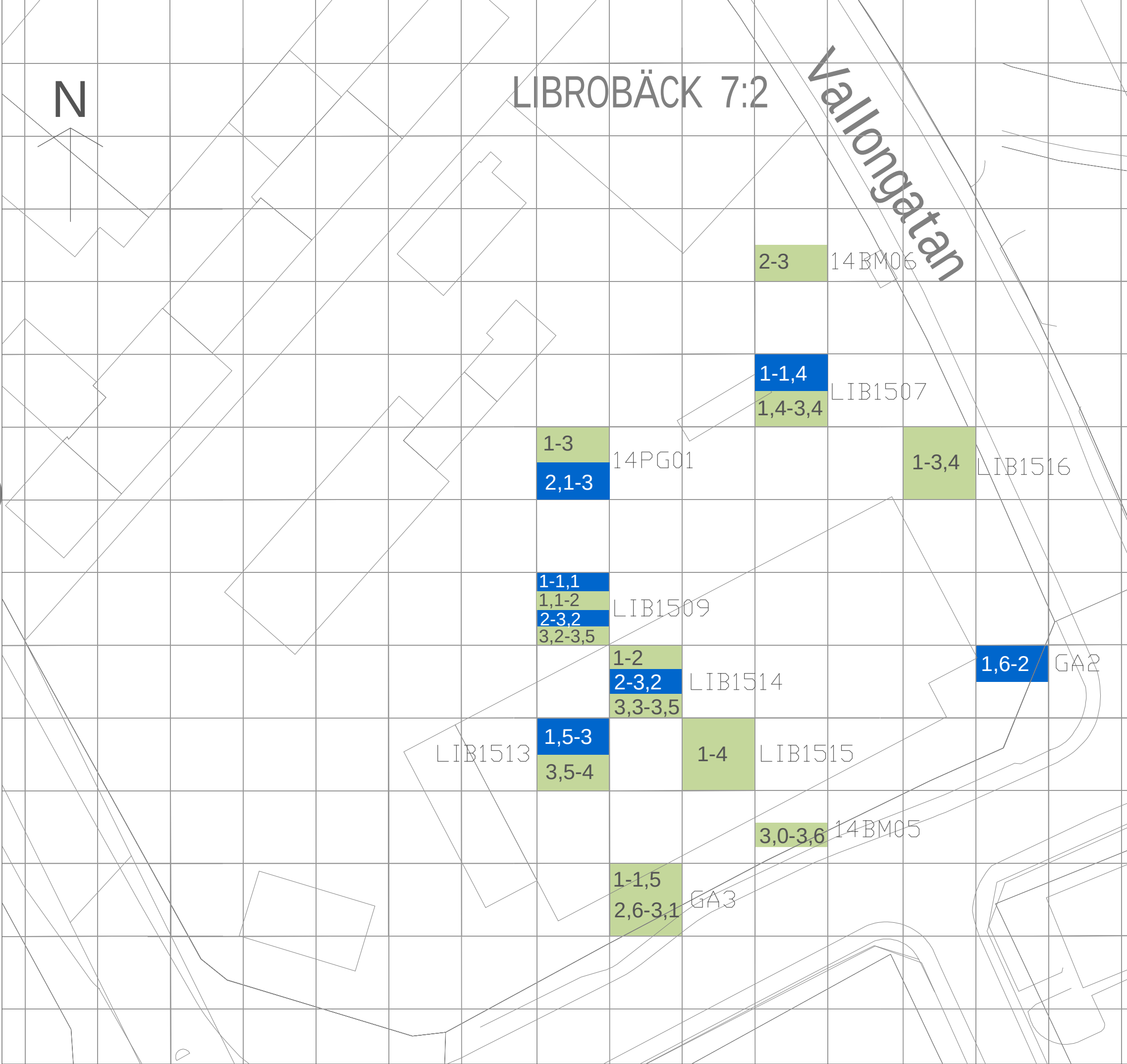
RAMBOLL

Tfn: 010-615 60 00
Fax: 010-615 20 00
www.ramboll.se

UPPDRAG NR 1320015586-001	RITAD/KONSTR AV B SELLING	HANDLÄGGARE B SELLING
DATUM 2016-09-07	ANSVARIG K JANSSON	

RESULTAT AV MILJÖUNDERSÖKNING

SKALA 1:500 (A3)	NUMMER BILAGA 6	BET
---------------------	--------------------	-----



FÖRKLARINGAR

KARTA

DIGITAL GRUNDKARTA
UPPSALA KOMMUN

KOORDINAT-SYSTEM

SWEREF 99 18 00

BETECKNINGAR

LIB15XX

PROVPUNKT RAMBÖLL 2015

Halt understigande PSRV för boende 0-1 m och >1 m

Halt överstigande PSRV för boende >1 m

01020

Meters

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
RESULTAT >1 m				
LIBROBÄCK 7:2 & 7:3				
IHUS				
Ramböll Sverige AB Krukmakargatan 21 Box 17009 104 62 Stockholm			RAMBOLL	
Tfn: 010-615 60 00 Fax: 010-615 20 00 www.ramboll.se				
UPPDRAG NR 1320015586-001		RITAD/KONSTR AV B SELLING	HANDLÄGGARE B SELLING	
DATUM 2016-09-07		ANSVARIG K JANSSON		
RESULTAT AV MILJÖUNDERSÖKNING				
SKALA 1:500 (A3)		NUMMER BILAGA 7		BET

Sammanställning av undersökningspunkter och analyser samt motiv

Prov-punkt	Typ	Analys*	Motiv till placering och analys
Lib1501	Jord - gräv	2 prov: Alifater, aromater, PAH, metaller	Undersöka ev. påverkan från impregnering och skrotverksamhet. Riktad/systematisk slumpmässig provtagning.
Lib1502	Jord - gräv	2 prov: Alifater, aromater, PAH, metaller 1 samlingsprov dioxin 1502 + 1503 + 1504 + 1505	Undersöka ev. påverkan från impregnering/doppning och skrotverksamhet. Riktad/systematisk slumpmässig provtagning.
Lib1503	Jord - gräv	2 prov: Alifater, aromater, PAH, metaller 1 samlingsprov dioxin 1502 + 1503 + 1504 + 1505	Undersöka ev. påverkan från impregnering/doppning och skrotverksamhet. Riktad/systematisk slumpmässig provtagning.
Lib1504	Jord - gräv	2 prov: Alifater, aromater, PAH, metaller 1 samlingsprov dioxin 1502 + 1503 + 1504 + 1505	Undersöka ev. påverkan från impregnering/doppning och skrotverksamhet. Riktad/systematisk slumpmässig provtagning.
Lib1505	Jord - gräv	2 prov: Alifater, aromater, PAH, metaller 1 samlingsprov dioxin 1502 + 1503 + 1504 + 1505	Undersöka ev. påverkan från impregnering/doppning och skrotverksamhet. Riktad/systematisk slumpmässig provtagning.
Lib1506	Porluft	1 prov VOC, klorerade alifater, PAH	Deponi/lertäkt. Olja har påträffats i tidigare undersökning. Undersöka förekomst av flyktiga föroreningar. Vinylklorid har uppmätts i ytligt grundvatten (markvatten) i Bjerking's punkt 14MB04. Riktad provtagning.
Lib1507	Jord - gräv	3 prov: Alifater, aromater, PAH, metaller 1 prov screeningsanalys 1 samlingsprov dioxin	Deponi/lertäkt + ev. påverkan från impregnering och skrotverksamhet. Provgrop för visuell bedömning av deponimassornas sammansättning. Riktad/systematisk slumpmässig provtagning.

		1507 + 1509	
Lib1508	Porluft	1 prov VOC, klorerade alifater, PAH	Deponi/lertäkt. Vinylklorid har påträffats i tidigare undersökning. Lukt av olja har noterats. Undersöka förekomst av flyktiga föroreningar i deponimassor. Riktad provtagning.
Lib1509	Jord - gräv	4 prov: Alifater, aromater, PAH, metaller 1 samlingsprov dioxin 1507 + 1509	Deponi/lertäkt + ev. påverkan från impregnering och skrotverksamhet. Provgrop för visuell bedömning av deponimassornas sammansättning. Riktad/systematisk provtagning – transekt över deponin med LIB1509 + 1514 + 1515 + 14BM05.
Lib1510	Luft källargrund	1 prov VOC, klorerade alifater, PAH	Spridning av föroreningar från Librotvätten i jordlager ovanpå leran? Riktad provtagning.
Lib1511	Jord – skruv	2 prov: Alifater, aromater, PAH, metaller, klorerade alifater <u>Porluft</u> 1 prov VOC, klorerade alifater, PAH	Undersöka om påverkan av flyktiga föroreningar från andra förorenande verksamheter i närområdet bland annat Librotvätten genom spridning i yttligt jordlager ovanpå leran.
Lib1512	Jord – gräv	2 prov: Alifater, aromater, PAH, metaller	Uppgift finns om oljetank på platsen. Riktad provtagning.
Lib1513	Jord – skruv	3 prov: Alifater, aromater, PAH, metaller 1 prov screeningsanalys 1 samlingsprov dioxin 1513 + 1514	Deponi/lertäkt + ev. påverkan från impregnering och skrotverksamhet. Dioxinföroreningar kan förekomma i deponier p g a förbränning (sopar har eldats) eller som förorening i avfall. Riktad/systematisk slumpmässig provtagning.
Lib1514	Jord - skruv	3 prov: Alifater, aromater, PAH, metaller 1 prov screeningsanalys 1 samlingsprov dioxin 1513 + 1514	Deponi/lertäkt + ev. påverkan från impregnering och skrotverksamhet. Två punkter (1513+1514) i intilliggande 10*10 m rutor för att få en uppfattning om deponins heterogenitet. Riktad/systematisk provtagning – transekt över deponin med LIB1509 + 1514 + 1515 + 14BM05.
Lib1515	Jord - skruv	<u>Jord</u> 3 prov: Alifater,	Deponi/lertäkt + ev. påverkan från impregnering och skrotverksamhet.

		aromater, PAH, metaller 1 prov screeningsanalys 1 samlingsprov dioxin 1512 + 1513 <u>Porluft</u> 1 prov VOC, klorerade alifater, PAH	Två punkter (1513+1514) i intilliggande 10*10 m rutor för att få en uppfattning om deponins heterogenitet. Riktad/systematisk provtagning – transekt över deponin med LIB1509 + 1514 + 1515 + 14BM05. <u>Porluft</u> : Undersöka förekomst av flyktiga föroreningar i deponimassor.
Lib1516	Jord - gräv	3 prov: Alifater, aromater, PAH, metaller 1 prov: screeningsanalys	Deponi/lertäkt + ev. påverkan från impregnering och skrotverksamhet. Provgrop för visuell bedömning av deponimassornas sammansättning. Riktad/systematisk slumpmässig provtagning.
Lib1517	Jord - skruv Grundvattenrör	<u>Jord</u> 2 prov: Alifater, aromater, PAH, metaller, klorerade alifater <u>Grundvatten</u> 1 Screeningsanalys	Undersöka om påverkan från andra förorenande verksamheter i närområdet bland annat Librotvätten genom föroreningsspridning i jordlager ovanpå leran samt i den djupa grundvattenakvifären (Uppsalaåsens grundvattenförekomst). Undersöka påverkan från deponin i den djupa grundvattenakvifären – punkten ligger dock sannolikt inte nedströms deponin. Bedömning av lerans mäktighet samt om det förekommer vattenförande lager i lera. Riktad provtagning.
14MB04	Befintligt grundvattenrör	1 Screeningsanalys	Nytt prov för att verifiera tidigare resultat. Ovanligt med vinylklorid i ytligt grundvatten.

* Prov tas på olika nivåer i marken. Antalet anger det totala antalet.

Bilaga 9. Sammanställning av beräknade och justerade platsspecifika riktvärden (PSRV)

Halter för samtliga riktvärden anges i mg/kg TS.

Platsspecifika riktvärden som föreslås användas i Börjetulls planområde. Värdena är justerade utifrån hänsyn till skyddsnivå markmiljö samt utifrån att Avfall Sveriges rekommenderade haltgräns för farligt avfall är en övre begränsning

	Djup under markyta	As	Ba	Pb	Cd	Co	Cu	Cr	Hg	Mo	Ni	Vn	Zn	PAH L	PAH M	PAH H	alifater >C10-C12	alifater >C12-C16	alifater >C16-C35	aromater >C10-C16	aromater >C16-C35
Boende/förskola & Parkmark	0 - 1 m	10	300	80	4	35	200	150	0,4	25	120	200	500	15	7	3	400	500	1 000	15	35
Boende/förskola & Parkmark	> 1 m	25	800	600	12	70	400	400	1	150	120	200	700	60	15	15	1 000	1 000	1 000	60	40
Hårdgjorda ytor	0 - 1 m	50	800	600	4	60	400	400	0,6	25	120	200	700	60	60	15	1 000	1 000	1 000	60	35
Hårdgjorda ytor	> 1 m	50	800	600	35	70	400	400	35	150	120	200	700	60	120	15	1 000	1 000	1 000	60	40

Bedömningsgrunder, NV:s generella riktvärden samt Avfall Sveriges rekommenderade gräns för farligt avfall (FA)*	KM	10	200	50	0,5	15	80	80	0,25	40	40	100	250	3	3	1	100	100	100	3	10
	MKM	25	300	400	15	35	200	150	2,5	100	120	200	500	15	20	10	500	500	1000	15	30
	FA	1000	10000	2500	1000	2500	2500	10000	1000	10000	1000	10000	2500	-	-	-	10000**	10000**	10000	1000***	1000***

Styrande exponeringsväg

Skydd av markmiljö styrande
Intag av växter styrande eller intag av växter + exp. andra källor
Inandning av ånga styrande eller inandning av ånga + exp. andra källor
Intag av jord styrande eller intag av jord + exp. andra källor
Inandning av damm + exp. andra källor
Hudkontakt jord/damm
Skydd av ytvatten styrande
Skydd mot fri fas styrande
Bakgrundshalt styrande
Akuttoxicitet styrande
Farligt avfall

*Bedömningsgrunder för förorenade massor Avfall Sverige rapport 2007:10

**Halten gäller för Alifater C10-C16

***Halten gäller för Aromater C10-C35

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002591-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.

Marsanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220292	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1501:1				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002592-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.

Marsanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220293	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1502:1				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	17	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	7.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	8.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	4.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	16	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	38	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002593-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.

Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220294	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1503:1				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	120	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	52	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	39	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.29	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	74	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	8.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	1.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	6.1	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	72	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002594-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.

Marsanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220295	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-17		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1504:1				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	33	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.23	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	3.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	48	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
 Kristina Jansson
 Dragarbrunnsgatan 78 B
 753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002595-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

 Uppdragsmärkn.
 Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220296	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-17		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1505:1				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	1.6	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	1.4	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	2.4	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	3.8	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.95	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	1.1	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.7	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.91	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.55	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.17	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	5.5	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	0.033	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	0.46	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	0.033	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.23	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	2.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.31	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	2.4	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	1.7	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	7.9	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.53	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	6.8	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	6.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	34	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	95	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	210	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.33	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	87	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.065	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	7.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	19	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	120	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002942-01**EUSELI2-00304039**

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.

Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220297	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-17		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-12				
Provmärkning:	LIB 1505:3				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	200	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	55	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	35	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.44	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	62	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	3.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002596-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.

Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220298	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-17		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	Samlingsprov LIB 1501-1505				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	4.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	21	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	6.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	2.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	6.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	2.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	10	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	39	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.54	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.1	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	4.1	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
OktaCDD	24	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.1	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod/EU	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

				589/2014	
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	21	ng/kg Ts	15%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 1.1	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
OktaCDF	21	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	0.25	ng/kg Ts		EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	3.3	ng/kg Ts		EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	0.26	ng/kg Ts		EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	3.1	ng/kg Ts		EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	0.29	ng/kg Ts		EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	2.8	ng/kg Ts		EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002597-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.

Marsanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220299	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1507:1				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	97.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	5.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	17	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	2.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	6.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	5.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	2.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	33	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002598-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.
Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220300	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1507:2				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	7.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	150	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	34	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	45	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	< 0.012	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	33	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	53	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	97	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002599-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.
Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220301	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-17		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1507:3				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	77.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	2.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	2.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	4.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	2.5	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	2.4	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	5.8	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	2.7	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	2.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.49	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	16	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	0.046	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	0.13	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.086	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	1.3	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.45	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	3.3	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	2.9	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Benzo(g,h,i)perylene	2.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	8.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	18	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	33	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	620	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	130	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	22	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	140	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.072	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	33	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	68	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	600	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002600-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.

Marsanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220302	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-17		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1507:4				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Alifater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C10-C12	< 10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C12-C16	< 10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C16-C35	< 25	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C8-C10	< 25	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C10-C16	< 25	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(a)antracen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Krysen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.22	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(a)pyren	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa cancerogena PAH	< 1.0	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Naftalen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Acenaftilen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoren	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Acenaften	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fenantren	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Antracen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoranten	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Pyren	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa övriga PAH	< 1.0	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 3.0	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 3.0	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 1.0	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bromdiklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Fluorotriklorometan (CFC-11)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Aluminum Al	6700	mg/kg Ts	15%	SS028311 / ICP-AES	b)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Bly Pb	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kobolt Co	2.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Koppar Cu	47	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Krom Cr	7.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kvikksilver Hg	0.054	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	b)
Nickel Ni	3.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Silver Ag	< 1.1	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS	b)*
Tenn Sn	0.32	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS	b)*
Vanadin V	12	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	b)
Zink Zn	100	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	b)
S:a Diklorfenoler	< 1.2	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Triklorfenol	< 1.2	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Tetraklorfenol	< 1.2	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorfenol	< 1.2	mg/kg Ts	20%	Internal Method	b)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				LidMiljö.0A.01.17	
DDT-o,p	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT,p,p'-	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE,o,p-	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE-p,p	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-alfa	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-beta	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-delta	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexaklorbensen	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-alpha	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-beta	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-sulfate	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dieldrin	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endrin	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 28	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 52	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 101	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 118	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 153	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 138	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 180	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
S:a PCB (7st)	< 0.40	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Nitrobensen	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Azobensen	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitrosodifenylamin	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method	b)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				LidMiljö.0A.01.17	
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexakloretan	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Isophorone	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2-Klornaftalen	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorbensen	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dietylftalat	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-butylftalat	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bensylbutylftalat	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	< 1.2	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-oktylftalat	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4,5-T	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desethyl	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desisopropyl	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Bentazone	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Cyanazine	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
D -2,4	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diclorprop	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diuron	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Imazapyr	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Linuron	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
MCPA	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad	b)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				halt	
Simazine	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Terbuthylazine	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,4,5-T	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desethyl	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desisopropyl	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Bentazone	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Cyanazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
D -2,4	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diclorprop	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diuron	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Imazapyr	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Linuron	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
MCPA	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Mekoprop-P (MCPP)	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Simazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Terbuthylazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002601-01

EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.
Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220303	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-17		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1507:5 + LIB 1507:6				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	81.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	0.18	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.21	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.58	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.31	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.33	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.064	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	1.7	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	0.096	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.032	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.051	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.18	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	0.29	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	0.87	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.45	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	2.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	42	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	27	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.11	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	8.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	150	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002602-01

EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.

Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220304	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-17		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1507:7 + LIB 1507:9				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	68.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Alifater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.OA.01.17	b)
Alifater >C10-C12	< 10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.OA.01.17	b)
Alifater >C12-C16	< 10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.OA.01.17	b)
Alifater >C16-C35	< 25	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.OA.01.17	b)
Aromater >C8-C10	< 25	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.OA.01.17	b)
Aromater >C10-C16	< 25	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.OA.01.17	b)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	Internal Method LidMiljö.OA.01.17	b)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	Internal Method LidMiljö.OA.01.17	b)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	Internal Method LidMiljö.OA.01.17	b)
Benso(a)antracen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.OA.01.17	b)
Krysen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.OA.01.17	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.18	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.OA.01.17	b)
Benso(a)pyren	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.OA.01.17	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.OA.01.17	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.OA.01.17	b)
Summa cancerogena PAH	< 1.0	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.OA.01.17	b)
Naftalen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.OA.01.17	b)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Acenaftilen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoren	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Acenaften	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fenantren	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Antracen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoranten	0.23	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Pyren	0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa övriga PAH	< 1.0	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 3.0	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 3.0	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 1.0	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bromdiklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Fluorotriklorometan (CFC-11)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Aluminum Al	6800	mg/kg Ts	15%	SS028311 / ICP-AES	b)
Arsenik As	3.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Bly Pb	99	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kadmium Cd	6.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kobolt Co	3.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Koppar Cu	79	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kvikksilver Hg	0.19	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	b)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Silver Ag	< 1.4	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS	b)*
Tenn Sn	37	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS	b)*
Vanadin V	16	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	b)
Zink Zn	320	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	b)
S:a Diklorfenoler	< 1.5	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Triklorfenol	< 1.5	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Tetraklorfenol	< 1.5	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorfenol	< 1.5	mg/kg Ts	20%	Internal Method	b)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				LidMiljö.0A.01.17	
DDT-o,p	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT,p,p'-	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE,o,p-	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE-p,p	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-alfa	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-beta	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-delta	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexaklorbensen	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-alpha	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-beta	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-sulfate	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dieldrin	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endrin	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 28	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 52	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 101	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 118	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 153	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 138	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 180	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
S:a PCB (7st)	< 0.40	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Nitrobensen	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Azobensen	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitrosodifenylamin	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method	b)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				LidMiljö.0A.01.17	
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexakloretan	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Isophorone	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2-Klornaftalen	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorbensen	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dietylftalat	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-butylftalat	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bensylbutylftalat	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	< 1.5	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-oktylftalat	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.15	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.15	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4,5-T	<0.15	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.15	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine	<0.15	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desethyl	<0.15	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desisopropyl	<0.15	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Bentazone	<0.15	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Cyanazine	<0.15	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
D -2,4	<0.15	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diclorprop	<0.15	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diuron	<0.15	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Imazapyr	<0.15	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Linuron	<0.15	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
MCPA	<0.15	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad	b)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				halt	
Simazine	<0.15	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Terbuthylazine	<0.15	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,4,5-T	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desethyl	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desisopropyl	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Bentazone	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Cyanazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
D -2,4	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diclorprop	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diuron	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Imazapyr	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Linuron	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
MCPA	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Simazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Terbuthylazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002603-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.
Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220305	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1507:8				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	74.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	4.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	120	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	17	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	29	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	40	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	< 0.013	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	27	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	47	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	85	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002604-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.

Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220306	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1507:7 + 1509:8				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	64.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.78	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 1.6	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.6	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 1.6	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.6	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	6.0	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
OktaCDD	27	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.6	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.6	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.6	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 1.6	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 1.6	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.6	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 1.6	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	17	ng/kg Ts	15%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 1.6	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
OktaCDF	41	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	0.24	ng/kg Ts	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	4.7	ng/kg Ts	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	0.25	ng/kg Ts	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	4.4	ng/kg Ts	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	0.30	ng/kg Ts	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	4.0	ng/kg Ts	EPA 1613B mod/EU 589/2014	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002605-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.
Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220307	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-17		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1509:1				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	97.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	20	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	5.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	9.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	3.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	16	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	30	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002606-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.
Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220308	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-17		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1509:2				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	0.053	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.047	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.094	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.058	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.041	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	0.31	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.035	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.094	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.082	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	0.035	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	0.32	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.34	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	4.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	120	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	38	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	33	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	40	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.071	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	28	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	48	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	120	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002607-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.
Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220309	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-17		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1509:3				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	72.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	960	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	66	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.77	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	70	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.46	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	46	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	66	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	280	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002626-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.
Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220310	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1509:4				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Torrsubstans	84.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	2.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	63	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	33	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	2.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	7.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	6.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.030	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	3.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	13	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	37	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002609-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.
Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220311	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1509:5				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	37	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Motorolja				a)*
Benso(a)antracen	0.53	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.48	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.98	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.66	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.49	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.069	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	3.3	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	0.14	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.24	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.13	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	1.1	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.98	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Benzo(g,h,i)perylene	0.48	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	3.1	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.4	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.7	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	4.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	82	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	280	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.41	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	7.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	25	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.80	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	31	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	99	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002610-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.

Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220312	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1509:6				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	74.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	34	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	0.98	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	1.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	2.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Motorolja. ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.88	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.98	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	2.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.98	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.89	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.17	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	6.1	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	0.19	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.37	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.22	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	1.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	1.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	0.77	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	4.5	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	3.4	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	6.9	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	7.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	640	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	310	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	7.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	100	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	28	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.082	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	660	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002611-01

EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.

Marsanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220313	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1509:7 + LIB 1509:8				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	66.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Alifater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C10-C12	< 10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C12-C16	< 10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C16-C35	45	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C8-C10	< 25	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C10-C16	< 25	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(a)antracen	0.24	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Krysen	0.29	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.66	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(a)pyren	0.33	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.33	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa cancerogena PAH	1.9	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Naftalen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Acenaftilen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoren	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Acenaften	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fenantren	0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Antracen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoranten	0.57	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Pyren	0.45	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(g,h,i)perylene	0.33	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa övriga PAH	1.8	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 3.0	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 3.0	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.2	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bromdiklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Fluorotriklorometan (CFC-11)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Aluminum Al	13000	mg/kg Ts	15%	SS028311 / ICP-AES	b)
Arsenik As	5.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Bly Pb	380	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kadmium Cd	2.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kobolt Co	6.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Koppar Cu	170	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kviksilver Hg	0.20	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	b)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Silver Ag	< 1.4	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS	b)*
Tenn Sn	6.4	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS	b)*
Vanadin V	28	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	b)
Zink Zn	1700	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	b)
S:a Diklorfenoler	< 1.5	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Triklorfenol	< 1.5	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Tetraklorfenol	< 1.5	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorfenol	< 1.5	mg/kg Ts	20%	Internal Method	b)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				LidMiljö.0A.01.17	
DDT-o,p	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT,p,p'-	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE,o,p-	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE-p,p	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-alfa	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-beta	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-delta	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexaklorbensen	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-alpha	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-beta	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-sulfate	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dieldrin	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endrin	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 28	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 52	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 101	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 118	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 153	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 138	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 180	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
S:a PCB (7st)	< 0.40	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Nitrobensen	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Azobensen	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitrosodifenylamin	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method	b)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				LidMiljö.0A.01.17	
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexakloretan	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Isophorone	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2-Klornaftalen	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorbensen	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dietylftalat	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-butylftalat	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bensylbutylftalat	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	< 1.5	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-oktylftalat	< 0.15	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.16	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.16	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4,5-T	<0.16	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.16	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine	<0.16	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desethyl	<0.16	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desisopropyl	<0.16	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Bentazone	<0.16	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Cyanazine	<0.16	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
D -2,4	<0.16	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diclorprop	<0.16	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diuron	<0.16	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Imazapyr	<0.16	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Linuron	<0.16	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
MCPA	<0.16	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad	b)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				halt	
Simazine	<0.16	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Terbuthylazine	<0.16	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,4,5-T	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desethyl	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desisopropyl	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Bentazone	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Cyanazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
D -2,4	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diclorprop	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diuron	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Imazapyr	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Linuron	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
MCPA	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Simazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Terbuthylazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002612-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.
Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220314	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1509:9				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	72.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.033	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.040	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.033	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	4.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	140	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	36	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	51	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.045	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	37	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	60	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	120	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002613-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.
Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220315	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1511:1				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	< 25	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	0.060	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.060	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.12	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.060	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.060	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	0.38	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.090	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.090	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	0.060	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	0.36	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.44	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	2.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	120	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	40	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	36	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	38	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.11	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	24	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	45	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002614-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.
Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220316	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 151512:1 + 1512:2 + 1512:3				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	0.56	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	0.84	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	1.4	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	0.52	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.44	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.1	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.78	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.67	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.16	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	3.7	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	0.24	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.048	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.20	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.19	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.73	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.64	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	0.64	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	2.7	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.8	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	4.4	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	37	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	8.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.015	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	7.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	39	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002615-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.

Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220317	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1513:1 + 1513:2				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	98.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	59	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	1.8	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	3.5	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	5.3	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	2.7	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	2.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	3.9	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	2.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.5	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.33	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	13	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	0.19	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	0.14	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.22	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	2.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.68	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	5.4	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	3.8	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	1.1	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	14	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.34	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	12	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	14	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	21	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	4.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	16	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	37	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
 Kristina Jansson
 Dragarbrunnsgatan 78 B
 753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002616-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.

Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220318	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1513:4				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	30	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	3.9	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	7.7	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	12	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	20	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	5.3	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	3.3	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	8.4	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	4.1	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	2.9	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.54	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	24	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	0.035	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	0.54	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	0.041	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.25	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	1.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	1.1	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	4.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	4.4	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	2.1	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	15	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.62	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	12	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	27	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	9.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	510	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	140	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	78	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	26	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.18	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	30	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	37	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	380	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002617-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.

Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220319	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1513:5				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	81.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	240	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	1.1	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	2.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	3.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	5.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	1.4	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	2.4	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	1.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.91	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.16	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	7.2	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	0.031	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	0.19	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	0.031	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.094	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.44	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.28	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	1.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	1.3	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	0.78	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	4.3	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	3.3	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	8.1	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	9.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	740	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	410	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	120	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	1100	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	180	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.13	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	79	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	42	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	1400	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002618-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.
Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220320	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1513:6				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	61	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	1.5	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	2.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	3.4	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.97	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.72	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.8	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.82	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.73	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.13	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	5.2	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	0.095	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.044	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.30	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.18	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.82	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.78	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	0.55	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	2.8	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.1	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	5.7	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	8.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	600	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	190	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	150	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	29	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	630	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	80	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.098	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	60	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	38	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	750	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002619-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.
Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220321	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1514:1 + 1514:2				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	98.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	69	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.052	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	15	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	3.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	8.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	3.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	16	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	25	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002620-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.

Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220322	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1514:3 + 1514:4				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.29	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.18	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.036	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	0.94	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	0.041	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.089	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.20	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	0.15	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	0.73	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.50	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.1	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	3.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	87	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	7.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	29	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	33	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.036	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	36	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	79	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002621-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.

Marsanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220323	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1514:5				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Alifater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C10-C12	< 10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C12-C16	< 10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C16-C35	250	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C8-C10	< 25	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C10-C16	< 25	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C16-C35	6.6	mg/kg Ts	25%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Metylpyren/fluorantener	3.9	mg/kg Ts	25%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	2.7	mg/kg Ts	25%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(a)antracen	3.0	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Krysen	3.2	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(b,k)fluoranten	5.0	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(a)pyren	3.0	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	2.0	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.42	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa cancerogena PAH	17	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Naftalen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Acenaftylen	0.55	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoren	0.13	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Acenaften	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fenantren	1.9	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Antracen	0.81	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoranten	4.4	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Pyren	4.0	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(g,h,i)perylene	1.6	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa övriga PAH	14	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 3.0	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	11	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	18	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloreten	0.039	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bromdiklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	0.040	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Fluorotriklorometan (CFC-11)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Aluminum Al	8800	mg/kg Ts	15%	SS028311 / ICP-AES	b)
Arsenik As	22	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Bly Pb	620	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kadmium Cd	6.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kobolt Co	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Koppar Cu	1100	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Krom Cr	51	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kviksilver Hg	1.1	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	b)
Nickel Ni	49	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Silver Ag	< 1.1	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS	b)*
Tenn Sn	71	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS	b)*
Vanadin V	17	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	b)
Zink Zn	1500	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	b)
S:a Diklorfenoler	< 1.2	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Triklorfenol	< 1.2	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Tetraklorfenol	< 1.2	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorfenol	< 1.2	mg/kg Ts	20%	Internal Method	b)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				LidMiljö.0A.01.17	
DDT-o,p	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT,p,p'-	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE,o,p-	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE-p,p	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-alfa	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-beta	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-delta	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexaklorbensen	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-alpha	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-beta	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-sulfate	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dieldrin	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endrin	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 28	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 52	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 101	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 118	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 153	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 138	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 180	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
S:a PCB (7st)	< 0.40	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Nitrobensen	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Azobensen	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitrosodifenylamin	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method	b)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				LidMiljö.0A.01.17	
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexakloretan	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Isophorone	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2-Klornaftalen	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorbensen	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dietylftalat	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-butyftalat	1.8	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bensylbutylftalat	0.35	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	1.6	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-oktylftalat	< 0.12	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4,5-T	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desethyl	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desisopropyl	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Bentazone	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Cyanazine	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
D -2,4	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diclorprop	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diuron	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Imazapyr	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Linuron	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
MCPA	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad	b)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				halt	
Simazine	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Terbuthylazine	<0.13	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,4,5-T	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desethyl	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desisopropyl	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Bentazone	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Cyanazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
D -2,4	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diclorprop	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diuron	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Imazapyr	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Linuron	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
MCPA	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Mekoprop-P (MCPP)	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Simazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Terbuthylazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.61	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	b)
1,2,3,7,8-PentaCDD	1.7	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	b)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	1.4	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	b)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	4.7	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	b)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	2.1	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	b)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	30	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	b)
OktaCDD	220	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	b)
2,3,7,8-TetraCDF	5.2	ng/kg Ts	15%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	b)
1,2,3,7,8-PentaCDF	2.4	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod/EU	b)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				589/2014	
2,3,4,7,8-PentaCDF	4.2	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	b)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	5.4	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	b)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	4.9	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	b)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	1.8	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	b)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	6.5	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	b)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	230	ng/kg Ts	15%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	b)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	3.5	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	b)
OktaCDF	340	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod/EU 589/2014	b)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	9.9	ng/kg Ts		EPA 1613B mod/EU 589/2014	b)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	10	ng/kg Ts		EPA 1613B mod/EU 589/2014	b)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	9.1	ng/kg Ts		EPA 1613B mod/EU 589/2014	b)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	9.7	ng/kg Ts		EPA 1613B mod/EU 589/2014	b)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	9.5	ng/kg Ts		EPA 1613B mod/EU 589/2014	b)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	10	ng/kg Ts		EPA 1613B mod/EU 589/2014	b)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002622-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.
Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220324	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1514:6				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	100	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	0.73	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	2.1	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	2.8	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	1.1	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	2.9	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.2	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.62	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.47	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.088	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	6.4	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	0.088	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	0.16	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	0.050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	0.069	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.38	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.35	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.94	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.91	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	0.42	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	3.4	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.7	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	6.8	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	4.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	330	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	210	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	3.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	7.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	440	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	33	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.25	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	21	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	27	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	580	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002623-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.

Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220325	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1514:7				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	75.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	4.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	120	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	33	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	42	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.012	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	29	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	49	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	96	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002624-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.
Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220326	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1515:1 + 1515:2				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	98.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	30	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	18	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	5.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	2.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	7.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	7.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	2.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	12	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	26	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002625-01
EUSELI2-00304039

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.
Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12220327	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-12-22				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB 1515:3 + 1515:4				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Benso(a)antracen	0.25	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.22	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.41	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.044	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	1.3	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	0.044	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	0.18	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.069	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.38	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.30	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Benzo(g,h,i)perylene	0.14	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	1.2	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.95	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.5	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	4.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	98	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	42	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	33	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.066	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	24	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	120	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-025844-01
EUSELI2-00309700

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.

Marsanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2016-01280796	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2016-01-28				
Utskriftsdatum:	2016-02-24				
Provmärkning:	LIB 1515:8				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	73.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Alifater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C10-C12	< 10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C12-C16	< 10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C16-C35	< 25	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C8-C10	< 25	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C10-C16	< 25	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Metylpyren/fluorantener	2.5	mg/kg Ts	25%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	1.1	mg/kg Ts	25%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(a)antracen	1.5	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Krysen	1.4	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(b,k)fluoranten	2.7	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(a)pyren	1.6	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.99	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.28	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa cancerogena PAH	8.4	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Naftalen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Acenafitylen	0.28	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Fluoren	0.21	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Acenaften	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fenantren	1.1	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Antracen	0.39	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoranten	2.9	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Pyren	2.4	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.85	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa övriga PAH	8.3	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med låg molekyylvikt	< 3.0	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	7.1	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	9.3	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromdiklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Fluorotriklorometan (CFC-11)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Aluminum Al	12000	mg/kg Ts	15%	SS028311 / ICP-AES	b)
Arsenik As	17	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Barium Ba	200	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	b)
Bly Pb	44	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kadmium Cd	0.49	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kobolt Co	9.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Koppar Cu	87	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kviksilver Hg	0.094	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	b)
Nickel Ni	26	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Silver Ag	< 0.62	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS	b)*
Tenn Sn	14	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS	b)*
Vanadin V	30	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	b)
Zink Zn	300	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	b)
S:a Diklorfenoler	< 1.4	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Triklorfenol	< 1.4	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Tetraklorfenol	< 1.4	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorfenol	< 1.4	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

DDT-o,p	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT,p,p'-	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE,o,p-	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE-p,p	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-alfa	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-beta	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-delta	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexaklorbensen	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-alpha	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-beta	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-sulfate	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dieldrin	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endrin	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 28	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 52	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 101	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 118	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 153	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 138	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 180	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
S:a PCB (7st)	< 0.40	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Nitrobensen	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Azobensen	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitrosodifenylamin	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexakloretan	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Isophorone	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2-Klornaftalen	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorbensen	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dietylftalat	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-butylftalat	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bensylbutylftalat	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	< 1.4	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-oktylftalat	< 0.14	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.14	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.14	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4,5-T	<0.14	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.14	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine	<0.14	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desethyl	<0.14	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desisopropyl	<0.14	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Bentazone	<0.14	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Cyanazine	<0.14	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
D -2,4	<0.14	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diclorprop	<0.14	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diuron	<0.14	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Imazapyr	<0.14	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Linuron	<0.14	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
MCPA	<0.14	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Simazine	<0.14	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Terbuthylazine	<0.14	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metyläurea	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,4,5-T	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desethyl	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desisopropyl	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Bentazone	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Cyanazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
D -2,4	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diclorprop	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diuron	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Imazapyr	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Linuron	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
MCPA	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Simazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Terbuthylazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN

b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Benjamin Selling (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-025845-01
EUSELI2-00309700

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.
Marksanering Librobäck 1320015586-001

Analysrapport

Provnummer:	177-2016-01280797	Provtagare	Kristina Jansson		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-12-16		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2016-01-28				
Utskriftsdatum:	2016-02-24				
Provmärkning:	LIB 1516:6+1516:7				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	61.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Alifater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C10-C12	< 10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C12-C16	< 10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C16-C35	200	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C8-C10	< 25	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C10-C16	< 25	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Metylpyren/fluorantener	2.3	mg/kg Ts	25%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	1.4	mg/kg Ts	25%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(a)antracen	1.5	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Krysen	1.3	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(b,k)fluoranten	2.1	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(a)pyren	1.2	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.76	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.25	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa cancerogena PAH	7.1	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Naftalen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Acenafitylen	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Fluoren	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Acenaften	< 0.10	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fenantren	0.52	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Antracen	0.23	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoranten	2.4	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Pyren	2.0	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(g,h,i)perylene	0.65	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa övriga PAH	6.1	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med låg molekyylvikt	< 3.0	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	5.3	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	7.7	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromdiklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Fluorotriklorometan (CFC-11)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	35%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Aluminum Al	9600	mg/kg Ts	15%	SS028311 / ICP-AES	b)
Arsenik As	3.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Barium Ba	86	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	b)
Bly Pb	41	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kadmium Cd	0.32	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kobolt Co	5.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Koppar Cu	33	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Kvicksilver Hg	0.16	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	b)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	b)
Silver Ag	< 0.73	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS	b)*
Tenn Sn	1.5	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-MS	b)*
Vanadin V	21	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	b)
Zink Zn	170	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	b)
S:a Diklorfenoler	< 1.6	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Triklorfenol	< 1.6	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Tetraklorfenol	< 1.6	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorfenol	< 1.6	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

DDT-o,p	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT,p,p'-	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE,o,p-	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE-p,p	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-alfa	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-beta	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-delta	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexaklorbensen	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-alpha	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-beta	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-sulfate	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dieldrin	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endrin	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 28	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 52	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 101	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 118	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 153	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 138	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 180	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
S:a PCB (7st)	< 0.40	mg/kg Ts		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Nitrobensen	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Azobensen	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitrosodifenylamin	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexakloretan	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Isophorone	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2-Klornaftalen	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorbensen	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dietylftalat	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-butylftalat	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bensylbutylftalat	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	< 1.6	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-oktylftalat	< 0.16	mg/kg Ts	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.17	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.17	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4,5-T	<0.17	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.17	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine	<0.17	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desethyl	<0.17	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine-desisopropyl	<0.17	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Bentazone	<0.17	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Cyanazine	<0.17	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
D -2,4	<0.17	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diclorprop	<0.17	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diuron	<0.17	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Imazapyr	<0.17	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Linuron	<0.17	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
MCPA	<0.17	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Simazine	<0.17	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
Terbuthylazine	<0.17	mg/kg Ts	35%	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,4,5-T	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desethyl	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desisopropyl	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Bentazone	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Cyanazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
D -2,4	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diclorprop	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diuron	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Imazapyr	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Linuron	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
MCPA	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Simazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Terbuthylazine	<0.10	mg/kg	35%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN

b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Benjamin Selling (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	14	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	4.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	2.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	7.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	5.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	2.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	10	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	21	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

benjamin.selling@ramboll.se (benjamin.selling@ramboll.se)

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-002848-01
EUSELI2-00303579

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.

Marksanering Librobäck 1320015586-001
13211301

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-12181031	Ankomsttemp °C	18,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Kristina Jansson		
Matris:	Övrigt förorenat vatten	Provtagningsdatum	2015-12-09		
Provet ankom:	2015-12-18				
Utskriftsdatum:	2016-01-11				
Provmärkning:	LIB1508				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	2.1	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Bromdiklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Fluorotriklorometan (CFC-11)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexachlorobutadiene (HCBd)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Naftalen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Aluminium Al (filtrerat)	0.0024 mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	b)
Arsenik As (filtrerat)	0.00029 mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	b)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000050 mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	< 0.000020 mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00061 mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	b)
Koppar Cu (filtrerat)	0.00100 mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	b)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.00020 mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	b)
Kvikksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010 mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0015 mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	b)
Silver Ag (filtrerat)	< 0.00010 mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	b)
Tenn Sn (filtrerat)	< 0.00010 mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	b)
Vanadin V (filtrerat)	< 0.00020 mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	b)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Zink Zn (filtrerat)	0.027	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	b)
Atrazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desethyl	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Atrazine-desisopropyl	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Simazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Terbuthylazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diuron	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Imazapyr	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Linuron	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Cyanazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,6-Diklorbenzamid	0.40	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Bentazone	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Diclorprop	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
MCPA	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
2,4,5-T	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
D -2,4	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)*
Alifater >C8-C10	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C10-C12	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C12-C16	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C16-C35	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C8-C10	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C10-C16	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
S:a Diklorfenoler	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Triklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Tetraklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

DDT-o,p	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT,p,p'-	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE,o,p-	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE-p,p	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-alfa	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-beta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-delta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexaklorbensen (HCB)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-alpha	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-beta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-sulfate	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dieldrin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endrin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 28	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 52	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 101	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 118	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 153	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 138	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 180	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Nitrobensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Azobensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitrosodifenylamin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Hexaklorethan	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Isophorone	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexachlorobutadiene (HCBd)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2-Klornaftalen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorbensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dietylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-butylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bensylbutylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-oktylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Benzo(a)antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Krysen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benzo(b,k)fluoranten	< 0.20	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benzo(a)pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Dibenzo(a,h)antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa cancerogena PAH	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Naftalen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Acenaftylen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoren	0.40	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Acenaften	0.69	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fenantren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoranten	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Benso(g,h,i)perylene	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa övriga PAH	1.4	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN

b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Benjamin Selling (benjamin.selling@ramboll.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Ramböll Sverige AB
Kristina Jansson
Dragarbrunnsgatan 78 B
753 20 UPPSALA

AR-16-SL-028707-01
EUSELI2-00314424

Kundnummer: SL8434819

Uppdragsmärkn.
13211301

Analysrapport

Provnummer:	177-2016-02180046	Ankomsttemp °C	12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Benjamin Selling		
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2016-02-16		
Provet ankom:	2016-02-17				
Utskriftsdatum:	2016-03-01				
Provmärkning:	LIB 1517				
Provtagningsplats:	Marksanering Librobäck 1320015586-001				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	c)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Bromdiklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Bromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Diklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Fluorotriklorometan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Hexachlorobutadiene (HCBd)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
iso-Propylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Klorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Naftalen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
m/p-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
n-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
o-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
p-Isopropyltoluen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Propylbensen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
sec-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
tert-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Tetrakloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Tetraklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Toluen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Vattentemperatur vid provtagning	< 0	°C			d)*
Aluminium Al (filtrerat)	0.0026	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Arsenik As (filtrerat)	0.0023	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Barium Ba (filtrerat)	0.053	mg/l	15%	SS-EN ISO 11885 utg 2 mod	c)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000052	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Kobolt Co (filtrerat)	< 0.00040	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Koppar Cu (filtrerat)	0.00078	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.00040	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Kvikksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	c)
Nickel Ni (filtrerat)	0.00066	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Silver Ag (filtrerat)	< 0.00020	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Tenn Sn (filtrerat)	< 0.00020	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1	c)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				mod	
Vanadin V (filtrerat)	< 0.00040	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Zink Zn (filtrerat)	0.0088	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Atrazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	b)*
Atrazine-desethyl	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	b)*
Atrazine-desisopropyl	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	b)*
Simazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	b)*
Terbutylazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	b)*
Diuron	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	b)*
Imazapyr	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	b)*
Linuron	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	b)*
Cyanazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	b)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	b)*
Bentazone	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	b)*
Diclorprop	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	b)*
Mekoprop-P (MCPP)	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	b)*
MCPA	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	b)*
2,4,5-T	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	b)*
D -2,4	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	b)*
Alifater >C8-C10	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Alifater >C10-C12	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Alifater >C12-C16	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Alifater >C16-C35	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Aromater >C8-C10	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Aromater >C10-C16	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
S:a Diklorfenoler	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Summa Triklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Summa Tetraklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method	c)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				LidMiljö.0A.01.17	
Pentaklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
DDT-o,p	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
DDT,p,p'-	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
DDE,o,p-	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
DDE-p,p	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
HCH,gamma- (Lindane)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
HCH-alfa	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
HCH-beta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
HCH-delta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Hexaklorbensen (HCB)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Endosulfan-alpha	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Endosulfan-beta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Endosulfan-sulfate	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Dieldrin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Endrin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
PCB 28	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
PCB 52	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
PCB 101	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
PCB 118	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
PCB 153	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
PCB 138	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
PCB 180	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Nitrobensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Azobensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
N-nitrosodifenylamin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method	c)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				LidMiljö.0A.01.17	
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Hexakloretan	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Isophorone	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Hexachlorobutadiene (HCBd)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
2-Klornaftalen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Pentaklorbensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Dietylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Di-n-butylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Bensylbutylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Di-n-oktylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Benzo(a)antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Krysen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.20	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Benso(a)pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Summa cancerogena PAH	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Naftalen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Acenaftalen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Fluoren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Acenaften	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Fenantren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Fluoranten	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method	c)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				LidMiljö.0A.01.17	
Pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Summa övriga PAH	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 1.50	ng/l		Internal Method 1	a)
Perfluorheptansyra (PFHpA)	< 1.00	ng/l		Internal Method 1	a)
Perfluorhexansulfonat (PFHxS)	< 1.50	ng/l		Internal Method 1	a)
Perfluorhexansyra (PFHxA)	< 1.00	ng/l		Internal Method 1	a)
Perfluoroktansulfonat (PFOS)	< 1	ng/l		Internal Method 1	a)
Perfluoroktansyra (PFOA)	< 1	ng/l		Internal Method 1	a)
Perfluorpentansyra (PFPeA)	< 1.00	ng/l		Internal Method 1	a)
Total PFC exkl LOQ	ND	ng/l		Internal Method 1	a)
Total PFC inkl LOQ	8.00	ng/l		Internal Method 1	a)
Total PFOS/PFOA exkl LOQ	ND	ng/l		Internal Method 1	a)
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	2	ng/l		Internal Method 1	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för metaller på grund av svår matris.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), GERMANY
- b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
- c) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN
- d) Uppgift från provtagare

Kopia till:

Benjamin Selling (benjamin.selling@ramboll.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Provsvär till

Ramböll Sverige AB
Benjamin Selling
Dragarbrunnsgatan 78B
753 20 UPPSALA

Faktura till

Ramböll Sverige AB
Faktura_Dragarbrunn 78D
Dragarbrunnsgatan 78B
753 20 UPPSALA

RESULTATREDOVISNING AV KEMISKA ANALYSER

Denna rapport med bilagor får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Objekt	132 0015 586-001
Provnummer (5 st)	177-2015-12180709 - 177-2015-12180713
Ansvarig provtagare	Benjamin Selling
Provtagningsdatum	2015-12-17
Ankomst till laboratoriet	2015-12-17
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00019699

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2015-12-30

Rapportkod: AR-15-LU-007678-01

Analysresultat

Klorerade lösningsmedel + nedbrytningsprodukter (*CA)

Objekt: 132 0015 586-001

Provnr	Provmärkning	Luftvolym ¹
177-2015-12180709	L1B1513	36 liter
177-2015-12180710	L1B1511	37 liter

Substans	177-2015-12180709 (µg/m ³)	177-2015-12180710 (µg/m ³)	Metod	Mätosäkerhet(%)	Ort
Kloroform	3.3	<0.27	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Triklorethan	<0.28	<0.27	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	<0.28	<0.27	GC-MS	±20	Vejen
Triklöretylen	5.3	<0.27	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklöretylen	1.0	<0.27	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	<0.11	<0.11	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Diklorethan	<0.11	<0.11	GC-MS	±24	Vejen
trans-1,2-diklorethan	<0.11	<0.11	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Diklorethan	<0.11	<0.11	GC-MS	±28	Vejen
1,1-Diklorethan	<0.11	<0.11	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Diklorethan	0.12	0.11	GC-MS	±20	Vejen
Klorethan**	<0.84	<0.82	GC-MS	±30	Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2015-12-30

Rapportkod: AR-15-LU-007678-01

Analysresultat

Klorerade lösningsmedel + nedbrytningsprodukter (*CA)

Objekt: 132 0015 586-001

Provnr	Provmärkning	Luftvolym ¹
177-2015-12180711	L1B1506	34 liter
177-2015-12180712	L1B1508	35 liter

Substans	177-2015-12180711	177-2015-12180712	Metod	Mätosäkerhet(%)	Ort
	(µg/m ³)	(µg/m ³)			
Kloroform	0.29	<0.29	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Triklorethan	<0.29	<0.29	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	<0.29	<0.29	GC-MS	±20	Vejen
Trikloretylen	0.94	<0.29	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloretylen	1.5	<0.29	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	<0.12	<0.11	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Diklorethan	<0.12	<0.11	GC-MS	±24	Vejen
trans-1,2-diklorethan	<0.12	<0.11	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Diklorethan	<0.12	<0.11	GC-MS	±28	Vejen
1,1-Diklorethan	<0.12	<0.11	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Diklorethan	0.36	0.11	GC-MS	±20	Vejen
Klorethan**	<0.87	<0.86	GC-MS	±30	Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2015-12-30

Rapportkod: AR-15-LU-007678-01

Analysresultat

Klorerade lösningsmedel + nedbrytningsprodukter (*CA)

Objekt: 132 0015 586-001

Provnr	Provmärkning	Luftvolym ¹
177-2015-12180713	L1B1510, inomhus	41 liter

Substans	177-2015-12180713 (µg/m ³)	Metod	Mätosäkerhet(%)	Ort
Kloroform	0.32	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	<0.24	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	0.30	GC-MS	±20	Vejen
Trikloretylen	<0.24	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloretylen	<0.24	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	<0.098	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	<0.098	GC-MS	±24	Vejen
trans-1,2-dikloreten	<0.098	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	<0.098	GC-MS	±28	Vejen
1,1-Dikloreten	<0.098	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	0.33	GC-MS	±20	Vejen
Kloreten**	<0.73	GC-MS	±30	Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

ANSVAR

Eurofins Pegasuslab AB ansvarar för provets hantering från ankomsten till laboratoriet till dess att provsvaret är klart, skickat till kund och arkiverat. Eurofins Pegasuslab AB ansvarar inte för provets hantering vid provtagning och transport till laboratoriet.

*CA = Eurofins Miljø A/S, Vejen

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2015-12-30

Rapportkod: AR-15-LU-007678-01

Provsvår till

Ramböll Sverige AB
Benjamin Selling
Dragarbrunnsgatan 78B
753 20 UPPSALA

Faktura till

Ramböll Sverige AB
Faktura_Dragarbrunn 78D
Dragarbrunnsgatan 78B
753 20 UPPSALA

RESULTATREDOVISNING AV KEMISKA ANALYSER

Denna rapport med bilagor får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Objekt	132 0015 586-001
Provnummer (10 st)	177-2015-12180746 - 177-2015-12180756
Ansvarig provtagare	Benjamin Selling
Provtagningsdatum	2015-12-17
Ankomst till laboratoriet	2015-12-17
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00019702

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Maria Nilsson, Kemist 2016-01-07

Rapportkod: AR-16-LU-000068-01

Resultatsammanställning

Tolkningar och bedömningar omfattas inte av ackrediteringen.

Objekt: 132 0015 586-001

177-2015-12180746. L1B1510. inomhus. Kemisk luftanalys VOC

TVOC-halt: Hög

Ämnesprofil: Avvikande

177-2015-12180747. L1B1513. Kemisk luftanalys VOC, riktad

Ämnesprofil: Avvikande

177-2015-12180748. L1B1511. Kemisk luftanalys VOC, riktad

Ämnesprofil: Lätt avvikande

177-2015-12180749. L1B1506. Kemisk luftanalys VOC, riktad

Ämnesprofil: Lätt avvikande

177-2015-12180750. L1B1508. Kemisk luftanalys VOC, riktad

Ämnesprofil: Lätt avvikande

177-2015-12180752. L1B1510. inomhus. Luft . Kemisk luftanalys PAH

Ämnesprofil: Normal

177-2015-12180753. L1B1513. Luft . Kemisk luftanalys PAH, riktad

Ämnesprofil: Normal

177-2015-12180754. L1B1511. Luft . Kemisk luftanalys PAH, riktad

Ämnesprofil: Normal

177-2015-12180755. L1B1506. Luft . Kemisk luftanalys PAH, riktad

Ämnesprofil: Normal

177-2015-12180756. L1B1508. Luft . Kemisk luftanalys PAH, riktad

Ämnesprofil: Normal

Provkommentarer

177-2015-12180746. L1B1510. inomhus. Kemisk luftanalys VOC

Provet innehåller en högre halt än förväntat av bensen samt andra aromatiska kolväten och alifatiska kolväten.

Bensen förekommer framför allt i bilavgaser, bensin och diesel, eftersom detta ämne idag är mer ovanligt som lösningsmedel. Bensen är därför en indikator på att bilavgaser eller bensinångor från den yttre miljön tas in i byggnaden.

Alifatiska och aromatiska kolväten förekommer i petroleumprodukter såsom drivmedel, oljor och lacknafta.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Maria Nilsson, Kemist 2016-01-07

Rapportkod: AR-16-LU-000068-01

Provkommentarer

177-2015-12180747. L1B1513. Kemisk luftanalys VOC, riktad

Provet innehåller en hög andel av trikloretylen.

Klorföreningar används som avfettnings- och lösningsmedel och tetrakloretylen även som kemtvättvätska.

177-2015-12180748. L1B1511. Kemisk luftanalys VOC, riktad

Provet innehåller höga andelar av aromatiska kolväten, glykolesterstrar, dibutyleter och triacetin.

Aromatiska kolväten förekommer i petroleumprodukter såsom drivmedel, oljor och lacknafta.

Glykolesterstrar förekommer bland annat som lösningsmedel och filmbildare i vattenbaserad färg, lim, polish, rengöringsmedel och liknande produkter.

Dibutyleter används som lösningsmedel.

Triacetin kan förekomma som lösningsmedel och mjukgörare i bland annat lacker och limmer, samt som komponent i tryckfärger för tryck på plaster.

177-2015-12180749. L1B1506. Kemisk luftanalys VOC, riktad

Provet innehåller relativt höga andelar av 2-etyl-1-hexanol och alifatiska kolväten.

2-Etyl-1-hexanol kan bildas då alkalisk fukt orsakar kemisk nedbrytning av plastmatta och/eller limskikt, men även förekomma som egenemissioner från plastmatta.

Den typ av alifater som påvisats i provet förekommer i bensin och liknande produkter.

177-2015-12180750. L1B1508. Kemisk luftanalys VOC, riktad

Provet innehåller en relativt hög andel av alkoholer.

Alkoholer kan vara komponenter i plaster (akrylater) och mjukgörare (ftalater), men även användas som lösningsmedel.

177-2015-12180752. L1B1510, inomhus. Luft . Kemisk luftanalys PAH

Innehållet i PAH-provet avviker inte från vad man kan förvänta sig i icke-industriella inomhusmiljöer.

177-2015-12180753. L1B1513. Luft . Kemisk luftanalys PAH, riktad

Innehållet i PAH-provet avviker inte från vad man kan förvänta sig i icke-industriella inomhusmiljöer.

177-2015-12180754. L1B1511. Luft . Kemisk luftanalys PAH, riktad

Innehållet i PAH-provet avviker inte från vad man kan förvänta sig i icke-industriella inomhusmiljöer.

177-2015-12180755. L1B1506. Luft . Kemisk luftanalys PAH, riktad

Innehållet i PAH-provet avviker inte från vad man kan förvänta sig i icke-industriella inomhusmiljöer.

177-2015-12180756. L1B1508. Luft . Kemisk luftanalys PAH, riktad

Innehållet i PAH-provet avviker inte från vad man kan förvänta sig i icke-industriella inomhusmiljöer.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Maria Nilsson, Kemist 2016-01-07

Rapportkod: AR-16-LU-000068-01

Analysresultat

VOC - luftanalys (SS-EN ISO 16000-6:2012) (LU¹)

Objekt: 132 0015 586-001

Provnr	Provmärkning	Luftvolym (liter) ²
177-2015-12180746	L1B1510, inomhus	40

	Halt (µg/m ³) ²
Total-VOC	230
1-butanol	3.0
bensen	9.0
2-etyl-1-hexanol	< 0.50
texanol	< 0.75
TXIB	< 0.75
Aromatiska kolväten*	propylbensen, cymen, div. aromatiska kolväten (ca 10%), toluen (24%), xilen (11%), bensen, etylbensen
Alifatiska kolväten*	oktan, dodekan, tridekan, tetradekan, metylcyklohexan, div. alifatiska kolväten (ca 20%), metylcyklopentan (18%), heptan
Terpener*	a-pinen
Aldehyder och ketoner*	div. ketoner
Alkoholer*	-
Klorföreningar*	-
Glykoletrar*	-
Glykoleterestrar*	-
Övrigt*	-

* Omfattas ej av ackrediteringen.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Maria Nilsson, Kemist 2016-01-07

Rapportkod: AR-16-LU-000068-01

Analysresultat

VOC - luftanalys (SS-EN ISO 16000-6:2012) (LU¹)

Objekt: 132 0015 586-001

Provnr	Provmärkning	Luftvolym (liter) ²
177-2015-12180747	L1B1513	47
Halt (µg/m³)²		
Total-VOC	40	
1-butanol	< 1.3	
bensen	< 0.86	
2-etyl-1-hexanol	< 0.43	
texanol	< 0.64	
TXIB	< 0.64	
Aromatiska kolväten*	bensen, toluen	
Alifatiska kolväten*	heptan	
Terpener*	a-pinen (5%)	
Aldehyder och ketoner*	2-butanon	
Alkoholer*	-	
Klorföreningar*	trikloretylen (12%), tetrakloretylen	
Glykoletrar*	-	
Glykoleterestrar*	2-(2-butoxietoxi)-etylacetat (5%)	
Övrigt*	etylacetat, hexametylcyclotrisiloxan	

* Omfattas ej av ackrediteringen.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Maria Nilsson, Kemist 2016-01-07

Rapportkod: AR-16-LU-000068-01

Analysresultat

VOC - luftanalys (SS-EN ISO 16000-6:2012) (LU¹)

Objekt: 132 0015 586-001

Provnr	Provmärkning	Luftvolym (liter) ²
177-2015-12180748	L1B1511	50
Halt (µg/m³)²		
Total-VOC	10	
1-butanol	1.8	
bensen	< 0.80	
2-etyl-1-hexanol	< 0.40	
texanol	< 0.60	
TXIB	< 0.60	
Aromatiska kolväten*	toluen (12%), xylen (6%)	
Alifatiska kolväten*	div. alifatiska kolväten	
Terpener*	-	
Aldehyder och ketoner*	-	
Alkoholer*	-	
Klorföreningar*	-	
Glykoletrar*	-	
Glykoleterestrar*	2-(2-butoxi)etylacetat (17%)	
Övrigt*	hexametylcyclotrisiloxan, dibutyleter (9%), triacetin (26%)	

* Omfattas ej av ackrediteringen.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Maria Nilsson, Kemist 2016-01-07

Rapportkod: AR-16-LU-000068-01

Analysresultat

VOC - luftanalys (SS-EN ISO 16000-6:2012) (LU¹)

Objekt: 132 0015 586-001

Provnr	Provmärkning	Luftvolym (liter) ²
177-2015-12180749	L1B1506	44
Halt (µg/m³)²		
Total-VOC	200	
1-butanol	< 1.4	
bensen	1.6	
2-etyl-1-hexanol	9.2	
texanol	< 0.68	
TXIB	< 0.68	
Aromatiska kolväten*	bensen, toluen, xylen	
Alifatiska kolväten*	heptan, nonan, dodekan, tridekan, tetradekan, div. alifatiska kolväten (ca 10%), dekan, undekan	
Terpener*	-	
Aldehyder och ketoner*	butanal, 2-butanon, 3-heptanon	
Alkoholer*	1-butanol, 2-etyl-1-hexanol (6%)	
Klorföreningar*	-	
Glykoletrar*	-	
Glykoleterestrar*	2-(2-butoxietoxi)-etylacetat	
Övrigt*	etylacetat, oktametylcyclotetrasiloxan, dibutyleter, trimetylsilyl-2-[(trimetylsilyl)oxi]-bensoat	

* Omfattas ej av ackrediteringen.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Maria Nilsson, Kemist 2016-01-07

Rapportkod: AR-16-LU-000068-01

Analysresultat

VOC - luftanalys (SS-EN ISO 16000-6:2012) (LU¹)

Objekt: 132 0015 586-001

Provnr	Provmärkning	Luftvolym (liter) ²
177-2015-12180750	L1B1508	35
Halt (µg/m³)²		
Total-VOC	90	
1-butanol	< 1.7	
bensen	< 1.2	
2-etyl-1-hexanol	2.0	
texanol	< 0.86	
TXIB	< 0.86	
Aromatiska kolväten*	bensen, toluen, xylen	
Alifatiska kolväten*	heptan, dodekan, tetradekan, div. alifatiska kolväten (ca 5%)	
Terpener*	mentol	
Aldehyder och ketoner*	butanal, div. aldehyder, div. ketoner (ca 5%), 2-butanon, 3-heptanon	
Alkoholer*	div. alkoholer (ca 15%), 2-etyl-1-hexanol	
Klorföreningar*	trikloretylen, tetrakloretylen	
Glykoletrar*	-	
Glykoleterestrar*	-	
Övrigt*	div. estrar, tetrahydrofuran, hexametylcyclotrisiloxan, div. kiselföreningar, dibutyleter, trimetylsilyl-2-[(trimetylsilyl)oxi]-bensoat	

* Omfattas ej av ackrediteringen.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Maria Nilsson, Kemist 2016-01-07

Rapportkod: AR-16-LU-000068-01

Analysresultat

PAH - luftanalys (SS-ISO 12884:2000) (LU¹)

Objekt: 132 0015 586-001

Provnr	Provmärkning	Luftvolym (liter) ²
177-2015-12180752	L1B1510, inomhus	34
177-2015-12180753	L1B1513	28
177-2015-12180754	L1B1511	28
177-2015-12180755	L1B1506	28

	177-2015-12180752	177-2015-12180753	177-2015-12180754	177-2015-12180755
	Halt (µg/m ³) ²	Halt (µg/m ³) ²	Halt (µg/m ³) ²	Halt (µg/m ³) ²
naftalen	0.22	0.044	0.091	0.091
bifenyl	0.12	< 0.036	< 0.036	< 0.036
acenaftilen	0.021	< 0.018	< 0.018	< 0.018
acenaften	< 0.029	< 0.036	< 0.036	< 0.036
dibensofuran	0.059	< 0.018	< 0.018	< 0.018
9H-fluoren	< 0.015	< 0.018	< 0.018	< 0.018
fenantren	0.13	< 0.018	0.018	0.033
antracen	< 0.029	< 0.036	< 0.036	< 0.036
fluoranten	< 0.015	< 0.018	< 0.018	< 0.018
pyren	< 0.015	< 0.018	< 0.018	< 0.018
benso(g,h,i)perylene	< 0.029	< 0.036	< 0.036	< 0.036
benso(a)antracen	< 0.015	< 0.018	< 0.018	< 0.018
krysen	< 0.015	< 0.018	< 0.018	< 0.018
benso(b)fluoranten	< 0.029	< 0.036	< 0.036	< 0.036
benso(k)fluoranten	< 0.029	< 0.036	< 0.036	< 0.036
benso(a)pyren	< 0.029	< 0.036	< 0.036	< 0.036
indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.029	< 0.036	< 0.036	< 0.036
dibenso(a,h)antracen	< 0.029	< 0.036	< 0.036	< 0.036
2,6-dikloranisol	< 0.029	< 0.036	< 0.036	< 0.036
2,4,6-trikloranisol	< 0.059	< 0.071	< 0.071	< 0.071
2,4,6-triklorfenol	< 0.029	< 0.036	< 0.036	< 0.036
2,4,5-triklorfenol	< 0.059	< 0.071	< 0.071	< 0.071
2,3,5- och 2,3,6-trikloranisol	< 0.059	< 0.071	< 0.071	< 0.071
2,3,4,6- och 2,3,5,6-tetrakloranisol	< 0.029	< 0.036	< 0.036	< 0.036
*2,3,4,6-tetraklorfenol	< 0.029	< 0.036	< 0.036	< 0.036
*2,3,4,5- och 2,3,5,6-tetraklorfenol	< 0.029	< 0.036	< 0.036	< 0.036
2,3,4,5-tetrakloranisol	< 0.015	< 0.018	< 0.018	< 0.018
pentakloranisol	< 0.029	< 0.036	< 0.036	< 0.036
o-kresol	< 0.029	< 0.036	< 0.036	< 0.036
m- och p-kresol	< 0.029	< 0.036	< 0.036	< 0.036

* Omfattas ej av ackrediteringen.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Maria Nilsson, Kemist 2016-01-07

Rapportkod: AR-16-LU-000068-01

Analysresultat

PAH - luftanalys (SS-ISO 12884:2000) (LU¹)

Objekt: 132 0015 586-001

Provnr	Provmärkning	Luftvolym (liter) ²
177-2015-12180756	L1B1508	28
177-2015-12180756		
Halt (µg/m³)²		
naftalen	0.094	
bifenyl	< 0.036	
acenaftylen	< 0.018	
acenaften	< 0.036	
dibensofuran	< 0.018	
9H-fluoren	< 0.018	
fenantren	0.028	
antracen	< 0.036	
fluoranten	< 0.018	
pyren	< 0.018	
benso(g,h,i)perylene	< 0.036	
benso(a)antracen	< 0.018	
krysen	< 0.018	
benso(b)fluoranten	< 0.036	
benso(k)fluoranten	< 0.036	
benso(a)pyren	< 0.036	
indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.036	
dibenso(a,h)antracen	< 0.036	
2,6-dikloranisol	< 0.036	
2,4,6-trikloranisol	< 0.071	
2,4,6-triklorfenol	< 0.036	
2,4,5-triklorfenol	< 0.071	
2,3,5- och 2,3,6-trikloranisol	< 0.071	
2,3,4,6- och 2,3,5,6-tetrakloranisol	< 0.036	
*2,3,4,6-tetraklorfenol	< 0.036	
*2,3,4,5- och 2,3,5,6-tetraklorfenol	< 0.036	
2,3,4,5-tetrakloranisol	< 0.018	
pentakloranisol	< 0.036	
o-kresol	< 0.036	
m- och p-kresol	< 0.036	

* Omfattas ej av ackrediteringen.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Maria Nilsson, Kemist 2016-01-07

Rapportkod: AR-16-LU-000068-01

ANSVAR

Eurofins Pegasuslab AB ansvarar för provets hantering från ankomsten till laboratoriet till dess att provsvaret är klart, skickat till kund och arkiverat. Eurofins Pegasuslab AB ansvarar inte för provets hantering vid provtagning och transport till laboratoriet.

Tänk på att provsvaret endast avser det insända provet. Åtgärder bör alltid planeras tillsammans med en byggnadstekniskt kunnig person som kan sätta resultatet i sitt rätta sammanhang.

Vid förfrågan om denna analysrapport ring 010-490 82 50 (vxl), begär Kemisupport.

Länk till [bedömningsunderlag](#).

¹Utförande laboratorium LU=Eurofins Pegasuslab AB

²Resultat beräknat från kunduppgift

Utökad mätosäkerhet (95% konfidensintervall) för kemiska ackred. analyter

PAH-analys

naftalen 20%
bifenyl 20%
acenaftilen 20%
acenaften 20%
dibensofuran 20%
9H-fluoren 20%
fenantren 20%
antracen 20%
fluoranten 30%
pyren 30%
benso(g,h,i)perylene 40%
benso(a)antracen 30%
krysen 30%
benso(b)fluoranten 30%
benso(k)fluoranten 40%
benso(a)pyren 40%
indeno(1,2,3-cd)pyren 50%
dibenso(a,h)antracen 50%
2,6-dikloranisol 20%
2,4,6-trikloranisol 20%
2,4,6-triklorfenol 30%
2,4,5-triklorfenol 30%
2,3,5- och 2,3,6-trikloranisol 20%
2,3,4,6- och 2,3,5,6-tetrakloranisol 20%
2,3,4,5-tetrakloranisol 20%
pentakloranisol 20%
o-kresol 20%
m- och p-kresol 20%

VOC-analys

1-butanol 20%
bensen 20%
2-etyl-1-hexanol 20%
texanol 35%
TXIB 20%

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Maria Nilsson, Kemist 2016-01-07

Rapportkod: AR-16-LU-000068-01