

Rapport

Uppdragsledare
Erik Garbe
Tel
010 505 29 77
Mobil
076 118 60 69
E-mail
erik.garbe@afry.com

Datum
2022-10-14
Projekt ID
D0062462

Kund
Falkenbergs Kommun

Översiktlig miljöteknisk undersökning på fastighet Trädgården 8 & 16



Rapporten upprättad av: Marie Hagström
Granskad av: Daniel Karlsson, Erik Garbe

Innehållsförteckning

1	Bakgrund och syfte	4
2	Administrativa uppgifter	4
3	Områdesbeskrivning	4
3.1	Lokalisering	4
3.2	Geologiska och hydrogeologiska förhållanden	6
3.3	Skyddsområden och recipienter	7
4	Historik	8
4.1	Pågående verksamhet	8
4.2	Tidigare verksamhet	8
4.3	Omgivande fastigheter	10
4.3.1	Ormen 9	11
4.3.2	Ormen 11	12
5	Tidigare utredningar och undersökningar	13
6	Utförande och metodik	14
6.1	Provtagning	15
6.1.1	Jordprovtagning	15
6.1.2	Grundvattenprovtagning	15
6.1.3	Porgas	16
6.1.4	Inomhusluft	16
6.2	JB-sondering	17
6.3	Inmätning	17
6.4	Kompletterande analyser	17
7	Jämförvärden	17
7.1	Jord	17
7.2	Grundvatten	17
7.3	Inomhusluft och porgas	18
8	Resultat	18
8.1	Fältobservationer	18
8.2	Avgränsning	19
8.3	Analysresultat	20
8.3.1	Jord	20
8.3.2	Grundvatten	20
8.3.3	Porgas	20
8.3.4	Inomhusluft	20
8.3.5	JB-sondering	21
9	Slutsatser	21

10	Rekommendationer.....	22
11	Referenser.....	24

Bilagor

Bilaga 1a.....	Karta med utförda provpunkter, jord
Bilaga 1b.....	Karta med utförda provpunkter, grundvatten och porgas
Bilaga 1c.....	Karta med utförda provpunkter, JB-sondering och fastighetsgränser
Bilaga 1d.....	Karta med utförda provpunkter, inomhusluft
Bilaga 2a.....	Fältprotokoll jord
Bilaga 2b.....	Fältprotokoll grundvatten
Bilaga 2c.....	Fältprotokoll multimätare
Bilaga 3a.....	Sammanställning resultat jord
Bilaga 3b.....	Sammanställning resultat grundvatten
Bilaga 3c.....	Sammanställning resultat porgas och inomhusluft
Bilaga 4a.....	Analysrapporter jord
Bilaga 4b.....	Analysrapporter grundvatten
Bilaga 4c.....	Analysrapporter porgas och inomhusluft
Bilaga 5.....	Koordinater provpunkter

1 Bakgrund och syfte

AFRY (ÅF Infrastructure AB) har på uppdrag av Falkenbergs Kommun utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning på fastigheterna Trädgården 8 och Trädgården 16 i Falkenbergs kommun. Undersökningen är en del av arbetet kring en ny detaljplan för att möjliggöra för en ökad byggrätt inom planområdet.

Syftet med den miljötekniska undersökningen har varit att, inför ändring av detaljplanen, översiktligt utreda föroreningsituationen i mark och grundvatten inom detaljplaneområdet. Detta eftersom misstanke föreligger om föroreningsförekomst i jord och/eller grundvatten som härstammar från verksamheter inom aktuella fastigheter eller på angränsande fastigheter.

Inom ramen av föreliggande miljöteknisk markundersökning har föroreningsituationen undersökts genom provtagning av olika medier. Undersökningen har omfattat provtagning av jord genom skruvborrning och ytligt provgrovsgrävning, provtagning av grundvatten samt inomhusluftmätning och porgasmätning. Vidare har även JB-sonderingar (jord-berg sondering) genomförts i 5 punkter. Utifrån erhållna analysresultat utfördes kompletterande analyser på sparade jordprover.

Resultaten av den miljötekniska markundersökningen kan ligga till grund för rekommendationer om eventuella åtgärder, vidare undersökningar och erforderliga anmälningar.

2 Administrativa uppgifter

Fastighetsbeteckning:	Trädgården 8 & Trädgården 16
Fastighetsägare:	FÖRBO AB
Fastighetsadress:	Rörbecksgatan 22 & 24, Floragatan 1-5, Sandgatan 27
Verksamhetsutövare (VU):	Falkenbergs kommun
Organisationsnummer:	212000-1231
Kontaktperson, VU:	Petra Svensson
Tel:	070 970 57 32
E-post:	petra.svensson@falkenberg.se
Konsult	AFRY (ÅF Infrastructure AB)
Uppdragsledare:	Erik Garbe
E-post:	erik.garbe@afry.com
Tel:	010 505 29 77
Handläggare:	Marie Hagström
E-post:	marie.hagstrom@afry.com
Tel:	010 505 14 20

3 Områdesbeskrivning

3.1 Lokalisering

Aktuella fastigheter utnyttjas idag för bostadsändamål. Målet med den nya detaljplanen är att möjliggöra för en högre bebyggelse och att en större del av planområdet bebyggs. Planområdet ligger ca 300 meter väster om Stortorget i Falkenberg centrum och omges idag av bostadshus i norr, öst och väst och ett

handelsområde med parkering i syd. Söder om handelsområdet passerar en järnväg. Fastigheterna utgör en yta om ca. 1,4 ha. En översiktskarta samt flygfotografi över aktuellt område ses i Figur 1 och 2.



Figur 1. Översiktskarta över aktuellt undersökningsområde. I vänstra bilden ses Trädgården 16 markerade med blå polygon och Trädgården 8 markerad med röd polygon. I högra bilden är fastigheterna inringade i rött. ©Lantmäteriet



Figur 2. Flygfoto över aktuellt detaljplaneområde som är markerat med blå polygon i bilden. ©Lantmäteriet

3.2 Geologiska och hydrogeologiska förhållanden

Enligt SGU:s kartvisare för jordarter består den naturliga jordarten inom aktuellt undersökningsområde av postglacial sand (SGU, 2022), se Figur 3, och jorddjupet uppskattas till 10- 20 m (SGU, 2022).

Under våren 2022 har Sweco utfört geotekniska undersökningar inom delar av Trädgården 8 och 16. Vid denna undersökning påträffades lera på 6-7 m.u.my. inom området, vilket indikerar två akvifärer, en i sandigt jordlager och den andra i underliggande berggrund.

Vid nu genomförd miljöteknisk markundersökning har sandigt fyllnadsmaterial påträffats i den första metern av jordlagerföljden följt av naturligt sand. Inom stora delar av området har lera har påträffats i ett tunnare skikt på ca. 3 m.u.my. (meter under markytan). Maximalt borrhjup inom föreliggande undersökning har varit 4 m.u.my.

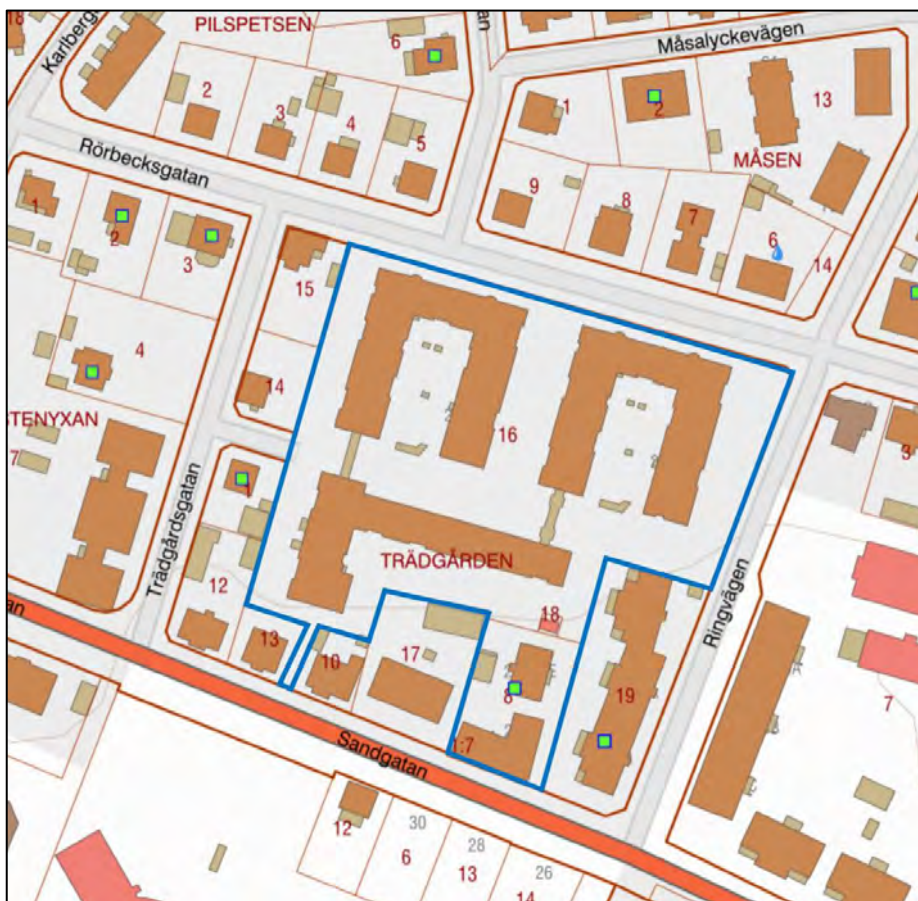


Figur 3. Enligt SGU är jordarten inom aktuellt undersökningsområde bestående av postglacial sand (orange med vita prickar i figuren). Aktuellt detaljplaneområde är markerat med blå polygon i bilden. Källa: SGU.

Uttagsmöjligheterna av grundvatten i området bedöms enligt SGU:s inventeringar vara tämligen goda med en kapacitet om 600-2000 l/h från urberget (SGU, 2022). Flera energibrunnar finns i området varav en inom Trädgården 8 (SGU, 2022). I övrigt finns en dricksvattenbrunn på en fastighet strax norr om aktuella fastigheter, se Figur 4.

Det går inte att utesluta förekomst av dricksvattenbrunnar som ej är registrerade i SGU:s brunnarkiv inom eller i nära anslutning till undersökningsområdet.

Grundvattnets storskaliga strömningsriktning bedöms utifrån topografiska kartor samt lokalisering på närliggande ytvatten vara i syd-sydöstlig riktning, mot Ätran och havet.



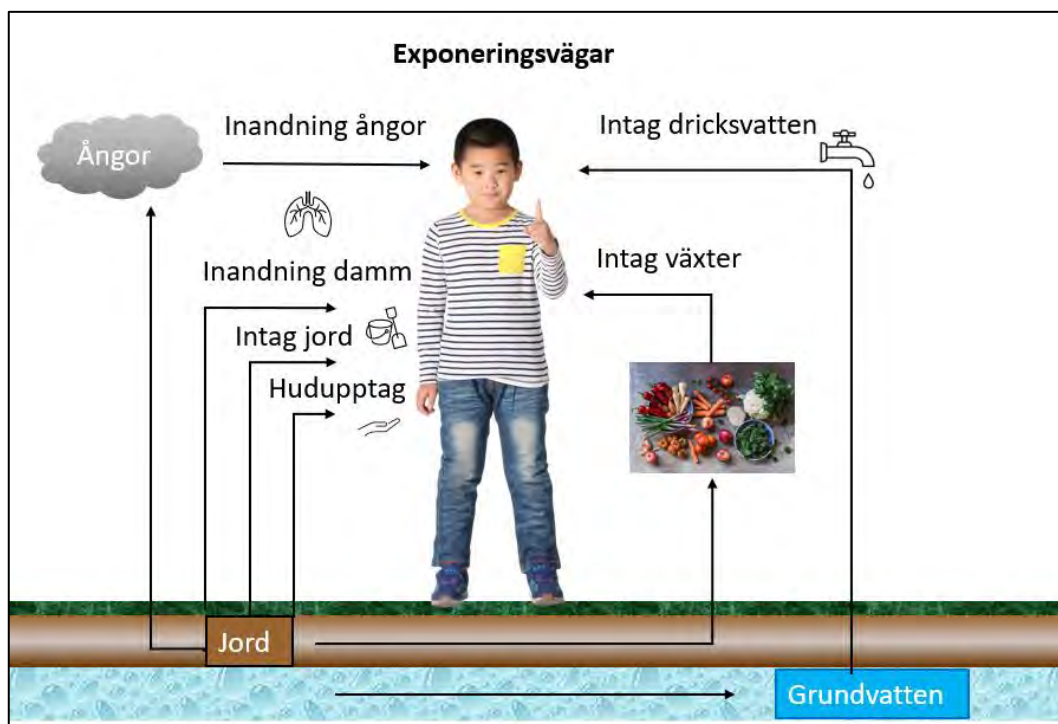
Figur 4. Inom Trädgården 8 finns en energibrunn och strax norr om aktuellt undersökningsområde finns en dricksvattenbrunn. Aktuellt detaljplaneområde är markerat med blå polygon i bilden. Källa: SGU.

3.3 Skyddsområden och recipenter

Närmaste ytvattenrecipenter är havet som ligger cirka 2 km söder om undersökningsområdet samt Ätran som ligger cirka 600 m öster om området.

Av Naturvårdsverkets kartverktyg "Skyddad Natur" framgår att fastigheterna inte ligger i direkt närhet till något skyddsobjekt. Närmsta skyddsobjekt är Ätrans skyddsområde för lax i sötvatten som ligger ca. 600 m öster om aktuella fastigheter (Naturvårdsverket, 2022).

Främsta skyddsobjektet bedöms istället vara de människor som bor och vistas på fastigheten. Möjliga exponeringsvägar, vid förekomst av förorenad mark och/eller grundvatten, illustreras i Figur 5 nedan.



Figur 5. Möjliga exponeringsvägar. Illustration: Malin Pilvinge, AFRY.

4 Historik

Inför den miljötekniska markundersökning har AFRY utfört en översiktlig miljöhistorisk inventering för aktuella fastigheter samt angränsande fastigheter med syfte att identifiera potentiella risker ur föroreningssynpunkt och verksamheter som kan ha gett upphov till negativ påverkan på marken inom området. Material har hämtats från följande källor:

- Kommunala diariet, Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen Falkenbergs kommun
- Bygglovsarkivet, Plan- och bygglovsavdelningen Falkenbergs kommun
- EBH-registret
- Historiska fotografier, Lantmäteriet
- Personlig kontakt, Sweco

4.1 Pågående verksamhet

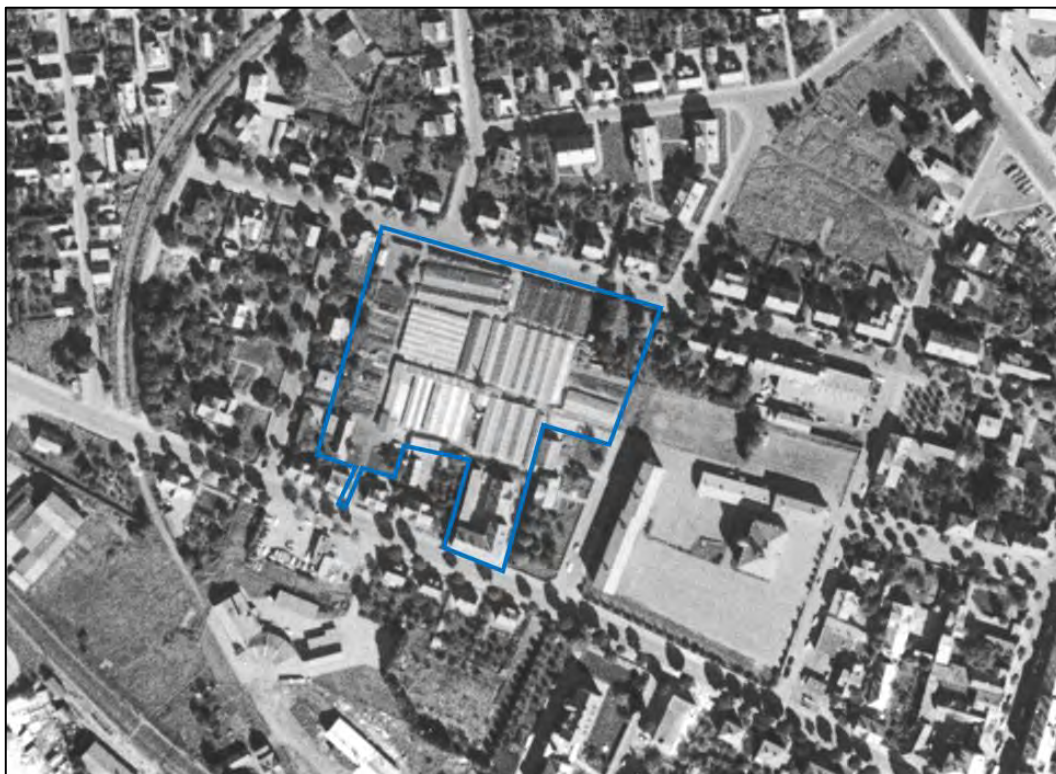
Idag utnyttjas aktuella fastigheter för bostadsändamål. På Trädgården 16 finns tre stora lägenhetshus samt ett underjordiskt garage. På Trädgården 8 finns två mindre flerfamiljshus.

4.2 Tidigare verksamhet

Enligt en bygglovshandling från år 1953 godkändes byggnation av växthus på fastighet Trädgården 16 den 1 september 1953 (Falkenbergs kommun, 2022). Enligt tidigare handling från 1916 fanns redan ett drivhus på tomten innan tillbyggnationen av växthusen. I en senare bygglovshandling från år 1961 framgår att fastigheten byggdes ut ytterligare med fler växthus. På historiska flygfotografier från år 1960 och 1975, se Figur 6 och 7, ses flertalet växthus på fastigheten. Med tanke på det stora antalet växthus har troligen en handelsträdgård bedrivits på fastigheten. Enligt ritningar i bygglovshandlingarna fanns personalrum i växthusen vilket vidare talar för att verksamhet i form av handelsträdgård bedrevs på fastigheten.

Enligt en bygglovshandling från år 1977 ansöktes bygglov för nybyggnation av de bostads- och servicehus som idag står på Trädgården 16. Enligt en miljöinventering som utfördes i byggnaderna av AFRY 2022 ska husen dock inte uppförts förens år 1990 (AFRY, 2022). I och med att bostadshusen uppfördes lades tidigare verksamhet med handelsträdgård troligen ner.

Det södra bostadshuset på Trädgården 8 uppfördes troligen under 1930-talet. Detta enligt en bygglovshandling från år 1938. Det finns ingen information om när det norra huset kan ha uppförts, men båda byggnaderna ses i flygfotografierna från år 1960 och 1975 (se Figur 6 och 7). Det finns ingen känd information om någon verksamhet som bedrivits på denna fastighet.



Figur 6. Historiskt flygfoto från år 1960. Aktuella fastigheter ses markerade med blå polygon. I flygfotot kan man se att Trädgården 8 redan år 1960 inhytte bostadshus. Trädgården 16 var dock inte bebyggd av bostadshus vid denna tid. Istället fanns flertalet växthus på fastigheten.

©Lantmäteriet



*Figur 7. Historiskt flygfoto från år 1975. Aktuella fastigheter ses markerade med blå polygon. I flygfotot kan man se att Trädgården 8 även år 1975 inhyste bostadshus. Trädgården 16 var dock inte bebyggd av bostadshus vid denna tid. Istället fanns flertalet växthus på fastigheten.
©Lantmäteriet*

4.3 Omgivande fastigheter

Söder om Trädgården 8 och 16 finns två fastigheter (Ormen 9 och 11) registrerade i Länsstyrelsernas EBH-register över potentiellt/konstaterade förorenade objekt enligt MIFO metodiken, se Figur 8 (Länstyrelsen, 2022).

Metodik för inventering av förorenade områden (MIFO) är en modell för bedömning av föroreningsituationen och vad den kan innebära för människors hälsa samt miljön inom ett begränsat område. MIFO delas in i två faser, 1 och 2. Fas 1 omfattar identifiering och historisk utredning av föroreningar för objektet och fas 2 omfattar provtagning av potentiellt förorenade medium. Riskbedömning enligt MIFO delas in i fyra riskklasser. 1 är mycket stor risk, 2 är stor risk, 3 är måttlig risk och 4 är liten risk. Riskklasserna baseras på en översiktlig bedömning av identifierade risker gällande människors hälsa och miljö.



Figur 8. Söder om Trädgården 8 och 16 (markerat med blå polygon) finns två fastigheter; Ormen 9 (grön polygon) och Ormen 11 (röd polygon) med ett antal potentiellt förorenade objekt registrerade i EBH-registret. ©Lantmäteriet

4.3.1 Ormen 9

Idag utgörs Ormen 9 av ett handelsområde men tidigare bedrevs industriella verksamheter i form av lokstall, drivmedelsanläggningar och verkstadsindustrier på fastigheten. Enligt MIFO-undersökningen har järnväg funnits inom fastigheten mellan år 1880 och 1958.

Den stora lokalen i den södra delen av fastigheten är en före detta bilvårdsanläggning med bilverkstad och åkeri. Fram till 1958 fungerade lokalen som lokstall och har vid senare tillfälle även använts som bussgarage. Under perioden då lokalen utnyttjades som lokstall fungerade det som omlastningsplats för tåg mellan Falkenberg och Limmared. Idag verkar en ICA-handlare i lokalerna.

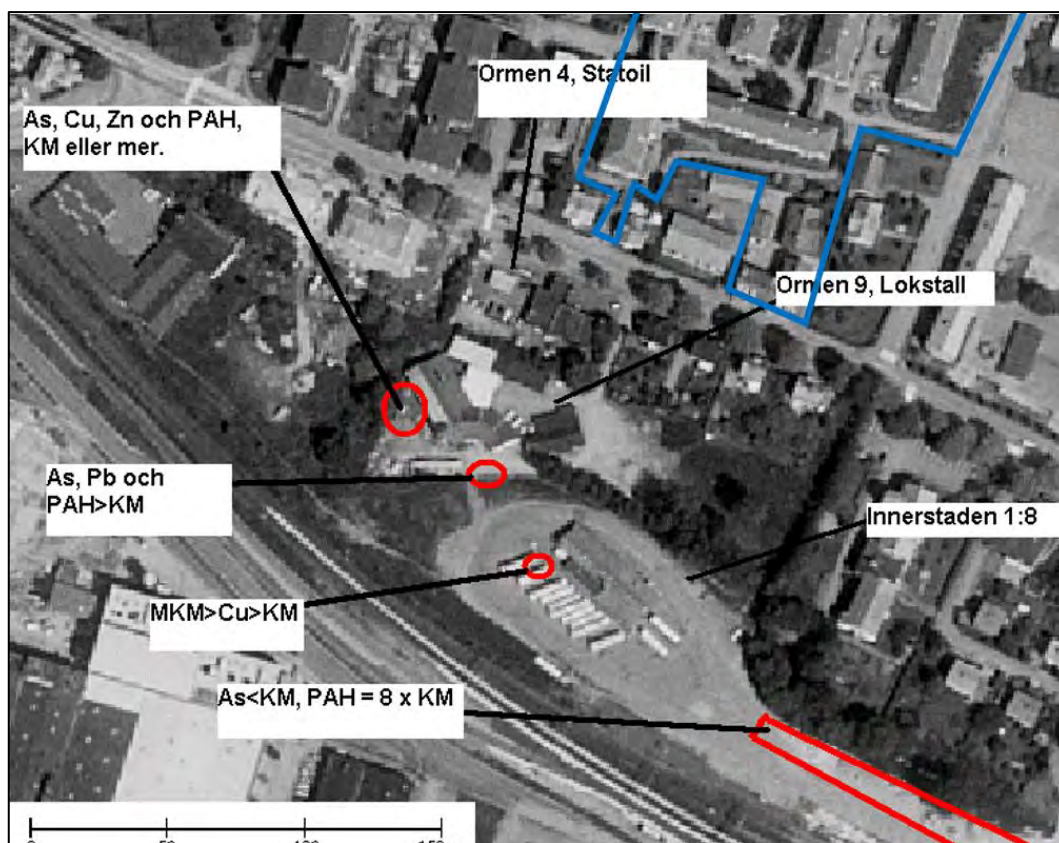
Byggnaden i västra delen av Ormen 9 är också ett gammalt lokstall och ska ha uppförts år 1894. Från och med 1960 bedrev Esso en drivmedelsanläggning i lokalen, men det är inte känt när denna verksamhet lades ner.

År 2001 utförde Scandiakonsult Sverige AB en miljöteknisk undersökning av föroreningar i mark på fastighet Ormen 9 (Scandiakonsult, 2001). Undersökningen utfördes i anslutning till den västra byggnaden på fastigheten. Provtagning utfördes i de gamla rälsen och vid ytan där vändskivan för loken tidigare var placerad. Förorening med avseende på arsenik och bly överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM påvisades i en punkt och förorening av cancerogena PAH överskridande KM i två punkter.

År 2011 utfördes en miljöteknisk markundersökning av WSP i anslutning till den stora lokalen i södra delen av fastigheten (WSP, Miljöteknisk provtagning av jord, ICA Kvantum i Falkenberg, 2011). Då påvisades föroreningar av allfater, aromater och PAH överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärde för MKM i anslutning till järnvägen som går direkt söder om Ormen 9. År 2012 utfördes efterbehandlingsåtgärder där målet var att avlägsna alla förorenade massor överstigande MKM (WSP, 2012). WSP utförde miljökontroll parallellt med efterbehandlingsåtgärderna och anger i efterbehandlingsrapporten att efterbehandlingsmålet uppnåddes.

På de norra delarna av fastigheten ska en före detta Statoilmack samt verkstadsindustri bedrivits. Byggnaden finns inte längre kvar på fastigheten. Enligt MIFO-undersökningen startades verksamheten någon gång under 1930- eller 1940-talet och lades ner år 2002. I och med avetableringen utfördes sanering och kontrollprogram runt bensinstationen, men det finns ingen information om vad undersökningen gav för resultat.

I Figur 9 ses en översiktsbild över vilka föroreningar som påträffats inom fastigheten.



Figur 9. Översiktsbild över vilka föroreningar som påträffats inom fastighet Ormen 9. Aktuell detaljplaneområde ses markerat med blå polygon. Källa: EBH-registret.

4.3.2 Ormen 11

På fastighet Ormen 11, även kallad Källdalens industrier, har det tidigare bedrivits verksamhet med ytbehandling av metaller genom elektrolytiska/kemiska processer. Idag finns en livsmedelsbutik på fastigheten.

Källdalens industrier startade sin verksamhet år 1943 i Fridhemsberg som ett snickeri men bytte senare verksamhetsområde från snickeri till metallhantering. Företaget

hade ett valsverk för tillverkning av gardinskenor med lameller till markiser. Lamellerna sprutlackerades i bandmaskin ovan- och underifrån och torkades sedan i ugn. Denna metod ska enligt uppgifter i MIFO-undersökningen orsakat mycket skrot. Efter 1940-talet bytte man metod och lamellerna målades istället med gummirullar vilket reducerade färg spillet inom verksamheten.

År 1952 flyttar företaget sin lamelltillverkning till Falkenberg och delar av verksamheten bedrivs då på Ormen 11. I den då befintliga träbyggnaden på fastigheten bedrevs bandlackering, profilering av persiennlameller samt lager och packning. I Fridhemsberg vid den här tiden startade man ett projekt med att eloxera aluminiumband, som skulle användas till takplåt efter avklipp och kupning. En oljefilm på banden gjorde att eloxeringen blev fläckig och ojämn. Ett rostfritt kar anskaffades och fylldes med tri (trikloretylen) för att förbättra ytbehandlingen. Metoden ansågs dock inte vara tillräckligt bra och anläggningen demonterades. Det sades att det skulle göras ett nytt försök senare, eventuellt i Falkenberg, men det finns ingen vidare information om detta.

År 1955 flyttar ytterligare delar av produktionen till Ormen 11. Verktygsverkstad, excenterpressar samt måleri av smådetaljer flyttades in i en nybyggd lokal inne på gården på tomten. I och med detta rivs också den gamla träbyggnaden. Man köper också in en ny lackeringsmaskin med aluminiumband och en ny bandavfettning infördes.

Enligt bygghandlingar från 50-talet med ritningar över lokalerna på Ormen 11 har verksamheten innefattat lackering, galvanisering, valsning, avfettning, eloxering och skärning. Företaget växte och under 60-talet ska 16 valsar varit i produktion. År 1970 inser man att lokalerna på Ormen 11 blivit för trånga och man flyttade därför verksamheten till en nybyggd fabrik på Kvekatorpsvägen 26, Falkenberg.

I Uddeholms AB register från år 1974, vilka vid tillfället var landets största leverantör av trikloretylen, anges Källdalens industrier som en av deras kunder som vid denna tid hade triavfettningssapparat.

5 Tidigare utredningar och undersökningar

Under våren 2022 utförde Sweco en geoteknisk- och en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom delar av Trädgården 8 och 16 som överlappar området för föreliggande undersökning. Miljöprovtagning utfördes vid åtta provpunkter. Swecos provpunkter ses i Figur 10.

I samband med CPT-sondering (cone penetration test) inom Trädgården 8 påträffades något som misstänktes vara en tank/cistern på 0,6 m.u.my. (meter under markytan). Tanken penetrerades och borrhopp nåddes vid 1,5 m.u.my. Lukt noterades ur hålet och borrhålet var fuktigt då det fördes upp ur hålet men hade inga avvikande färgskiftningar. Vidare påträffades halter av bly överskridande Naturvårdsverkets riktvärde för bly i två punkter inom Swecos undersökningsområde, varav en av punkterna var inom Trädgården 8. Ungefärlig position för Swecos borrhopp med misstänkt påträffad tank/cistern ses som struken provpunkt (TR13) i Figur 10.

I övrigt finns inga andra kända tidigare utförda undersökningar på fastigheterna Trädgården 8 och 16.



Figur 10. Swecos provpunkter. Ungefärlig position för misstänkt tank/cistern ses markerad som struken punkt i figuren (TR13). Källa: Sweco

6 Utförande och metodik

Den översiktliga miljötekniska markundersökningen utfördes under totalt 5 fältdagar. Jordprovtagningen genom skruvborring och ytlig provgroppgrävning samt installation av grundvattenrör utfördes den 12 maj 2022. Porgasmätning utfördes den 12 maj samt den 16 maj 2022. Omsättning samt provtagning av grundvatten skedde den 16 maj 2022. JB-sondering utfördes den 24 maj 2022. Inomhusluftmätning utfördes mellan den 16 och 30 september 2022.

Provtagningen har utförts i enlighet med branschpraxis och Svenska Geotekniska Föreningens rapport 2: 2013 i tillämpliga delar.

Provtagningsstrategin har varit en kombination av riktad art och strategiskt slumpmässig art. Några av provpunkterna placerades i angränsning till identifierade objekt med möjlig föroreningsrisk (t.ex. påträffad cistern inom Trädgården 8). Resterande provpunkterna placerades slumpmässigt inom fastigheterna för att få en så bra spridning på provpunkterna som möjligt och därmed få ett resultat som blir så representativt som möjligt för hela undersökningsområdet.

6.1 Provtagning

6.1.1 Jordprovtagning

Provtagning av jord utfördes i åtta punkter genom skruvprovtagning med hjälp av geoteknisk borrhandsvagn. Borrning skedde ned till maximalt tre meter under markytan, alternativt 1 meter ner i bedömt naturligt material. Prov på jord uttogs generellt som samlingsprov för varje 0,5 m, alternativt utefter varje ny stratigrafisk enhet eller misstänkt föroreningsförekomst. Ytlig provtagning av grönytor (0-0,3 m.u.my.) utfördes inom fyra delområden. Genom denna metod grävdes ett antal provgropar inom varje delområde från vilka ett samlingsprov uttogs.

Jordprover insamlades i diffusionstäta plastpåsar tillhandahållna av laboratoriet. Samtliga prover förvarades mörkt och svalt i fält och under efterföljande transporter.

Parallellt med jordprovtagningen fördes fältprotokoll för jordartsbedömning, färg samt övriga eventuella noteringar. Fältprotokollet för jord ses i Bilaga 2a.

20 jordprover skickades till ackrediterat laboratorium (ALS Scandinavia AB) för analys. Urvalet av prover för laboratorieanalys skedde med hänsyn till fältintryck så som visuell misstanke om förorening samt utefter branschmässig erfarenhet.

12 av jordproverna analyserades med avseende på BETX (bensen, toluen, etylbensen och xylener), fraktionerade alifater och aromater, PAH (polycykliska aromatiska kolväten) samt metaller inklusive kvicksilver. 5 av jordproverna analyserades med avseende på pesticider. 4 av jordproverna analyserades med avseende på klorerade alifater och 3 av proverna med avseende på PCB.

6.1.2 Grundvattenprovtagning

I fyra av punkterna som utfördes med borrhandsvagn installerades grundvattenrör av PEH-plast för att möjliggöra provtagning av grundvatten. Rören sattes ner till 4 m.u.my. vilket var ca. 2 meter ned i vattenförande material. Samtliga rör installerades med 2 meter filterdel. Grundvattenrören rensumpades samma dag som installationen.

Innan grundvattenprovtagningen omsattes grundvattenrören med hjälp av en skakpump. Parallellt med omsättningen utfördes fältmätningar med ett multiinstrument (YSI) som redovisar temperatur, pH, konduktivitet, syrehalt och redoxpotential i grundvattnet. Omsättning av grundvattnet skedde till ca. 3 rörvolymmer samt efter att uppmätta parametrar stabiliserat sig. Före omsättning och provtagning mättes grundvattennivån i rören med hjälp av ett ljus- och ljudlod. Grundvattenprover uttogs då grundvattennivån stabiliserats. Provtagningen av grundvattnet skedde med bailer.

Grundvattenproven uttogs i av laboratorium erhållna provtagningskärl och förvarades mörkt och svalt i fält och under efterföljande transporter. För mer detaljerad information om installationsdjup, fältobservationer och provtagning se fältprotokoll i Bilaga 2b. Data från YSI återfinns i Bilaga 2c.

Samtliga grundvattenprover skickades till ackrediterat laboratorium (Eurofins Environment AB) för analys med avseende på BTEX (bensen, toluen, etylbensen och xylener), fraktionerade alifater och aromater, PAH (polycykliska aromatiska kolväten), metaller inklusive kvicksilver samt klorerade alifater.

6.1.3 Porgas

Porgasmätning utfördes genom aktiv provtagning i fyra punkter inom undersökningsområdet. Porgasspetten sattes ner till önskat provtagningsdjup (ca. 0,8 m.u.my.) med hjälp av en slägga. Provtagning genomfördes med en kalibrerad lågflödespump. Till lågflödespumpen kopplades ett adsorbent rör anpassat för aktuellt analyspaket. Pumparna, vilka tillhandahölls av laboratoriet, levererades färdigkalibrerade för provtagning av aktuella ämnen. Se Figur 11 för en bild över aktuell provtagningsutrustning.

Pumpning genom adsorbentrören genomfördes under ca 100 minuter med ett luftflöde på 100 mL/min i samtliga undersökta provpunkter.

Samtliga porgasprover skickades in till ackrediterat laboratorium (Eurofins Pegasuslab AB) för analys med avseende på klorerade alifater och dess nedbrytningsprodukter inklusive vinylklorid.



Figur 11. Porgasmätningen utfördes genom aktiv provtagning med kalibrerad lågflödespump. Porgasspetten slogs ner i marken till önskat provtagningsdjup med hjälp av slägga.

6.1.4 Inomhusluft

Mätning av inomhusluft utfördes genom passiv luftprovtagning vid Sandgatan 27A och 27C samt Floragatan 1 och 5. Provtagarna installerades i byggnadernas källarutrymmen. Två passiva provtagare installerades även i två brunnar inom området. De passiva provtagarna utgjordes av märket Orsa Dräger.

De passiva provtagarna hängde uppe i två veckor för att passivt mäta förekomst av klorerade alifater i inomhusluften.

Efter mätperioden skickades proverna till laboratorium med ackrediteringar för relevanta analyspaket (klorerade alifater).

6.2 JB-sondering

I samband med den miljötekniska undersökningen utfördes även geotekniska undersökningar (jord-berg sondering) för att mäta djup till berg i fem provpunkter genom borrhning med en så kallad JB-krona. Detta för att ge en översiktlig bild av bergets lutning, och därmed även om en eventuell förekomst av lösningsmedel skulle kunna sprida sig från verksamheten i söder in i nu aktuellt detaljplaneområde.

6.3 Inmätning

Utsättning och inmätning av provpunkter utfördes med GPS. En lista med utförda provpunkter och koordinater i system SWEREF 99 12 00 redovisas i Bilaga 5.

6.4 Kompletterande analyser

Efter erhållna analysresultat från utförd undersökning utfördes kompletterande analys på sju sparade jordprover. Fem prov analyserades med avseende på klorerade pesticider, och två prov analyserades med avseende på BTEX (bensen, toluen, etylbensen och xylener), fraktionerade alifater och aromater, PAH (polycykliska aromatiska kolväten), metaller inklusive kvicksilver på ackrediterat laboratorium (ALS Scandinavia AB). Proven valdes ut för att försöka översiktligt avgränsa påträffade föroreningar över tillämpade riktvärden i plan- och djupled.

7 Jämförvärden

7.1 Jord

Resultaten från laboratorieanalyserna jämförs primärt mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009).

Aktuella fastigheter nyttjas idag samt ämnas nyttjas i framtiden för bostadsändamål varvid KM bedöms vara styrande riktvärde.

En jämförelse görs även med Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (Naturvårdsverket, 2010). Syftet med detta är att ge vägledning vid eventuell återanvändning av jordmassor. Halter jämförs även med Avfall Sveriges rekommenderade haltgränser för farligt avfall (Avfall Sverige, 2019).

Som komplement till Naturvårdsverkets riktvärden avseende klororganiska pesticider samt klorerade alifater har holländska jämförvärden tillämpats (VROM, 2000). De holländska riktvärdena redovisas som **"målvärden"** och **"åtgärdsvärden"**.

Åtgärdsvärden anger en föroreningsnivå då man bedömer att markens funktioner för människor samt växt- och djurliv är allvarligt försvagad eller hotad.

7.2 Grundvatten

I denna rapport jämförs resultaten av undersökningen av petroleumkolväten i grundvattnet med Drivkraft Sveriges förslag till riktvärden för grundvatten enligt SPI Rekommendation för efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar (SPI, 2010)

Jämförelse görs också med SGU:s Bedömningsgrunder för grundvatten enligt SGU-rapport 2013:01 för metaller i grundvatten (SGU, 2013). Bedömningsgrunderna är indelade i 5 klasser där klass 1 motsvarar bakgrunds nivåer och klass 5 motsvarar dricksvattennormen.

För uppmätta halter av metaller och PAH i grundvatten jämförs analysresultaten även mot Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket, 1999). Det bör påpekas att metaller förekommer naturligt i jord, berg och vatten, vilket innebär att halter normalt påvisas i grundvatten även om ingen mänsklig påverkan har skett.

För klorfenoler i grundvatten finns i dagsläget inga svenska riktvärden. Därför har analyserade halter av ovan nämnda parametrar istället jämförts mot holländska riktvärden (VROM, 2000). De holländska riktvärdena redovisas som **”målvärden”** och **”åtgärdsvärden”**. Målvärdena anger en haltnivå som ger en indikation på om området är påverkat av föroreningen eller inte. Åtgärdsvärdena anger en föroreningsnivå då man bedömer att markens funktioner för människor samt växt- och djurliv är allvarligt försvagad eller hotad vilket då motiverar en åtgärd.

7.3 Inomhusluft och porgas

Resultaten från inomhusluftmätningen samt porgasmätningen har jämförts mot toxikologiska referensvärden i form av referenskoncentration i luft (RfC) samt riskbaserade acceptabla koncentrationer i luft (RISKinh). Porgas saknar generella jämförvärden varvid de toxikologiska referensvärdena för inomhusluft använts för att bedöma om halter i porgas teoretiskt kan innebära en risk för påverkan på inomhusluft.

De toxikologiska referensvärdena, RfC och RISKinh, finns sammanställda i Naturvårdsverkets vägledning för riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket, 2009b) och är framtagna av WHO (WHO, 1999) (WHO, 2000) (WHO, 2006).

RfC-värdena anger vilka koncentrationer av föroreningar man kan andas in i inomhusluft under en hel livstid i en bostad (24 timmar per dygn, 365 dagar per år) utan att det påverkar hälsan negativt, ett lågriskvärde.

RISKinh-värdena används för genotoxiska ämnen som kan skada arvsmassan. Dessa värden motsvarar den halt där 1 på 100 000 individer riskerar att insjukna i cancer under sin livstid, om de exponeras kontinuerligt.

Vid beräkning av riktvärdena utgår Naturvårdsverket från att maximalt 50 % av RfC får intecknas av exponering från det förorenade området. Som utgångspunkt antas en försiktig utspädning på ca 100 gånger vid transport av förorening in i byggnader. I en normal byggnad med betongplatta och ventilation är utspädningen vanligtvis större, kanske upp emot 10 000.

Som ett komplement har uppmätta halter även jämförts med Arbetsmiljöverkets allmänna råd och föreskrifter om hygieniska gränsvärden (Arbetsmiljöverket, 2018). Syftet med dessa föreskrifter är att förebygga ohälsa hos arbetstagare till följd av exponering för de ämnen som finns listade i dessa föreskrifter. Det bör noteras att arbetsmiljöverkets gränsvärde är framtagna av arbetsmiljöskalet till framför allt industrier där kemikalier hanteras.

8 Resultat

8.1 Fältobservationer

Aktuellt undersökningsområde består till största del av grönytor. Delar av området är asfalterat. Inom aktuellt undersökningsområde har naturlig jordart påvisats bestå av mellankornig postglacial sand, se Figur 12 för exempel. I stora delar av området finns ett lager/skikt med lera mellan ca 3-4 m u my. Fyllnadsmaterial av varierad typ (i

största utsträckning bestående av sand och grus) har påträffats i ytliga nivåer i samtliga provpunkter. I punkterna vid innergården på Trädgården 16 (22AF03 och 22AF04) förekommer inslag av byggavfall som cement, tegel och trä i fyllnadsmaterialet. Grundvattennivån påträffades på ca. 2-3 m.u.my. I norra delen av undersökningsområdet bedöms den lokala strömningsriktningen vara från väst till öst. I södra delen av undersökningsområdet bedöms den lokala strömningsriktningen vara från sydost till nordväst.



Figur 12. Den naturliga jordarten inom undersökningsområdet består av en mellankornig postglacial sand.

8.2 Avgränsning

Då ingen förekomst av klorerade alifater bekräftats via provtagning i jord eller grundvatten, varken på fastigheterna i söder eller i form av spridning in till nu aktuellt detaljplaneområde, har undersökningsmetod inom ramen för aktuell undersökning valts utifrån vad man översiktligt kan upptäcka vid en eventuell spridning in i detaljplaneområdet. Miljöteknisk undersökning ned till berg har därför inte utförts i föreliggande undersökning.

8.3 Analysresultat

8.3.1 Jord

Analysresultaten för inskickade jordprover påvisar att 3 av totalt 20 prover överskrider Naturvårdsverkets riktvärde för KM. Ett av proverna (22AF01 0,7-1 m.u.my.) överskrider Naturvårdsverkets riktvärde för MKM med avseende på kvintozen-pentakloranilin samt överskrider Naturvårdsverkets riktvärde för KM med avseende på summan av DDD, DDE och DDT samt hexaklorbensener. Vidare överskrids det holländska målvärdet för alfa- och beta-endosulfan.

I två provpunkter (22AF03 2-2,5 m.u.my. och 22AF08 0,5-1 m.u.my.) överskrids Naturvårdsverkets riktvärde för KM med avseende på PAH med en hög molekylvikt.

I flertalet prover (22AF01 0,7-1 m.u.my., 22AF03 2-2,5 m.u.my., 22AF04 0,5-1 m.u.my., 22AF06 0-0,3 m.u.my. och 22AF08 0,5-1 m.u.my.) överskrids Naturvårdsverkets nivågräns för MRR med avseende på bly. I provpunkt 22AF01 0,7-1 m.u.my. överskrids även MRR med avseende på kadmium.

Uppmätta föroreningshalter i de kompletterande analyserna påvisade ej föroreningshalter över gällande riktvärden.

Provpunkternas läge framgår i Bilaga 1a. Sammanställda analysresultat i förhållande till tillämpade jämförelsevärden ses i Bilaga 3a. Fullständiga analysrapporter redovisas i Bilaga 4a.

8.3.2 Grundvatten

Analysresultaten för inskickade grundvattenprover påvisar att 3 av 4 prover överskrider SGUs Bedömningsgrunder för grundvatten. Ett av proverna (22AF08) överskrider klass 4 enligt SGUs bedömningsgrunder med avseende på arsenik. I samma prov överskrids klass 2 med avseende på nickel.

I prov 22AF01 överskrids klass 3 enligt SGUs bedömningsgrunder med avseende på nickel och zink. I samma prov överskrids klass 2 med avseende på krom. I samma prov överskrids det holländska målvärdet med avseende på cis-1,2-dikloreten.

I prov 22AF05 överskrids klass 2 med avseende på krom, nickel och zink.

Provpunkternas läge framgår i Bilaga 1b. Sammanställda analysresultat i förhållande till tillämpade jämförelsevärden ses i Bilaga 3b. Fullständiga analysrapporter redovisas i Bilaga 4b.

8.3.3 Porgas

Samtliga analyserade parametrar underskrider laboratoriets rapporteringsgräns i samtliga inskickade prover. Förekomst av klorerade alifater genom porgasmätning har därmed inte kunnat påvisas.

Provpunkternas läge framgår i Bilaga 1b. Sammanställda analysresultat i förhållande till tillämpade jämförelsevärden ses i Bilaga 3c. Fullständiga analysrapporter redovisas i Bilaga 4c.

8.3.4 Inomhusluft

Analysresultaten för genomförd inomhusluftmätning påvisar halter av tetraklormetan (koltetraklorid) överskridande laboratoriets rapporteringsgräns i samtliga prover, dock i lägre halter än de toxikologiska riktvärdena. Halter av triklormetan (kloroform) över

laboratoriets rapporteringsgräns har också påvisats i samtliga prover förutom 22AF17, men även här i halter underskridande de toxikologiska riktvärdena. I prov 22AF13 påvisades en halt av tetrakloreten (tetrakloretylen) överskridande rapporteringsgränsen, men underskridande de toxikologiska riktvärdena. I prov 22AF18 påvisades en halt av cis-1,2-dikloreten överskridande rapporteringsgränsen. Det finns inget toxikologiskt riktvärde för cis-1,2-dikloreten, men i jämförelse med riktvärden för andra variationer av dikloreten är halten låg.

Övriga analyserade parametrar underskrider laboratoriets rapporteringsgräns i samtliga prover.

Provpunkternas läge framgår i Bilaga 1d. Sammanställda analysresultat i förhållande till tillämpade jämförelsevärden ses i Bilaga 3c. Fullständiga analysrapporter redovisas i Bilaga 4c.

8.3.5 JB-sondering

Jorddjupet inom undersökningsområdet påvisades variera mellan 12-22 meter mellan de olika mätpunkterna. En sammanställning av resultatet ses i Tabell 1.

Den generella lutningen inom undersökningsområdet är enligt nu genomförd geoteknisk undersökning i nordostlig riktning. Det vill säga, berget lutar från sydväst till nordost inom undersökningsområdet.

Mätpunkternas läge framgår i Bilaga 1c.

Tabell 1. Resultat från genomförd JB-sonderingen.

Mätpunkt	Jorddjup (m)
JB01	12
JB02	20
JB03	22
JB04	22
JB05	14

9 Slutsatser

Analysresultaten indikerar generellt låga föreningshalter (under KM) inom aktuellt detaljplaneområdet. Förorening har dock påvisats i 3 av totalt 20 analyserade jordprover. Pesticider överskridande Naturvårdsverkets riktvärde för MKM har påvisats i prov 22AF01 0,7-1 m.u.my. PAH med högmolekylvikt överskridande Naturvårdsverkets riktvärde för KM har påvisats i prov 22AF03 2-2,5 m.u.my. och 22AF08 0,5-1 m.u.my. Vidare har förhöjda halter av metaller (arsenik, krom, nickel och zink) påvisats i analyserade grundvattenprover. I ett av grundvattenproven har även förekomst av cis-1,2-dikloreten påvisats.

Inom fastighet Trädgården 16 har det tidigare bedrivits handelsträdgård. Sådan typ av verksamhet riskerar att efterlämna sig föroreningar i form av bekämpningsmedel (pesticider). Nu genomförd översiktlig miljöteknisk markundersökning har påvisat förekomst av pesticider i jorden vilket indikerar påverkan på marken inom fastigheten från tidigare verksamhet. Kompletterande analys av sparade jordprover har ej påvisat förekomst av pesticider.

Påvisad förekomst av PAH i två provpunkter inom undersökningsområdet har påvisats i bedömt fyllnadsmaterial. PAH är inte ovanligt förekommande i fyllnadsmaterial av okänd härkomst. Det är möjligt att förekomst av PAH återfinns i fyllnadsmaterialet

inom fler delar av detaljplaneområdet. Kompletterande analys av sparade jordprover har ej påvisat förekomst av PAH.

Utifrån resultaten från analys av sparade jordprover bedöms påträffade föroreningar av PAH, kvintozen-pentakloranilin och hexaklorbensen vara avgränsade i både djupled och delvis i plan. Eftersom avgränsning av föroreningarna i plan utförts genom att prover från liknande djup i närliggande provpunkter (>20 m bort) analyserats är det fortfarande oklart exakt hur stor föroreningarnas utbredning är. Dock bedöms det röra sig om lokala föroreningar, eftersom föroreningarna inte påträffats i andra provpunkter, och någon vidare avgränsning bedöms ej vara motiverad. Vid framtida markarbeten ska dock uppmärksamhet hållas för massor som misstänks kunna innehålla föroreningar (på liknande djup som föroreningar tidigare noterats vid eller i massor med liknande karaktär).

Påvisade förhöjda halter av metaller i grundvattnet kan vara av naturlig förekomst. Enligt SGU:s geokemiska atlas över Sverige förekommer naturligt förhöjda halter av krom i området runt omkring Falkenberg (SGU, 2014). Övriga påvisade metaller anges dock inte som naturligt förekommande i området. Det bör noteras att den geokemiska kartan är mycket översiktlig. Arsenik har påvisats i ett grundvattenprov i halter överskridande klass 4 enligt SGU:s bedömningsgrunder. Arsenik har tidigare förekommit som komponent i vissa bekämpningsmedel vilket skulle kunna förklara förekomsten av arsenik i grundvattnet inom aktuell fastighet, tidigare nyttjad som handelsträdgård. Det ska dock poängteras att förhöjda halter av arsenik inte påvisats i analyserade jordprover.

Bergets lutning inom aktuellt undersökningsområde är enligt genomförd geoteknisk undersökning i sydvästlig till nordostlig riktning. I teorin innebär detta att eventuell förekomst av föroreningar sydväst om aktuella fastigheter skulle kunna spridas in till detaljplaneområdet. Inom nu genomförd miljöteknisk markundersökning har dock ingen anmärkningsvärd förekomst av några klorerade alifater påvisats. I ett av grundvattenproverna har cis-1,2-dikloreten strax ovan laboratoriets rapporteringsgräns påvisats. Halten överskrider det holländska målvärdet för ämnet men underskrider åtgärdsvärdet. Halten är mycket låg och inom analysmetodens mätosäkerhet. Samtliga analyserade porgasprover underskrider laboratoriets rapporteringsgräns för samtliga parametrar. Inomhusluftmätningen har påvisat spår av bl.a. tetraklormetan (koltetraklorid) och triklormetan (kloroform), dock i mycket låga halter underskridande de toxikologiska riktvärdena. Tetraklormetan är ett ämne som ofta påträffas i urbana miljöer. Triklormetan, som påvisats i 5 av 6 prover, är en nedbrytningsprodukt av tetraklormetan, men kan även bildas naturligt vid bl.a. klorering av vatten. Sammanfattningsvis är påvisade halter av klorerade alifater underskridande riktvärdena för respektive ämne och bedöms därmed inte utgöra några hälsorisker för de som vistas eller kommer att vistas i de aktuella lokalerna.

10 Rekommendationer

Då förorening påvisats inom aktuellt detaljplaneområde rekommenderar AFRY att vidare miljötekniska undersökningar bör genomföras inom aktuellt detaljplaneområde.

AFRY rekommenderar följande:

- I och med framtida utökad etablering inom fastigheterna rekommenderas att miljökontroll sker parallellt med framskridande schaktningsarbeten, eftersom föroreningshalter över gällande riktvärden påträffats. Detta för att kunna säkerställa att påvisade föroreningar avlägsnas och att det sker en säker

hantering av förorenade massor. Innan markarbeten kan påbörjas måste en anmälan om avhjälpandeåtgärder upprättas enligt *§28 förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd* och godkännas av tillsynsmyndigheten.

- Enligt Miljöbalken kapitel 10 § 11 ska den som äger eller brukar en fastighet, oavsett om området tidigare ansetts vara förorenat, underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. AFRY rekommenderar att föreliggande rapport redovisas till tillsynsmyndigheten i sin helhet.

11 Referenser

- AFRY. (2022). *Miljöinventering inför renovering av byggnader inom projekt Trädgården, Falkenberg kommun.*
- Arbetsmiljöverket. (2018). *Hygieniska gränsvärden, AFS 2018: 1.*
- Avfall Sverige. (2019). *Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01.*
- Avfall Sverige. (2019). *Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor; Rapport 2019:01.*
- EU Kommissionen. (den 25 03 2022). Hämtat från EU kommissionens vägledning om avfallsklassificering: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XC0409\(01\)&from=FR](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XC0409(01)&from=FR)
- Europaparlamentet. (den 25 03 2022). *Europeiska unionens officiella tidning.* Hämtat från Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R1272&from=ES>
- Falkenbergs kommun. (2022). Bygglövsarkivet. Plan- och bygglövsavdelningen.
- Länstyrelsen. (2022). Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>
- Miljödepartementet. (den 25 06 2020). *Sveriges Riksdag.* Hämtat från Avfallsförordning (2020:614): https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/avfallsforordning-2020614_sfs-2020-614
- Naturvårdsverket. (1999). *Metodik för inventering av förorenade områden- Förorenat vatten. Rapport 4918-1999.*
- Naturvårdsverket. (2009). *Riktvärden för förorenad mark, Modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976, riktvärden reviderade 2016.*
- Naturvårdsverket. (2009b). *Riktvärden för förorenad mark.* Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (2010). *Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010: 1.*
- Naturvårdsverket. (2022). Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Scandiakonsult. (2001). *Lokstallar i Falkenberg. Miljöteknisk markundersökning av förorening i mark.*
- SGU. (2013). *Bedömningsgrunder för grundvatten; SGU-rapport 2013:01.*
- SGU. (2014). *Geokemisk Atlas över Sverige.*
- SGU. (2022). Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>
- SGU. (2022). Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jorddjup.html>

- SGU. (2022). Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-grundvatten-1-miljon.html>
- SGU. (2022). Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>
- SPI. (2010). *SPI Rekommendation; Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar*. SPI/SPIMFAB.
- VROM, M. v. (2000). *Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering*.
- Vägverket. (2004). *Hantering av tjärhaltiga beläggningar; Publikation 2004: 90*. Hämtat från https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/11092/RelatedFiles/2004_90_hantering_av_tjarhaltiga_belaggnningar.pdf
- WHO. (1999). *Guidelines for Air Quality, World Health Organization, Geneve* (www.who.int).
- WHO. (2000). *Air quality guidelines for Europe. Second Edition, WHO regional publications, European series, No. 91, World Health Organization regional office for Europe, Copenhagen*.
- WHO. (2006). *Tetrachloroethene, Concise International Chemical Assessment. Document 68. International Programme on Chemical Safety. World Health Organization, Geneve*.
- WSP. (2011). *Miljöteknisk provtagning av jord, ICA Kvantum i Falkenberg*.
- WSP. (2012). *Efterbehandlingsrapport Ica Kvantum Falkenberg, sanering förorenade massor*.

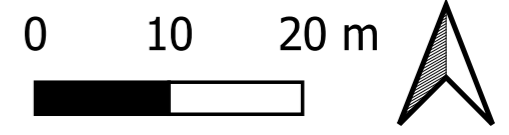
BILAGA 1a



**Översiktlig
miljöteknisk
markundersökning på
fastigheterna
Trädgården 8 och 16**

Teckenförklaring

- Borrpunkt <MRR
- Borrpunkt >MRR <KM
- Borrpunkt >KM <MKM
- Borrpunkt >MKM <FA
- Borrpunkt ej analyserad
- Ytliga jordprov <MRR
- Ytlig provtagning ej analyserad



Situationsplan med utförd provtagning av jord genom skruvborrning och provgropsgrävning

Koordinatsystem:
SWEREF 99 1200

Ursprung underlagskarta:
Google Satellite, Lantmäteriet

UPPDRAG NR D0062462	RITAD AV Marie Hagström	HANDLÄGGARE Marie Hagström
ANSVARIG Erik Garbe	GRANSKAD AV Daniel Karlsson	
DATUM 2022-05-25	GRANSKNINGSDATUM 2022-06-02	REV. DATUM 2022-06-03
FORMAT A3	SKALA 1:800	BILAGA/RITNINGNUMMER Bilaga 1a

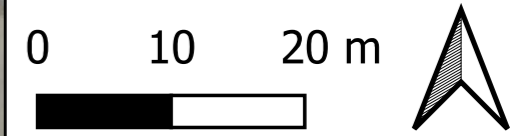
BILAGA 1b



**Översiktlig
miljöteknisk
markundersökning på
fastigheterna
Trädgården 8 och 16**

Teckenförklaring

-  Grundvattenrör
-  < klass 2
-  > klass 2
-  > klass 3
-  > klass 4
-  Porgas



Situationsplan med utförd
provtagning av grundvatten
och porgas

Koordinatsystem:
SWEREF 99 1200

Ursprung underlagskarta:
Google Satellite, Lantmäteriet

UPPDRAG NR D0062462	RITAD AV Marie Hagström	HANDLÄGGARE Marie Hagström
ANSVARIG Erik Garbe	GRANSKAD AV Daniel Karlsson	
DATUM 2022-05-25	GRANSKNINGSDATUM 2022-06-02	REV. DATUM 2022-06-03
FORMAT A3	SKALA 1:800	BILAGA/RITNINGNUMMER Bilaga 1b

BILAGA 1c



Översiktlig miljöteknisk markundersökning på fastigheterna **Trädgården 8 och 16**

Teckenförklaring

-  JB-sondering
-  Trädgården 8
-  Trädgården 16

0 10 20 m



Situationsplan med utförd JB-sondering

Koordinatsystem:
SWEREF 99 1200

Ursprung underlagskarta:
Google Satellite, Lantmäteriet

UPPDRAG NR
D0062462

RITAD AV
Marie Hagström

HANDLÄGGARE
Marie Hagström

ANSVARIG
Erik Garbe

GRANSKAD AV
Daniel Karlsson

DATUM
2022-05-31

GRANSKNINGSDATUM
2022-06-02

REV. DATUM
2022-06-03

FORMAT
A3

SKALA
1:1000

BILAGA/RITNINGNUMMER
Bilaga 1c

BILAGA 1d



**Översiktlig
miljöteknisk
markundersökning
på fastigheterna
Trädgården 8 och 16**

Teckenförklaring

● Provpunkt inomhusluft



Situationsplan med utförda
provpunkter för
inomhusluftmätning

Koordinatsystem: SWEREF 99 1200 Ursprung underlagskarta: Google Satellite, Lantmäteriet

UPPDRAG NR D0062462	RITAD AV Marie Hagström	HANDLÄGGARE Marie Hagström
------------------------	----------------------------	-------------------------------

ANSVARIG Erik Garbe	GRANSKAD AV Erik Garbe
------------------------	---------------------------

DATUM 2022-10-12	GRANSKNINGSDATUM 2022-10-12	REV. DATUM
---------------------	--------------------------------	------------

FORMAT A3	BILAGA/RITNINGNUMMER Bilaga 1c
--------------	-----------------------------------

BILAGA 2a

Projekt: Översiktlig miljöteknisk markundersökning på fastighet Trädgården 8 mfl. Projektnummer: D0062462 Uppdragsansvarig: Erik Garbe Provtagare: Marie Hagström Provtagningsdatum: 2022-05-12	Laboratorium: ALS Scandinavia AB Beställare: Falkenbergs Kommun Väderlek: Sol, 15°C M: metaller O: oljekolväten P: pesticider K: klorerade alifater
--	--

Provmärkning	Markyta	Djup (m u my)	Jordart	Tilläggsord	Laboratorieanalys	Notering
21AF01	Gräs	0-0,5	F: Sa	mulhaltig		
		0,5-0,7	F: Sa	mulhaltig		
		0,7-1	F: Sa/Le		M, O, P	Mörkbrun färg, tegelrester.
		1-1,5	Sa			Ljusbrun färg.
		1,5-2	Sa			Ljusbrun färg.
		2-2,2	Sa			Ljusbrun färg.
		2,2-2,5	Le			Mjuk lera, gv-nivå på 2,5 m.u.my.
		2,5-3	Sa			Grå färg, sand under gv-nivån.
		3-3,5	Sa			Grå färg, sand under gv-nivån.
3,5-4	Le			Grå färg. Mjuk lera. Gv-rör sätts till 4 m.u.my.		
21AF02	Gräs	0-0,2	F: Sa	mulhaltig		
		0,2-1	Sa			Ljusbrun färg.
		1-1,5	Sa			Ljusbrun färg.
		1,5-2	Sa			Ljusbrun färg.
		2-2,3	Sa			Ljusbrun färg.
		2,3-3	Sa			Grå färg.
		3-3,4	Le			Grå färg.
21AF03	Gräs	0-0,5	F: Sa	mulhaltig	M, O	Mörkbrun färg.
		0,5-1	F: Sa			Mörkbrun färg.
		1-1,5	F: Sa/Gr		M, O	Tegelrester, gråaktig ljusbrun färg, materialet liknar krossad cement.
		1,5-2	F: Sa			Ljusbrun färg.
		2-2,5	F: Sa/T		M, O	Mörkbrun färg. Tegelrester.
		2,5-3	F: Sa/T			Mörkbrun färg.
21AF04	Asfalt	0-0,5	F: Sa/Gr/St		M, O	Ljusgrå färg. Materialet liknar krossad cement.
		0,5-1	F: Sa/Gr/St		M, O	Asfalterester. Träbit.
		1-1,5	F: Sa			Mörkbrun färg.
		1,5-2	F: Sa/Gr			Mörkbrun färg. Tegelrester.
		2-2,5	Sa			Grå färg, under gv-nivån. Gv-nivån vid ca. 2 m.u.my.
		2,5-3	Sa			Grå färg, under gv-nivån.
21AF05	Gräs	0-0,3	F: Sa	Mulhaltig		Mörkbrun färg.
		0,3-0,5	F: Sa/Gr/St		M, O	Ljusbrun färg.
		0,5-1	F: Sa			Mörkbrun färg.
		1-1,5	F: Sa			Mörkbrun färg.
		1,5-2	F: Sa			Ljusbrun färg.
		2-2,3	F: Sa			Ljusbrun färg.
		2,3-3,1	Sa			Grå färg, under gv-nivån. Gv-nivån på 2,3 m.u.my.
		3,1-3,7	Le		K	Grå färg. Mjuk lera.
3,7-4	Sa			Grå färg, under gv-nivån. Gv-rör sätts till 4 m.u.my.		
21AF06	Gatusten	0-0,3	F: Sa		M, O	Mörkbrun färg.
		0,3-1	Sa			Ljusbrun färg.
		1-1,5	Sa			Ljusbrun färg. Något svart, förmullet trä?
		1,5-2	Sa		M, O	Ljusbrun färg, delvis grå. Gv-nivån på 1,8 m.u.m.y. Något svart, förmullet trä?
		2-2,5	Sa			Mörkbrun färg.
		2,5-2,9	Sa			Grå färg.
		2,9-3,4	Le		K	Grå färg. Mjuk lera.
		3,4-4	siSa		K	Grå färg. GV-rör sätts till 4 m.u.my.
21AF07	Gräs	0-0,5	F: Si/Sa		P	Mörkbrun färg med ljusbruna inslag.
		0,5-1	F: Si/Sa		M, O	Mörkbrun färg med ljusbruna inslag.
		1-1,5	Sa			Ljusbrun färg.
		1,5-2	Sa			Ljusbrun färg.
		2-2,5	Sa			Grå färg, under gv-nivån. Gv-nivån på 2,2 m.u.my. Inslag av förmullet trä?
		2,5-3	Sa			Grå färg.
21AF08	Rabatt	0-0,5	F: Sa		M, O	Mörkbrun färg.
		0,5-1	F: Sa		M, O	Mörkbrun färg.
		1-1,5	F: Sa			Ljusbrun färg.
		1,5-2	F: Sa			Ljusbrun färg.
		2-2,3	F: Sa			Ljusbrun färg.
		2,3-3,1	Sa			Grå färg, under gv-nivån. Gv-nivån på 2,3 m.u.my.
		3,1-4	Le		K	Mjuk lera. Grå färg. Gv-rör sätts till 4 m.u.my.
21AF09	Gräs	0-0,3	F: Sa	mulhaltig	P, PCB	Samlingsprov från 6 provgropar.
21AF10	Gräs	0-0,3	F: Sa	mulhaltig	P, PCB	Samlingsprov från 6 provgropar. Tegelrester i en av provgroparna.
21AF11	Gräs	0-0,3	F: Sa	mulhaltig	P, PCB	Samlingsprov från 5 provgropar.
21AF12	Gräs	0-0,3	F: Sa	mulhaltig		Samlingsprov från 5 provgropar.

F - fyllnadsmaterial
 Mu - mulljord
 Gr - grus
 St - sten
 Sa - sand
 Si - silt
 Le - lera
 T - Torv

BILAGA 2b

Rörbeteckning	21AF01	21AF05	21AF06	21AF08
Provtagning				
Provtagare	M. Hagström	M. Hagström	M. Hagström	M. Hagström
Temperatur (°C) / Väderlek	Sol, 15 °C	Sol, 15 °C	Sol, 15 °C	Sol, 15 °C
Omsättningspumpning				
Datum och tid	2022-05-16 11:00	2022-05-16 10:00	2022-05-16 9:30	2022-05-16 9:00
Grundvattennivå (m.u.r.ök.) vid start	2,19	2,01	1,93	2,70
Fältobservationer	Lite grumligt vatten i början av omstättning.	Lite grumligt vatten i början av omstättning.	Mycket sand i botten av röret, kommer med upp i pumpen som sätts igen. Fick avbryta omsättning.	Grumligt vatten i början av omstättning.
Totalvolym omsättningspumpat vatten (L)	6,0	7,0	3,0	5,0
Utrustning	Skakpump, ljudlöd, YSI	Skakpump, ljudlöd, YSI	Skakpump, ljudlöd, YSI	Skakpump, ljudlöd, YSI
Provtagning				
Datum och tid	2022-05-16 12:00	2022-05-16 11:45	2022-05-16 11:30	2022-05-16 11:15
Grundvattennivå (m.u.r.ök.) vid start	2,18	1,99	1,97	2,70
Utrustning	Bailer, ljudlöd, YSI	Bailer, ljudlöd, YSI	Bailer, ljudlöd, YSI	Bailer, ljudlöd, YSI
Installation				
Datum	2022-05-12	2022-05-13	2022-05-14	2022-05-15
Rörets innerdiameter (mm)	0,5	0,5	0,5	0,5
Rörmaterial	PEH-plast	PEH-plast	PEH-plast	PEH-plast
Rörets överkant (m.u./ö.my.)	0,00	0,00	0,00	0,34
Rörets totaldjup (m.u.r.ök.)	4,0	4,0	4,0	4,0
Filtersektion (m.u.r.ök.)	2,0	2,0	2,0	2,0

BILAGA 2c

Projektnamn: Översiktlig MMU på fastighet Trädgården 8 mfl.	Datum: 2022-05-16
Uppdragsnr: D0062462	Plats: Falkenberg
Uppdragsledare: Erik Garbe	Provtagare: Marie Hagström

Provpunkt	Datum	Temp (°C)	Syre (mg/L)	Konduktivitet (µS/m)	pH	Redox (mV)
21AF01	2022-05-16	12,3	0,24	400,8	5,59	72,2
21AF05	2022-05-17	10,3	0,47	255,5	5,52	55,7
21AF06	2022-05-18	9,0	2,38	4951,0	6,57	19,5
21AF08	2022-05-19	11,5	7,97	589,0	6,8	-3,8

BILAGA 3a

Provpunkt	Enhet	MRR ¹	KM ²	MKM ³	FA ⁴	Holland mål värden ⁵ (mg/kg TS)	#Holland åtgärdsgr åns 2013 (mg/kg TS)	22AF01	22AF03	22AF03	22AF03	22AF04	22AF04	22AF05	22AF05	22AF06	22AF06	22AF06	22AF06	22AF07	22AF07	22AF08	22AF08	22AF08	22AF09	22AF10	22AF11	
Provtagningsdatum								2022-05-12	2022-05-12	2022-05-12	2022-05-12	2022-05-12	2022-05-12	2022-05-12	2022-05-12	2022-05-12	2022-05-12	2022-05-12	2022-05-12	2022-05-12	2022-05-12	2022-05-12	2022-05-12	2022-05-12	2022-05-12	2022-05-12		
Djup	m u my							0,7-1	0-0,5	1-1,5	2-2,5	0-0,5	0,5-1	0,3-0,5	3,1-3,7	0-0,3	1,5-2	2,9-3,4	3,4-4	0-0,5	0,5-1	0-0,5	0,5-1	3,1-4	0-0,3	0-0,3	0-0,3	
Torrsubstans, TS	%							81,2	92,6	97,5	85,5	95,3	94	96,8	56,4	93,8	78,7	65,1	65	89,2	87,4	97,5	86,4	67,2	91,1	93,4	89,3	
Petroleumämnen																												
Bensen	mg/kg TS	-	0,012	0,04	1000	0,01	1,1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	<0,010	<0,010	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,010	-	-	-	-
Etylbensen	mg/kg TS	-	10	50	1000	0,03	110	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-	<0,050	<0,050	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	-	-	-	-
M/P/O-Xylen	mg/kg TS	-	10	50	1000	0,1	17	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-	<0,050	<0,050	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	-	-	-	-
Toluen	mg/kg TS	-	10	40	1000	0,01	32	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-	<0,050	<0,050	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	-	-	-	-
Alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	25	150	700	-	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	<10	<10	-	-	-	<10	<10	<10	-	-	-	-
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	25	120	700	-	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	<10	<10	-	-	-	<10	<10	<10	-	-	-	-
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	100	500	1000	-	-	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	-	<20	<20	-	-	-	<20	<20	<20	-	-	-	-
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	100	500	10000	-	-	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	-	<20	<20	-	-	-	<20	<20	<20	-	-	-	-
Alifater >C5-C16	mg/kg TS	-	100	500	-	-	-	53	37	<20	<20	<20	<20	<20	<20	-	<20	<20	-	-	22	<20	22	-	-	-	-	
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	100	1000	10000	-	-	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	-	<30	<30	-	-	-	<30	<30	<30	-	-	-	-
Aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	10	50	1000	-	-	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	-	<1,0	<1,0	-	-	-	<1,0	<1,0	<1,0	-	-	-	-
Aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	3	15	1000	-	-	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	-	<1,0	<1,0	-	-	-	<1,0	<1,0	<1,0	-	-	-	-
Aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	10	30	1000	-	-	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	-	<1,0	<1,0	-	-	-	<1,0	<1,0	<1,0	-	-	-	-
PAH																												
PAH-L	mg/kg TS	0,6	3	15	1000	-	-	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	-	<0,15	<0,15	-	-	-	<0,15	<0,15	<0,15	-	-	-	-
PAH-M	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	-	-	<0,33	<0,25	<0,25	0,94	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	-	0,22	<0,25	-	-	-	<0,25	<0,25	1,05	-	-	-	-
PAH-H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	-	-	0,45	<0,33	<0,33	1,71	<0,33	<0,33	<0,33	-	<0,33	<0,33	-	-	-	<0,33	<0,33	1,1	-	-	-	-	
PAH, cancerogena	mg/kg TS	-	-	-	100	-	-	0,45	<0,28	<0,28	1,49	<0,28	<0,28	<0,28	-	<0,28	<0,28	-	-	-	<0,28	<0,28	0,98	-	-	-	-	
PAH, övriga	mg/kg TS	-	-	-	1000	-	-	0,33	<0,45	<0,45	1,16	<0,45	<0,45	<0,45	-	0,22	<0,45	-	-	-	<0,45	<0,45	1,17	-	-	-	-	
Metaller																												
Arsenik As	mg/kg TS	10	10	25	1000	-	-	4,06	1,69	1,46	2,78	1,04	1,87	0,651	-	1,06	1,06	-	-	-	2,32	1,14	2,58	-	-	-	-	
Barium, Ba	mg/kg TS	-	200	300	50000	-	-	69,8	13,2	71,5	36	39,1	27,2	34,9	-	28,4	6,72	-	-	-	54,1	40,8	37,8	-	-	-	-	
Kadmium Cd	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000	-	-	0,208	<0,100	<0,100	0,181	<0,100	0,2	<0,100	-	0,14	<0,100	-	-	-	0,115	<0,100	0,168	-	-	-	-	
Kobolt Co	mg/kg TS	-	15	35	1000	-	-	3,04	0,966	5,77	1,43	3,19	1,74	3,7	-	1,42	1,4	-	-	-	4,44	3,82	1,6	-	-	-	-	
Krom Cr, totalt	mg/kg TS	40	80	150	10000	-	-	9,84	6,25	19	6,9	27,4	5,89	6,55	-	4,51	3,4	-	-	-	11,9	8,88	6,46	-	-	-	-	
Kvicksilver Hg	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	-	-	<0,200	<0,200	<0,200	<0,200	<0,200	<0,200	<0,200	-	<0,200	<0,200	-	-	-	<0,200	<0,200	<0,200	-	-	-	-	
Koppar Cu	mg/kg TS	40	80	200	2500	-	-	32,5	4,19	24,1	10,8	13	6,98	13,2	-	8,96	0,97	-	-	-	10,9	13,1	10,4	-	-	-	-	
Nickel Ni	mg/kg TS	35	40	120	1000	-	-	7,32	2,36	13,5	3,06	9,85	3,37	5,61	-	2,8	1,98	-	-	-	7,05	6,21	3,5	-	-	-	-	
Bly Pb	mg/kg TS	20	50	400	2500	-	-	40,3	9,06	3,3	28,1	5,09	25,5	2,53	-	27,8	1,78	-	-	-	13,1	5,07	29,5	-	-	-	-	
Vanadin V	mg/kg TS	-	100	200	10000	-	250	37,5	7,45	24,7	31,7	17,5	20	13,1	-	11,1	9,48	-	-	-	30,1	19,1	22,8	-	-	-	-	
Zink Zn	mg/kg TS	120	250	500	2500	-	-	119	9,4	45	78,8	25,3	75,2	24,5	-	65,2	8,36	-	-	-	51	29,6	85,5	-	-	-	-	
Övriga																												
S:a PCB (7 st)	mg/kg TS	-	0,008	0,2	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,0070	0,002	<0,0070		
Pesticider																												
DDT, DDD, DDE	mg/kg TS	-	0,1	1	50	0,01	-	0,261	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,030	-	-	-	<0,030	<0,030	<0,030		
DDT summa	mg/kg TS	-	-	-	-	-	1,7	0,109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,010	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,010		
DDD summa	mg/kg TS	-	-	-	-	-	2,3	0,056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,010	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,010		
DDE summa	mg/kg TS	-	-	-	-	-	34	0,069	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,010	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,010		
alfa-Endosulfan	mg/kg TS	-	-	-	250	0,00001	4	0,015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,010	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,010		
beta-Endosulfan	mg/kg TS	-	-	-	250	0,00001	4	0,128	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,010	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,010		
Aldrin	mg/kg TS	-	-	-	-	0,00006	0,32	<0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,010	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,010		
Dieldrin	mg/kg TS	-	-	-	-	0,0005	-	<0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,010	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,010		
Endrin	mg/kg TS	-	-	-	-	0,00004	-	<0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,010	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,010		
S:a tetra- och pentaklorbensener	mg/kg TS	-	0,5	2	-	-	-	<0,020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,020	-	-	-	<0,020	<0,020	<0,020		
Hexaklorbensener	mg/kg TS	-	0,035	0,1	50	-	2	0,0759	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,0050	-	-	-	<0,0050	<0,0050	0,0051		
Heptaklor	mg/kg TS	-	-	-	1000	0,0007	4	<0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,010	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,010		
Heptakloreoxid	mg/kg TS	-	-	-	-	2,0E-07	4	<0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,010	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,010		
α-HCH	mg/kg TS	-	-	-	-	0,003	17	<0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,010	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,010		
β-HCH	mg/kg TS	-	-	-	-	0,009	1,6	<0,010																				

Provpunkt	Enhet	MRR ¹	KM ²	MKM ³	FA ⁴	Holland målvärden ⁵ (mg/kg TS)	#Holland åtgärdsgr äns 2013 (mg/kg TS)	22AF01	22AF01	22AF02	22AF03	22AF03	22AF05	22AF08
Provtagningsdatum								2022-05-13	2022-05-13	2022-05-13	2022-05-13	2022-05-13	2022-05-13	2022-05-13
Djup	m u my							0,5-0,7	1-1,5	0,2-1	0,5-1	2,5-3	0,5-1	1-1,5
Torrsubstans, TS	%							93,4	95	96,8	94,6	86,7	92,4	95,6
Petroleumlämnen														
Bensen	mg/kg TS	-	0,012	0,04	1000	0,01	1,1	-	-	-	-	<0,010	-	<0,010
Etylbensen	mg/kg TS	-	10	50	1000	0,03	110	-	-	-	-	<0,050	-	<0,050
M/P/O-Xylen	mg/kg TS	-	10	50	1000	0,1	17	-	-	-	-	<0,050	-	<0,050
Toluen	mg/kg TS	-	10	40	1000	0,01	32	-	-	-	-	<0,050	-	<0,050
Alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	25	150	700	-	-	-	-	-	-	<10	-	<10
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	25	120	700	-	-	-	-	-	-	<10	-	<10
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	100	500	1000	-	-	-	-	-	-	<20	-	<20
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	100	500	10000	-	-	-	-	-	-	<20	-	<20
Alifater >C5-C16	mg/kg TS	-	100	500	-	-	-	-	-	-	-	23	-	<20
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	100	1000	10000	-	-	-	-	-	-	<30	-	<30
Aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	10	50	1000	-	-	-	-	-	-	<1,0	-	<1,0
Aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	3	15	1000	-	-	-	-	-	-	<1,0	-	<1,0
Aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	10	30	1000	-	-	-	-	-	-	<1,0	-	<1,0
PAH														
PAH-L	mg/kg TS	0,6	3	15	1000	-	-	-	-	-	-	<0,15	-	<0,15
PAH-M	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	-	-	-	-	-	-	0,12	-	<0,25
PAH-H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	-	-	-	-	-	-	0,18	-	<0,33
PAH, cancerogena	mg/kg TS	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	0,18	-	<0,28
PAH, övriga	mg/kg TS	-	-	-	1000	-	-	-	-	-	-	0,12	-	<0,45
Metaller														
Arsenik As	mg/kg TS	10	10	25	1000	-	-	-	-	-	-	1,61	-	<0,5
Barium, Ba	mg/kg TS	-	200	300	50000	-	-	-	-	-	-	15,1	-	4,15
Kadmium Cd	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	<0,1
Kobolt Co	mg/kg TS	-	15	35	1000	-	-	-	-	-	-	0,931	-	0,419
Krom Cr, totalt	mg/kg TS	40	80	150	10000	-	-	-	-	-	-	4,43	-	1,66
Kvicksilver Hg	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	-	-	-	-	-	-	<0,2	-	<0,2
Koppar Cu	mg/kg TS	40	80	200	2500	-	-	-	-	-	-	5,08	-	0,855
Nickel Ni	mg/kg TS	35	40	120	1000	-	-	-	-	-	-	1,96	-	0,768
Bly Pb	mg/kg TS	20	50	400	2500	-	-	-	-	-	-	12,3	-	<1
Vanadin V	mg/kg TS	-	100	200	10000	-	250	-	-	-	-	19,1	-	4,21
Zink Zn	mg/kg TS	120	250	500	2500	-	-	-	-	-	-	36,9	-	6,35
Övriga														
S:a PCB (7 st)	mg/kg TS	-	0,008	0,2	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pesticider														
DDT, DDD, DDE	mg/kg TS	-	0,1	1	50	0,01	-	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	-	<0,030	-
DDT summa	mg/kg TS	-	-	-	-	-	1,7	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	<0,010	-
DDD summa	mg/kg TS	-	-	-	-	-	2,3	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	<0,010	-
DDE summa	mg/kg TS	-	-	-	-	-	34	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	<0,010	-
alfa-Endosulfan	mg/kg TS	-	-	-	250	0,00001	4	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	<0,010	-
beta-Endosulfan	mg/kg TS	-	-	-	250	0,00001	4	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	<0,010	-
Aldrin	mg/kg TS	-	-	-	-	0,00006	0,32	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	<0,010	-
Dieldrin	mg/kg TS	-	-	-	-	0,0005	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	<0,010	-
Endrin	mg/kg TS	-	-	-	-	0,00004	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	<0,010	-
S:a tetra- och pentaklorbensener	mg/kg TS	-	0,5	2	-	-	-	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	-	<0,020	-
Hexaklorbensener	mg/kg TS	-	0,035	0,1	50	-	2	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	-	<0,0050	-
Heptaklor	mg/kg TS	-	-	-	1000	0,0007	4	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	<0,010	-
Heptakloreoxid	mg/kg TS	-	-	-	-	2,0E-07	4	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	<0,010	-
α-HCH	mg/kg TS	-	-	-	-	0,003	17	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	<0,010	-
β-HCH	mg/kg TS	-	-	-	-	0,009	1,6	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	<0,010	-
γ-HCH (Lindan)	mg/kg TS	-	-	-	-	0,00005	1,2	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	-	<0,0100	-
Kvintozen- pentakloranilin	mg/kg TS	-	0,12	0,4	250	-	-	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	-	<0,020	-
Klorerade alifater														
Diklormetan	mg/kg TS	-	0,08	0,25	10000	0,4	3,9	-	-	-	-	-	-	-
1,1-dikloreten	mg/kg TS	-	-	-	-	0,02	15	-	-	-	-	-	-	-
1,2-dikloreten	mg/kg TS	-	0,02	0,06	250	0,02	6,4	-	-	-	-	-	-	-
1,2-dikloreten (cis+trans)	mg/kg TS	-	-	-	-	0,2	1	-	-	-	-	-	-	-
Diklorpropaner	mg/kg TS	-	-	-	-	0,002	2	-	-	-	-	-	-	-
Triklormetan (kloroform)	mg/kg TS	-	0,4	1,2	10000	0,02	5,6	-	-	-	-	-	-	-
Tetraklormetan (Koltetraklorid)	mg/kg TS	-	0,08	0,35	1000	0,4	0,7	-	-	-	-	-	-	-
1,1,1-trikloreten	mg/kg TS	-	5	30	1000	0,07	15	-	-	-	-	-	-	-
1,1,2-trikloreten	mg/kg TS	-	-	-	-	0,4	10	-	-	-	-	-	-	-
Triklloreten	mg/kg TS	-	0,2	0,6	1000	0,1	2,5	-	-	-	-	-	-	-
Tetrakloreten	mg/kg TS	-	0,4	1,2	10000	0,002	8,8	-	-	-	-	-	-	-
Vinyklorid	mg/kg TS	-	-	-	-	0,01	0,1	-	-	-	-	-	-	-
1,1-dikloreten	mg/kg TS	-	-	-	-	0,1	0,3	-	-	-	-	-	-	-

1-MRR: Mindre än Ringa Risk. Naturvårdsverket, Återvinning av avfall i anläggningsarbeten, Handbok 2010:1.
 2-KM-Känslig Markanvändning. Naturvårdsverket, Riktvärden för förorenad mark, Rapport 5976, 2009 (uppdaterade riktvärden 2016).
 3-MKM-Mindre Känslig Markanvändning. Naturvårdsverket, Riktvärden för förorenad mark, Rapport 5976, 2009 (uppdaterade riktvärden 2016).
 4-FA-Farligt Avfall. Avfall Sverige, Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor, Rapport 2019:01.
 5-Riktvärden från Holland. VROM (2000). Steefwaarden bodemsanering. Staatscourant 24 februari 2000, nr 39. #Uppdaterade Circulaire bodemsanering 1 juli 2013.

BILAGA 3b

Provpunkt	Enhet	SGU 2013:01 Klass 2 ¹ **	SGU 2013:01 Klass 3 ¹ **	SGU 2013:01 Klass 4 ¹ **	SGU 2013:01 Klass 5 ¹ **	Naturvårdsv erker ² måttligt allvarligt	Naturvårdsv erker ² Allvarligt	Naturvårdsv erker ² Mycket allvarligt	SPI-RV ³ ångor i byggnader	SPI-RV ³ ytvatten	SPI-RV ³ skydd av dricksvatten	SPI-RV ³ Bevattning	SPI-RV ³ Vätmarker	Holland löst målvärde ⁴	Holland löst åtgärdsvärde ⁴	22AF01	22AF05	22AF06	22AF08
Provtagningsdatum																2022-05-16	2022-05-16	2022-05-16	2022-05-16
Petroleumämnen																			
Bensen	mg/l	0,00002	0,0001	0,0002	0,001	10	30	100	0,05	0,5	0,0005	0,4	1	0,0002	0,03	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050
Etylbensen	mg/l					20	60	200	6	0,5	0,03	0,4	0,7	0,004	0,15	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
M/P/O-Xylen	mg/l					200	600	2000	3	0,5	0,25	4	1	0,0002	0,07	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
Toluen	mg/l					60	180	600	7	0,5	0,04	0,6	2	0,007	1	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
Alifater >C5-C8	mg/l								3	0,3	0,1	1,5	1,5			< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Alifater >C8-C10	mg/l								0,1	0,15	0,1	1,5	1			< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Alifater >C10-C12	mg/l								0,025	0,3	0,1	1,2	1			< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Alifater >C12-C16	mg/l								-	3	0,1	1	1			< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Alifater >C16-C35	mg/l								-	3	0,1	1	1			< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Aromater >C8-C10	mg/l								0,8	0,5	0,07	1	0,15			< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Aromater >C10-C16	mg/l								10	0,12	0,01	0,1	0,015			< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Aromater >C16-C35	mg/l								25	0,005	0,002	0,07	0,015			< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050
Oljetyper <C10																Utgår	Utgår	Utgår	Utgår
Oljetyper >C10																Utgår	Utgår	Utgår	Utgår
PAH																			
Benzo(a)pyren	µg/l	0,0005	0,001	0,002	0,01									0,0005	0,05	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Benzo(b,k)fluoranten A	µg/l													0,0004	0,05	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Benzo(g,h,i)perylene B	µg/l													0,0003	0,05	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Indeno(1,2,3-cd)pyren C	µg/l													0,0004	0,05	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Summa A+B+C		0,001**	0,01**	0,02**	0,1**											< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
PAH-L	µg/l								2000	120	10	80	40			< 0,040	< 0,040	< 0,040	< 0,040
PAH-M	µg/l								10	5	2	10	15			< 0,040	< 0,040	< 0,040	< 0,040
PAH-H	µg/l								300	0,5	0,05	6	3			< 0,040	< 0,040	< 0,040	< 0,040
PAH, cancerogena	µg/l					0,2	0,6	2								< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
PAH, övriga	µg/l					10	30	100								< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30
Metaller																			
Arsenik As	mg/l	0,001	0,002	0,005	0,01	0,05	0,15	0,5								0,00069	0,00055	0,00066	0,00058
Barium, Ba	mg/l															0,037	0,029	0,016	0,023
Kadmium Cd	mg/l	0,0001	0,0005	0,001	0,005	0,005	0,015	0,05								0,000081	0,00001	< 0,0000040	0,000006
Kobolt Co	mg/l															0,001	0,00067	0,000084	0,00019
Krom Cr, totalt	mg/l	0,0005	0,005	0,01	0,05	0,05	0,15	0,5								0,00052	0,0013	0,00033	0,00029
Koppar Cu	mg/l	0,02	0,2	1	2	2	6	20								0,00039	0,0005	0,000099	0,00024
Kvicksilver Hg	mg/l	0,000005	0,00001	0,00005	0,001	0,001	0,003	0,01								< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010
Nickel Ni	mg/l	0,0005	0,002	0,01	0,02	0,05	0,15	0,5								0,0027	0,0011	0,00035	0,00053
Bly Pb	mg/l	0,0005	0,001	0,002	0,01	0,01	0,03	0,1	-	0,05	0,005	0,03	0,5			0,000016	0,00035	< 0,000010	0,000011
Vanadin V	mg/l															0,00049	0,0074	0,0021	0,0025
Zink Zn	mg/l	0,005	0,01	0,1	1											0,033	0,006	0,00096	0,0045
Klorerade alifater																			
diklorometan	µg/l													0,01	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
kloroform (triklorometan)	µg/l	1	20	50	100									6	400	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
tetraklorometan	µg/l													0,01	10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
trikloreten	µg/l													24	500	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
tetrakloreten	µg/l													0,01	40	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,1-dikloreten	µg/l													7	900	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,2-dikloreten	µg/l	0,02	0,1	0,5	3	<30	30	90	300					7	400	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,1,1-trikloreten	µg/l													0,01	300	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,1,2-trikloreten	µg/l													0,01	130	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
trans-1,2-dikloreten	µg/l													0,01	20	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
cis-1,2-dikloreten	µg/l													0,14		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,1-dikloreten	µg/l													0,01	10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
vinylklorid	µg/l													0,01	5	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10

1) SGU-rapport 2013:01. Bedömningsgrunder för grundvatten. Utgåva februari 2013. Klass 5 innebär mycket hög halt.
* Riktvärden för metaller avser filtrerade prover
**rikt-/gränsvärde ska tillämpas på summan av halterna av bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, benso(ghi)perylene och indeno(123cd)pyren
2) Naturvårdsverket-Rapport 4918-1999-"Metodik för inventering av förorenade områden"-Förorenade vatten: Tabell 2 och 3
3) SPI. Efterbehandling av förorenade bensinstationer och diesellanläggningar. Utgåva 2010. Riktvärden för grundvatten presenteras i Tabell 5.10 i rapporten.
4) Riktvärden från Holland, utdrag ur VROM (2000) Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanerung. Staatscourant 24 februari 2000, nr 39.

BILAGA 3c

Analyssammanställning, inomhusluft och porgas

Laboratoriets provnummer					177-2022-10040983	177-2022-10040984	177-2022-10040985	177-2022-10040986	177-2022-10040987	177-2022-10040988	177-2022-05201273	177-2022-05201274	177-2022-05201275	177-2022-05201276	
Provtagningsdatum					2022-09-30	2022-09-30	2022-09-30	2022-09-30	2022-09-30	2022-09-30	2022-05-16	2022-05-16	2022-05-16	2022-05-16	
Provbeteckning					22AF13	22AF14	22AF15	22AF16	22AF17	22AF18	PG1	PG2	PG3	PG4	
Parameter	Arbetsmiljöverket ⁽¹⁾		Naturvårdsverket ^(1*)		Enhet										
	Nivågräns-värde ⁽¹⁾	Korttids-gränsvärde ⁽²⁾	RfC ⁽³⁾	RISK _{inh} ⁽⁴⁾											
Provtagningstid					minuter	20 160	20 160	20 160	20 160	20 160	20 160	113	102	112	108
Luftvolym					liter	-	-	-	-	-	-	11	10	11	11
Klorerade alifater															
1,1-dikloreten	8 000	20 000	--	--	µg/m ³	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
1,1-dikloreten	--	--	--	--	µg/m ³	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
Trans-1,2-dikloreten	--	--	--	--	µg/m ³	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
Cis-1,2-dikloreten	--	--	--	--	µg/m ³	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	0,43	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
Triklormetan (Kloroform)	10 000	25 000	140 ⁽³⁾	140 ⁽³⁾	µg/m ³	0,14	0,11	0,089	0,089	< 0,07	4,7	< 0,9	< 1	< 0,9	< 0,9
Kloreten	--	--	--	--	µg/m ³	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 3	< 3	< 3	< 3
1,2-dikloreten	4 000	20 000	3,6 ⁽⁴⁾	3,6 ⁽⁴⁾	µg/m ³	< 0,02	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,01	< 0,03	< 0,09	< 0,1	< 0,09	< 0,09
1,1,1-trikloreten	300 000	1 110 000	800 ⁽³⁾	800 ⁽³⁾	µg/m ³	< 0,08	< 0,08	< 0,08	< 0,08	< 0,08	< 0,08	< 0,9	< 1	< 0,9	< 0,9
Tetraklormetan (Koltetraklorid)	6 400	19 000	6,1 ⁽³⁾	6,1 ⁽³⁾	µg/m ³	0,26	0,4	0,3	0,34	0,088	1,5	< 0,9	< 1	< 0,9	< 0,9
Trikloretan	54 000	140 000	23 ⁽⁴⁾	23 ⁽⁴⁾	µg/m ³	< 0,08	< 0,08	< 0,08	< 0,08	< 0,08	< 0,08	< 0,9	< 1	< 0,9	< 0,9
Tetrakloreten (Tetrakloretylen)	70 000	170 000	200 ⁽³⁾	200 ⁽³⁾	µg/m ³	0,13	< 0,08	< 0,08	< 0,08	< 0,08	< 0,08	< 0,9	< 1	< 0,9	< 0,9
Vinylklorid	--	--	--	--	µg/m ³	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4

Detekterade parametrar markeras med fetstil.

Parametrar över riktvärden markeras med respektive färg.

-- = Riktvärde ej tillgängligt.

* Arbetsmiljöverkets hygieniska gränsvärden, AFS 2018:1 (Arbetsmiljöverket, 2018).

** Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, Rapport 5976 (Naturvårdsverket, 2009,2016).

- Nivågränsvärde = Hygieniskt gränsvärde (gräns för genomsnittshalt av en luftförorening i inandningsluften beräknat som ett tidsvägt medelvärde) för exponering under en arbetsdag, normalt 8 timmar (Arbetsmiljöverket, 2018).
- Korttidsgränsvärde = Hygieniskt gränsvärde (gräns för genomsnittshalt av en luftförorening i inandningsluften beräknat som ett tidsvägt medelvärde) för exponering under en referensperiod av 15 minuter (Arbetsmiljöverket, 2018).
- Referenskoncentrationer i luft (Tabell A3.4) (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterade riktvärden 2016).
- Riskenivå för ämnen utan tröskeleffekter (genotoxiska cancerogena ämnen) där även låg exponering innebär risk för uppkomst av cancer (Tabell A3.4) (Naturvårdsverket, uppdaterade riktvärden 2016).

BILAGA 4a



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2214911	Sida	: 1 av 31
Kund	: AF Infrastructure AB	Projekt	: Översiktlig MMU fastighet Trädgården 8 m fl
Kontaktperson	: Marie Hagström	Beställningsnummer	: D0062462
Adress	: Grafiska vägen 2 412 63 Göteborg Sverige	Provtagare	: Marie Hagström
E-post	: marie.hagstrom@afry.com	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: 010-505 14 20	Ankomstdatum, prover	: 2022-05-16 08:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2022-05-17
(eller		Utfärdad	: 2022-05-19 15:12
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 20
mer)			
Offertnummer	: NO2021SE-AF-INF0001 (OF210703)	Antal analyserade prover	: 20

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet gäller endast materialet såsom det har mottagits, identifierats och testats. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200



Analysresultat

Parameter	Resultat	Provbeteckning		22AF01		Metod	Utf.
		Laboratoriets provnummer		0,7-1			
		Provtagningsdatum / tid		ST2214911-001			
				2022-05-12			
	MU	Enhet	LOR	Analyspaket			
Matris: JORD							
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	81.2	± 4.87	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.06	± 0.906	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	69.8	± 13.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.208	± 0.073	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	3.04	± 0.587	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	9.84	± 1.86	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	32.5	± 6.01	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	7.32	± 1.40	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	40.3	± 7.68	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	37.5	± 6.89	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	119	± 22.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	53	± 23	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysen/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.18	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.15	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.09	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.11	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.15	± 0.07	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.45 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.33 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.33 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.45 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Klororganiska pesticider							
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	0.056	± 0.022	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	0.030	± 0.012	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	0.069	± 0.027	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	0.106	± 0.042	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	0.261	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	0.015	± 0.006	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	0.128	± 0.051	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	0.0759	± 0.0304	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsilolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranalin	0.415	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22AF03			
				0-0,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2214911-002			
		Provtagningsdatum / tid		2022-05-12			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	92.6	± 5.55	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.69	± 0.476	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	13.2	± 2.73	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	0.966	± 0.210	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	6.25	± 1.20	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	4.19	± 0.864	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	2.36	± 0.497	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	9.06	± 1.99	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	7.45	± 1.42	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	9.40	± 2.05	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	37	± 18	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Sida
Ordernummer
Kund

: 5 av 31
: ST2214911
: ÅF Infrastructure AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22AF03			
				1-1,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2214911-003			
		Provtagningsdatum / tid		2022-05-12			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	97.5	± 5.85	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.46	± 0.434	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	71.5	± 13.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	5.77	± 1.08	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	19.0	± 3.53	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	24.1	± 4.50	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	13.5	± 2.53	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	3.30	± 0.94	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	24.7	± 4.56	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	45.0	± 8.52	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22AF03			
				2-2,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2214911-004			
		Provtagningsdatum / tid		2022-05-12			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	85.5	± 5.13	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.78	± 0.674	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	36.0	± 6.90	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.181	± 0.068	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	1.43	± 0.294	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	6.90	± 1.32	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	10.8	± 2.07	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	3.06	± 0.625	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	28.1	± 5.45	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	31.7	± 5.84	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	78.8	± 14.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.48	± 0.17	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.46	± 0.16	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.26	± 0.10	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.29	± 0.11	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.32	± 0.12	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.15	± 0.07	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.31	± 0.11	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	0.22	± 0.09	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.16	± 0.07	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	2.6	± 1.2	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	1.49 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	1.16 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.94 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.71 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22AF04			
				0-0,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2214911-005			
		Provtagningsdatum / tid		2022-05-12			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	95.3	± 5.72	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.04	± 0.358	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	39.1	± 7.46	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	3.19	± 0.615	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	27.4	± 5.06	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	13.0	± 2.47	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	9.85	± 1.86	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	5.09	± 1.26	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	17.5	± 3.26	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	25.3	± 4.94	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22AF04			
				0,5-1			
		Laboratoriets provnummer		ST2214911-006			
		Provtagningsdatum / tid		2022-05-12			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	94.0	± 5.64	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.87	± 0.508	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	27.2	± 5.28	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.200	± 0.072	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	1.74	± 0.350	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	5.89	± 1.14	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	6.98	± 1.37	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	3.37	± 0.681	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	25.5	± 4.99	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	20.0	± 3.71	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	75.2	± 14.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	58	± 24	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Sida
Ordernummer
Kund

: 13 av 31
: ST2214911
: AF Infrastructure AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22AF05			
				0,3-0,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2214911-007			
		Provtagningsdatum / tid		2022-05-12			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	96.8	± 5.81	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.651	± 0.289	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	34.9	± 6.69	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	3.70	± 0.708	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	6.55	± 1.26	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	13.2	± 2.51	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	5.61	± 1.09	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	2.53	± 0.80	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	13.1	± 2.45	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	24.5	± 4.80	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Sida
Ordernummer
Kund

: 15 av 31
: ST2214911
: AF Infrastructure AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22AF06			
				0-0,3			
		Laboratoriets provnummer		ST2214911-008			
		Provtagningsdatum / tid		2022-05-12			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	93.8	± 5.63	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.06	± 0.362	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	28.4	± 5.51	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.140	± 0.062	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	1.42	± 0.293	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	4.51	± 0.889	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	8.96	± 1.73	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	2.80	± 0.578	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	27.8	± 5.41	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	11.1	± 2.08	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	65.2	± 12.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.12	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Sida
Ordernummer
Kund

: 17 av 31
: ST2214911
: AF Infrastructure AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.22 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22AF06			
				1,5-2			
		Laboratoriets provnummer		ST2214911-009			
		Provtagningsdatum / tid		2022-05-12			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	78.7	± 4.72	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.06	± 0.362	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	6.72	± 1.56	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	1.40	± 0.289	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	3.40	± 0.687	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	0.970	± 0.279	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	1.98	± 0.428	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	1.78	± 0.67	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	9.48	± 1.79	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	8.36	± 1.86	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Sida : 19 av 31
 Ordnummer : ST2214911
 Kund : ÅF Infrastructure AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

22AF06
3,4-4

Laboratoriets provnummer

ST2214911-010

Provtagningsdatum / tid

2022-05-12

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Halogenerade volatila organiska föreningar							
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
1,2-dikloreten	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
vinylklorid	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	65.0	± 3.93	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		22AF05				
		Laboratoriets provnummer		3,1-3,7				
		Provtagningsdatum / tid		ST2214911-011				
				2022-05-12				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Halogenerade volatila organiska föreningar								
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,2-dikloreten	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
vinylklorid	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	56.4	± 3.41	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR	

Matris: JORD		Provbeteckning		22AF06				
		Laboratoriets provnummer		2,9-3,4				
		Provtagningsdatum / tid		ST2214911-012				
				2022-05-12				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Halogenerade volatila organiska föreningar								
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,2-dikloreten	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
vinylklorid	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	65.1	± 3.94	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								22AF07	
								0-0,5	
Matris: JORD		Provbeteckning		22AF07					
Laboratoriets provnummer				ST2214911-013					
Provtagningsdatum / tid				2022-05-12					
Klororganiska pesticider									
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
epsiolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR		
Fysikaliska parametrar									
torrsubstans vid 105°C	89.2	± 5.38	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR		



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22AF07			
				0,5-1			
		Laboratoriets provnummer		ST2214911-014			
		Provtagningsdatum / tid		2022-05-12			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	87.4	± 5.24	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.32	± 0.589	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	54.1	± 10.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.115	± 0.058	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	4.44	± 0.843	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	11.9	± 2.23	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	10.9	± 2.09	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	7.05	± 1.35	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	13.1	± 2.71	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	30.1	± 5.55	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	51.0	± 9.62	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	22	± 13	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Sida : 23 av 31
Ordernummer : ST2214911
Kund : AF Infrastructure AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								22AF08	
								0-0,5	
Matris: JORD		Provbeteckning		22AF08					
		Laboratoriets provnummer		ST2214911-015					
		Provtagningsdatum / tid		2022-05-12					
Torrsubstans									
torrsubstans vid 105°C	97.5	± 5.85	%	1.00	MS-1	TS-105	ST		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	1.14	± 0.376	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST		
Ba, barium	40.8	± 7.76	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST		
Cd, kadmium	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST		
Co, kobolt	3.82	± 0.729	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST		
Cr, krom	8.88	± 1.68	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST		
Cu, koppar	13.1	± 2.49	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST		
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST		
Ni, nickel	6.21	± 1.20	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST		
Pb, bly	5.07	± 1.26	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST		
V, vanadin	19.1	± 3.55	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST		
Zn, zink	29.6	± 5.72	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		

Sida
Ordernummer
Kund

: 25 av 31
: ST2214911
: AF Infrastructure AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22AF08			
				0,5-1			
		Laboratoriets provnummer		ST2214911-016			
		Provtagningsdatum / tid		2022-05-12			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	86.4	± 5.18	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.58	± 0.638	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	37.8	± 7.22	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.168	± 0.066	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	1.60	± 0.325	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	6.46	± 1.24	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	10.4	± 2.00	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	3.50	± 0.705	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	29.5	± 5.70	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	22.8	± 4.23	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	85.5	± 15.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	22	± 13	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.47	± 0.16	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.58	± 0.20	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.19	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.24	± 0.10	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.20	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.09	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.18	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylene	0.12	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.08	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	2.2	± 1.0	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.98 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	1.17 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	1.05 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.10 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

22AF08
3,1-4

Laboratoriets provnummer

ST2214911-017

Provtagningsdatum / tid

2022-05-12

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Halogenerade volatila organiska föreningar							
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
1,2-dikloreten	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
vinylklorid	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	67.2	± 4.06	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22AF09			
				0-0,3			
		Laboratoriets provnummer		ST2214911-018			
		Provtagningsdatum / tid		2022-05-12			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	91.1	± 5.47	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Klororganiska pesticider							
alاکlor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsiolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR

Sida : 29 av 31
 Ordnummer : ST2214911
 Kund : AF Infrastructure AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22AF10			
				0-0,3			
		Laboratoriets provnummer		ST2214911-019			
		Provtagningsdatum / tid		2022-05-12			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	93.4	± 5.60	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	0.0020	± 0.0012	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	0.0020 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Klororganiska pesticider							
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsiolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22AF11			
				0-0,3			
		Laboratoriets provnummer		ST2214911-020			
		Provtagningsdatum / tid		2022-05-12			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	89.3	± 5.36	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Klororganiska pesticider							
alاکlor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	0.0051	± 0.0020	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsiolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR



Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-DRY-GRCI	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt metod baserad på CSN ISO 11465, CSN EN 12880 och CSN EN 14346:2007.
S-OCPECD01	Bestämning av klorerade pesticider och andra halogenerade ämnen enligt metod baserad på US EPA 8081 och ISO 10382. Mätningen utförs med GC-ECD.
S-VOCGMS01	Bestämning av volatila organiska föreningar enligt metod baserad på US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, CSN EN ISO 22155, CSN EN 15009, CSN EN ISO 16558-1 och MADEP 2004, utgåva 1.1. Mätningen utförs med GC-FID och GC-MS.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
MS-1	Bestämning av metaller i fasta prover. Torkning/siktning enligt SS-ISO 11464:2006 utg. 2 utförd före analys. Uppslutning enligt SS 028150:1993 utg. 2 på värmeblock med 7 M HNO ₃ . Analys enligt SS EN ISO 17294-2:2016 utg. 2 mod. med ICP-SFMS.
OJ-2a	Bestämning av polyklorerade bifenyler, PCB7 Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN 17322:2020 utg1.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkryser/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftalen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
PP-TORKNING*	Enligt SS-ISO 11464:2006 utg. 2

Nyckel: LOR = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2221452	Sida	: 1 av 10
Kund	: AF Infrastructure AB	Projekt	: Översiktlig MMU fastighet Trädgården 8 m fl
Kontaktperson	: Erik Garbe	Beställningsnummer	: D0062462
Adress	: Grafiska vägen 2 412 63 Göteborg Sverige	Provtagare	: Marie Hagström
E-post	: erik.garbe@afry.com	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: ----	Ankomstdatum, prover	: 2022-07-07 08:00
C-O-C-nummer (eller Orderblankett-num mer)	: ----	Analys påbörjad	: 2022-07-08
Offertnummer	: HL2020SE-ÅF-INF0004 (OF200167)	Utfärdad	: 2022-07-13 16:31
		Antal ankomna prover	: 7
		Antal analyserade prover	: 7

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet gäller endast materialet såsom det har mottagits, identifierats och testats. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200



Analysresultat

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22AF01 (0,5-0,7)

ST2221452-001

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider							
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsiolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	93.4	± 5.64	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR

Sida : 3 av 10
 Ordnummer : ST2221452
 Kund : AF Infrastructure AB



Parameter	Resultat	22AF01 (1-1,5)					
		ST2221452-002					
		ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider							
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsilolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	95.0	± 5.73	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR



Parameter	Resultat	22AF02 (0,2-1)					
		ST2221452-003					
		ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider							
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsilolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	96.8	± 5.84	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR

Sida : 5 av 10
 Ordnummer : ST2221452
 Kund : AF Infrastructure AB



Parameter	Resultat	22AF03 (0,5-1)					
		ST2221452-004					
		ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider							
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsilolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	94.6	± 5.71	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR



Parameter	Resultat	22AF03 (2,5-3)						Utf.
		Laboratoriets provnummer						
		ST2221452-005						
Matris: JORD		Provbeteckning						Metod
		Laboratoriets provnummer						
		ST2221452-005						
		Provtagningsdatum / tid						Utf.
		ej specificerad						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provbereidning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provbereidning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	1.61	± 0.16	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	15.1	± 1.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	0.931	± 0.094	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	4.43	± 0.44	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	5.08	± 0.54	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	1.96	± 0.20	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	12.3	± 1.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	19.1	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	36.9	± 3.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	23	± 14	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
BTEX								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoranten	0.12	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
krysen	0.08	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(b)fluoranten	0.10	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.18 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.12 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.12 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.18 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	86.7	± 5.20	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22AF05 (0,5-1)

ST2221452-006

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider							
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsilong-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	92.4	± 5.58	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								22AF08 (1-1,5)	
								ST2221452-007	
Matris: JORD		Provbeteckning		22AF08 (1-1,5)					
		Laboratoriets provnummer		ST2221452-007					
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad					
Provbereidning									
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE		
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE		
Provbereidning									
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	<0.5	----	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ba, barium	4.15	± 0.42	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Co, kobolt	0.419	± 0.045	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cr, krom	1.66	± 0.17	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cu, koppar	0.855	± 0.211	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ni, nickel	0.768	± 0.092	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Pb, bly	<1	----	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
V, vanadin	4.21	± 0.42	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Zn, zink	6.35	± 0.71	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	95.6	± 5.74	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
S-DRY-GRCI	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt metod baserad på CSN ISO 11465, CSN EN 12880 och CSN EN 14346:2007.
S-OCPECD01	Bestämning av klorerade pesticider och andra halogenerade ämnen enligt metod baserad på US EPA 8081 och ISO 10382. Mätningen utförs med GC-ECD.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylene.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.

Nyckel: LOR = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.



Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
LE	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030</i>
PR	<i>Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163</i>
ST	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030</i>

BILAGA 4b

ÅF-Infrastructure AB
Marie Hagström
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-22-SL-106115-01

EUSELI2-01014000

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
D0062462 - Trädgården 8 mfl, tyd937

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-05170534	Ankomsttemp °C Kem	11
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-05-16
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Marie Hagström
Provet ankom:	2022-05-16		
Utskriftsdatum:	2022-05-30		
Analyserna påbörjades:	2022-05-16		
Provmärkning:	22AF01		
Provtagningsplats:	D0062462 - Trädgården 8 mfl.		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	35%	Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	35%	Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	SIS TK 535 N 012 mod	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	40%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	45%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	40%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	a)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	SPI 2011	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fenantren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	45%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.00069	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.037	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	0.000016	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000081	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.00039	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.00052	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	25%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0027	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00049	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.033	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
Trikloretan	< 0.10	µg/l	35%	Intern metod	a)
Tetrakloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloretan	0.14	µg/l	40%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Erik Garbe (erik.garbe@afconsult.com)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

ÅF-Infrastructure AB
Marie Hagström
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-22-SL-106116-01

EUSELI2-01014000

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
D0062462 - Trädgården 8 mfl, tyd937

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-05170535	Ankomsttemp °C Kem	11
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-05-16
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Marie Hagström
Provet ankom:	2022-05-16		
Utskriftsdatum:	2022-05-30		
Analyserna påbörjades:	2022-05-16		
Provmärkning:	22AF05		
Provtagningsplats:	D0062462 - Trädgården 8 mfl.		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	35%	Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	35%	Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	SIS TK 535 N 012 mod	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	40%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	45%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	40%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	a)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	SPI 2011	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 1 av 3

Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fenantren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	45%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.00055	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.029	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	0.00035	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00067	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.00050	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.0013	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	25%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0011	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.0074	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.0060	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
Trikloretan	< 0.10	µg/l	35%	Intern metod	a)
Tetrakloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Erik Garbe (erik.garbe@afconsult.com)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

ÅF-Infrastructure AB
Marie Hagström
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-22-SL-106117-01

EUSELI2-01014000

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
D0062462 - Trädgården 8 mfl, tyd937

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-05170536	Ankomsttemp °C Kem	11
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-05-16
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Marie Hagström
Provet ankom:	2022-05-16		
Utskriftsdatum:	2022-05-30		
Analyserna påbörjades:	2022-05-16		
Provmärkning:	22AF06		
Provtagningsplats:	D0062462 - Trädgården 8 mfl.		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	35%	Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	35%	Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	SIS TK 535 N 012 mod	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	40%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	45%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	40%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	a)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	SPI 2011	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fenantren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	45%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.00066	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.016	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.000084	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.000099	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.00033	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	25%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.00035	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.0021	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.00096	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
Trikloretan	< 0.10	µg/l	35%	Intern metod	a)
Tetrakloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Erik Garbe (erik.garbe@afconsult.com)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

ÅF-Infrastructure AB
Marie Hagström
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-22-SL-106118-01

EUSELI2-01014000

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
D0062462 - Trädgården 8 mfl, tyd937

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-05170537	Ankomsttemp °C Kem	11
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-05-16
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Marie Hagström
Provet ankom:	2022-05-16		
Utskriftsdatum:	2022-05-30		
Analyserna påbörjades:	2022-05-16		
Provmärkning:	22AF08		
Provtagningsplats:	D0062462 - Trädgården 8 mfl.		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	35%	Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	35%	Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	SIS TK 535 N 012 mod	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	40%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	45%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	40%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	a)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	SPI 2011	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

EUSELI2-01014000

Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fenantren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	45%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.0058	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.023	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	0.000011	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.0000060	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00019	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.00024	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.00029	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	25%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.00053	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.0025	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.0045	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
Trikloreten	< 0.10	µg/l	35%	Intern metod	a)
Tetrakloreten	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloreten	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Erik Garbe (erik.garbe@afconsult.com)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

BILAGA 4c

Provsvar till

ÅF-Infrastructure AB
Marie Hagström
Grafiska vägen 2 A
412 63 GÖTEBORG

Faktura till

ÅF-Infrastructure AB
FE 42
Fakturaavd Frösundaleden 2E
169 99 Stockholm

RESULTATREDOVISNING AV KEMISKA ANALYSER

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

Resultat i denna rapport avser endast de prover som analyserats.

Objekt #	Trädgården 8 & 16
Provnummer (4 st)	177-2022-05201273 - 177-2022-05201276
Ansvarig provtagare #	Marie Hagström
Provtagningsdatum #	2022-05-12
Ankomst till laboratoriet	2022-05-18
Analysdatum	2022-05-18
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00128512

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-06-01

Rapportkod: AR-22-LU-007099-01

Analysresultat

177-2022-05201273 Klorerade lösningsmedel + nedbrytningsprodukter (*CA)

Objekt: Trädgården 8 & 16

Provnr	Provmärkning		Luftvolym ¹			
177-2022-05201273	1. PG1		11 liter			
177-2022-05201274	2. PG2		10 liter			
Substans	177-2022-05201273	177-2022-05201274	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretalen	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloretan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.001	< 0.001	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloretan	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	< 0.9	< 1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 0.9	< 1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	< 0.9	< 1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretalen	< 0.9	< 1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloretan	< 0.9	< 1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.4	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.4	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloretan	< 0.4	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloretan	< 0.4	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.4	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.09	< 0.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloretan	< 3	< 3	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-06-01

Rapportkod: AR-22-LU-007099-01

Analysresultat

177-2022-05201275 Klorerade lösningsmedel + nedbrytningsprodukter (*CA)

Objekt: Trädgården 8 & 16

Provnr	Provmärkning		Luftvolym ¹			
177-2022-05201275	3. PG3		11 liter			
177-2022-05201276	4. PG4		11 liter			
Substans	177-2022-05201275	177-2022-05201276	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Triklöretylen	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.001	< 0.001	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloreten	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	< 0.9	< 0.9	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.9	< 0.9	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	< 0.9	< 0.9	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Triklöretylen	< 0.9	< 0.9	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	< 0.9	< 0.9	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.4	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.4	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.4	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.4	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.4	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.09	< 0.09	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloreten	< 3	< 3	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

Akrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-06-01

Rapportkod: AR-22-LU-007099-01

Provkommentarer

Objekt: Trädgården 8 & 16

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-06-01

Rapportkod: AR-22-LU-007099-01

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.

*CA = Eurofins Miljø A/S, Vejen

Kunduppgift/baseras på uppgift från kund

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-06-01

Rapportkod: AR-22-LU-007099-01

Provsvar till

ÅF-Infrastructure AB
Erik Garbe
Grafiska vägen 2
412 63 GÖTEBORG

Faktura till

ÅF-Infrastructure AB
FE 42
Fakturaavd Frösundaleden 2E
169 99 Stockholm

RESULTATREDOVISNING AV KEMISKA ANALYSER

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

Resultat i denna rapport avser endast de prover som analyserats.

Objekt #	Trädgården 8 och 16
Provnummer (6 st)	177-2022-10040983 - 177-2022-10040988
Ansvarig provtagare #	Erik Garbe
Provtagningsdatum #	2022-09-16
Ankomst till laboratoriet	2022-10-04
Analysdatum	2022-10-04
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00141984

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-10-10

Rapportkod: AR-22-LU-012662-01

Analysresultat

177-2022-10040983 Klorerade lösningsm.+nedbrytningsprod., passiv (*CA)

Objekt: Trädgården 8 och 16

Provnr	Provmärkning		Tid ¹			
177-2022-10040983	1: 22AF13		20160 minuter			
177-2022-10040984	2:22AF14		20160 minuter			
Substans	177-2022-10040983	177-2022-10040984	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	0.019	0.015	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	0.032	0.050	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretalen	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloretan	0.016	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.003	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloretan	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	0.14	0.11	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 0.08	< 0.08	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	0.26	0.40	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretalen	< 0.08	< 0.08	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloretan	0.13	< 0.08	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.02	< 0.02	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.03	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloretan	< 0.03	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloretan	< 0.03	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.03	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.02	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloretan	< 0.2	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-10-10

Rapportkod: AR-22-LU-012662-01

Analysresultat

177-2022-10040985 Klorerade lösningsm.+nedbrytningsprod., passiv (*CA)

Objekt: Trädgården 8 och 16

Provnr	Provmärkning		Tid ¹			
177-2022-10040985	3:22AF15		20160 minuter			
177-2022-10040986	4:22AF16		20160 minuter			
Substans	177-2022-10040985	177-2022-10040986	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	0.012	0.012	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	0.038	0.042	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Triklöretylen	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloreten	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	0.089	0.089	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.08	< 0.08	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	0.30	0.34	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Triklöretylen	< 0.08	< 0.08	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	< 0.08	< 0.08	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.02	< 0.02	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.03	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.03	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.03	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.03	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.03	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloreten	< 0.2	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

Akrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-10-10

Rapportkod: AR-22-LU-012662-01

Analysresultat

177-2022-10040987 Klorerade lösningsm.+nedbrytningsprod., passiv (*CA)

Objekt: Trädgården 8 och 16

Provnr	Provmärkning		Tid ¹			
177-2022-10040987	5: 22AF17		20160 minuter			
177-2022-10040988	6:22AF18		20160 minuter			
Substans	177-2022-10040987	177-2022-10040988	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	< 0.01	0.63	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	0.011	0.19	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Triklöretylen	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.004	0.059	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.002	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloreten	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	< 0.07	4.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.08	< 0.08	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	0.088	1.5	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Triklöretylen	< 0.08	< 0.08	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	< 0.08	< 0.08	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.02	< 0.02	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.03	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.03	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.03	0.43	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.03	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.01	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloreten	< 0.2	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-10-10

Rapportkod: AR-22-LU-012662-01

Provkommentarer

Objekt: Trädgården 8 och 16

177-2022-10040983. 1: 22AF13.

Detektionsgränsen är höjd för 1,2-diklorethan på grund av interferens.

177-2022-10040984. 2:22AF14.

Detektionsgränsen är höjd för 1,2-diklorethan på grund av interferens.

177-2022-10040985. 3:22AF15.

Detektionsgränsen är höjd för 1,2-diklorethan på grund av interferens.

177-2022-10040986. 4:22AF16.

Detektionsgränsen är höjd för 1,2-diklorethan på grund av interferens.

177-2022-10040987. 5: 22AF17.

På grund av fuktig/våt koladsorbent kan adsorptionen från luften varit nedsatt.

Detektionsgränsen är höjd för 1,2-diklorethan på grund av interferens.

177-2022-10040988. 6:22AF18.

På grund av fuktig/våt koladsorbent kan adsorptionen från luften varit nedsatt.

Detektionsgränsen är höjd för 1,2-diklorethan på grund av interferens.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-10-10

Rapportkod: AR-22-LU-012662-01

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.

Kunduppgift/baseras på uppgift från kund

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-10-10

Rapportkod: AR-22-LU-012662-01

BILAGA 5

Koordinater, utförda provpunkter

Provpunkt	X	Y	Z
22AF01	6309434.69937	179585.47978	10.48258
22AF02	6309463.46308	179591.29059	11.22103
22AF03	6309436.66393	179519.94858	11.16474
22AF04	6309443.20113	179489.02875	10.76972
22AF05	6309494.06242	179474.48184	11.48826
22AF06	6309376.90961	179519.88032	9.48531
22AF07	6309403.78489	179524.49262	10.20777
22AF08	6309411.26723	179484.32413	10.27692
PG01	6309402.52538	179521.37823	10.08128
PG02	6309437.40568	179514.53827	10.94417
PG03	6309406.53825	179451.11207	10.20173
PG04	6309471.27104	179468.30115	11.11974
JB01	6309415.70335	179451.74453	10.34923
JB02	6309403.78617	179526.451	10.20431
JB03	6309452.31432	179587.94076	11.05235
JB04	6309435.41429	179523.97944	11.13281
JB05	6309492.5922	179474.15978	11.49303