

PM Miljö

Broder Jord AB

Miljöteknisk markundersökning Aros Bostad Täby

Stockholm
2022-04-04

Miljöteknisk markundersökning Aros Bostad Täby

PM Miljö

Datum	2022-04-04
Uppdragsnummer	1320057939
Utgåva/Status	Version 1.3

Sigrid von Seth
Uppdragsledare

CJ Carlbom, Amanda Kander
Handläggare

Sigrid von Seth
Granskare

Ramboll Sweden AB
Box 17009, Krukmakargatan 21
104 62 Stockholm

Telefon 010-615 60 00

Unr 1320057939 Organisationsnummer 556133-0506

Innehållsförteckning

1.	Inledning	2
1.1	Syfte	2
1.2	Administrativa uppgifter.....	2
2.	Områdesbeskrivning	2
2.1	Nuvarande och tidigare verksamheter.....	3
3.	Tidigare undersökningar	4
4.	Geologi och hydrogeologi	4
5.	Skyddsobjekt	5
6.	Bedömningsgrunder	5
6.1	Jord.....	5
6.2	Grundvatten	6
7.	Genomförande.....	6
7.1	Skruvprovtagning.....	6
7.2	Installation av grundvattenrör	6
7.3	Grundvattenprovtagning	7
7.4	Avvikelse från provtagningsplanen	7
7.5	Laboratorieanalyser	7
7.5.1	Jord.....	7
7.5.2	Grundvatten	8
8.	Resultat och utvärdering	8
8.1	Fältobservationer	8
8.2	Grundvattennivåer	8
8.3	Analysresultat jord	9
8.4	Analysresultat grundvatten.....	9
9.	Slutsats och rekommendationer.....	9
10.	Referenser	12

Bilagor

- Bilaga 1 Planritning med inmätta provtagningspunkter
- Bilaga 2. Fältprotokoll
- Bilaga 3a. Analyssammanställning jord
- Bilaga 3b. Analyssammanställning grundvatten
- Bilaga 4. Analysrapporter

1. Inledning

1.1 Syfte

I planförslaget för Flygkompassen 1 m.fl. föreslås förändrad markanvändning inom fastigheterna från verksamheter och industrier till flerbostadshus (Samhällsutvecklingskontoret Täby kommun, 2019). Detta skulle innebära omfattande nybyggnation inom planområdet vilket innebär att Täby kommun måste säkerställa att utvecklingen inte bedöms innebära skada eller olägenhet för människa eller miljö. Ramboll Sweden AB har fått i uppdrag av Broder Jord att utföra en miljöteknisk markundersökning inom aktuella fastigheter.

Syftet med undersökning är att identifiera eventuella föroreningar i mark och grundvatten inom de aktuella fastigheterna för att bedöma om marken är lämplig för tänkt ändamål.

1.2 Administrativa uppgifter

Uppdragsgivare: Broder Jord

Kontaktuppgifter: Åsögatan 122, 116 24 Stockholm

Tel: 0702-282912

Email: jindar.espar@broderjord.com

Fastighetsbeteckning: Stjärnmotorn 1 och 2, Flygkompassen 1 och Höjdmätaren 1

Adress: Sjöflygvägen 44, 46, 48 och 50

Fastighetsägare: Aros Bostad

Län: Stockholms län

Kommun: Täby

Miljökonsult: Ramboll

Kontaktperson: Sigrid von Seth

Email: sigrid.vonseth@ramboll.se

Tel: +46 (70) 9427216

2. Områdesbeskrivning

Området ligger i norra Hägernäs i Täby kommun mellan Sjöflygvägen och Pontongränd och motsvarar drygt 9050 m². Området är beläget mellan E18 i väst och Hägernäsviken i öst. Nuvarande bebyggelse utgörs av industribyggnader omgivna av i huvudsak hårdgjorda ytor för parkering.



Figur 1. Den ungefärliga utsträckningen av undersökningsområdet innefattande fastigheterna Stjärnmotorn 1 och 2, Flygkompassen 1 och Höjdmätaren 1 markeras med röd figur (Eniro, 2021).

2.1 Nuvarande och tidigare verksamheter

På Flygkompassen 1 finns idag Modern Betongteknologi Scandinavia AB som tillhandahåller produkter och maskiner för industri- och betonggolv. Fram till 2010 bedrev BASF AB verksamhet på fastigheten. Verksamheten innefattade tillverkning av kemikalier som används inom byggarbetsplatser men ingen mellanlagring av de tillverkade kemikalierna. De kemikalier som ingick i tillsatsmedlet var sulfonerad melaminpolymer, copolymer av melaminsyraanhydrid, karboxylateter och polyetylenoxid samt biocid (Ramboll, 2021).

På Höjdmätaren 1 finns idag endast "lagertält" och husvagnsuppställning för byggnadsarbetare. Tidigare har fastigheten använts körplan för utbildning av lastbils- och bussförare (Ramboll, 2021).

Sedan 1984 har Stjärnmotorn 1 och 2 huserat bilverkstad och billackering (Ramboll, 2021).

Det aktuella undersökningsområdet har även använts som jordbruksmark med djurhållning, vilket upphörde tidigt 1970-tal (Ramboll, 2021).

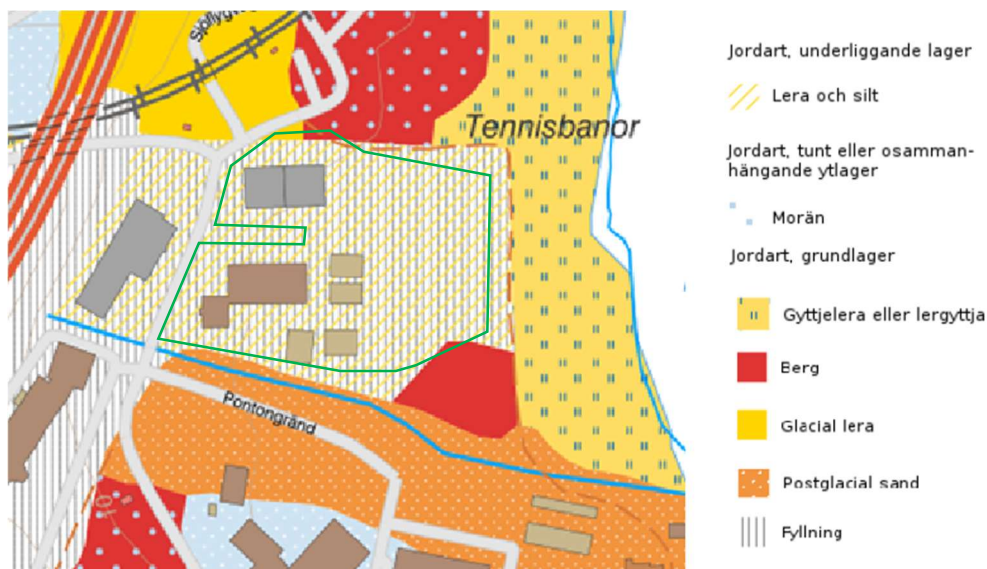
3. Tidigare undersökningar

Under 2017 utförde Bjerking AB en fastighetsutredning av Flygkompassen 1, Höjdmätaren 1 samt Stjärnmotorn 1 och 2 med avseende på miljölast och kostnader.

Bjerking AB utförde även en översiktlig miljöteknisk markundersökning av Stjärnmotorn 1 och 2 under 2017. I undersökningen utfördes provtagning av jord med hjälp av XRF och PID, asfalt med hjälp av UV-lampa och porluft som analyserades av ackrediterad laboratorium. Enligt undersökningen finns troligen ingen punktkälla för klorerade alifater eller VOC i direkt anslutning till den undersökta byggnaden, analyser av jord och asfalt påvisade inga föroreningar i marken. Provtagning av porluft visar att förekomst av VOC är under framtagna jämförelsevärden.

4. Geologi och hydrogeologi

Enligt SGU:s jordartskarta utgörs aktuellt område av fyllning som underlagras av lera (SGU, 2021). Området angränsas av stor variation av jordarter med varierande tjocklek och i vissa delar är jordlagret obefintlig och berg kan ses i dagen. Jordarterna består av gyttjelera i öst, postglacial sand, sandig morän samt urberg i syd, fyllning, gyttjelera samt sandig morän i väst och lera och morän i norr.



Figur 2. Undersökningsområdets ungefärliga utsträckning markeras med grön figur. Stor variation av jordarter i angränsande områden (SGU, 2021a).

Rönningebäcken passerar området strax söder och mynnar i Hägernäsviken. Det finns inget utpekade grundvattenmagasin i området (SGU, 2021b). Bedömd grundvattenströmning är österut mot Hägernäsviken.

Enligt SGU:s kartvisare för brunnar finns det 13 brunnar som används som energibrunnar för värme och/eller kyla på fastigheten Mässen ca 50 m sydväst om undersökningsområdet. I övrigt finns inga brunnar inom en radie på 100 m (SGU, 2021c).

5. Skyddsobjekt

Närmaste ytvattenrecipient är Hägernäsviken som är belägen ca 100 m öst om undersökningsområdet. Precis söder om området löper ett vattendrag från Rönningesjön till Hägernäsviken, se Figur 2. Naturreservatet Rönninge by-Skavlöten är beläget ca 650 m nordväst om undersökningsområdet. Närmaste bostadsområde är beläget ca 100 m åt sydost. Det finns inget skyddat natur- eller vattenområde inom eller i anslutning till undersökningsområdet (Ramboll, 2021).

6. Bedömningsgrunder

6.1 Jord

Som bedömningsgrund för området användes Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning (KM) (Naturvårdsverket, 2016). Bedömningen baseras på att framtida markanvändning av fastigheten planeras att utgöras av flerbostadshus.

Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (KM) innebär att markkvaliteten inte begränsar valet av markanvändning. Alla grupper av människor (barn, vuxna, äldre) kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta markecosystem samt grundvatten inom och intill området samt ytvatten och vattenlevande organismer skyddas. Uppfylls riktvärdet KM bedöms det ej finnas någon risk att föroreningar i marken kan medföra en negativ risk för människor hälsa även om de vistas inom området under en hel livstid.

För masshantering inför kommande markarbeten utfördes även en jämförelse av analyserade halter gentemot Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR) (Naturvårdsverket, 2010) och känslig markanvändning (KM) (Naturvårdsverket, 2016) samt Avfall Sveriges riktvärden för farligt avfall (FA) (Avfall Sverige, 2019).

Mindre än ringa risk (MRR) är nivå för när man anser att risken är mindre än ringa vid återvinning av avfall (exempelvis uppschaktade jordmassor) och där man anser att avfallet kan användas fritt inom andra fastigheter utan anmälan till kommunen.

För särskilt känsliga områden (till exempel med risk för ras eller översvämning, vattenskyddsområde eller Natura 2000) ska en anmälan göras även om halterna underskrider MRR.

Erhållna analysresultat jämfördes även mot Avfall Sveriges rekommenderade haltgränser för klassificering av förorenade massor som FA. Överstiger föroreningshalterna haltgränser för FA, krävs speciellt omhändertagande av massorna vid godkänd mottagningsanläggning.

6.2 Grundvatten

Som bedömningsgrund vid utvärdering av resultaten från laboratorieanalyserna av oljekolväten och PAH jämfördes uppmätta värden mot riktvärdena framtagna av Svenska Petroleum och Biodrivmedels Institutet (SPBI, 2012, rättelse 2014). Riktvärdena utgår från fyra skyddsnivåer, dricksvatten, ångor i byggnader, bevattning samt miljörisker från ytvatten. Vissa kolväten jämfördes mot SGUs bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013).

För flertalet ämnen som analyserats som del av undersökningen finns inte svenska jämförvärden. Därav utvärderas även resultaten utifrån holländska riktvärden, där så är relevant. För de holländska riktvärdena anges två nivåer; s.k. target values (målnivåer) och intervention values (aktionsnivåer). Målnivån indikerar en nivå för en hållbar grundvattenkvalitet, dvs en nivå som ska uppnås för att helt återställa markens funktioner för människor samt växt- och djurliv (ingen påverkan). Aktionsnivåer indikerar en föroreningsnivå vid vilken markens funktioner för människor samt växt- och djurliv är allvarligt försvagad eller hotad (kraftig påverkan) (VROM, 2000)

Analyserade halter av PFAS jämfördes mot SGIs preliminära riktvärden för höglfluorerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten (Pettersson, Ländell, Ohlsson, Berggren Kleja, & Tiberg, 2015).

7. Genomförande

7.1 Skruvprovtagning

Skruvprovtagning för miljöprover utfördes av personal från Gaia Survey med en Geotech 504-borrbandvagn. Spritt inom undersöknings-området upptogs 17 borrhål. Totalt uttogs 88 miljöprover av fältpersonal från Ramboll. Ytterligare en Geotech 504-borrbandvagn användes för geoteknisk undersökning.

7.2 Installation av grundvattenrör

Tre grundvattenrör installerades, ett för grundvattennivåmätning och två för miljöprovtagning. I punkt 21BJ034 installerades ett stålrör för grundvattennivåmätning och i punkterna 21BJ008 och 21BJ028 installerades PEH-grundvattenrör för miljöprovtagning. Grundvattenrör 21BJ008 installerades på en gräsmatta nära en GC-väg med röret uppstickande ovanför gräsmattan och

21BJ028 installerades nära hörnet till en större byggnad på en asfalterad yta under en dexel. Se Tabell 1 för beteckning, typ av rör, datum för installation, total rörlängd, röröverkant över/under markyta, avläsning från röröverkant och kommentar. Renspumpning genomfördes den 17 november 2021 av fältpersonal från Ramboll.

Tabell 1. Specifikationer för installerade grundvattenrör.

Beteckning	Typ	Datum	Rörlängd	Röröverkant	Avläsning M u rök/ möh	Kommentar
21BJ008	PEH	211103	6 m	0,6 m	2,30/1,1	
21BJ028	PEH	211105	4,9 m	-0,1 m	2,25/2,35	Dexel
21BJ034	Metall	211105	4,5	0,6 m	3,35/2,55	

7.3 Grundvattenprovtagning

Provtagning av grundvatten genomfördes den 23 november 2021 av fältpersonal från Ramboll i punkter 21BJ008 och 21BJ028. Vattnet omsattes med tre rörvolymer innan provtagning. Provtagning utfördes med en peristaltisk pump till vial tillhandahållna av laboratoriet. Grundvattenproverna förvarades svalt och mörk under transport till laboratoriet.

7.4 Avvikelser från provtagningsplanen

Från början planerades 16 miljöpunkter, men slutligen blev 17 miljöpunkter aktuella.

Punkt 21BJ004 flyttades då tillgängligheten var begränsad på grund av maskiner, båtar och andra föremål.

Punkt 21BJ020 flyttades då tillgängligheten var begränsad på grund av maskiner, båtar och andra föremål.

Punkt 21BJ024 kunde inte borraras då det var mycket trångt på grund av tälthallar.

Punkt 21BJ028 flyttades då det stod en båttrailer på punkten. Punkten flyttades till hörn av byggnad.

Punkt 21BJ031 kunde inte borraras då det var mycket trångt på grund av tälthallar.

I punkt 21BJ010 planerades från början installation av grundvattenrör, men punkten var dels grund och dels torr. Punkten utgick.

I punkt 21BJ020 planerades från början installation av grundvattenrör, men punkten var dels grund och dels torr. I stället valdes 21BJ008 för grundvattenprovtagning.

I punkt 21BJ029 planerades från början installation av grundvattenrör, men punkten var dels grund och dels torr. I stället valdes 21BJ028.

I punkt 21BJ040 uttogs miljöprover vilket initialt inte var planerat. Punkten ersatte 21BJ039.

7.5 Laboratorieanalyser

7.5.1 Jord

Analys av jordprover utfördes av ALS Scandinavia, som är ackrediterade för aktuella analyser förutom beräkning av totalt organiskt kol, TOC, beräknad. Beslut om vilka jordprov som skulle analyseras på laboratorium bestämdes utifrån observationer i

fält. Initialt skickades 28 prover in för analys av metaller, alifater, aromater, BTEX och PAH. Av dessa 28 prover analyserades 4 prover även för TOC och 5 prover för PCB. Efter att analysresultaten erhållits skickades ytterligare 3 prover in för kompletterande analys av metaller med syfte att avgränsa påträffade föroreningar på djupet. Se Tabell 2 nedan.

Tabell 2. Analyser för jordprover, analyspaketkod samt antal. Antal efter plustecken utgör kompletterande analyser av metaller.

Analysparametrar jord	Analyspaket ALS	Antal
Metaller	MS-1	25+3
Alifater, aromater, BTEX, PAH	OJ-21a	25
Totalt organiskt kol	TOC, beräknad	4
PCB	OJ-2a	5

7.5.2 Grundvatten

Analys av grundvattenprover utfördes av ALS Scandinavia. I Tabell 3 ses valda analyser för grundvattenproverna.

Tabell 3. Analyser för grundvatten, analyspaket kod samt antal.

Analysparametrar vatten	Analyspaket ALS	Antal
VOC-EPA (trikloreten mfl)	OV-14a	2
Alifater, aromater, BTEX, PAH	OV-21a	2
PFAS	OV-34a	2

8. Resultat och utvärdering

8.1 Fältobservationer

I punkt 21BJ009 luktade det först surt (ungefär som när man gräver upp avloppsrör), sedan skarpt syrligt, och därpå söttaktigt. I punkterna 21BJ009 och 21BJ029 luktade det svagt av petroleum.

Fyllning bestående av grusig sand återfanns i sex punkter, fyllning bestående av mullhaltig jord återfanns i fyra punkter och fyllning bestående av stenig grusig sand återfanns i fyra punkter. Sand återfanns i fyra punkter.

8.2 Grundvattennivåer

Se tabell 1 för grundvattennivåer vid installation av grundvattenrören.

Vid rensumpning av miljörör noterades för rör 21R008 en grundvattennivå före rensumpning på 2,22 meter under rör överkant (m u rök) och 1,18 meter över havet, efter rensumpning var röret tomt. För rör 21R028 noterades en nivå på 2,76 m u rök och 1 84 meter över havet, efter rensumpningen även då 2,76 meter. En tydlig strömningsriktning för grundvattnet åt öst och den närliggande Hägernäsviken kan ses baserat på de inmätta grundvattennivåerna.

8.3 Analysresultat jord

I analyssammanställningen i bilaga 3a redovisas uppmätta halter tillsammans med bedömningsgrunder för MKM, KM, MRR och FA för relevanta ämnen.

Analysresultaten visar halter av kobolt över riktvärdet för KM på 15 mg/kg TS i tre punkter, samtliga på nivån 0,5-1 m u my. 21BJ028-2 uppvisade en halt av kobolt på 17,8 mg/kg TS, 21BJ013-2 en halt på 18 mg/kg TS och 21BJ034-2 en halt på 18,2 mg/kg TS. I 21BJ002-2, 0,5-1 m u my, påträffades en arsenikhalt på 18 mg/kg TS, vilket överskrider riktvärdet för KM på 10 mg/kg TS. I övrigt påträffades inga halter över KM.

I punkt 21BJ028 analyserades från början även ett prov på nivån 1-1,5 m u my. Prover från punkterna 21BJ002, 21BJ013 och 21BJ034 på nivå 1-1,5 m u my fick dock skickas in för kompletterande analys. Inte i något av fallen visar analysresultaten halter av någon metall över riktvärdet för KM.

Inga halter uppmättes som överskrider värdet för FA eller MKMK, däremot överskrider värdet för MRR för metaller i flertalet punkter, se bilaga 3a.

8.4 Analysresultat grundvatten

I analyssammanställningen i bilaga 3b redovisas uppmätta halter tillsammans med bedömningsgrunder för relevanta ämnen.

Analysresultatet visar en halt av naftalen på 0,041 µg/l i Gv-rör 21BJ08. Halten överskrider det holländska riktvärdet "Målnivåer" men underskrider både det holländska riktvärdet "Aktionsnivåer" och det kanadensiska riktvärdet "Skydd för akvatiskt liv".

I Gv-rör 21BJ08 uppmättes även en halt av PFAS summa 11 på 0,083 µg/l. Denna halt överskrider SGI:s preliminära riktvärde för högfluorerade ämnen som är 0,045 µg/l.

Inga andra halter överskridande något riktvärde påvisades vid denna undersökning.

9. Slutsats och rekommendationer

Resultatet visar generellt på en låg förekomst av föroreningar i jorden. I ett fåtal punkter påvisas dock halter överstigande KM.

Halter av kobolt marginellt överstigande riktvärdet KM förekom på nivån 0,5-1 m u my i tre punkter, 21BJ013, 21BJ028 och 21BJ034. I samtliga tre punkter understeg halten av kobolt riktvärdet på nivån 0-0,5 m u my. I samtliga punkter analyserades även ett prov på nivån 1-1,5 m u my och också här understeg

halterna riktvärdet. De förhöjda halterna av kobolt i 21BJ013, 21BJ028 och 21BJ034 bedöms därför vara begränsade i djupled.

21BJ028 är lokaliserad vid det sydöstrahörnet av Flygkompassen 1 där Modern Betongteknologi Scandinavia AB idag bedriver sin verksamhet. Vidare är 21BJ034 lokaliserad i det sydvästra hörnet av provtagningsområdet medan R21013 är lokaliserad nära det sydvästra hörnet av Stjärnmotorn 1 och 2.

Samtliga provmaterial som uppvisade halter av kobolt överstigande KM utgjordes av fyllnad. I R21013 bestod fyllnaden av lera, i R21028 av grusig sand och i R21034 av mulljord.

Vidare förekom även en halt av arsenik överstigande KM i 21BJ002 på nivå 0,5-1 m u my. Eftersom varken provet från 0-0,5 eller 1-1,5 m u my uppvisade halter av arsenik överstigande KM bedöms föroreningen vara avgränsad i djupled. 21BJ002 är lokaliserad i den norra delen av provtagningsområdet, nära det nordöstra hörnet av Stjärnmotorn 1 och 2. Även i denna punkt utgjordes provmaterialet på nivå 0,5-1 m u my av fyllnadsmaterial, i detta fall stenig, grusig sand.

Det är troligt att de förhöjda halterna av både kobolt och arsenik härstammar från fyllnadsmaterialet men det finns även en risk att tidigare/nuvarande verksamhet kan ha påverkat förekomst av förorening i jorden. Att inga halter överstigande KM förekommer i det ytligaste jordlagret talar dock emot detta.

Samtliga halter av både kobolt och arsenik överstigande riktvärdet KM bedöms vara avgränsade i djupled.

Styrande för riktvärdet för kobolt är intag av växter. I Naturvårdsverkets beräkningsmodell kan anpassade riktvärden räknas fram baserat på den individuella platsens förutsättningar. I Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM tas bl.a. hänsyn till intag av dricksvatten. Då den aktuella fastigheten är kopplad till det kommunala VA-nätet är intag av dricksvatten ej aktuellt att beakta. Tas exponeringsvägen intag av dricksvatten bort från moduleringen blir riktvärdet för kobolt 20 mg/kg, vilket är högre än de påvisade halterna i ovan nämnda punkter.

Halterna av arsenik varierar något inom provtagningsområdet, men samtliga halter utom i 21BJ002 understiger den generella bakgrundshalten för arsenik. Då den påvisade förhöjda halten av arsenik enbart förekommer i en punkt inom undersökningsområdet och detta på en nivå 0,5-1 meter under markytan bedöms risken för att halten ska medföra en negativ påverkan på människors hälsa som låg.

Baserat på resultatet från övriga analyserade jordprover, vilka visar på en låg nivå av föroreningar inom de aktuella fastigheterna, bedöms inga åtgärder vara nödvändiga för de aktuella fastigheterna avseende förorening i jord.

I Gv-rör 21BJ008 uppmättes halter av naftalen överstigande det holländska riktvärdet för målnivåer. Överskridandet medger inget behov av åtgärd. I samma grundvattenprov påvisades även PFAS, med halt överstigande SGIs riktvärde för grundvatten. 21BJ008 är belägen i den östra delen av provtagningsområdet, nedströms om Stjärnmotorn 1 och 2. PFAS är ett ämne som sprids väldigt lätt och över stora områden varför källan till föroreningen ofta är svår att fastställa. PFAS förekommer bland annat i brandsläckningsskum och impregneringsmedel för papper, textilier, heltäckningsmattor och i rengöringsmedel. Då grundvattnet inom undersökningsområdet inte används för dricksvatten eller bevattning bedöms inte PFAS-föroreningen utgöra en hälsorisk.

Om bortledning av grundvatten behövs i samband med byggnation så behöver det förorenade grundvattnet tas om hand eller renas innan det släpps ut till exempelvis VA-nätet eller närliggande recipient.

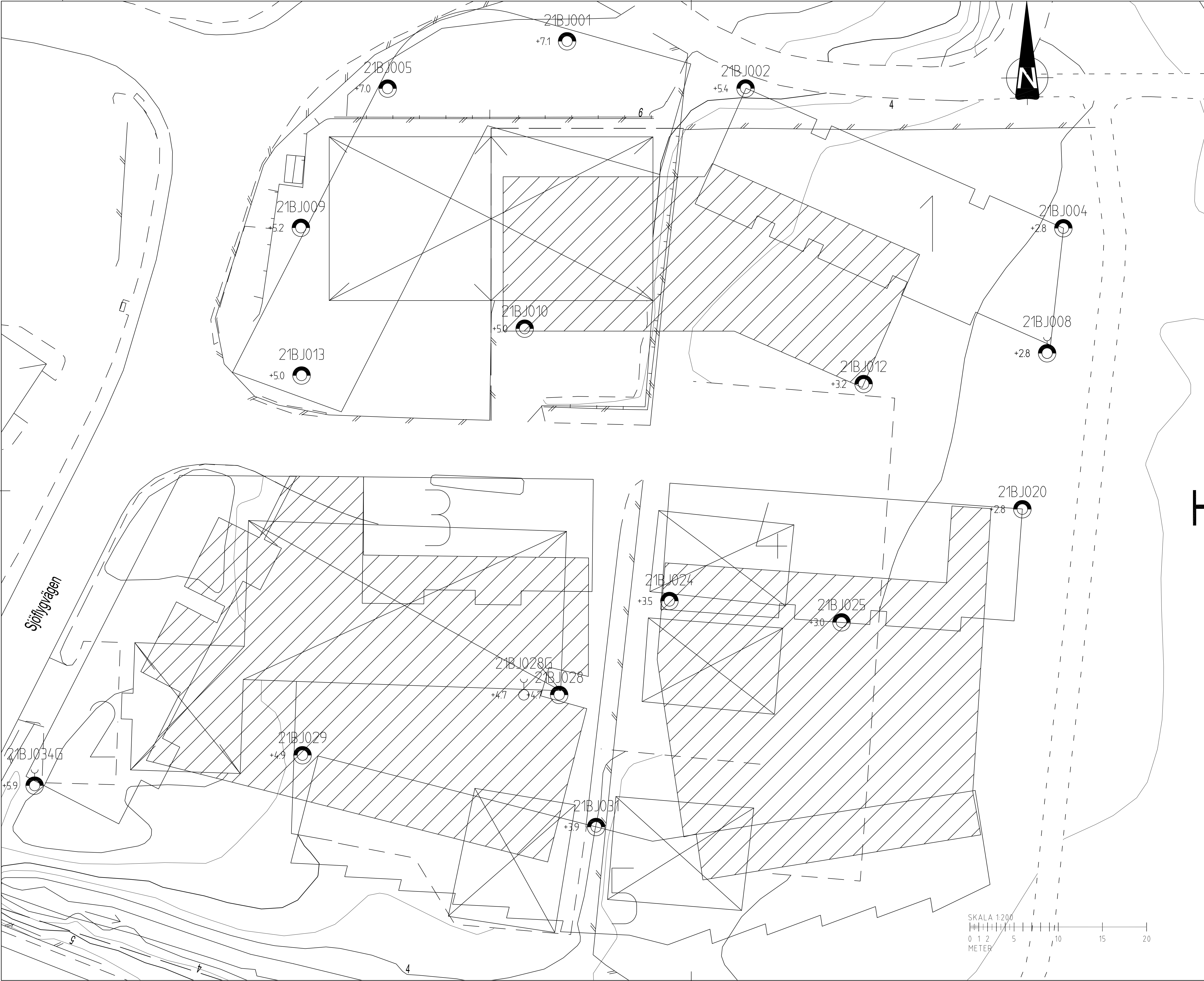
Sammantaget ser Ramboll inga hinder ur ett markmiljö-perspektiv att nyttja de aktuella fastigheterna för planerat bostadsändamål.

I det fall förorenad jord behöver schaktas bort i samband med kommande byggnation så räknas bortschaktandet av föroreningen som en avhjälpandeåtgärd. Innan eventuella avhjälpandeåtgärder vidtas ska en 28 §-anmälan om avhjälpandeåtgärder sändas till miljöförvaltningen i god tid innan planerad schaktstart.

Eftersom halter överstigande riktvärdena påträffats vid undersökningen bör denna rapport delges tillsynsmyndigheten i Täby kommun.

10. Referenser

- Avfall Sverige. (2019). *Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor, Rapport 2019:01, ISSN 1103-4092*. Malmö: Avfall Sverige.
- Naturvårdsverket. (2010). *Återvinning av avfall i anläggningsarbeten, Handbok 2010:1, utgåva 1*. Stockholm: Naturvårdsverket .
- Naturvårdsverket. (2016). *Riktvärden för förorenad mark, Modellbeskrivning och vägledning, Rapport 5976, 2009. Riktvärdena uppdaterades 2016-07-01*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Pettersson, M., Ländell, M., Ohlsson, Y., Berggren Kleja, D., & Tiberg, C. (2015). *Preliminära riktvärden för högfluorerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten*. SGI.
- SGU. (2013). *Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU-rapprt 2013:01*. . Svenska geotekniska Undersökning.
- SGU . (2021). *Kartvisare Brunnar*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html?zoom=-1829330.8384096776,5664002.558115115,3009078.8384096776,8105887.441884885>
- SGU. (2021). Hämtat från <https://www.sgu.se/produkter/kartor/kartgeneratorn/>
- SGU. (2021). *Kartvisare Grundvattenmagasin*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-grundvattenmagasin.html?zoom=-1829330.8384096776,5664002.558115115,3009078.8384096776,8105887.441884885>
- SGU. (2021). *Kartvisare Jordarter 1:25000 - 1:00000*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html?zoom=-1829330.8384096776,5664002.558115115,3009078.8384096776,8105887.441884885>
- SPBI. (2012, rättelse 2014). *Efterbehandling av förorenade bensinstationer och diselanläggningar, updaterad 2012-01-29 samt rättelseblad nyare rekommendationer 2014-11-18*. Svenska Petroleum & Biodrivmedel Institutet.
- VISS . (2021). *Vatteninformationssystem Sverige* .
- VROM. (2000). *VROM (2000) Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering. Staatscourant 24 februari 2000, nr 39*.



FÖRKLARING

KOORDINATSYSTEM
PLAN: SWEREF 99 18 00
HÖJD: RH 2000

FÖR GEOTEKNISKA BETECKNINGAR SE
www.sgf.net FÖR BETECKNINGSBLAD
GÄLLANDE FR.O.M. 2001-01-01.3

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

PROJEKTERINGSUNDERLAG

HÄGERNÄS, FLYGKOMPASSEN 1 M.FL.
AROS BOSTAD

Rambøll Sverige AB
KRUUKMAKARGATAN 21
BOX 17009



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

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR AV	HANDLÖGGARE
------------	-----------------	-------------

1320057939	J. ESPAR	S. VON SETH
------------	----------	-------------

DATUM	ANSVARIG
-------	----------

2021-10-26	S. VON SETH
------------	-------------

MILJÖTEKNISK UNDERSÖKNING

PLANRITNING

SKALA	NUMMER	BET
-------	--------	-----

1:200	M-10-1-01	
-------	-----------	--

Bilaga 2 - Fältprotokoll

Teknikområde
Miljö

Uppdrag

Aros Bostad. Höjdmätaren 1, Stjärnmotorn 1, Stjärnmotorn 2 och Flygkompassen 1, Täby. Miljöteknisk markundersökning.

Status

Granskningshandling

Dokumentnummer

Sida/Sidor

1/14

Handläggare

CJ Carlbom

Datum

2021-11-03 - 04

Uppdragsnummer

1320057939

Ändringsdatum

Bet.

A

[illegible]

Förklaringar: F = fyllning; asf = asfalt ; Gr = grus ; Gy = gytta ; Le = lera ; Let = torrskorpelera ; Mak = makadam ; Mn = morän ; Mu = mulljord ;
Sa = sand ; Si= silt ; St = sten ; T = torv ; m u my= meter under befintlig markyta ;
För fullständiga geotekniska beteckningar se SGF:s hemsida: <http://www.sgf.net>

Bilaga 2 - Fältprotokoll

Dokumentnummer

Sida/Sidor

2/14

Teknikområde

Miljö

Handläggare

CJ Carlbom

Uppdrag

Aros Bostad. Höjdmätaren 1, Stjärnmotorn 1, Stjärnmotorn 2 och Flygkompassen 1, Täby. Miljöteknisk markundersökning.

Datum

2021-11-03 - 04

Uppdragsnummer

1320057939

Status

Granskningshandling

Ändringsdatum

Bet.

A

Datum	Provpunkt	Prov	Djup [m u my]	Jordart Benämning i fält	Samlings- prov Ja/Nej	Temp [°C]	Petro- leumlukt (Ja/Nej)	Beskrivning av provpunkt (schaktvägg, - botten, slutprov, synintryck, färg, blött/torrt, annat?)	Analys på lab (Ja/Nej)	Prov- tagare
2021-11-04	21BJ002	1	0-0,5	F/stgrSa	Ja	+6	Nej	Vid gc-väg. Sluttar ner mot öppen yta. Mellanbrun/grå. Torrt.	Ja	CJ
2021-11-04	21BJ002	2	0,5-1	F/stgrSa	Ja	+6	Nej	Mellanbrun/grå. Torrt.	Ja	CJ
2021-11-04	21BJ002	3	1-1,5	F/samU	Ja	+6	Nej	Mellan- till mörkbrun. Lätt fuktig.	Ja	CJ
2021-11-04	21BJ002	4	1,5-2	F/Sa	Ja	+6	Nej	Ljus-mellanbrunnröd. Torr till lätt fuktig.	Nej	CJ
2021-11-04	21BJ002	5	2-2,5	F/Sa	Ja	+6	Nej	Ljus-mellanbrunnröd. Torr till lätt fuktig.	Nej	CJ
2021-11-04	21BJ002	6	2,5-3	F/Sa	Ja	+6	Nej	Ljus-mellanbrunnröd. Torr till lätt fuktig.	Nej	CJ
2021-11-04	21BJ002	7	3-3,5	F/Sa	Ja	+6	Nej	Ljus-mellanbrunnröd. Torr till lätt fuktig.	Nej	CJ

Förklaringar: F = fyllning; asf = asfalt ; Gr = grus ; Gy = gyttja ; Le = lera ; Let = torrskorpelera ; Mak = makadam ; Mn = morän ; Mu = mulljord ;
Sa = sand ; Si= silt ; St = sten ; T = torv ; m u my= meter under befintlig markyta ;
För fullständiga geotekniska beteckningar se SGF:s hemsida: <http://www.sgf.net>

Bilaga 2 - Fältprotokoll

Teknikområde
Miljö

Uppdrag

Aros Bostad. Höjdmätaren 1, Stjärnmotorn 1, Stjärnmotorn 2 och Flygkompassen 1, Täby. Miljöteknisk markundersökning.

Status

Granskningshandling

Dokumentnummer

Sida/Sidor

3/14

Handläggare

CJ Carlbom

Datum

2021-11-03 - 04

Uppdragsnummer

1320057939

Ändringsdatum

Bet.

A

Datum	Provpunkt	Prov	Djup [m u my]	Jordart Benämning i fält	Samlings- prov Ja/Nej	Temp [°C]	Petro- leumlukt (Ja/Nej)	Beskrivning av provpunkt (schaktvägg, - botten, slutprov, synintryck, färg, blött/torr, annat?)	Analys på lab (Ja/Nej)	Prov- tagare
2021-11-04	21BJ002	8	3,5-4	F/Sa	Ja	+6	Nej	Ljus-mellanbrunröd. Torr till lätt fuktig.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ004	1	0-0,5	F/grSa	Ja	+7	Nej	Gräsyta vid gc-väg. Gråaktig. Torr.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ004	2	0,5-1	F/grSa	Ja	+7	Nej	Gråaktig. Torr.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ004	3	1-,5	Let	Ja	+7	Nej	Gråbrun med ljusbruna sliror. Torr.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ005	1	0-0,5	F/stgrSa	Ja	+7	Nej	Mörkgråbrun. Torr till lätt fuktig.	Ja	CJ
2021-11-03	21BJ005	2	0,5-1	F/stgrSa + mu	Ja	+7	Nej	Mörkbrun. Torr.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ005	3	1-1,5	F/stgrSa + mu	Ja	+7	Nej	Mörkbrun. Torr.	Nej	CJ

Förklaringar: F = fyllning; asf = asfalt ; Gr = grus ; Gy = gyttja ; Le = lera ; Let = torrskorpelera ; Mak = makadam ; Mn = morän ; Mu = mulljord ;
Sa = sand ; Si= silt ; St = sten ; T = torv ; m u my= meter under befintlig markyta ;
För fullständiga geotekniska beteckningar se SGF:s hemsida: <http://www.sgf.net>

Bilaga 2 - Fältprotokoll

Dokumentnummer

Sida/Sidor

4/14

Teknikområde

Miljö

Handläggare

CJ Carlbom

Uppdrag

Aros Bostad. Höjdmätaren 1, Stjärnmotorn 1, Stjärnmotorn 2 och Flygkompassen 1, Täby. Miljöteknisk markundersökning.

Datum

2021-11-03 - 04

Uppdragsnummer

1320057939

Status

Granskningshandling

Ändringsdatum

Bet.

A

Datum	Provpunkt	Prov	Djup [m u my]	Jordart Benämning i fält	Samlings- prov Ja/Nej	Temp [°C]	Petro- leumlukt (Ja/Nej)	Beskrivning av provpunkt (schaktvägg, - botten, slutprov, synintryck, färg, blött/torr, annat?)	Analys på lab (Ja/Nej)	Prov- tagare
2021-11-03	21BJ005	4	1,5-2	F/stgrSa + le	Ja	+7	Nej	Mörkbrun. Torr. Litet lerlager vid cirka 1,7 m u my.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ005	5	2-2,5	Sa	Ja	+7	Nej	Mellanrödbrun. Torr till lätt fuktig.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ007	1	0-0,5	F/Sa	Ja	+7	Nej	Vid parkeringsyta/öppen yta. Ljus-mellanbrun. Torr.	Ja	CJ
2021-11-03	21BJ007	2	0,5-1	F/saMu	Ja	+7	Nej	Mörkbrun. Några få tegelbitar. Lätt fuktig.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ007	3	1-1,5	Sa	Ja	+7	Nej	Brun-rödbrun. Lätt fuktig. Lite mull i översta delen av skruven, ca 3 cm.	Ja	CJ
2021-11-04	21BJ008	1	0-0,5	F/Mu	Ja	+6	Nej	Vid staket och nära gc-väg på gräsmatta. GV-rör installerades. Mörkbrun. Torr. Någon enstaka sten.	Ja	CJ
2021-11-04	21BJ008	2	0.5-1	F/Mu	Ja	+6	Nej	Mörkbrun. Torr.	Nej	CJ

Förklaringar: F = fyllning; asf = asfalt ; Gr = grus ; Gy = gyttja ; Le = lera ; Let = torrskorpelera ; Mak = makadam ; Mn = morän ; Mu = mulljord ; Sa = sand ; Si= silt ; St = sten ; T = torv ; m u my= meter under befintlig markyta ;
För fullständiga geotekniska beteckningar se SGF:s hemsida: <http://www.sgf.net>

Bilaga 2 - Fältprotokoll

Teknikområde
Miljö

Uppdrag

Aros Bostad. Höjdmätaren 1, Stjärnmotorn 1, Stjärnmotorn 2 och Flygkompassen 1, Täby. Miljöteknisk markundersökning.

Status

Granskningshandling

Dokumentnummer

Sida/Sidor

5/14

Handläggare

CJ Carlbom

Datum

2021-11-03 - 04

Uppdragsnummer

1320057939

Ändringsdatum

Bet.

A

Datum	Provpunkt	Prov	Djup [m u my]	Jordart Benämning i fält	Samlings- prov Ja/Nej	Temp [°C]	Petro- leumlukt (Ja/Nej)	Beskrivning av provpunkt (schaktvägg, - botten, slutprov, synintryck, färg, blött/torrt, annat?)	Analys på lab (Ja/Nej)	Prov- tagare
2021-11-04	21BJ008	3	1-1,2	F/Mu	Ja	+6	Nej	Mörkbrun. Torr.	Nej	CJ
2021-11-04	21BJ008	4	1,2-2	Le	Ja	+6	Nej	Grå med rostbruna sliror.	Ja	CJ
2021-11-03	21BJ009	1	0-0,5	F/stgrSa	Ja	+7	Ja	Mellanbeige/brun. Först en sur doft (ungefär som när man gräver upp avloppsrör) sen en syrlig doft och därpå en sötaktig doft.	Ja	CJ
2021-11-03	21BJ009	2	0,5-1	F/stgrSa	Ja	+7	Ja	Mellanbeige/brun. Skarp syrlig doft och därpå en sötaktig doft.	Ja	CJ
2021-11-03	21BJ009	3	1,1,5	F/stgrSa	Ja	+7	Ja	Mellanbeige/brun. Svag doft av något syrligt.	Ja	CJ
2021-11-03	21BJ009	4	1,5-2	F/stgrSa	Ja	+7	Ja	Mellanbeige/brun. Eventuellt en svag doft av något syrligt.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ009	5	2-2,5	Sa	Ja	+7	Nej	Ljust rödbrun. Ingen doft.	Nej	CJ

Förklaringar: F = fyllning; asf = asfalt ; Gr = grus ; Gy = gyttja ; Le = lera ; Let = torrskorpelera ; Mak = makadam ; Mn = morän ; Mu = mulljord ; Sa = sand ; Si= silt ; St = sten ; T = torv ; m u my= meter under befintlig markyta ;
För fullständiga geotekniska beteckningar se SGF:s hemsida: <http://www.sgf.net>

Bilaga 2 - Fältprotokoll

Teknikområde
Miljö

Uppdrag

Aros Bostad. Höjdmätaren 1, Stjärnmotorn 1, Stjärnmotorn 2 och Flygkompassen 1, Täby. Miljöteknisk markundersökning.

Status

Granskningshandling

Dokumentnummer

Sida/Sidor

6/14

Handläggare

CJ Carlbom

Datum

2021-11-03 - 04

Uppdragsnummer

1320057939

Ändringsdatum

Bet.

A

Datum	Provpunkt	Prov	Djup [m u my]	Jordart Benämning i fält	Samplings- prov Ja/Nej	Temp [°C]	Petro- leumlukt (Ja/Nej)	Beskrivning av provpunkt (schaktvägg, - botten, slutprov, synintryck, färg, blött/torrt, annat?)	Analys på lab (Ja/Nej)	Prov- tagare
2021-11-03	21BJ009	6	2,5-3	Sa	Ja	+7	Nej	Ljust rödbrun. Ingen doft.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ009	7	3-3,5	grSa	Ja	+7	Nej	Ljust rödbrun. Ingen doft.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ009	8	3,5-4	grSa	Ja	+7	Nej	Ljust rödbrun. Ingen doft.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ010	1	0-0,5	F/grSa	Ja	+7	Nej	Vid byggnad. Grå. Lös. Torr	Ja	CJ
2021-11-03	21BJ010	2	0,5-1	F/grSa	Ja	+7	Nej	Vid byggnad. Grå. Lös. Torr	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ010	3	1-1,5	F/grSa	Ja	+7	Nej	Vid byggnad. Grå. Lös. Torr	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ010	4	1,5-2	F/grSa	Ja	+7	Nej	Vid byggnad. Grå. Lös. Torr	Nej	CJ

Förklaringar: F = fyllning; asf = asfalt ; Gr = grus ; Gy = gyttja ; Le = lera ; Let = torrskorpelera ; Mak = makadam ; Mn = morän ; Mu = mulljord ; Sa = sand ; Si= silt ; St = sten ; T = torv ; m u my= meter under befintlig markyta ;
För fullständiga geotekniska beteckningar se SGF:s hemsida: <http://www.sgf.net>

Bilaga 2 - Fältprotokoll

Dokumentnummer

Sida/Sidor

7/14

Teknikområde

Miljö

Handläggare

CJ Carlbom

Uppdrag

Aros Bostad. Höjdmätaren 1, Stjärnmotorn 1, Stjärnmotorn 2 och Flygkompassen 1, Täby. Miljöteknisk markundersökning.

Datum

2021-11-03 - 04

Uppdragsnummer

1320057939

Status

Granskningshandling

Ändringsdatum

Bet.

A

Datum	Provpunkt	Prov	Djup [m u my]	Jordart Benämning i fält	Samlings- prov Ja/Nej	Temp [°C]	Petro- leumlukt (Ja/Nej)	Beskrivning av provpunkt (schaktvägg, - botten, slutprov, synintryck, färg, blött/torr, annat?)	Analys på lab (Ja/Nej)	Prov- tagare
2021-11-03	21BJ010	5	2-2,5	F/grSa	Ja	+7	Nej	Vid byggnad. Grå. Lös. Torr	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ010	6	2,5-3,6 STOPP	Sa	Ja	+7	Nej	Grårödbrun. Fuktigt.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ012	1	0-0,5	F/grSa	Ja	+7	Nej	På öppen yta. Grått och mellanbrun till rödbrun. Torr till lätt fuktig.	Ja	CJ
2021-11-03	21BJ012	2	0,5-1	F/Sa	Ja	+7	Nej	Mellanbrun till rödbrun. Torr till lätt fuktig.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ012	3	1-1,5	F/siLe	Ja	+7	Nej	Mörkbrun. Torr.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ012	4	1,5-2	F/grstSa	Ja	+7	Nej	Mellanbrun/mellangrå. Torr. Få lerklumpar som kan ha fallit in från väggar i hålet.	Ja	CJ
2021-11-03	21BJ012	5	2-2,5	F/sileSa	Ja	+7	Nej	Gråbrun. Lätt fuktig.	Nej	CJ

Förklaringar: F = fyllning; asf = asfalt ; Gr = grus ; Gy = gyttja ; Le = lera ; Let = torrskorpelera ; Mak = makadam ; Mn = morän ; Mu = mulljord ;
Sa = sand ; Si= silt ; St = sten ; T = torv ; m u my= meter under befintlig markyta ;
För fullständiga geotekniska beteckningar se SGF:s hemsida: <http://www.sgf.net>

 Ramboll Sweden AB Krukmakargatan 21 118 51 Stockholm T: 010-615 60 00	Bilaga 2 - Fältprotokoll		Dokumentnummer	Sida/Sidor
	Teknikområde Miljö		Handläggare CJ Carlbom	
	Uppdrag Aros Bostad. Höjdmätaren 1, Stjärnmotorn 1, Stjärnmotorn 2 och Flygkompassen 1, Täby. Miljöteknisk markundersökning.		Datum 2021-11-03 - 04	
	Status Granskningshandling		Uppdragsnummer 1320057939	Ändringsdatum Bet. A

Datum	Provpunkt	Prov	Djup [m u my]	Jordart Benämning i fält	Samlings- prov Ja/Nej	Temp [°C]	Petro- leumlukt (Ja/Nej)	Beskrivning av provpunkt (schaktvägg, - botten, slutprov, synintryck, färg, blött/torrt, annat?)	Analys på lab (Ja/Nej)	Prov- tagare
2021-11-03	21BJ012	6	2,5-3	grstSa	Ja	+7	Nej	Gråbrun. Lätt fuktig.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ013	Asf	-	Asfalt	Nej	+7	Nej	Asfaltsprov	Ja	CJ
2021-11-03	21BJ013	1	0-0,5	F/Mu	Ja	+7	Nej	Vid bilverkstad. Asfalterad yta. Mörkbrun. Fuktig.	Ja	CJ
2021-11-03	21BJ013	2	0,5-1	F/Le(t)	Ja	+7	Nej	Grå. Torr. Ev torrskorpelera.	Ja	CJ
2021-11-03	21BJ013	3	1-1,5	F/legrSa	Ja	+7	Nej	Sand, grus och sand, mest sand. Några få stenar. Mellan till mörkbrun. Lätt fuktig. Lite porslinsbitar.	Ja	CJ
2021-11-03	21BJ013	4	1,5-2	F/legrSa	Ja	+7	Nej	Sand, grus och sand, mest sand. Några få stenar. Mellan till mörkbrun. Lätt fuktig.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ013	5	2-2,5	F/legrSa	Ja	+7	Nej	Sand, grus och sand, mest sand. Några få stenar. Mellan till mörkbrun. Lätt fuktig.	Nej	CJ

Förklaringar: F = fyllning; asf = asfalt ; Gr = grus ; Gy = gyttja ; Le = lera ; Let = torrskorpelera ; Mak = makadam ; Mn = morän ; Mu = mulljord ; Sa = sand ; Si= silt ; St = sten ; T = torv ; m u my= meter under befintlig markyta ;
För fullständiga geotekniska beteckningar se SGF:s hemsida: <http://www.sgf.net>

Bilaga 2 - Fältprotokoll

Teknikområde
Miljö

Uppdrag

Aros Bostad. Höjdmätaren 1, Stjärnmotorn 1, Stjärnmotorn 2 och Flygkompassen 1, Täby. Miljöteknisk markundersökning.

Status

Granskningshandling

Dokumentnummer

Sida/Sidor

9/14

Handläggare

CJ Carlbom

Datum	
-------	--

2021-11-03 - 04

Uppdragsnummer

1320057939

Ändringsdatum

Bet.

A

Datum	Provpunkt	Prov	Djup [m u my]	Jordart Benämning i fält	Samplings- prov Ja/Nej	Temp [°C]	Petro- leumlukt (Ja/Nej)	Beskrivning av provpunkt (schaktvägg, - botten, slutprov, synintryck, färg, blött/torr, annat?)	Analys på lab (Ja/Nej)	Prov- tagare
2021-11-03	21BJ013	6	2,5-3	F/legrSa	Ja	+7	Nej	Sand, grus och sand, mest sand. Några få stenar. Mellan till mörkbrun. Lätt fuktig.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ013	7	3-3,5	F/legrSa	Ja	+7	Nej	Sand, grus och sand, mest sand. Några få stenar. Mellan till mörkbrun. Lätt fuktig.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ013	8	3,5-4	F/legrSa	Ja	+7	Nej	Sand, grus och sand, mest sand. Några få stenar. Mellan till mörkbrun. Lätt fuktig.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ013	9	4-4,5	grSa	Ja	+7	Nej	Mellanbrun. Fuktig.	Nej	CJ
2021-11-04	21BJ020	1	0-0,7	F/grSa	Ja	+6	Nej	Längs GC-väg. Brungrå. Torr	Nej	CJ
2021-11-04	21BJ020	2	0,7-1,7	Le	Ja	+6	Nej	Grå med rostbruna sliror. Torr.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ025	1	0-0,5	F/saLe	Ja	+7	Nej	På öppen asfalterad yta vid kapellhall. Gråaktig, torr till lätt fuktig.	Ja	CJ

Förklaringar: F = fyllning; asf = asfalt ; Gr = grus ; Gy = gyttja ; Le = lera ; Let = torrskorpelera ; Mak = makadam ; Mn = morän ; Mu = mulljord ; Sa = sand ; Si= silt ; St = sten ; T = torv ; m u my= meter under befintlig markyta ;
För fullständiga geotekniska beteckningar se SGF:s hemsida: <http://www.sgf.net>

Bilaga 2 - Fältprotokoll

Teknikområde
Miljö

Uppdrag

Aros Bostad. Höjdmätaren 1, Stjärnmotorn 1, Stjärnmotorn 2 och Flygkompassen 1, Täby. Miljöteknisk markundersökning.

Status

Granskningshandling

Dokumentnummer

Sida/Sidor

10/14

Handläggare

CJ Carlbom

Datum

2021-11-03 - 04

Uppdragsnummer

1320057939

Ändringsdatum

Bet.

A

Datum	Provpunkt	Prov	Djup [m u my]	Jordart Benämning i fält	Samlings- prov Ja/Nej	Temp [°C]	Petro- leumlukt (Ja/Nej)	Beskrivning av provpunkt (schaktvägg, - botten, slutprov, synintryck, färg, blött/torrt, annat?)	Analys på lab (Ja/Nej)	Prov- tagare
2021-11-03	21BJ025	2	0,5-1	F/Le	Ja	+7	Nej	Gråaktig. Sand föll delvis in i skriv från väggar i hål. Torrt till lätt fuktigt.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ025	3	1-1,5	F/sagrLe	Ja	+7	Nej	Mellanbrunt friktionsmaterial (sand och grus) med grå lera. Torrt till lätt fuktigt.	Nej	CJ
2021-11-03	21BJ025	4	1,5-2	F/legrSa	Ja	+7	Nej	Mellanbrun med lite lera. Gråbrunt. Torrt till lätt fuktigt.	Ja	CJ
2021-11-03	21BJ025	5	2-2,5	saGr	Ja	+7	Nej	Mellanbrun. Fuktigt.	Nej	CJ
2021-11-04	21BJ028	1	0-0,5	F/grSa	Ja	+6	Nej	Vid hörn på större byggnad. Asfalt på markyta. GV- rör installerades. Mellangrå. Torr. Lös.	Ja	CJ
2021-11-04	21BJ028	2	0,5-1	F/grSa	Ja	+6	Nej	Mellangrå. Torr. Lös.	Ja	CJ
2021-11-04	21BJ028	3	1-1,5	F/grSa	Ja	+6	Nej	Mellangrå. Torr. Lös.	Ja	CJ

Förklaringar: F = fyllning; asf = asfalt ; Gr = grus ; Gy = gyttja ; Le = lera ; Let = torrskorpelera ; Mak = makadam ; Mn = morän ; Mu = mulljord ;
Sa = sand ; Si = silt ; St = sten ; T = torv ; m u my = meter under befintlig markyta ;
För fullständiga geotekniska beteckningar se SGF:s hemsida: <http://www.sgf.net>

Bilaga 2 - Fältprotokoll

Teknikområde
Miljö

Uppdrag

Aros Bostad. Höjdmätaren 1, Stjärnmotorn 1, Stjärnmotorn 2 och Flygkompassen 1, Täby. Miljöteknisk markundersökning.

Status

Granskningshandling

Dokumentnummer

Sida/Sidor

11/14

Handläggare

CJ Carlbom

Datum

2021-11-03 - 04

Uppdragsnummer

1320057939

Ändringsdatum

Bet.

A

Datum	Provpunkt	Prov	Djup [m u my]	Jordart Benämning i fält	Samlings- prov Ja/Nej	Temp [°C]	Petro- leumlukt (Ja/Nej)	Beskrivning av provpunkt (schaktvägg, - botten, slutprov, synintryck, färg, blött/torr, annat?)	Analys på lab (Ja/Nej)	Prov- tagare
2021-11-04	21BJ028	4	1,5-2	F/grSa	Ja	+6	Nej	Mellangrå. Torr. Lös.	Nej	CJ
2021-11-04	21BJ028	5	2-2,5	F/grSa	Ja	+6	Nej	Mellangrå. Torr. Lös.	Nej	CJ
2021-11-04	21BJ028	6	2,5-3	F/grSa	Ja	+6	Nej	Mellangrå. Torr. Lös.	Nej	CJ
2021-11-04	21BJ028	7	3-3,5	F/grSa	Ja	+6	Nej	Mellangrå. Torr. Lös.	Nej	CJ
2021-11-04	21BJ028	8	3,5-4	F/grSa	Ja	+6	Nej	Mellangrå. Torr. Lös.	Nej	CJ
2021-11-04	21BJ029	1	0,1-1	F/grSa	Ja	+6	Ja	Mycket svårt att ta prov. Fick flytta punkten 3 gånger med cirka 10-15 cm mellan punkterna. Luktade svagt av petroleum.	Ja	CJ
2021-11-04	21BJ029	Asf	0-0,1	Asfalt	Nej	+6	Nej	Asfaltssprej gav ingen indikation.	Ja	CJ

Förklaringar: F = fyllning; asf = asfalt; Gr = grus; Gy = gyttja; Le = lera; Let = torrskorpelera; Mak = makadam; Mn = morän; Mu = mulljord; Sa = sand; Si = silt; St = sten; T = torv; m u my = meter under befintlig markyta; För fullständiga geotekniska beteckningar se SGF:s hemsida: <http://www.sgf.net>

Bilaga 2 - Fältprotokoll

Dokumentnummer

Sida/Sidor

12/14

Teknikområde

Miljö

Handläggare

CJ Carlbom

Uppdrag

Aros Bostad. Höjdmätaren 1, Stjärnmotorn 1, Stjärnmotorn 2 och Flygkompassen 1, Täby. Miljöteknisk markundersökning.

Datum

2021-11-03 - 04

Uppdragsnummer

1320057939

Status

Granskningshandling

Ändringsdatum

Bet.

A

Datum	Provpunkt	Prov	Djup [m u my]	Jordart Benämning i fält	Samlings- prov Ja/Nej	Temp [°C]	Petro- leumlukt (Ja/Nej)	Beskrivning av provpunkt (schaktvägg, - botten, slutprov, synintryck, färg, blött/torr, annat?)	Analys på lab (Ja/Nej)	Prov- tagare
2021-11-04	21BJ034	1	0-0,5	F/Mu	Ja	+6	Nej	Mörkbrun. Torr. Rätt så aggregerat.	Ja	CJ
2021-11-04	21BJ034	2	0,5-1	F/Mu	Ja	+6	Nej	Mörkbrun. Torr. Rätt så aggregerat.	Ja	CJ
2021-11-04	21BJ034	3	1-1,5	F/siMu	Ja	+6	Nej	Mörkbrun. Torr. Aggregerat. Innehåller rötter.	Ja	CJ
2021-11-04	21BJ034	4	1,5-2	Sa	Ja	+6	Nej	Ljus till mellanbrun. Fuktig.	Nej	CJ
2021-11-04	21BJ035	1	0-0,5	F/saMu	Ja	+6	Nej	Mörkbrun. Fuktig. Lite tegel.	Nej	CJ
2021-11-04	21BJ035	2	0,5-1	F/saMu	Ja	+6	Nej	Mörkbrun. Fuktig.	Nej	CJ
2021-11-04	21BJ035	3	1-1,5	F/saMu	Ja	+6	Nej	Mörkbrun. Fuktig.	Nej	CJ

Förklaringar: F = fyllning; asf = asfalt ; Gr = grus ; Gy = gyttja ; Le = lera ; Let = torrskorpelera ; Mak = makadam ; Mn = morän ; Mu = mulljord ;
Sa = sand ; Si= silt ; St = sten ; T = torv ; m u my= meter under befintlig markyta ;
För fullständiga geotekniska beteckningar se SGF:s hemsida: <http://www.sgf.net>

 Ramboll Sweden AB Krukmakargatan 21 118 51 Stockholm T: 010-615 60 00	Bilaga 2 - Fältprotokoll		Dokumentnummer	Sida/Sidor 13/14
	Teknikområde Miljö		Handläggare CJ Carlbom	
	Uppdrag Aros Bostad. Höjdmätaren 1, Stjärnmotorn 1, Stjärnmotorn 2 och Flygkompassen 1, Täby. Miljöteknisk markundersökning.		Datum 2021-11-03 - 04	
	Status Granskningshandling		Uppdragsnummer 1320057939	Ändringsdatum Bet. A

Datum	Provpunkt	Prov	Djup [m u my]	Jordart Benämning i fält	Samlings- prov Ja/Nej	Temp [°C]	Petro- leumlukt (Ja/Nej)	Beskrivning av provpunkt (schaktvägg, - botten, slutprov, synintryck, färg, blött/torr, annat?)	Analys på lab (Ja/Nej)	Prov- tagare
2021-11-04	21BJ035	4	1,5-2	siSa	Ja	+6	Nej	Mellanbrun. Torr. Lös.	Nej	CJ
2021-11-04	21BJ035	5	2-2,5	stgrSa	Ja	+6	Nej	Mellanbrun. Torr. Lös.	Nej	CJ
2021-11-04	21BJ040	1	0-0,5	F/Mu	Ja	+6	Nej	Vid staket och nära gc-väg på gräsmatta. Mörkbrun. Torr. Någon enstaka sten.	Ja	CJ
2021-11-04	21BJ040	2	0,5-1	F/Mu	Ja	+6	Nej	Mörkbrun. Torr.	Nej	CJ
2021-11-04	21BJ040	3	1-1,5	F/Mu	Ja	+6	Nej	Mörkbrun. Torr.	Nej	CJ
2021-11-04	21BJ040	4	1,5-2	Le	Ja	+6	Nej	Grå med rostbruna sliror.	Ja	CJ

Förklaringar: F = fyllning; asf = asfalt ; Gr = grus ; Gy = gyttja ; Le = lera ; Let = torrskorpelera ; Mak = makadam ; Mn = morän ; Mu = mulljord ; Sa = sand ; Si= silt ; St = sten ; T = torv ; m u my= meter under befintlig markyta ;
För fullständiga geotekniska beteckningar se SGF:s hemsida: <http://www.sgf.net>

RAMBOLL Ramboll Sweden AB Krukmakargatan 21 118 51 Stockholm T: 010-615 60 00	Bilaga 2 - Fältprotokoll		Dokumentnummer	Sida/Sidor 14/14
	Teknikområde Miljö		Handläggare CJ Carlbom	
	Uppdrag Aros Bostad. Höjdmätaren 1, Stjärnmotorn 1, Stjärnmotorn 2 och Flygkompassen 1, Täby. Miljöteknisk markundersökning.		Datum 2021-11-03 - 04	Uppdragsnummer 1320057939
	Status Granskningshandling		Ändringsdatum	Bet. A

Antal punkter: 17
Antal uttagna prover: 88
Antal punkter till lab: 14
Antal till lab, se nedan:

Analys	Beteckning	Antal
Metaller	MS-1	25+3
Alifater, aromater, BTEX, PAH (16)	OJ-20a	25
PCB	OJ-2a	5
TOC-b (TOC-beräknad)		4
PAH i asfalt	Bygg-OJ-1	3

Förklaringar: F = fyllning; asf = asfalt ; Gr = grus ; Gy = gyttja ; Le = lera ; Let = torrskorpelera ; Mak = makadam ; Mn = morän ; Mu = mulljord ;
Sa = sand ; Si= silt ; St = sten ; T = torv ; m u my= meter under befintlig markyta ;
För fullständiga geotekniska beteckningar se SGF:s hemsida: <http://www.sgf.net>

		JÄMFÖRVÄRDEN				PROVER													
PARAMETER	ENHET	MRR ^{*1}	KM ^{*2}	MKM ^{*2}	FA ^{*3}	21BJ009-1	21BJ009-2	21BJ009-3	21BJ029-1	21BJ005-1	21BJ010-1	21BJ028-1	21BJ028-2	21BJ028-3	21BJ040-1	21BJ040-4	21BJ008-1	21BJ008-4	21BJ025-1
						0-0,5	0,5-1	1-1,5	0-1	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0,5-1	1-1,5	0-0,5	1,5-2	0-0,5	1,2-2	0-0,5
						2021-11-03	2021-11-03	2021-11-03	2021-11-04	2021-11-03	2021-11-03	2021-11-04	2021-11-04	2021-11-04	2021-11-04	2021-11-04	2021-11-04	2021-11-04	2021-11-03
As	mg/kg TS	10	10	25	1000	0,555	1,1	1,01	<0,5	1,38	1,24	3,29	5,47	3,21	2,74	5,62	1,73	8,59	5,44
Ba	mg/kg TS		200	300	50000	32,8	25,8	30,6	27,9	142	32,1	139	177	86,2	46,8	156	26,6	149	129
Cd	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,151	0,218	0,116	0,124	0,202	<0,1	0,16	0,19
Co	mg/kg TS		15	35	1000	2,24	3,43	2,82	3,49	5,01	3,23	14,7	17,8	7,63	6,38	13,7	3,43	13,3	13,7
Cr	mg/kg TS	40	80	150	10000	7,56	9,61	11,6	30,8	23,4	15,6	46,2	51	26,8	18,9	50,2	10,4	46,3	47
Cu	mg/kg TS	40	80	200	2500	5,55	5,76	7,14	9,76	16	9,4	29	41,7	18,6	14,3	31,1	8,53	30	34,4
Hg	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Ni	mg/kg TS	35	40	120	1000	2,7	4,74	4,26	3,69	10,2	6,3	20,4	33	16,6	10,7	32,6	5,87	28,4	30
Pb	mg/kg TS	20	50	400	2500	4,95	7,13	6,67	21	13,2	17,9	15,4	22,4	12,1	13,6	18,6	7,32	21,9	17,5
V	mg/kg TS		100	200	10000	9,31	11,8	12,7	13,4	24,9	14,5	51,9	61,6	31,3	25,9	57,3	15,1	57,5	52,6
Zn	mg/kg TS	120	250	500	2500	17,3	21,9	19,8	27,1	35,8	33,7	83,9	113	55,2	47,7	93,5	25,4	85,6	86,5
Alifater >C5-C8	mg/kg TS		25	150	700	<10	<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	<10
Alifater >C10-C12	mg/kg TS		100	500	1000	<20	<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	<20
Alifater >C16-C35	mg/kg TS		100	1000	10000	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	20	<20	<20	<20
Alifater >C5-C16	mg/kg TS		100	500		<30	<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	<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	<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	<1,0
PAH, summa canc.	mg/kg TS				100	<0,28	<0,28	<0,28	<0,28	<0,28	<0,28	<0,28	<0,28	<0,28	<0,28	<0,28	<0,28	<0,28	<0,28
PAH, summa övriga	mg/kg TS				1000	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45
PAH, summa 16	mg/kg TS					<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Summa 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	<0,15
Summa PAH M	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Summa PAH H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33
Naftalen	mg/kg TS				2500	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(k)fluoranten	mg/kg TS	0,6				<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	2				<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Dibens(a.h)antracen	mg/kg TS	0,5				<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
bensen	mg/kg TS		0,012	0,04	1000	<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	<0,010
toluen	mg/kg TS		10	40	1000	<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	<0,050
etylbenzen	mg/kg TS		10	50	1000	<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	<0,050
xylen,er, summa	mg/kg TS		10	50	1000	<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	<0,050
Summa TEX	mg/kg TS				1000	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
Siktning/mortling						Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Torkning						Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Kryomalning																			
Uppslutning						Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Summa PCB 7	mg/kg TS		0,008	0,2	10*	<0,0070				<0,0070	<0,0070	<0,0070			<0,0070				
TOC, beräknad	% TS					0,35				1		4,26			2,48				
torrsubstans vid 105°C	%					90,5	88	90,8	92,4	90,5	94,8	87,6	80	91,2	83,8	79,7	79,6	86	83,8

Kommentarer

*0 RG, Rapporteringsgräns. Analysresultat under denna anses för osäkra för att rapportera ut. Istället rapporteras "<" + värdet på RG

*1 Mindre än ringa risk, se Naturvårdsverket Handbok 2010:1

*2 Naturvårdsverket rapport 5976

*3 Avfall Sverige 2019

		JÄMFÖRVÄRDEN				21BJ025-4	21BJ012-1	21BJ012-4	21BJ013-1	21BJ013-2	21BJ013-3	21BJ034-1	21BJ034-2	21BJ034-3	21BJ007-1	21BJ007-3	21BJ002-1	21BJ002-2	21BJ002-3
PARAMETER	ENHET	MRR ^{*1}	KM ^{*2}	MKM ^{*2}	FA ^{*3}	1,5-2	0-0,5	1,5-2	0-0,5	0,5-1	1-1,5	0-0,5	0,5-1	1-1,5	0-0,5	1-1,5	0-0,5	0,5-1	1-1,5
						2021-11-03	2021-11-03	2021-11-03	2021-11-03	2021-11-03	2021-11-04	2021-11-04	2021-11-04	2021-11-04	2021-11-03	2021-11-03	2021-11-04	2021-11-04	2021-11-04
As	mg/kg TS	10	10	25	1000	2,66	1,1	0,794	3,27	9,47	3,76	4,62	9,27	8,72	1	0,85	<0,5	18	7,6
Ba	mg/kg TS		200	300	50000	25,8	36,6	19,9	90,8	188	60,1	93,5	186	154	35,4	8,98	<1	24,4	35,8
Cd	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000	<0,1	<0,1	<0,1	0,304	0,297	0,109	0,166	0,216	0,175	<0,1	<0,1	<0,10	<0,1	<0.100
Co	mg/kg TS		15	35	1000	2,96	3,66	2,13	6,34	18	5,43	7,36	18,2	13,8	3,61	1,12	<0,1	4,6	5,3
Cr	mg/kg TS	40	80	150	10000	19,8	13,2	9,78	24,2	48,4	31,5	24,6	57,9	53,3	17,1	5,19	<0,2	15,2	18,7
Cu	mg/kg TS	40	80	200	2500	7,38	5,26	6,6	28,5	43,8	18	24,5	53,2	40,8	10,2	3,49	<0,3	11,9	13,2
Hg	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	<0,2	<0,2	<0,2	0,241	<0,2	<0.200	<0,2	<0,2	<0.200	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0.200
Ni	mg/kg TS	35	40	120	1000	5,27	4,52	3,4	11,1	37	10,9	14,1	38,4	32,3	4,69	1,67	<0,2	8,65	10,2
Pb	mg/kg TS	20	50	400	2500	5,77	6,23	6,37	37,7	26,5	15,1	22,2	23,4	21,6	6,89	3,31	<1	9,39	10
V	mg/kg TS		100	200	10000	14,2	16	11	27,9	64	26,6	33	70,9	65,8	19,2	7,71	<0,2	19,4	24,5
Zn	mg/kg TS	120	250	500	2500	21	23,4	17,5	106	126	57,3	70,1	119	110	28,5	10,9	<1	39,4	46,6
Alifater >C5-C8	mg/kg TS		25	150	700	<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	
Alifater >C10-C12	mg/kg TS		100	500	1000	<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	
Alifater >C16-C35	mg/kg TS		100	1000	10000	<20	<20	<20	<20	<20		<20	<20		<20	<20	<20	<20	
Alifater >C5-C16	mg/kg TS		100	500		<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	
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	
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	
PAH, summa canc.	mg/kg TS				100	<0,28	<0,28	<0,28	0,48	<0,28		0,26	<0,28		<0,28	<0,28	<0,28	<0,28	
PAH, summa övriga	mg/kg TS				1000	<0,45	<0,45	<0,45	0,35	<0,45		0,27	<0,45		<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	
PAH, summa 16	mg/kg TS					<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5		<1,5	<1,5		<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	
Summa 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	
Summa PAH M	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	<0,25	<0,25	<0,25	0,35	<0,25		0,27	<0,25		<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	
Summa PAH H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	<0,33	<0,33	<0,33	0,48	<0,33		0,26	<0,33		<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	
Naftalen	mg/kg TS				2500	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10		<0,10	<0,10		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
Benzo(k)fluoranten	mg/kg TS	0,6				<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08		<0,08	<0,08		<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	2				<0,08	<0,08	<0,08	0,1	<0,08		0,08	<0,08		<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	
Dibens(a.h)antracen	mg/kg TS	0,5				<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08		<0,08	<0,08		<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	
bensen	mg/kg TS		0,012	0,04	1000	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010		<0,010	<0,010		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
toluen	mg/kg TS		10	40	1000	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050		<0,050	<0,050		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
etylbenzen	mg/kg TS		10	50	1000	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050		<0,050	<0,050		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
xylen,er, summa	mg/kg TS		10	50	1000	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050		<0,050	<0,050		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
Summa TEX	mg/kg TS				1000	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100		<0,100	<0,100		<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	
Siktning/mortling						Ja	Ja	Ja	Ja	Ja		Ja	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja	
Torkning						Ja	Ja	Ja	Ja	Ja		Ja	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja	
Kryomalning																			
Uppslutning						Ja	Ja	Ja	Ja	Ja		Ja	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja	
Summa PCB 7	mg/kg TS		0,008	0,2	10*														
TOC, beräknad	% TS																		
torrsubstans vid 105°C	%					90,9	97,2	91,3	81,4	77,6	92,4	86	81,3	75,4	45,2	86,3	97,2	94,6	97,1

Kommentarer

*0 RG, Rapporteringsgräns. Analysresultat under denna anses för

*1 Mindre än ringa risk, se Naturvårdsverket Handbok 2010:1

*2 Naturvårdsverket rapport 5976

*3 Avfall Sverige 2019

		JÄMFÖRVÄRDEN				21BJ01	21BJ13	21BJ29
PARAMETER	ENHET	MRR ^{*1}	KM ^{*2}	MKM ^{*2}	FA ^{*3}	Asf 2021-11-03	Asf 2021-11-03	Asf 2021-11-03
As	mg/kg TS	10	10	25	1000			
Ba	mg/kg TS		200	300	50000			
Cd	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000			
Co	mg/kg TS		15	35	1000			
Cr	mg/kg TS	40	80	150	10000			
Cu	mg/kg TS	40	80	200	2500			
Hg	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50			
Ni	mg/kg TS	35	40	120	1000			
Pb	mg/kg TS	20	50	400	2500			
V	mg/kg TS		100	200	10000			
Zn	mg/kg TS	120	250	500	2500			
Alifater >C5-C8	mg/kg TS		25	150	700			
Alifater >C8-C10	mg/kg TS		25	120	700			
Alifater >C10-C12	mg/kg TS		100	500	1000			
Alifater >C12-C16	mg/kg TS		100	500	10000			
Alifater >C16-C35	mg/kg TS		100	1000	10000			
Alifater >C5-C16	mg/kg TS		100	500				
Aromater >C8-C10	mg/kg TS		10	50	1000			
Aromater >C10-C16	mg/kg TS		3	15	1000			
Aromater >C16-C35	mg/kg TS		10	30	1000			
PAH, summa canc.	mg/kg TS				100	<0.88	<1.75	<0.88
PAH, summa övriga	mg/kg TS				1000	<2.12	<4.25	0,27
PAH, summa 16	mg/kg TS					<6.0	<12.0	<6.0
Summa PAH L	mg/kg TS	0,6	3	15	1000	<0.75	<1.50	<0.75
Summa PAH M	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	<1.25	<2.50	<1.25
Summa PAH H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	<1.00	<2.00	0,27
Naftalen	mg/kg TS				2500	<0.50	<1.00	<0.50
Benzo(k)fluoranten	mg/kg TS	0,6				<0.25	<0.50	<0.25
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	2				<0.25	<0.50	<0.25
Dibens(a.h)antracen	mg/kg TS	0,5				<0.25	<0.50	<0.25
bensen	mg/kg TS		0,012	0,04	1000			
toluen	mg/kg TS		10	40	1000			
etylbenzen	mg/kg TS		10	50	1000			
xylexer, summa	mg/kg TS		10	50	1000			
Summa TEX	mg/kg TS				1000			
Siktning/mortling								
Torkning								
Kryomalning						Ja	Ja	Ja
Uppslutning								
Summa PCB 7	mg/kg TS		0,008	0,2	10*			
TOC, beräknad	% TS							
torrsubstans vid 105°C	%							

Kommentarer

^{*0} RG, Rapporteringsgräns. Analysresultat under denna anses för
^{*1} Mindre än ringa risk, se Naturvårdsverket Handbok 2010:1
^{*2} Naturvårdsverket rapport 5976
^{*3} Avfall Sverige 2019

Analysparameter	Riktvärden														Provmärkning	21BJ008	21BJ028
	Klassindelning enligt bedömningsgrunder ¹					SGU-FS 2013:2		SPBI rekommendation ³			Kanadensiska riktvärden ⁵	Holländska riktvärden ⁴		Laboratorium	ALS	ALS	
														Ordernummer			
														Grundvattenrör		Gv-rör 21BJ008	Gv-rör 21BJ028
	Grundvattenrörets längd (m)	6	4,9														
	Provtagningsdatum	2021-11-23	2021-11-23														
Enhet																	
BTX																	
Bensen	<0,02	0,02-0,1	0,1-0,2	0,2-1	≥1	1,00	0,2	50	0,50	500	370	0,2	30	µg/l	<0.2	<0.2	
Toluen	--	--	--	--	--	--	--	7 000	40	500	2	7	1 000	µg/l	<0.2	<0.2	
Etylbensen	--	--	--	--	--	--	--	6 000	30	500	90	4	150	µg/l	<0.10	<0.10	
Xylener	--	--	--	--	--	--	--	3 000	250	500		0,2	70	µg/l	<0.150	<0.150	
MTBE																	
MTBE	--	--	--	--	--	--	--	20 000	20	5 000	--	--	--	µg/l	<0.20	0,76	
PAH																	
Naftalen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,1	0,01	70	µg/l	0.041	<0.030	
Acenafitylen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	µg/l	<0.010	<0.010	
Acenafiten	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5,80	--	--	µg/l	<0.010	<0.010	
PAH-L	--	--	--	--	--	--	--	2 000	10	120	--	--	--	µg/l	0,041	<0.025	
Fluoren	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3	--	--	µg/l	<0.010	<0.010	
Fenantren	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,4	0,003	5	µg/l	<0.010	<0.010	
Antracen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,012	0,00007	5	µg/l	<0.010	<0.010	
Fluoranten	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,04	0,003	1	µg/l	<0.010	<0.010	
Pyren	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,025	--	--	µg/l	<0.010	<0.010	
PAH-M	--	--	--	--	--	--	--	10	2	5	--	--	--	µg/l	<0.025	<0.025	
Benso(a)antracen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,02	0,0001	0,5	µg/l	<0.010	<0.010	
Krysen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,003	0,2	µg/l	<0.010	<0.010	
Benso(a)pyren	<0,0005	0,0005-0,001	0,001-0,002	0,002-0,01	≥0,01	0,01	0,002	--	--	--	0,015	0,0005	0,05	µg/l	<0.010	<0.010	
Benso(b)fluoranten	<0,001	0,001-0,01	0,01-0,02	0,02-0,1	≥0,1	0,1	0,02	--	--	--	--	--	--	µg/l	<0.010	<0.010	
Benso(k)fluoranten								--	--	--	--	0,0004	0,05	µg/l	<0.010	<0.010	
Benso(ghi)perylen								--	--	--	--	0,0003	0,05	µg/l	<0.010	<0.010	
Indeno(123cd)pyren								--	--	--	--	0,0004	0,05	µg/l	<0.010	<0.010	
Dibenso(a,h)antracen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	µg/l	<0.010	<0.010	
PAH-H	--	--	--	--	--	--	--	300	0,05	0,5	--	--	--	µg/l	<0.040	<0.040	
Alifater och aromater																	
Alifater >C5-C8	--	--	--	--	--	--	--	3 000	100	300	--	--	--	µg/l	<10	<10	
Alifater >C8-C10	--	--	--	--	--	--	--	100	100	150	--	--	--	µg/l	<10	<10	
Alifater >C10-C12	--	--	--	--	--	--	--	25	100	300	--	--	--	µg/l	<10	<10	
Alifater >C12-C16	--	--	--	--	--	--	--	--	100	3 000	--	--	--	µg/l	<10	<10	
Alifater >C16-C35	--	--	--	--	--	--	--	--	100	3 000	--	--	--	µg/l	<20	<20	
Aromater >C8-C10	--	--	--	--	--	--	--	800	70	500	--	--	--	µg/l	<1.0	<1.0	
Aromater >C10-C16	--	--	--	--	--	--	--	10 000	10	120	--	--	--	µg/l	<1.0	<1.0	
Aromater >C16-C35	--	--	--	--	--	--	--	25 000	2	5	--	--	--	µg/l	<1.0	<1.0	
Klorerade kolväten																	
Trikloreten + Tetrakloreten	--	--	--	--	--	10,00	2,00	--	--	--	--	--	--	µg/l	<0.30	<0.30	
Kloroform (Triklormetan)	--	--	--	--	--	100	50,00	--	--	--	--	--	--	µg/l	<0.10	<0.10	
1,2-dikloretan	--	--	--	--	--	3,00	0,50	--	--	--	--	--	--	µg/l	<0.50	<0.50	
PFAS																	
SGI, Preliminära riktvärden för högfluorerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten ⁵																	
PFAS summa 11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,045 ⁶	µg/l	0,083	<0.120	

¹ Skalan för bedömning av vattnets tillstånd indelad i fem klasser: (1) - Mycket låg halt till (5) - Mycket hög halt, SGU-rapport 2013:01.

² Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om miljökvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten, SGU-FS 2013:2.

³ SPBI Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar, 2010, uppdaterad 2014-11-18,

⁴ Holländska riktvärden, VROM (2000) Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering. Staatscourant 24 februari 2000, nr 39.

^{4.1} Target values (målnivå), indikerar en nivå för hållbar markkvalitet, d v s en nivå som ska uppnås för att helt återställa markens funktioner för människor samt växtoch djurliv.

^{4.2} Intervention values (aktionsnivå), indikerar en föroreningsnivå vid vilken markens funktioner för människor samt växt- och djurliv är allvarligt försvagad eller hotad. Värdena har beräknats utifrån aktionsnivåer i jord/sediment.

⁵ SGI publikation 21, Preliminära riktvärden för högfluorerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten

⁶ Preliminärt riktvärde för PFOS i grundvatten

Fetstil - Analysresultat över detektionsgränsen.

Halter överstigande bedömningsgrunder färgkodas enligt angivna haltintervall.

"--" Riktvärde inte tillgängligt.



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2132101	Sida	: 1 av 35
Kund	: Ramboll Sweden AB	Projekt	: Aros Bostad Täby 1320057939
Kontaktperson	: CJ Carlbom	Beställningsnummer	: 13215509
Adress	: Krukmakargatan 21	Provtagare	: CJ Carlbom
	118 51 Stockholm	Provtagningspunkt	: ----
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2021-11-10 15:00
E-post	: cj.carlbom@ramboll.se	Analys påbörjad	: 2021-11-12
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2021-11-24 16:58
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 28
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: PR2020SE-RAM-SVE0001 (OF191162)	Antal analyserade prover	: 28

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. 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.com
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: info.ta@alsglobal.com
	182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	Sverige		



Sida : 2 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Analysresultat

Matris: JORD		Provbeteckning	21BJ009-1 0-0,5				
		Laboratoriets provnummer	ST2132101-001				
		Provtagningsdatum / tid	2021-11-03				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.555	± 0.056	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	32.8	± 3.3	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	2.24	± 0.23	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	7.56	± 0.76	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	5.55	± 0.59	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	2.70	± 0.27	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	4.95	± 0.50	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	9.31	± 0.93	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	17.3	± 1.8	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
metylkysener/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



Sida : 3 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
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
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
Polyklorerade bifenyl (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
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	90.5	± 5.43	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Glödningsförlust (GF)	0.60	± 0.04	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	0.35	± 0.02	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ009-2 0,5-1

ST2132101-002

2021-11-03

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	1.10	± 0.11	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	25.8	± 2.6	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	3.43	± 0.34	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	9.61	± 0.96	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	5.76	± 0.61	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	4.74	± 0.48	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	7.13	± 0.71	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	11.8	± 1.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	21.9	± 2.2	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



Sida : 4 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Aromatiska föreningar - Fortsatt							
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 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
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	88.0	± 5.28	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: JORD		Provbeteckning	21BJ009-3 1-1,5					
		Laboratoriets provnummer	ST2132101-003					
		Provtagningsdatum / tid	2021-11-03					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	1.01	± 0.10	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	30.6	± 3.1	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	2.82	± 0.28	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	11.6	± 1.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	7.14	± 0.74	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	4.26	± 0.43	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	6.67	± 0.67	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	



Sida : 5 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Metaller och grundämnen - Fortsatt							
V, vanadin	12.7	± 1.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	19.8	± 2.0	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
metylpirener/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 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
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	90.8	± 5.45	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ029-1 0-1

ST2132101-004

2021-11-04

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							



Sida : 6 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Provberedning - Fortsatt							
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	27.9	± 2.8	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	3.49	± 0.35	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	30.8	± 3.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	9.76	± 1.00	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	3.69	± 0.37	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	21.0	± 2.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	13.4	± 1.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	27.1	± 2.7	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	<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 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
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
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	92.4	± 5.54	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Sida : 7 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Matris: JORD		Provbeteckning		21BJ005-1 0-0,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2132101-005			
		Provtagningsdatum / tid		2021-11-03			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.38	± 0.14	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	142	± 14	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	5.01	± 0.50	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	23.4	± 2.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	16.0	± 1.6	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	10.2	± 1.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	13.2	± 1.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	24.9	± 2.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	35.8	± 3.6	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
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 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
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 : 8 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

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
Polyklorerade bifenylor (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
Fysikaliska parametrar							
Glödningsförlust (GF)	1.72	± 0.10	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	1.00	± 0.06	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	90.5	± 5.43	%	1.00	TOCB	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ010-1 0-0,5

ST2132101-006

2021-11-03

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.24	± 0.12	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	32.1	± 3.2	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	3.23	± 0.32	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	15.6	± 1.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	9.40	± 0.96	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	6.30	± 0.63	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	17.9	± 1.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	14.5	± 1.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	33.7	± 3.4	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
metylkryserer/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							



Sida : 9 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

BTEX - Fortsatt							
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
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
Polyklorerade bifenylter (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
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	94.8	± 5.69	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ028-1 0-0,5

ST2132101-007

2021-11-04

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.29	± 0.33	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	139	± 14	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.151	± 0.016	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	14.7	± 1.5	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	46.2	± 4.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE



Sida : 10 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Metaller och grundämnen - Fortsatt							
Cu, koppar	29.0	± 2.9	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	20.4	± 2.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	15.4	± 1.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	51.9	± 5.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	83.9	± 8.4	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 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
acenaftilen	<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
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
Polyklorerade bifenylter (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



Sida : 11 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Polyklorerade bifenylter (PCB) - Fortsatt							
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar							
torrs substans vid 105°C	87.6	± 5.25	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ028-2 0,5-1

ST2132101-008

2021-11-04

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	5.47	± 0.55	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	177	± 18	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.218	± 0.022	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	17.8	± 1.8	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	51.0	± 5.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	41.7	± 4.2	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	33.0	± 3.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	22.4	± 2.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	61.6	± 6.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	113	± 11	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
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							
benzen	<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



Sida : 12 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
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
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	80.0	± 4.80	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ028-3 1-1,5

ST2132101-009

2021-11-04

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.21	± 0.32	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	86.2	± 8.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.116	± 0.013	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.63	± 0.76	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	26.8	± 2.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	18.6	± 1.9	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	16.6	± 1.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	12.1	± 1.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	31.3	± 3.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	55.2	± 5.5	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
metylkryserener/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



Sida : 13 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftilen	<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
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	91.2	± 5.47	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ040-1 0-0,5

ST2132101-010

2021-11-04

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.74	± 0.27	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	46.8	± 4.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.124	± 0.013	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.38	± 0.64	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	18.9	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	14.3	± 1.4	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	10.7	± 1.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	13.6	± 1.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	25.9	± 2.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	47.7	± 4.8	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



Sida : 14 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Aromatiska föreningar - Fortsatt							
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 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
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
Polyklorerade bifenylter (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
Fysikaliska parametrar							
Glödningsförlust (GF)	4.28	± 0.26	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	2.48	± 0.15	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	83.8	± 5.03	%	1.00	TOCB	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ040-4 1,5-2

ST2132101-011

2021-11-04

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							



Sida : 15 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Metaller och grundämnen - Fortsatt							
As, arsenik	5.62	± 0.56	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	156	± 16	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.202	± 0.021	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	13.7	± 1.4	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	50.2	± 5.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	31.1	± 3.1	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	32.6	± 3.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	18.6	± 1.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	57.3	± 5.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	93.5	± 9.4	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	± 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
metylpirener/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 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
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	79.7	± 4.78	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Sida : 16 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Matris: JORD		Provbeteckning		21BJ008-1 0-0,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2132101-012			
		Provtagningsdatum / tid		2021-11-04			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.73	± 0.17	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	26.6	± 2.7	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	3.43	± 0.34	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	10.4	± 1.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	8.53	± 0.87	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	5.87	± 0.59	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	7.32	± 0.73	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	15.1	± 1.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	25.4	± 2.6	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 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
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
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 17 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
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	79.6	± 4.78	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Glödningsförlust (GF)	7.34	± 0.44	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	4.26	± 0.26	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD		Provbeteckning	21BJ008-4 1,2-2				
		Laboratoriets provnummer	ST2132101-013				
		Provtagningsdatum / tid	2021-11-04				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	8.59	± 0.86	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	149	± 15	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.160	± 0.017	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	13.3	± 1.3	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	46.3	± 4.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	30.0	± 3.0	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	28.4	± 2.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	21.9	± 2.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	57.5	± 5.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	85.6	± 8.6	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
metylkryserer/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



Sida : 18 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
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
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	86.0	± 5.16	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ025-1 0-0,5

ST2132101-014

2021-11-03

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.44	± 0.54	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	129	± 13	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.190	± 0.020	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	13.7	± 1.4	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	47.0	± 4.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	34.4	± 3.5	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	30.0	± 3.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	17.5	± 1.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	52.6	± 5.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	86.5	± 8.7	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	<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/metylfloorantener	<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



Sida : 19 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Aromatiska föreningar - Fortsatt							
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
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
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	83.8	± 5.03	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ025-4 1,5-2

ST2132101-015

2021-11-03

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.66	± 0.27	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	25.8	± 2.6	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	2.96	± 0.30	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	19.8	± 2.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	7.38	± 0.76	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	5.27	± 0.53	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	5.77	± 0.58	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	14.2	± 1.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	21.0	± 2.1	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



Sida : 20 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Alifatiska föreningar - Fortsatt							
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 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
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
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	90.9	± 5.46	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ012-1 0-0,5

ST2132101-016

2021-11-03

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.10	± 0.11	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	36.6	± 3.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE



Sida : 21 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Metaller och grundämnen - Fortsatt							
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.66	± 0.37	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	13.2	± 1.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	5.26	± 0.56	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	4.52	± 0.45	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.23	± 0.62	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	16.0	± 1.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	23.4	± 2.4	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 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
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
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	97.2	± 5.83	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Sida : 22 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Laboratoriets provnummer		ST2132101-017					
Provtagningsdatum / tid		2021-11-03					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.794	± 0.080	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	19.9	± 2.0	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	2.13	± 0.21	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	9.78	± 0.98	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	6.60	± 0.69	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	3.40	± 0.34	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.37	± 0.64	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	11.0	± 1.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	17.5	± 1.8	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
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 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
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
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



Sida : 23 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
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	91.3	± 5.48	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ013-1 0-0,5

ST2132101-018

2021-11-03

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.27	± 0.33	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	90.8	± 9.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.304	± 0.031	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.34	± 0.64	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	24.2	± 2.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	28.5	± 2.9	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.241	± 0.050	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	11.1	± 1.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	37.7	± 3.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	27.9	± 2.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	106	± 11	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
metylkryserer/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
acenaften	<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



Sida : 24 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
fluoranten	0.18	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.17	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.10	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.13	± 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
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)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	0.48 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.35 *	----	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	0.35 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.48 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	81.4	± 4.88	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ013-2 0,5-1

ST2132101-019

2021-11-03

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	9.47	± 0.95	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	188	± 19	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.297	± 0.030	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	18.0	± 1.8	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	48.4	± 4.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	43.8	± 4.4	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	37.0	± 3.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	26.5	± 2.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	64.0	± 6.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	126	± 13	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
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



Sida : 25 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

BTEX - Fortsatt							
m,p-xilen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xilen	<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
acenaftilen	<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
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	77.6	± 4.66	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ034-1 0-0,5

ST2132101-020

2021-11-04

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.62	± 0.46	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	93.5	± 9.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.166	± 0.017	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.36	± 0.74	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	24.6	± 2.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	24.5	± 2.5	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	14.1	± 1.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	22.2	± 2.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	33.0	± 3.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	70.1	± 7.0	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



Sida : 26 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Alifatiska föreningar - Fortsatt							
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 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	0.14	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.13	± 0.07	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	0.09	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.09	± 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	± 0.05	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)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	0.26 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.27 *	----	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	0.27 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.26 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrs substans vid 105°C	86.0	± 5.16	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ034-2 0,5-1

ST2132101-021

2021-11-04

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	9.27	± 0.93	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	186	± 19	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.216	± 0.022	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	18.2	± 1.8	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	57.9	± 5.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	53.2	± 5.3	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE



Sida : 27 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Metaller och grundämnen - Fortsatt							
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	38.4	± 3.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	23.4	± 2.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	70.9	± 7.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	119	± 12	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 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
acenaftilen	<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
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	81.3	± 4.88	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ007-1 0-0,5

ST2132101-022

2021-11-03

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
-----------	----------	----	-------	-----	-------------	-------	------



Sida : 28 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.00	± 0.10	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	35.4	± 3.5	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	3.61	± 0.36	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	17.1	± 1.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	10.2	± 1.0	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	4.69	± 0.47	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.89	± 0.69	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	19.2	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	28.5	± 2.9	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
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							
benzen	<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
acenaftilen	<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
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



Sida : 29 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	45.2	± 2.72	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ007-3 1-1,5

ST2132101-023

2021-11-03

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	0.850	± 0.085	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	8.98	± 0.90	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	1.12	± 0.11	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	5.19	± 0.52	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	3.49	± 0.40	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	1.67	± 0.18	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	3.31	± 0.33	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	7.71	± 0.77	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	10.9	± 1.1	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



Sida : 30 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
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
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	86.3	± 5.18	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ002-1 0-0,5

ST2132101-024

2021-11-04

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
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	<1	----	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	<0.3	----	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	<0.2	----	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	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	<1	----	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
metylkryserener/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



Sida : 31 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

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
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	97.2	± 5.84	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ002-2 0,5-1

ST2132101-025

2021-11-04

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	18.0	± 1.8	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	24.4	± 2.4	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	4.60	± 0.46	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	15.2	± 1.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	11.9	± 1.2	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	8.65	± 0.87	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	9.39	± 0.94	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	19.4	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	39.4	± 4.0	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



Sida : 32 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Aromatiska föreningar - Fortsatt							
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 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
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	94.6	± 5.67	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: ASFALT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ01 Asf

ST2132101-026

2021-11-03

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbereidning							
Kryomalning	Ja *	----	-	-	Asfalt-OJ-1	PP-Kryomalning STHLM	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaftylen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaften	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fenantren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
antracen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoranten	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
pyren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
krysen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST



Sida : 33 av 35
 Ordnummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
dibens(a,h)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH 16	<6.0	----	mg/kg	1.3	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.88 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa övriga PAH	<2.12 *	----	mg/kg	0.50	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH L	<0.75 *	----	mg/kg	0.15	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH M	<1.25 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH H	<1.00 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST

Matris: ASFALT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ13 Asf

ST2132101-027

2021-11-03

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Kryomalning	Ja *	----	-	-	Asfalt-OJ-1	PP-Kryomalning STHLM	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<1.00	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaftalen	<1.00	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaften	<1.00	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoren	<1.00	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fenantren	<1.00	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
antracen	<1.00	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoranten	<1.00	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
pyren	<1.00	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.50	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
krysen	<0.50	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.50	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.50	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.50	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.50	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.50	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.50	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH 16	<12.0	----	mg/kg	1.3	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<1.75 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa övriga PAH	<4.25 *	----	mg/kg	0.50	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH L	<1.50 *	----	mg/kg	0.15	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH M	<2.50 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH H	<2.00 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST

Matris: ASFALT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ29 Asf

ST2132101-028

2021-11-03

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Kryomalning	Ja *	----	-	-	Asfalt-OJ-1	PP-Kryomalning STHLM	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaftalen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaften	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fenantren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
antracen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST



Sida : 34 av 35
 Ordernummer : ST2132101
 Kund : Ramboll Sweden AB

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
fluoranten	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
pyren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
krysen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	0.27	± 0.10	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH 16	<6.0	----	mg/kg	1.3	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.88 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.27 *	----	mg/kg	0.50	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH L	<0.75 *	----	mg/kg	0.15	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH M	<1.25 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH H	0.27 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	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.
Asfalt-OJ-1	Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) i asfalt. Provberedning enligt intern instruktion INS-0360. Mätning utförs med GCMS enligt SS-ISO 18287:2008, utg. 1 mod. 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 acenaftilen. 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.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
OJ-2a	Bestämning av polyklorerade bifenyl, 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 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 acenaftilen. 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.
TOC-ber	TOC beräknad utifrån glödningsförlust baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödningsförlust beräknad 100-glödningsrest (%). Glödningsrest bestämd enl. SS-EN 15935:2012 utg 1.
TS-105	Bestämning av torrsbstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.
PP-Kryomalning STHLM*	Provberedning av asfalt och tjärpapp enligt intern instruktion INS-0360.



Sida : 35 av 35
Ordernummer : ST2132101
Kund : Ramboll Sweden AB

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	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2133822	Sida	: 1 av 8
Kund	: Ramboll Sweden AB	Projekt	: Aros Bostad Täby
Kontaktperson	: CJ Carlbom	Beställningsnummer	: 1320057939
Adress	: Krukmakargatan 21	Provtagare	: CJ Carlbom
	: 118 51 Stockholm	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2021-11-23 13:00
E-post	: cj.carlbom@ramboll.se	Analys påbörjad	: 2021-12-02
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2021-12-07 10:57
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 4
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: PR2020SE-RAM-SVE0001 (OF191162)	Antal analyserade prover	: 4

Generell kommentar

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

Orderkommentar

-

Om ett prov innehåller sediment dekanteras det före bestämning av flyktiga föreningar.

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



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



Sida : 2 av 8
 Ordernummer : ST2133822
 Kund : Ramboll Sweden AB

Analysresultat

Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning		21BJ008			
Laboratoriets provnummer				ST2133822-001			
Provtagningsdatum / tid				2021-11-23			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
BTEX							
bensen	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
toluen	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
etylbenzen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
o-xylen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
m,p-xylen	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
summa xylen	<0.150	----	µg/L	0.150	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
Ickehalogenade volatila organiska föreningar							
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
tert-butylalkohol	<5.0	----	µg/L	5.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
Halogenade alifater							
klormetan	<10	----	µg/L	10	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
brommetan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
dibrommetan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
bromklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
kloroform	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
bromoform	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
bromdiklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
dibromklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
tetraklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
triklorfluormetan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
diklordifluormetan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
kloretan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,1-dikloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2-dikloretan	<0.50	----	µg/L	0.50	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2-dibrometan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,1,1-trikloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,1,2-trikloretan	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,1,1,2-tetrakloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,1,2,2-tetrakloretan	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
vinylklorid	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
tetrakloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
2,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,2,3-triklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,2-dibrom-3-klorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,1-diklorpropen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
cis-1,3-diklorpropen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
trans-1,3-diklorpropen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
hexaklorbutadien	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
Halogenade aromater							
2-Klortoluen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR



Sida : 3 av 8
 Ordernummer : ST2133822
 Kund : Ramboll Sweden AB

Halogenerade aromater - Fortsatt							
4-Klortoluen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
monoklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
brombensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,2-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,4-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
Ickehalogenerade aromater							
styren	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
iso-propylbensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
n-propylbensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,2,4-trimetylbenzen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,3,5-trimetylbenzen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
n-butylbensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
sek-butylbensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
tert-butylbensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
p-Isopropyltoluen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
naftalen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR

Matris: GRUNDTVATTEN

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ028

ST2133822-002

2021-11-23

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
BTEX							
bensen	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
toluen	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
etylbenzen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
o-xylen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
m,p-xylen	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
summa xylener	<0.150	----	µg/L	0.150	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
MTBE (metyl-tert-butyleter)	0.76	± 0.31	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
tert-butylalkohol	<5.0	----	µg/L	5.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
Halogenerade alifater							
klormetan	<10	----	µg/L	10	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
brommetan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
dibrommetan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
bromklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
kloroform	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
bromoform	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
bromdiklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
dibromklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
tetraklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
triklorfluormetan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
diklordinfluormetan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
kloretan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,1-dikloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2-dikloretan	<0.50	----	µg/L	0.50	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2-dibrometan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,1,1-trikloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,1,2-trikloretan	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,1,1,2-tetrakloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,1,2,2-tetrakloretan	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR



Sida : 4 av 8
 Ordernummer : ST2133822
 Kund : Ramboll Sweden AB

Halogenerade alifater - Fortsatt							
vinylklorid	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
tetrakloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
2,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,2,3-triklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,2-dibrom-3-klorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,1-diklorpropen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
cis-1,3-diklorpropen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
trans-1,3-diklorpropen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
hexaklorbutadien	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
Halogenerade aromater							
2-Klortoluen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
4-Klortoluen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
monoklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
brombensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,2-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,4-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
Ickehalogenerade aromater							
styren	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
iso-propylbensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
n-propylbensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,2,4-trimetylbenzen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,3,5-trimetylbenzen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
n-butylbensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
sek-butylbensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
tert-butylbensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
p-Isopropyltoluen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
naftalen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR

Matris: GRUNDTVATTEN

Provbetekning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ008

ST2133822-003

2021-11-23

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
BTEX							



Sida : 5 av 8
 Ordernummer : ST2133822
 Kund : Ramboll Sweden AB

BTEX - Fortsatt							
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	0.041	± 0.014	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.180 *	----	µg/L	0.090	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	0.041 *	----	µg/L	0.055	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	0.041 *	----	µg/L	0.025	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Perfluorerade ämnen							
perfluorbutansyra (PFBA)	0.014	± 0.006	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoropentansyra (PFPeA)	0.026	± 0.010	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	0.017	± 0.005	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansyra (PFHpA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	0.0147	± 0.0044	µg/L	0.0050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorononansyra (PFNA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorodekansyra (PFDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	0.0114	± 0.0034	µg/L	0.0050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
6:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFAS, summa 11	0.083	± 0.025	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroundekansyra (PFUnDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorododekansyra (PFDoDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTTrDA perfluortridekansyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTeDA perfluortetradekansyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFPeS perfluoropentansulfonsyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFNS perfluorononansulfonsyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorodekan sulfonsyra (PFDS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFDoDS perfluordodekansulfonsyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
4:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
8:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (FOSA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR



Sida : 6 av 8
 Ordernummer : ST2133822
 Kund : Ramboll Sweden AB

Perfluorerade ämnen - Fortsatt

FOSAA perfluoroktansulfonamidättiksyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
7H-perfluorheptansyra (HPFHpa)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PF37DMOA perfluor-3,7-dimetyloktansyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR

Matris: GRUNDTVATTEN

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ028

ST2133822-004

2021-11-23

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylpirener/metylfloorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
BTEX							
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
m,p-xilen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
o-xilen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.030	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaftilen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.180 *	----	µg/L	0.090	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	<0.055 *	----	µg/L	0.055	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.025 *	----	µg/L	0.025	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Perfluorerade ämnen							
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.150	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoropentansyra (PFPeA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR



Sida : 7 av 8
 Ordernummer : ST2133822
 Kund : Ramboll Sweden AB

Perfluorerade ämnen - Fortsatt

perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansyra (PFHpA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorononansyra (PFNA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorodekansyra (PFDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
6:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFAS, summa 11	<0.120	----	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroundekansyra (PFUnDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorododekansyra (PFDoDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTTrDA perfluortridekansyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTeDA perfluortetradekansyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFPeS perfluorpentansulfonsyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFNS perfluoronansulfonsyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorodekan sulfonsyra (PFDS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFDoDS perfluordodekansulfonsyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
4:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
8:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (FOSA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
FOSAA perfluoroktansulfonamidättiksyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
7H-perfluoroheptansyra (HPFHpA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PF37DMOA perfluor-3,7-dimetyloktansyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR



Sida : 8 av 8
 Ordernummer : ST2133822
 Kund : Ramboll Sweden AB

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
W-PFCLMS02	Bestämning av perfluorerade ämnen enligt metod baserad på US EPA 537 och CSN P CEN/TS 15968. PFOS, PFHxS och PFOSA; Summan grenade och linjära rapporteras. Mätning utförs med LC-MS-MS. Provet homogeniseras innan upparbetning. Om extraktet innehåller partiklar, filtreras det innan det injiceras i instrumentet. PFAS, summa 11 består av PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFNA, PFDA, PFBS, PFHxS, PFOS och 6:2 FTS. Resultat som är "mindre än" (<) ingår inte i summeringen. Resultat "mindre än" (<) betyder ej detekterbart för PFAS summa 11.
W-VOCGMS01	Bestämning av flyktiga organiska föreningar enligt metod baserad på US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680. Mätningen utförs med GC-FID och GC-MS.
W-VOCGMS05	Bestämning av flyktiga organiska föreningar enligt metod baserad på US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423 och CSN ISO EN 15680. Mätning utförs med GC-FID och GC-MS.
HS-OV-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS, enligt EPA Metod 5021a rev 2 update V.
SVOC-/HS-OV-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OV-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 TK535 N 012 som är baserade 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 acenaften. 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.

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	: ST2133822	Sida	: 1 av 8
Kund	: Ramboll Sweden AB	Projekt	: Aros Bostad Täby
Kontaktperson	: CJ Carlbom	Beställningsnummer	: 1320057939
Adress	: Krukmakargatan 21	Provtagare	: CJ Carlbom
	118 51 Stockholm	Provtagningspunkt	: ----
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2021-11-23 13:00
E-post	: cj.carlbom@ramboll.se	Analys påbörjad	: 2021-12-02
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2021-12-07 10:57
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 4
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: PR2020SE-RAM-SVE0001 (OF191162)	Antal analyserade prover	: 4

Generell kommentar

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

Orderkommentar

-

Om ett prov innehåller sediment dekanteras det före bestämning av flyktiga föreningar.

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



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



Sida : 2 av 8
 Ordernummer : ST2133822
 Kund : Ramboll Sweden AB

Analysresultat

Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning		21BJ008			
Laboratoriets provnummer				ST2133822-001			
Provtagningsdatum / tid				2021-11-23			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
BTEX							
bensen	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
toluen	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
etylbenzen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
o-xylen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
m,p-xylen	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
summa xylen	<0.150	----	µg/L	0.150	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
Ickealogeniserade volatila organiska föreningar							
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
tert-butylalkohol	<5.0	----	µg/L	5.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
Halogeniserade alifater							
klormetan	<10	----	µg/L	10	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
brommetan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
dibrommetan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
bromklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
kloroform	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
bromoform	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
bromdiklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
dibromklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
tetraklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
triklorfluormetan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
diklordifluormetan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
kloretan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,1-dikloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2-dikloretan	<0.50	----	µg/L	0.50	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2-dibrometan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,1,1-trikloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,1,2-trikloretan	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,1,1,2-tetrakloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,1,2,2-tetrakloretan	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
vinylklorid	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
tetrakloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
2,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,2,3-triklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,2-dibrom-3-klorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,1-diklorpropen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
cis-1,3-diklorpropen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
trans-1,3-diklorpropen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
hexaklorbutadien	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
Halogeniserade aromater							
2-Klortoluen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR



Sida : 3 av 8
 Ordernummer : ST2133822
 Kund : Ramboll Sweden AB

Halogenerade aromater - Fortsatt							
4-Klortoluen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
monoklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
brombensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,2-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,4-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
Ickehalogenerade aromater							
styren	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
iso-propylbensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
n-propylbensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,2,4-trimetylbenzen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,3,5-trimetylbenzen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
n-butylbensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
sek-butylbensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
tert-butylbensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
p-Isopropyltoluen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
naftalen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR

Matris: GRUNDTVATTEN

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ028

ST2133822-002

2021-11-23

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
BTEX							
bensen	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
toluen	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
etylbenzen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
o-xylen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
m,p-xylen	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
summa xylener	<0.150	----	µg/L	0.150	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
MTBE (metyl-tert-butyleter)	0.76	± 0.31	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
tert-butylalkohol	<5.0	----	µg/L	5.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
Halogenerade alifater							
klormetan	<10	----	µg/L	10	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
brommetan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
dibrommetan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
bromklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
kloroform	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
bromoform	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
bromdiklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
dibromklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
tetraklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
triklorfluormetan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
diklordifluormetan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
kloretan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,1-dikloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2-dikloretan	<0.50	----	µg/L	0.50	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2-dibrometan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,1,1-trikloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,1,2-trikloretan	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,1,1,2-tetrakloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,1,2,2-tetrakloretan	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR



Sida : 4 av 8
 Ordernummer : ST2133822
 Kund : Ramboll Sweden AB

Halogenerade alifater - Fortsatt							
vinylklorid	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
tetrakloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
2,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,2,3-triklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,2-dibrom-3-klorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,1-diklorpropen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
cis-1,3-diklorpropen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
trans-1,3-diklorpropen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
hexaklorbutadien	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
Halogenerade aromater							
2-Klortoluen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
4-Klortoluen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
monoklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
brombensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,2-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,4-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
Ickehalogenerade aromater							
styren	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-14A	W-VOCGMS01	PR
iso-propylbensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
n-propylbensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,2,4-trimetylbenzen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
1,3,5-trimetylbenzen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
n-butylbensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
sek-butylbensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
tert-butylbensen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
p-Isopropyltoluen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR
naftalen	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-14A	W-VOCGMS05	PR

Matris: GRUNDTVATTEN

Provbetekning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ008

ST2133822-003

2021-11-23

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
BTEx							



Sida : 5 av 8
 Ordernummer : ST2133822
 Kund : Ramboll Sweden AB

BTEX - Fortsatt							
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	0.041	± 0.014	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.180 *	----	µg/L	0.090	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	0.041 *	----	µg/L	0.055	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	0.041 *	----	µg/L	0.025	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Perfluorerade ämnen							
perfluorbutansyra (PFBA)	0.014	± 0.006	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoropentansyra (PFPeA)	0.026	± 0.010	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	0.017	± 0.005	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansyra (PFHpA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	0.0147	± 0.0044	µg/L	0.0050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorononansyra (PFNA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorodekansyra (PFDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	0.0114	± 0.0034	µg/L	0.0050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
6:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFAS, summa 11	0.083	± 0.025	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroundekansyra (PFUnDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorododekansyra (PFDoDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTTrDA perfluortridekansyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTTeDA perfluortetradekansyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFPeS perfluoropentansulfonsyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFNS perfluorononansulfonsyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorodekan sulfonsyra (PFDS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFDoDS perfluordodekansulfonsyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
4:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
8:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (FOSA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR



Sida : 6 av 8
 Ordernummer : ST2133822
 Kund : Ramboll Sweden AB

Perfluorerade ämnen - Fortsatt							
FOSAA perfluoroktansulfonamidättiksyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
7H-perfluorheptansyra (HPFHpa)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PF37DMOA perfluor-3,7-dimetyloktansyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR

Matris: GRUNDTVATTEN

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21BJ028

ST2133822-004

2021-11-23

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylpirener/metylfloorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
BTEX							
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
summa xylen	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.030	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaftalen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.180 *	----	µg/L	0.090	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	<0.055 *	----	µg/L	0.055	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.025 *	----	µg/L	0.025	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Perfluorerade ämnen							
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.150	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoropentansyra (PFPeA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR



Sida : 7 av 8
 Ordernummer : ST2133822
 Kund : Ramboll Sweden AB

Perfluorerade ämnen - Fortsatt

perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansyra (PFHpA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorononansyra (PFNA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorodekansyra (PFDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
6:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFAS, summa 11	<0.120	----	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroundekansyra (PFUnDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorododekansyra (PFDoDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTTrDA perfluortridekansyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTeDA perfluortetradekansyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFPeS perfluorpentansulfonsyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFNS perfluoronansulfonsyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorodekan sulfonsyra (PFDS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFDoDS perfluordodekansulfonsyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
4:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
8:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (FOSA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
FOSAA perfluoroktansulfonamidättiksyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
7H-perfluoroheptansyra (HPFHpA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PF37DMOA perfluor-3,7-dimetyloktansyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR



Sida : 8 av 8
 Ordernummer : ST2133822
 Kund : Ramboll Sweden AB

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
W-PFCLMS02	Bestämning av perfluorerade ämnen enligt metod baserad på US EPA 537 och CSN P CEN/TS 15968. PFOS, PFHxS och PFOSA; Summan grenade och linjära rapporteras. Mätning utförs med LC-MS-MS. Provet homogeniseras innan upparbetning. Om extraktet innehåller partiklar, filtreras det innan det injiceras i instrumentet. PFAS, summa 11 består av PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFNA, PFDA, PFBS, PFHxS, PFOS och 6:2 FTS. Resultat som är "mindre än" (<) ingår inte i summeringen. Resultat "mindre än" (<) betyder ej detekterbart för PFAS summa 11.
W-VOCGMS01	Bestämning av flyktiga organiska föreningar enligt metod baserad på US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680. Mätningen utförs med GC-FID och GC-MS.
W-VOCGMS05	Bestämning av flyktiga organiska föreningar enligt metod baserad på US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423 och CSN ISO EN 15680. Mätning utförs med GC-FID och GC-MS.
HS-OV-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS, enligt EPA Metod 5021a rev 2 update V.
SVOC-/HS-OV-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OV-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 TK535 N 012 som är baserade 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 acenaften. 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.

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



Denna rapport ersätter tidigare utfärdad rapport med samma nummer.

Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2136513	Sida	: 1 av 3
Revision	: 1		
Kund	: Ramboll Sweden AB	Projekt	: Aros Bostad Täby 1320057939
Kontaktperson	: CJ Carlbom	Beställningsnummer	: 13215509
Adress	: Krukmakargatan 21 118 51 Stockholm Sverige	Provtagare	: CJ Carlbom
E-post	: cj.carlbom@ramboll.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: ----	Ankomstdatum, prover	: 2021-12-15 15:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2021-12-16
(eller Orderblankett-num mer)		Utfärdad	: 2022-01-18 14:21
Offertnummer	: PR2020SE-RAM-SVE0001 (OF191162)	Antal ankomna prover	: 3
		Antal analyserade prover	: 3

Generell kommentar

Denna rapport ersätter eventuella tidigare rapporter med denna referens. Resultaten gäller för de inskickade proverna. Alla sidor i denna rapport har kontrollerats och godkänts före utfärdande av rapporten.

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

Orderkommentar

Version 1 - ändringen avser ändrat provnamn för prov -001.

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



Sida : 2 av 3
 Ordernummer : ST2136513 Revision 1
 Kund : Ramboll Sweden AB

Analysresultat

Matris: JORD		Provbeteckning	21BJ002-3				
		Laboratoriets provnummer	1-1,5				
		Provtagningsdatum / tid	ST2136513-001				
			ej specificerad				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	97.1	± 5.83	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Metaller och grundämnena							
As, arsenik	7.60	± 1.55	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	35.8	± 6.85	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	5.30	± 0.999	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	18.7	± 3.47	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	10.2	± 1.92	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	10.0	± 2.16	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	24.5	± 4.52	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	46.6	± 8.82	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST

Matris: JORD		Provbeteckning	21BJ013-3				
		Laboratoriets provnummer	1-1,5				
		Provtagningsdatum / tid	ST2136513-002				
			ej specificerad				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	92.4	± 5.54	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Metaller och grundämn							
As, arsenik	3.76	± 0.852	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	60.1	± 11.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.109	± 0.056	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	5.43	± 1.02	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	31.5	± 5.81	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	18.0	± 3.37	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	10.9	± 2.06	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	15.1	± 3.08	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	26.6	± 4.91	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	57.3	± 10.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST

Matris: JORD		Provbeteckning		21BJ034-3				
				1-1,5				
Laboratoriets provnummer				ST2136513-003				
Provtagningsdatum / tid				ej specificerad				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Torrsubstans								
torrsubstans vid 105°C	75.4	± 4.52	%	1.00	MS-1	TS-105	ST	
Metaller och grundämn								



Sida : 3 av 3
 Ordernummer : ST2136513 Revision 1
 Kund : Ramboll Sweden AB

Metaller och grundämnen - Fortsatt							
As, arsenik	8.72	± 1.76	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	154	± 28.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.175	± 0.067	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	13.8	± 2.55	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	53.3	± 9.77	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	40.8	± 7.53	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	32.3	± 5.95	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	21.6	± 4.27	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	65.8	± 12.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	110	± 20.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
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.
TS-105	Bestämning av torrsbstans (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 torrsbstanshalt.

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.
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030