

2022

# breccia



Översiktlig miljöteknisk  
markundersökning inför  
detaljplaneändring av Oljehamnen,  
fastigheten Södra 1:10, Södertälje  
kommun

Stockholm

Beställare: Södertälje kommun  
Uppdragsnummer: 2022132

Uppdrag: Södertälje Oljehamnen 1\_10

Rapporttitel: Översiktlig miljöteknisk markundersökning inför detaljplaneändring av Oljehamnen, fastigheten Södra 1:10, Södertälje kommun

Upprättat datum: 2022-09-16

Reviderat datum:

Författad av



Karin Walheim, Breccia Konsult AB

2022-09-16


Granskad av



Cecilia Göransson, Breccia Konsult AB

2022-09-16

Uppdragsansvarig



Cecilia Göransson, Breccia Konsult AB

2022-09-16

Breccia Konsult AB

Adress:  
Blekingsborgsgatan 18  
214 63 Malmö

tfn: +46 (0) 709 44 11 27

mail: [cecilia@breccia.se](mailto:cecilia@breccia.se)

org. nr: 559042-5988

**Projektnr:** 2022132

**Uppdragsansvarig:** Cecilia Göransson

**Handläggare:** Annelie Bohman och Karin Walheim

**Fältpersonal:** Annelie Bohman och Karin Walheim

**Granskad av:** Cecilia Göransson

[https://breccia.sharepoint.com/Intranet/Gemensam/Projekt/2022/2022132 Södertälje Oljehamnen Södra 1\\_10/Rapporter/MTMU Södertälje Oljehamnen 2022132.docx](https://breccia.sharepoint.com/Intranet/Gemensam/Projekt/2022/2022132%20Södertälje%20Oljehamnen%20Södra%201_10/Rapporter/MTMU%20Södertälje%20Oljehamnen%202022132.docx)

**INNEHÅLLSFÖRTECKNING**

<b>1. BAKGRUND OCH SYFTE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. OMRÅDESBESKRIVNING .....</b>	<b>3</b>
2.1 <b>Geologisk beskrivning .....</b>	<b>4</b>
2.2 <b>Hydrogeologisk beskrivning .....</b>	<b>4</b>
<b>3. KORT VERKSAMHETSHISTORIK.....</b>	<b>5</b>
<b>4. TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR.....</b>	<b>6</b>
<b>5. RIKT- OCH GRÄNSVÄRDEN.....</b>	<b>6</b>
<b>6. KVALITETSSÄKRING.....</b>	<b>6</b>
<b>7. UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR .....</b>	<b>7</b>
7.1 <b>Avvikelser från provtagningsplan .....</b>	<b>7</b>
7.2 <b>Fältarbeten .....</b>	<b>7</b>
7.3 <b>Laboratorieanalyser .....</b>	<b>8</b>
<b>8. RESULTAT .....</b>	<b>8</b>
8.1 <b>Fältobservationer.....</b>	<b>8</b>
8.2 <b>Laboratorieresultat jord .....</b>	<b>8</b>
<b>9. FÖRORENINGSSITUATION I MARK .....</b>	<b>9</b>
<b>10. ÖVERSIKTLIG RISKBEDÖMNING .....</b>	<b>9</b>
10.1 <b>Jord.....</b>	<b>10</b>
<b>11. BEDÖMNING AV ÅTGÄRDSBEHOV OCH FÖRSLAG TILL FORTSATT ARBETE</b>	<b>10</b>
<b>12. REFERENSER.....</b>	<b>11</b>

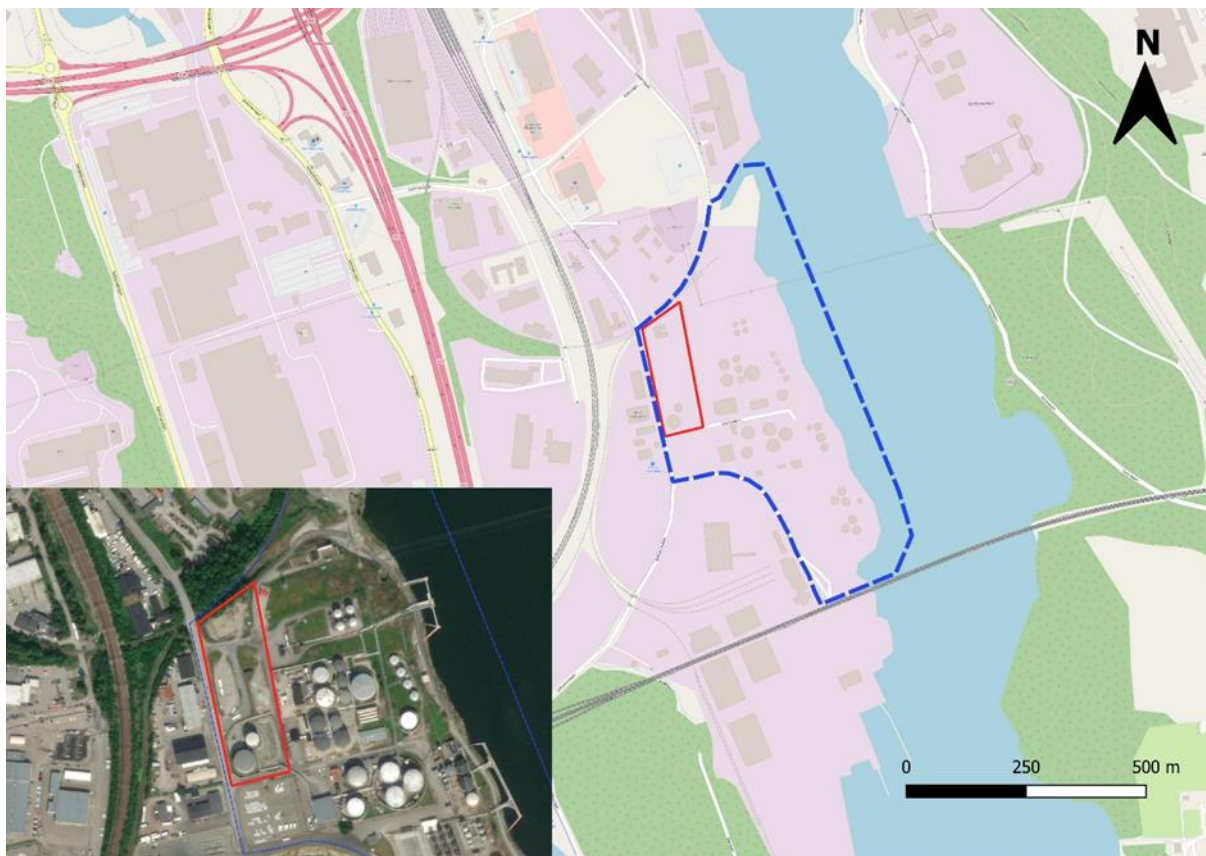
**BILAGOR**

1. Provtagningskarta
2. Fältprotokoll jord
3. Provtagningsprotokoll grundvatten
4. Analysresultat
5. Analyscertifikat
6. Koordinatlista

## 1. Bakgrund och syfte

Inför detaljplaneändring av Oljehamnen har Breccia Konsult AB anlitat enligt ramavtal av Södertälje kommun för att utföra en översiktlig miljöteknisk markundersökning med syfte att utreda eventuell förekomst av föroreningar i mark och grundvatten på fastigheten Södra 1:10. Planändringen syftar till att undersöka förutsättningarna att anlägga en cementcistern samt att bli av med "prickmarken" i området för att möjliggöra friare disponering av hamnen.

Undersökningsområdet är beläget mellan Sydhamnsvägen och Solviksvägen inom Oljehamnen i Södertälje, se figur 1.



**Figur 1.** Översiktsskarta hämtad från openstreetmap visande provtagningsområdet, markerat i rött, enligt information från kommunen. Ungefärlig avgränsning av detaljplaneområdet är markerad med blå streckad linje. I det nedre vänstra hörnet syns en satellitbild framtagen från Esri Satellite med undersökningsområdet i mitten.

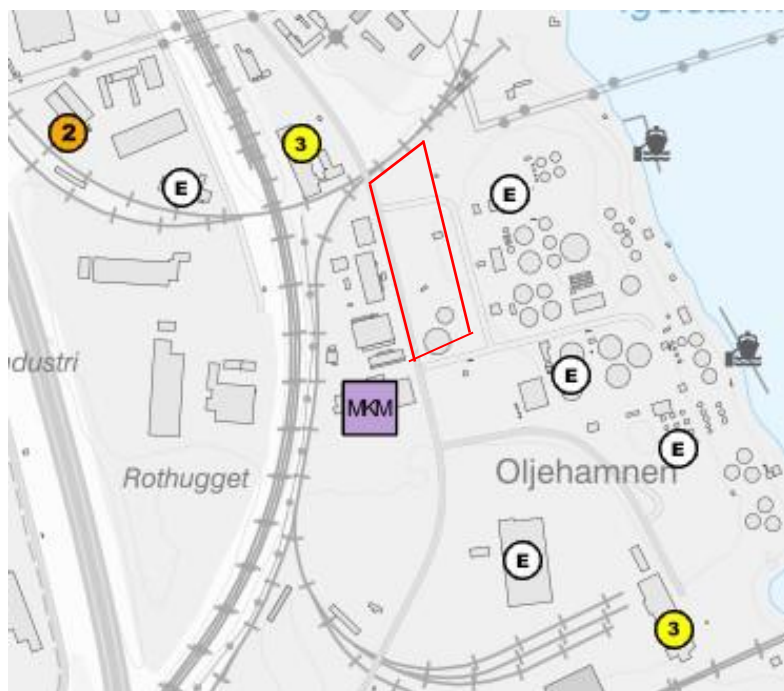
## 2. Områdesbeskrivning

Undersökningsområdet består främst utav hårdgjorda ytor som parkeringar och vägar, samt en del outnyttjade ytor bestående av gräs och grus. Två cisterner står i södra delen av området. Området gränsar i norr, söder och väster till industriområden, och öster om området ligger Södertälje kanal. Den södra delen av området är inhägnad och används som St1:s depå för lagring av petroleumprodukter.

Enligt länsstyrelsens databas över förorenade områden (EBH-kartan) finns tre ej riskklassade objekt inom detaljplaneområdet. Primära branscher anges som övrig organisk kemisk industri, oljedepå, samt handelstrafik med miljöfarliga varor. Den sistnämnda har även en sekundär bransch angiven; oljedepå med oljegrus- och asfaltverk – stationära.

Nordväst om undersökningsområdet finns ett riskklass 3-objekt med halogenerade lösningsmedel. Direkt sydväst om området finns ett MKM-objekt med riskklass 3, vars primära bransch är drivmedelshantering. Det finns flertalet andra riskklassade och ej riskklassade objekt runt undersökningsområdet, varav två med riskklass 1 ca 600 m norr om området (sediment BKL 1) samt 900 sydväst (båtuppställningsplats, halogenerade lösningsmedel/giftiga båtbottnfärger). Se figur 2.

Enligt Riksantikvarieämbetets databas Fornsök finns inga fornminnen eller lämningar på området.



**Figur 2.** Kartan över potentiellt förorenade områden tagen från länsstyrelsens EBH-karta. Undersökningsområdet är markerat i rött.

## 2.1 Geologisk beskrivning

Den dominerande jordarten i undersökningsområdet består enligt SGU:s jordartskarta 1:25 000 – 1:100 000 av isälvsediment (sand), underliggande ett lager av fyllnadsmaterial av ospecificerad typ. Det verkar stämma överens med de jordartsobservationer som gjordes i fält. Det är svårt att avgöra exakt vart det naturliga materialet börjar, då den översta fyllnaden till stor del bestod av grusig sand som övergick till sand och siltig lera.

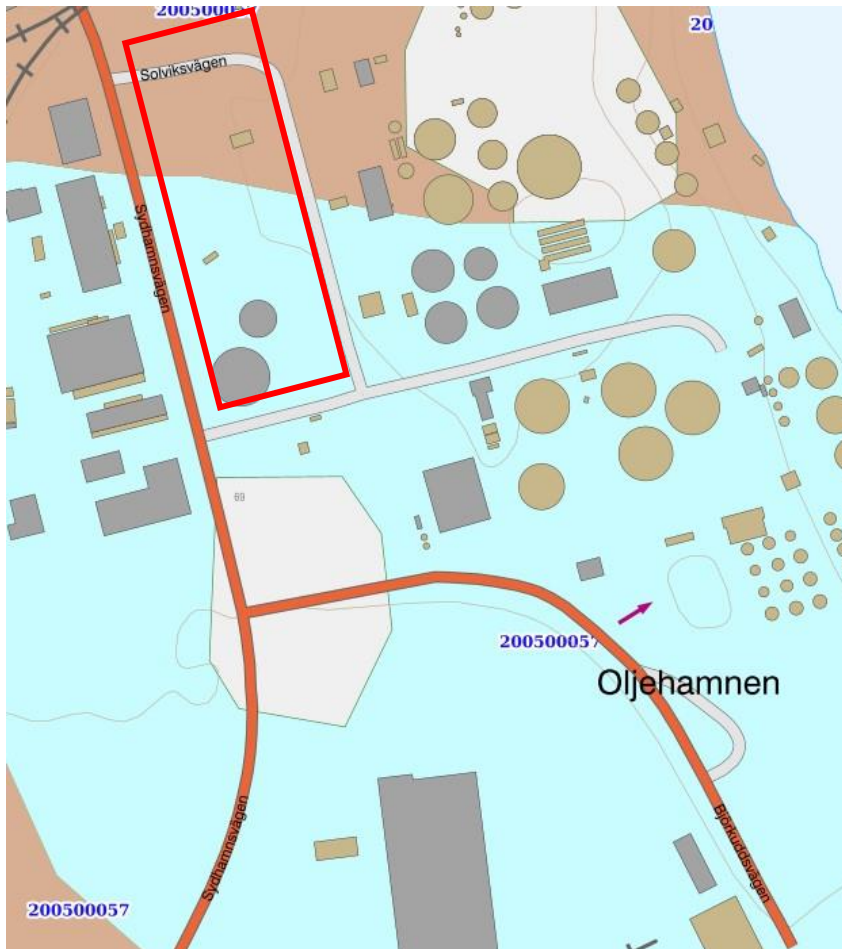
Berggrunden består enligt SGU:s berggrundskarta 1:50 000–1:250 000 uteslutande av glimmerförande vacka. Det skattade jorddjupet är 10–20 meter i den norra halvan av området, och 5–10 m i den södra halvan.

Enligt SGU:s brunnarsarkiv finns inga brunnar inom undersökningsområdet eller inom relevant avstånd från området.

Området ligger inte inom vattenskyddsområde, men gränsar till Södertäljeåsen i norr, som är ett skyddat område p.g.a. dricksvattenförekomst. Närmaste ytvatten är Södertälje kanal som ligger öster om området.

## 2.2 Hydrogeologisk beskrivning

Enligt SGU:s karta över grundvattenmagasin har grundvattnet en nordöstlig strömningsriktning, mot Södertälje kanal, se figur 3.



**Figur 3.** Karta över grundvattenmagasin tagen från SGU:s kartvisare. Grundvattnets strömningsriktning visas med lila pil. Ungefärligt läge för undersökningsområdet är markerat i rött.

### 3. Kort verksamhetshistorik

På historiska flygfoton, figur 4, kan man se att området under 60-talet var skogbevuxet med verksamheter runt om. 1975 hade verksamhet med en av nuvarande cisterner, etablerats på platsen.



**Figur 4.** Historiska flygfoton från 1960 t.v. och 1975 t.h. Hämtade från lantmäteriet där undersökningsområdet är markerat i grönt.

## 4. Tidigare undersökningar

Inga tidigare markmiljöundersökningar som berör området är idag kända. Strax intill undersökningsområdet finns flera potentiellt förorenade objekt enligt EBH-stödet.

## 5. Rikt- och gränsvärden

För att avgöra om fastigheten är förorenad kan de erhållna analysresultaten på jordprov jämföras med Naturvårdsverkets generella riktvärden för jord (Naturvårdsverket 2016) och gränsvärde för farligt avfall (FA) från Avfall Sverige (Avfall Sverige 2019). De generella riktvärdena är konservativt framräknade för att skydda boende och de som tillfälligt vistas eller arbetar på ett område samt djur, mikroorganismer, mark och grundvatten.

Känslig markanvändning (KM) innebär att markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Mark med halter under KM kan användas till bl.a. bostäder, skolor och förskolor, odling av grönsaker och grundvattenuttag. MKM är en förkortning av mindre känslig markanvändning och betyder att markkvaliteten begränsar valet av markanvändning till exempelvis hårdgjorda ytor, kontor, industrier och vägar. Figur 5 visar uppställning av Naturvårdsverkets generella modell.

Skyddsobjekt	KM	MKM
Människor som vistas på området	Heltidsvistelse	Deltidsvistelse
Markmiljön på området	Skydd av markens ekologiska funktion	Begränsat skydd av markens ekologiska funktion
Grundvatten	Grundvatten inom och intill området skyddas	Grundvatten 200 m nedströms området skyddas
Ytvatten	Skydd av ytvatten Skydd av vattenlevande organismer	Skydd av ytvatten Skydd av vattenlevande organismer

Figur 5. Skyddsobjekt i Naturvårdsverkets generella modell för KM och MKM, bild tagen ur rapport 5976

Undersökningen är genomförd i en industrihamn, på en fastighet där det pågår hantering av petroleumprodukter. Det finns ingen information om att markanvändningen planeras att ändras.

Mot bakgrund av erhållen information om undersökningsområdet bedöms markanvändning generellt ha Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning, MKM, som åtgärds mål.

## 6. Kvalitetssäkring

Breccia Konsults verksamhet bedrivs enligt ett internt ledningssystem som är motsvarande kvalitetssystem för SS-EN ISO 9001:2015 och miljöcertifieringssystem enligt SS-EN ISO 14001:2015.

Undersökningsarbetet planerades och genomfördes i tillämpliga delar i enlighet med de råd och riktlinjer som redovisas bl. a. Svenska Geotekniska Föreningens Fälthandbok, Undersökningar av förorenade områden (Rapport 2:2013), Arbetsmiljöverkets Marksanering - om hälsa och säkerhet vid arbete i förorenade områden (H359), Provtagningsstrategier för förorenad jord från 2009 (Rapport 5888), SGFs Hantering och analys av prover från förorenade områden (rapport 3:2011), standarderna

enligt SGIs skrift Standarder för undersökning och riskbedömning av förorenad mark, daterad 2019-03-29 samt naturvårdsverkets Handbok 2010:1 för Återvinning av avfall i anläggningsändamål.

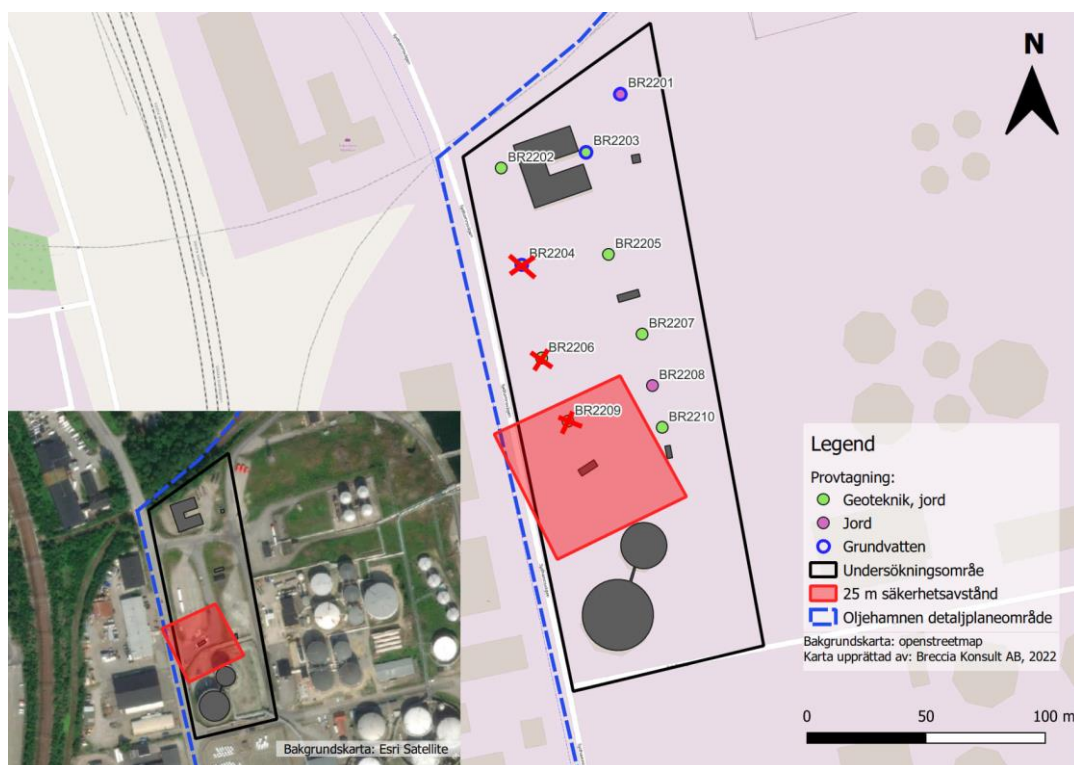
## 7. Utförda undersökningar

Utförd undersökning utgår från provtagningsplan daterad Breccia Konsult AB 2022-06-09 vilken är kommunicerad med tillsynsmyndigheten och beställaren innan för godkännande.

### 7.1 Avvikelser från provtagningsplan

I samråd med kommunen togs provpunkterna BR2204, BR2206 och BR2209 i västra delen av undersökningsområdet bort. I figur 6 finns karta över planerad provtagning. Detta på grund av pågående verksamhet på platsen med nedgrävda objekt som medför omfattande restriktioner och krav på speciell utbildning för att få borra i marken. GV3 som var placerat i provpunkt BR2204 flyttades till BR2207 och GV2 som planerades sättas i GV 2203, flyttades till BR2202. Karta över utförd provtagning finns i bilaga 1.

Två försök till provtagning av grundvatten utfördes (22 augusti och 9 september 2022) men ingen av gångerna fanns tillräckligt med vatten i rören för att kunna utföra någon provtagning. Detta kan bero på att det varit extra torrt i marken till följd av den värmebölja som inträffade från mitten till slutet av augusti.



Figur 6. Karta över ursprunglig provtagningsplan, där borttagna provpunkter är överkryssade i rött.

### 7.2 Fältarbeten

Fältarbetet utfördes den 10 augusti 2022 genom provtagning med skruvborr och provtagare från Breccia Konsult AB. Prover togs ut från samtliga djup och geologiska lager till diffusionstät plastpåse. Provtagningspunkterna med karta finns i bilaga 1. Prover togs per halvmetr men anpassat för lagergränser ner till mellan 1,8 och 4 meter under markytan. 3 stycken grundvattenrör installerades i



samband med undersökningen i området. Grundvattenrörens punktnamn kommer ifrån denna undersökning (GV1/BR2201, GV2/BR2202 och GV3/BR2207).

Utfört fältarbete omfattade:

- Jordprovtagning i 7 separata provpunkter ner till som mest ca 4 m under markytan där prov tagits ut med i regel ca 0,5 meters intervaller men anpassat för lagergränser samt fältintryck.
- Dokumentation av jordlagerföljder, färg och lukt samt rådande förhållanden på plats redovisas i provtagningsprotokoll i bilaga 2.
- Två försök till provtagning av grundvatten har utförts, 17 augusti och 9 september. Fältprotokoll från rensugning och provtagningsförsöken finns i bilaga 3.

### 7.3 Laboratorieanalyser

Analyser i föreliggande undersökning har utförts av ALS Scandinavia som är ett laboratorium med ackrediterade analysmetoder av SWEDAC.

Antal analyserade ämnen per medium kan ses i tabellerna 1.

**Tabell 1.** Sammanställning av utförda laboratorieanalyser på jord

Ämnen	Analyspaket	Prov antal
Tungmetaller i jord <sup>1</sup>	MS-1	13
Alifater, aromater, BTEX och PAH	OJ-21a	14
Flyktiga organiska ämnen	OJ-14a	2
PCB	OJ-2a	3

<sup>1</sup> As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, V och Zn

## 8. Resultat

### 8.1 Fältobservationer

Översta marklagret i området består av en grusig sandfyllning ner till minst mellan 0,5-1 meters djup. Under det översta fyllnadslagret varierar jordarten något mellan provpunkterna men generellt består de undre lagren av sand och siltig lera. Det är otydligt när naturliga massor börjar.

För utförligare jordartsbeskrivning se fältprotokoll i bilaga 2.

### 8.2 Laboratorieresultat jord

Laboratorieresultaten visar att det förekommer förhöjda halter av alifater>C16-C35, PAH-H och zink i området, se tabell 2.

**Tabell 2.** Tabellen visar vilka ämnen som överskrider vilka rikt- och gränsvärden i vilket prov.

Prov	Djup (m)	KM	MKM
BR2205	1–1,5	Alifater>C16-C35, PAH-H	
BR2210	0,5–1,0	Zink	

Samtliga analysresultat för jord finns i bilaga 4. Analyscertifikat från laboratorium finns i bilaga 5.

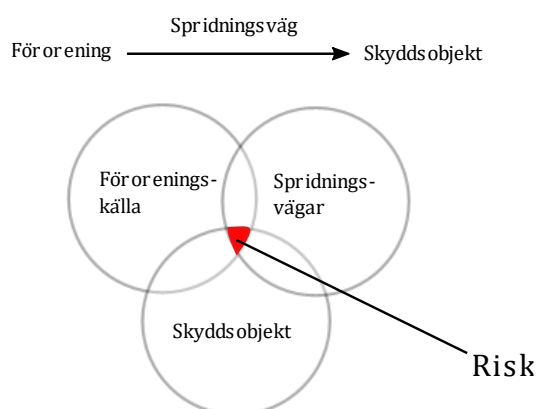
## 9. Föroreningsituation i mark

Inga analyserade ämnen uppmättes i halter över riktvärdet för MKM.

- I BR2205 1,0–1,5 uppmättes halten alifater >C16-C35 till 137 mg/kg vilket är 1,37 ggr riktvärdet för KM som ligger på 100 mg/kg. I samma nivå uppmättes halten PAH-H till 1,92 ggr riktvärdet för KM som ligger på 1 mg/kg.
- I BR2210 0,5–1,0 uppmättes halten zink till 298 mg/kg vilket är 48 mg över riktvärdet för KM.

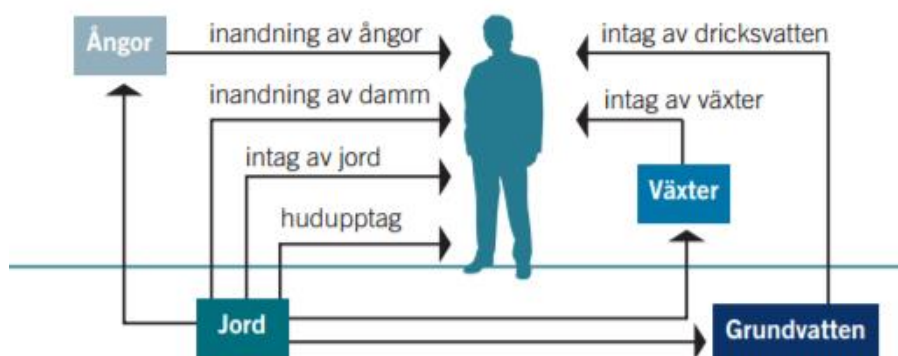
## 10. Översiktlig riskbedömning

För att en förorening i vår omgivning skall bli en risk måste det finnas en förorening överstigande en viss halt, ett skyddsobjekt (t ex människor, recipient, vattentäkt), se figur 7, samt en exponerings- och /eller spridningsväg mellan föroreningen och skyddsobjektet, se figur 8 nedan. Följaktligen innebär inte enbart förekomsten av en förorening automatiskt en risk för negativa effekter på hälsa och miljö.



**Figur 7.** Figureerna visar vad som krävs för att en risk ska uppstå. Det måste finnas både spridningsvägar och skyddsobjekt för att en förorening skall utgöra en risk. Saknas ett av de tre objekten föreligger ingen risk.

Områdets känslighet (hälsoeffekter på människa) bedöms som låg då fastigheten utgörs av industrimark och ny cistern ska anläggas. Skyddsobjekt kommer med den aktuella markanvändningen, utgörs av människor som vistas på fastigheten, grundvatten samt ytvattnet intill. Markmiljö bedöms ha ett lägre skyddsvärde med tanke på att markmiljön redan under lång tid varit påverkad av verksamhet på området.



**Figur 8.** Exponeringsvägar i Naturvårdsverkets generella modell för KM och MKM, bild tagen ur rapport 5976

Exponeringsvägar gällande hälsoeffekter bedöms utgöras av intag av jord och växter oralt, inandning av ångor i byggnader och hudkontakt med förorenad jord samt damning. Dricksvattenintag bedöms ej aktuellt då kommunal vattenförsörjning antas.

### 10.1 Jord

Föroreningarna alifater>C16-C35 och PAH H har påträffats i halter över KM i BR2205. Zink har påträffats i halter över KM i BR2210.

Alifater>C16-C35 har riktvärdet för KM på 100 mg/kg och för MKM 1000 mg/kg. Alifater>C16-C35 har påvisats i halter överstigande KM i en punkt, punkt BR2205 i nivån 1,0-1,5, där halten uppmättes till 137 mg/kg. Riktvärdet styrs främst av skydd av markmiljö med 100 mg/kg. Den envägskoncentration som väger tyngst är intag av växter med 65000 mg/kg. Risken med uppmätta halter och aktuell markanvändning bedöms som liten.

PAH H har riktvärdet för KM 1 mg/kg och för MKM 10 mg/kg. PAH H har påvisats i halter överstigande KM i punkt BR 2205 i nivån 1,0-1,5 där halten uppmättes till 1,92 mg/kg. Riktvärdet styrs främst av långtidseffekt på hälsan på 1,1 mg/kg. Den envägskoncentration som väger tyngst är intag av jord på 6,6 mg/kg. Risken med uppmätta halter och aktuell markanvändning bedöms som liten.

Zink har riktvärdet för KM på 250 mg/kg och för MKM 500 mg/kg. Zink har påvisats i halter överstigande KM i punkt BR2210 i nivå 0,5-1,0 där halten uppmättes till 298 mg/kg. Riktvärdet styrs främst av skydd av markmiljö på 250 mg/kg. Den envägskoncentration som väger tyngst är intag av växter på 3400 mg/kg. Risken med uppmätta halter och aktuell markanvändning bedöms som liten.

## 11. Bedömning av åtgärdsbehov och förslag till fortsatt arbete

På fastigheten förekommer förhöjda halter av alifater, PAH och zink. Den översiktliga miljötekniska markundersökningen visade inte på några föroreningsnivåer över Naturvårdsverkets generella riktvärde för MKM i jord. Resultaten visar inte på en förhöjd risk för människors hälsa eller miljö med nuvarande markanvändning, industrimark. Påträffade föroreningsnivåer bedöms inte heller utgöra något hinder för tilltänkt detaljplan.

Detta är en stickprovsundersökning vilket innebär att ämnen och halter kan förekomma som ej påvisats i denna undersökning.

Massor från områden där halter överskrider riktvärden för KM ska hanteras som MKM-massor.

## 12. Referenser

Arbetsmiljöverket (2015): Marksanering – om hälsa och säkerhet vid arbete i förorenade områden. Arbetsmiljöverkets handbok H359.

Avfall Sverige, 2019. Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01.

Jenny Norrman m.fl. 2009. NV rapport 5888, Provtagningsstrategier för förorenad jord. Naturvårdsverket.

Lantmäteriet 2022. Lantmäteriets karttjänst min karta. Hämtad 2022.

<https://minkarta.lantmateriet.se/>

Länsstyrelsen 2022. Länsstyrelsens karttjänst EBH-kartan. Hämtad 2022. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>

Naturvårdsverket, 2009a. Riktvärden för förorenad mark. Rapport 5976.

Naturvårdsverket, 2009b. Riskbedömning av förorenade områden. Rapport 5977.

Naturvårdsverket, 2010. Handbok 2010:1, Återvinning av avfall i anläggningsändamål.

Naturvårdsverket, 2016. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Tabell publicerad juni 2016 på [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)

Riksantikvarieämbetet 2022. Riksantikvarieämbetets karttjänst Fornsök. Hämtad 2022.

<https://www.raa.se/hitta-information/fornsok/>

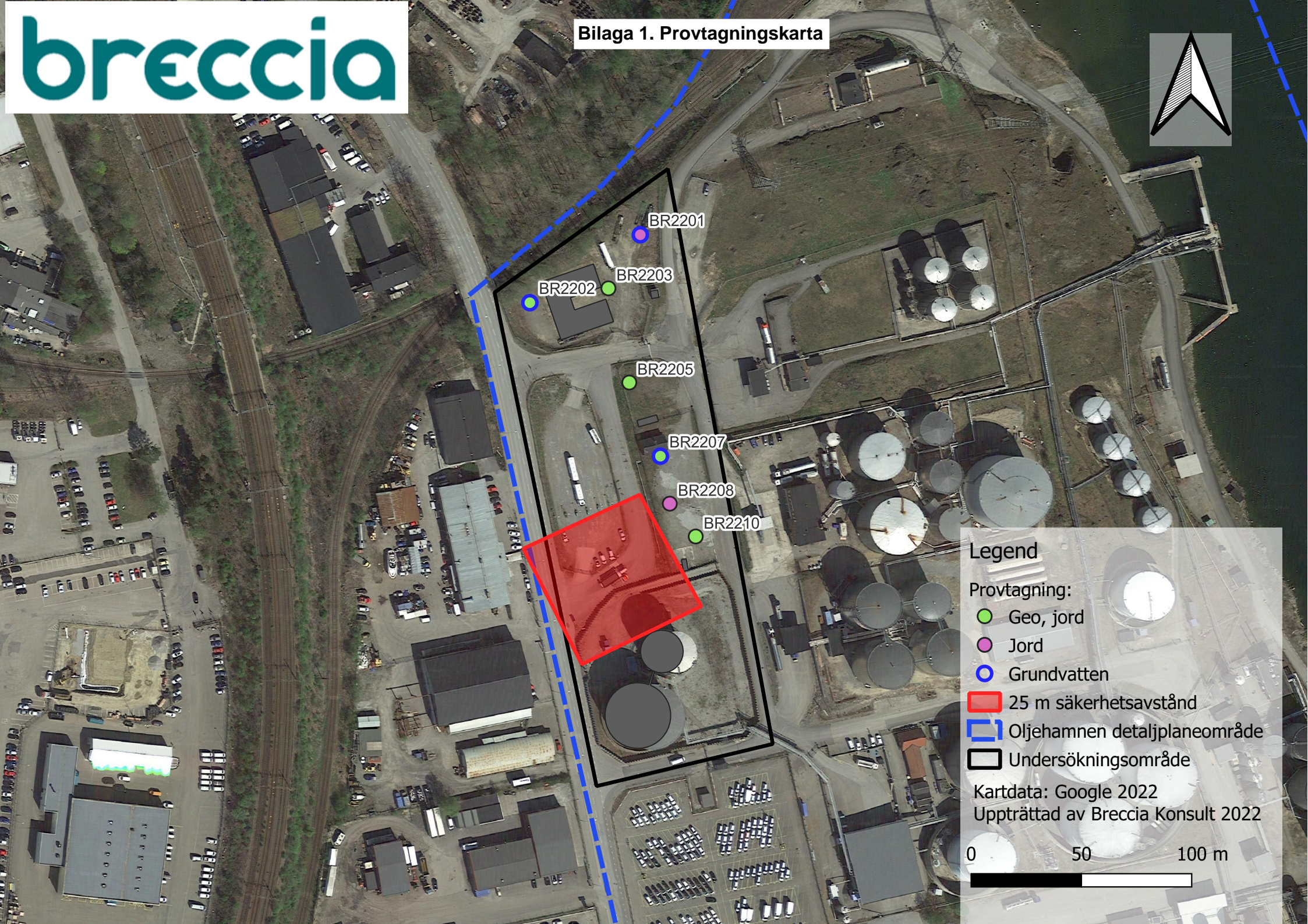
SGF Rapport 2:2013. Fälthandbok Undersökningar av förorenade områden.

SGF Rapport 3:2011. Hantering och analys av prover från förorenade områden - Osäkerhet och felkällor.

SGI Rapport. 2019. Standarder för undersökning och riskbedömning av förorenad mark.

SGU 2022. Sveriges Geologiska Undersökning, Kartvisaren. Hämtad 2022.

<https://apps.sgu.se/kartvisare/>



**Legend**

Provtagning:

- Geo, jord
- Jord
- Grundvatten
- 25 m säkerhetsavstånd
- Oljehamnen detaljplaneområde
- Undersökningsområde

Kartdata: Google 2022  
Upptäckt av Breccia Konsult 2022

0 50 100 m

Projektnamn:		Oljehamnen Södra 1:10		Väderlek:	sol, ca 30°C		
Projektnummer:		2022132		Provtagare:	Annelie Bohman		
Datum:		2022-08-10					
Punkt	Yta	Jordart	Djup	Prov	GV-nivå	Analys	kommentar
BR2201		MggrSa	0-0,5	0-0,5		MS-1	
		grSa	0,5-0,7	0,5-1		OJ-2a	grått med svarta och rostfärgade inslag, trä
		(si)Cl	0,7-1				grått
		(gr)saSi	1-1,5	1-1,5		MS-1	varvigt ljusbrunt/grått
		sifSa	1,5-2	1,5-2		OJ-21a	finsand varvat m silt, rostinslag
		fSa	2-2,2	2-2,5		sparas	finsand
		(gr)Sa	2,2-2,5				rostfärgat
	(si)Sa	2,5-3	2,5-3		OJ-21a	grått/brunt, borrstopp 3m blockigt	
BR2202		grSa	0-0,1	0-0,7		OJ-2a	mörkt lager 0,7m
		Sa	0,1-0,7				
		saSi	0,7-1	0,7-1		MS-1	
		siSa	1-1,3	1-1,7		MS-1	ngt fuktigt
		Si	1,3-1,7				
		saCl	1,7-2	1,7-2		sparas	
		grSa	2-2,6	2-2,6		sparas	trä
	siCl	2,6-3	2,6-3		OJ-21a		
	grsaSi	3-3,5	3-3,5		OJ-21a		
	(sa)siCl	3,5-4	3,5-4		OJ-14a		
BR2203		grSa	0,5-1	0,5-1		MS-1	material övre 0-0,5 ramlat av borren
		grSa	1-1,3	1-1,5		sparas	mörkt
		(si)Cl	1,3-1,7				grått
		siCl	1,7-2	1,5-2		MS-1	varvigt brunt/grått
		grSa	2-2,5	2-2,5		sparas	mörkt
		siCl	2,5-3	2,5-3		OJ-21a	varvigt brunt/grått, inslag av sten
		grSa	3-3,3	3-3,5		OJ-21a	mörkt
	(si)Cl	3,3-4	3,5-4		sparas	ljusbrunt/ljusgrått	
BR2205		cogrSa	0,4-1	0,4-1		sparas	övre 0-0,4 ramlat av borren
		grSa	1-1,8	1-1,5		MS-1, OJ-21a	rostinslag, blockigt, borrstopp 1,8m
			1,5-1,8		OJ-14a		
BR2207		grSa	0-1	0-0,5		MS-1	mörkare 0,2-1m
				0,5-1		sparas	
		grSa	1-1,5	1-1,5		MS-1	
		(gr)Sa	1,5-1,8	1,5-2		sparas	mörkare material, ngt fuktigt
		(si)Cl	1,8-2				
		grSa	2-2,5	2-2,5		sparas	inslag av siCl
		siCl	2,5-3	2,5-3		OJ-21a	
	grSa	3-3,5	3-3,5		sparas		
	(si)fSa	3,5-4	3,5-4		OJ-21a	rostinslag	

## Fältprotokoll, jord

BR2208	MggrSa	0-1	0-0,5		MS-1	rostfärgat
			0,5-1		sparas	
	(gr)Sa	1-2	1-1,5		MS-1	mörkt, rostinslag
			1,5-2		sparas	
	Sa	2-3	2-2,5		sparas	rostinslag
			2,5-3		OJ-21a	
	siCl	3-4	3-3,5		OJ-21a	rostfärgat, grått
			3,5-4		OJ-21a	
BR2210	MggrSa	0-0,5	0-0,5		OJ-2a	
	grSa	0,5-1	0,5-1		MS-1	mörkt, tegel, inslag av silt nedre 0,1m
	Sa	1-2	1-1,5		sparas	rostinslag 1-1,3m
			1,5-2		MS-1	
	Sa	2-2,5	2-2,5		sparas	rostfärgat
	fSa	2,5-2,8	2,5-3			ljus finsand
	(si)Cl	2,8-3			OJ-21a	rostinslag
	Si	3-4	3-3,5		sparas	inslag av Sa 3-3,5m
		3,5-4		OJ-21a		

Provtagningsdatum:		2022-08-12, 2022-08-17 och 2022-09-09						Lathund volym: 45 mm rörØ = 1,6 L/m	
Väderlek:		ca 30°C/ca 30°C/18°C molnigt						Lathund volym: 50 mm rörØ = 2,0 L/m	
Projektnummer:		2022132						Lathund volym: 55 mm rörØ = 2,4 L/m	
Projektamn:		Oljehamnen Södra 1:10							
Provtagare:		Annelie Bohman och Karin Walheim							
Provpunkt	Renspumpad (ja/nej)	Filterlängd	Rörlängd	RÖKMÖMY	GVMURÖK	Vattenvolym (L)	Omsättnings volym (L)	Kommentar	
GV1	ja	1	6	0,95	6,78	0,35	1,05	renspumpat ca 3 dl lervatten 12/8	
GV2	ja	1	6	0,49	6,87	0,21	0,62	renspumpat ca 3 dl lervatten 12/8	
GV3	ja	1	7	0,95	7,82	0,29	0,86	renspumpat ca 2 dl lervatten 12/8	
GV1	nej	1	6	0,95	6,97	0,05	0,14	Planerad provtagning. Liten vattenmängd, inget vattenprov kunde tas ut 17/8	
GV2	nej	1	6	0,49	7	0,00	0,00	Planerad provtagning. Liten vattenmängd, inget vattenprov kunde tas ut 17/8	
GV3	nej	1	7	0,95	7,97	0,05	0,14	Planerad provtagning. Liten vattenmängd, inget vattenprov kunde tas ut 17/8	
GV1	nej	1	6	0,95	7	0,00	0,00	Planerad provtagning. Liten vattenmängd, inget vattenprov kunde tas ut 9/9.	
GV2	nej	1	6	0,49	6,96	0,06	0,19	Planerad provtagning. Liten vattenmängd, inget vattenprov kunde tas ut 9/9.	
GV3	nej	1	7	0,95	7,99	0,02	0,05	Planerad provtagning. Liten vattenmängd, inget vattenprov kunde tas ut 9/9.	
						0,00	0,00		
						0,00	0,00		





Uppdragsnamn: Södertälje Oljehmanen

Uppdragsnummer: 2022132

Beställare: Södertälje kommun

Datum: 20220829

## Resultat från genomförda laboratorieanalyser på jord

Halter högre än "mindre än ringa risk" enligt NVs Handbok 2010:1

Halter högre än eller lika med NVs generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) 2016

Halter högre än eller lika med NVs generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) 2016

Halter högre än "farligt avfall" enligt Avfall Sveriges rapport 2019:01

Klassas som:

XX	KM-massor
XX	MKM-massor
XX	IFA-massor
XX	FA-massor

Analys	Enhet	Mindre än ringa risk	Riktvärde KM	Riktvärde MKM	Riktvärde FA	Provpunkt										
						BR2203 0,5-1	BR2203 1,5-2	BR2203 2,5-3	BR2203 3-3,5	BR2205 1-1,5	BR2205 1,5-1,8	BR2207 0-0,5	BR2207 1-1,5	BR2207 2,5-3	BR2207 3,5-4	BR2208 0-0,5
Datum						2022-08-10	2022-08-10	2022-08-10	2022-08-10	2022-08-10	2022-08-10	2022-08-10	2022-08-10	2022-08-10	2022-08-10	2022-08-10
Torrsubstans	%	-	-	-	-	94,8	81	77,6	77,1	96,1	97,2	96,3	96,1	74,7	83,5	97,4
Alifater>C5-C8	mg/kg TS		25	150	700			<10	<10	<10				<10	<10	
Alifater>C8-C10	mg/kg TS		25	120	700			<10	<10	<10				<10	<10	
Alifater>C10-C12	mg/kg TS		100	500	1000			<20	<20	<20				<20	<20	
Alifater>C12-C16	mg/kg TS		100	500	10 000			<20	<20	<20				<20	<20	
Alifater>C5-C16	mg/kg TS		100	500				<30	<30	<30				<30	<30	
Alifater>C16-C35	mg/kg TS		100	1000	10 000			<20	<20	137				<20	<20	
Aromater >C8-C10	mg/kg TS		10	50	1000			<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	
Aromater >C16-C35	mg/kg TS		10	30	1000			<1.0	<1.0	<1.0				<1.0	<1.0	
Bensen	mg/kg TS		0,012	0,04	1000			<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	<0.030			<0.050	<0.050	
Etylbensen	mg/kg TS		10	50	1000			<0.050	<0.050	<0.050	<0.020			<0.050	<0.050	
Xylener	mg/kg TS		10	50	1000			<0.050	<0.050	<0.050	<0.0150			<0.050	<0.050	
PAH L	mg/kg TS	0,6	3	15	1000			<0.15	<0.15	<0.15				<0.15	<0.15	
PAH M	mg/kg TS	2	3,5	20	1000			<0.25	<0.25	1,59				<0.25	<0.25	
PAH H	mg/kg TS	0,5	1	10	50			<0.33	<0.33	1,92				<0.33	<0.33	
Arsenik (As)	mg/kg TS	10	10	25	1000	3,93	3,32			4,46		4,14	3,67			4,69
Barium (Ba)	mg/kg TS		200	300	50 000	39,6	108			34,6		26,7	30,4			23
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000*	0,101	0,106			0,103		0,117	0,105			<0.100
Kobolt (Co)	mg/kg TS		15	35	1000*	6,67	13,4			5,33		4,45	4,97			4,34
Krom tot (Cr)	mg/kg TS	40	80	150	10 000	52,5	49,8			36		30,5	28,5			25,2
Koppar (Cu)	mg/kg TS	40	80	200	2 500	40,8	26,2			26,2		21,2	18,9			23
Kvicksilver (Hg)	mg/kg TS	0,1****	0,25	2,5	50**	<0.2	<0.2			<0.2		<0.200	<0.200			<0.200
Nickel (Ni)	mg/kg TS	35	40	120	1000*	22,8	27,1			16,3		12,2	13			11,8
Bly (Pb)	mg/kg TS	20	50	400	2 500	11,4	17,5			20,6		16,3	28,5			11
Vanadin (V)	mg/kg TS		100	200	10 000	37,9	67,5			33,5		28,2	32,6			27,2
Zink (Zn)	mg/kg TS	120	250	500	2 500	48,1	77			58,4		51,6	60,2			40,3
Krom VI	mg/kg TS		2	10	1000											
Antimon (Sb)	mg/kg TS		12	30	10 000											
Molybden (Mo)	mg/kg TS		40	100	10 000											
Diklormetan	mg/kg TS		0,08	0,25	10 000						<0.080					
Dibromklormetan	mg/kg TS		0,5	2	1000						<0.10					
Bromidklormetan	mg/kg TS		0,06	1	1000						<0.20					
Triklormetan	mg/kg TS		0,4	1,2	10 000						<0.030					
Koltetraklorid (Tetraklorometan)	mg/kg TS		0,08	0,35	1000						<0.010					
1,2-dikloreten	mg/kg TS		0,02	0,06	250						<0.050					
1,2-dibrometan	mg/kg TS		0,0015	0,025	50						<0.10					
1, 1, 1-trikloreten	mg/kg TS		5	30	1000						<0.010					
Trikloretan	mg/kg TS		0,2	0,6	1000						<0.010					
Tetrakloreten	mg/kg TS		0,4	1,2	10 000						<0.020					

Uppdragsnamn: Södertälje Oljehmanen

Beställare: Södertälje kommun

Uppdragsnummer: 2022132

Datum: 20220829

## Resultat från genomförda laboratorieanalyser på jord

Halter högre än "mindre än ringa risk" enligt NVs Handbok 2010:1

Halter högre än eller lika med NVs generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) 2016

Halter högre än eller lika med NVs generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) 2016

Halter högre än "farligt avfall" enligt Avfall Sveriges rapport 2019:01

Klassas som:

XX	KM-massor
XX	MKM-massor
XX	IFA-massor
XX	FA-massor

Analys	Enhet	Mindre än ringa risk	Riktvärde KM	Riktvärde MKM	Riktvärde FA	Provpunkt									
						BR2208 1-1,5	BR2208 2,5-3	BR2208 3-3,5	BR2208 3,5-4	BR2210 0-0,5	BR2210 0,5-1	BR2210 1,5-2	BR2210 2,5-3	BR2210 3,5-4	
Datum						2022-08-10	2022-08-10	2022-08-10	2022-08-10	2022-08-10	2022-08-10	2022-08-10	2022-08-10	2022-08-10	
Torrsubstans	%	-	-	-	-	95,9	95,6	79	77,4	95,6	92,6	95,5	88,4	77,6	
Alifater>C5-C8	mg/kg TS		25	150	700		<10	<10					<10	<10	
Alifater>C8-C10	mg/kg TS		25	120	700		<10	<10					<10	<10	
Alifater>C10-C12	mg/kg TS		100	500	1000		<20	<20					<20	<20	
Alifater>C12-C16	mg/kg TS		100	500	10 000		<20	<20					<20	<20	
Alifater>C5-C16	mg/kg TS		100	500			<30	<30					<30	<30	
Alifater>C16-C35	mg/kg TS		100	1000	10 000		<20	<20					<20	<20	
Aromater >C8-C10	mg/kg TS		10	50	1000		<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	
Aromater >C16-C35	mg/kg TS		10	30	1000		<1.0	<1.0					<1.0	<1.0	
Bensen	mg/kg TS		0,012	0,04	1000		<0.010	<0.010	<0.010				<0.010	<0.010	
Toluen	mg/kg TS		10	40	1000		<0.050	<0.050	0,034				<0.050	<0.050	
Etylbensen	mg/kg TS		10	50	1000		<0.050	<0.050	<0.020				<0.050	<0.050	
Xylener	mg/kg TS		10	50	1000		<0.050	<0.050	<0.0150				<0.050	<0.050	
PAH L	mg/kg TS	0,6	3	15	1000		<0.15	<0.15					<0.15	<0.15	
PAH M	mg/kg TS	2	3,5	20	1000		<0.25	<0.25					<0.25	<0.25	
PAH H	mg/kg TS	0,5	1	10	50		<0.33	<0.33					<0.33	<0.33	
Arsenik (As)	mg/kg TS	10	10	25	1000	4,19					4,97	2,48			
Barium (Ba)	mg/kg TS		200	300	50 000	23,2					69,4	18,9			
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000*	<0.100					0,336	<0.100			
Kobolt (Co)	mg/kg TS		15	35	1000*	4,3					4,79	3,06			
Krom tot (Cr)	mg/kg TS	40	80	150	10 000	23					28,8	19,9			
Koppar (Cu)	mg/kg TS	40	80	200	2 500	20,7					25,9	4,84			
Kvicksilver (Hg)	mg/kg TS	0,1****	0,25	2,5	50**	<0.200					<0.200	<0.200			
Nickel (Ni)	mg/kg TS	35	40	120	1000*	11,5					12,1	7,1			
Bly (Pb)	mg/kg TS	20	50	400	2 500	9,58					29	4,5			
Vanadin (V)	mg/kg TS		100	200	10 000	25,5					29,6	20			
Zink (Zn)	mg/kg TS	120	250	500	2 500	37					298	30			
PCB, summa 7	mg/kg TS		0,008	0,2	10****					<0.0070					
Diklormetan	mg/kg TS		0,08	0,25	10 000				<0.080						
Dibromklormetan	mg/kg TS		0,5	2	1000				<0.10						
Bromidklormetan	mg/kg TS		0,06	1	1000				<0.20						
Triklormetan	mg/kg TS		0,4	1,2	10 000				<0.030						
Koltetraklorid (Tetraklorometan)	mg/kg TS		0,08	0,35	1000				<0.010						
1,2-dikloretan	mg/kg TS		0,02	0,06	250				<0,050						
1,2-dibrometan	mg/kg TS		0,0015	0,025	50				<0,10						
1, 1, 1-trikloretan	mg/kg TS		5	30	1000				<0,010						
Trikloretan	mg/kg TS		0,2	0,6	1000				<0,010						
Tetrakloretan	mg/kg TS		0,4	1,2	10 000				<0,020						

\*\*organiska och organiska föreningar

\*\*\* Riktvärdet underskrider rapporteringsgräns

\*\*\*\* Baseras på antagandet att PCB-7 utgör 20 % av det totala innehållet av PCB-föreningar där FA-gränsen för PCB-tot är 50 mg/kg TS

fet stil = halter över laboratoriets rapporteringsgräns

färgtext - fastighetsgränser



## Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2224297	Sida	: 1 av 19
Kund	: Breccia Konsult AB	Projekt	: Oljehamnen Södra 1:10
Kontaktperson	: Annelie Bohman	Beställningsnummer	: 2022132
Adress	: Blekingsborgsgatan 18 214 63 Malmö Sverige	Provtagare	: Annelie Bohman
E-post	: annelie@breccia.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: ----	Ankomstdatum, prover	: 2022-08-15 11:00
C-O-C-nummer (eller Orderblankett-num mer)	: ----	Analys påbörjad	: 2022-08-16
Offertnummer	: HL2020SE-BRE-KON0001 (OF182277)	Utfärdad	: 2022-08-29 14:41
		Antal ankomna prover	: 17
		Antal analyserade prover	: 17

### Generell kommentar

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

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: <a href="http://www.alsglobal.se">www.alsglobal.se</a>
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: <a href="mailto:info.ta@alsglobal.com">info.ta@alsglobal.com</a>
		Telefon	: +46 8 5277 5200



## Analysresultat

Matris: JORD		Provbeteckning		BR2201 0-0,5				
		Laboratoriets provnummer		ST2224297-001				
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-10				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>Provbereidning</b>								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
<b>Provbereidning</b>								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
<b>Metaller och grundämnen</b>								
As, arsenik	3.64	± 0.36	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	52.2	± 5.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.106	± 0.012	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	8.82	± 0.88	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	45.7	± 4.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	35.6	± 3.6	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	33.3	± 3.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	14.3	± 1.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	44.8	± 4.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	81.7	± 8.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
<b>Fysikaliska parametrar</b>								
torrsubstans vid 105°C	92.7	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE	

Matris: JORD		Provbeteckning		BR2201 0,5-1				
		Laboratoriets provnummer		ST2224297-002				
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-10				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>Torrsubstans</b>								
torrsubstans vid 105°C	77.9	± 4.68	%	1.00	TS105	TS-105	ST	
<b>Polyklorerade bifenyler (PCB)</b>								
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	

Sida : 3 av 19  
 Ordernummer : ST2224297  
 Kund : Breccia Konsult AB



Matris: JORD		Provbeteckning		BR2201 1-1,5				
		Laboratoriets provnummer		ST2224297-003				
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-10				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>Provberedning</b>								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
<b>Provberedning</b>								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
<b>Metaller och grundämnen</b>								
As, arsenik	4.52	± 0.45	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	63.3	± 6.3	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	8.36	± 0.84	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	34.2	± 3.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	17.1	± 1.7	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	34.5	± 3.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	12.2	± 1.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	40.6	± 4.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	58.7	± 5.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
<b>Fysikaliska parametrar</b>								
torrsubstans vid 105°C	83.1	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE	

Sida : 4 av 19  
 Ordernummer : ST2224297  
 Kund : Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		BR2201			
				1,5-2			
		Laboratoriets provnummer		ST2224297-004			
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-10			
<b>Torrsubstans</b>							
torrsubstans vid 105°C	85.0	± 5.10	%	1.00	TS105	TS-105	ST
<b>Alifatiska föreningar</b>							
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
<b>Aromatiska föreningar</b>							
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
<b>BTEX</b>							
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
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
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

Sida : 5 av 19  
 Ordernummer : ST2224297  
 Kund : Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		BR2201			
		Laboratoriets provnummer		2,5-3			
		Provtagningsdatum / tid		ST2224297-005			
				2022-08-10			
<b>Torrsubstans</b>							
torrsubstans vid 105°C	85.4	± 5.12	%	1.00	TS105	TS-105	ST
<b>Alifatiska föreningar</b>							
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
<b>Aromatiska föreningar</b>							
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
<b>BTEX</b>							
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
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
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



Sida : 6 av 19  
 Ordernummer : ST2224297  
 Kund : Breccia Konsult AB



Matris: JORD		Provbeteckning		BR2202 0-0,7				
		Laboratoriets provnummer		ST2224297-006				
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-10				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>Torrsubstans</b>								
torrsubstans vid 105°C	96.2	± 5.77	%	1.00	TS105	TS-105	ST	
<b>Polyklorerade bifenyler (PCB)</b>								
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	

Matris: JORD		Provbeteckning		BR2202 0,7-1				
		Laboratoriets provnummer		ST2224297-007				
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-10				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>Provberedning</b>								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
<b>Provberedning</b>								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
<b>Metaller och grundämnen</b>								
As, arsenik	3.73	± 0.37	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	111	± 11	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	13.5	± 1.4	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	47.1	± 4.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	27.5	± 2.8	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	28.2	± 2.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	17.2	± 1.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	64.2	± 6.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	73.0	± 7.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
<b>Fysikaliska parametrar</b>								
torrsubstans vid 105°C	75.4	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE	

Sida : 7 av 19  
 Ordernummer : ST2224297  
 Kund : Breccia Konsult AB



Matris: JORD		Provbeteckning		BR2202				
		Laboratoriets provnummer		1-1,7				
		Provtagningsdatum / tid		ST2224297-008				
				2022-08-10				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>Provberedning</b>								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
<b>Provberedning</b>								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
<b>Metaller och grundämnen</b>								
As, arsenik	4.25	± 0.43	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	75.8	± 7.6	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	9.71	± 0.97	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	40.1	± 4.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	20.7	± 2.1	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	19.5	± 2.0	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	51.0	± 5.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	57.6	± 5.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
<b>Fysikaliska parametrar</b>								
torrsubstans vid 105°C	75.2	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE	

Sida : 8 av 19  
 Ordernummer : ST2224297  
 Kund : Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		BR2202			
				2,6-3			
		Laboratoriets provnummer		ST2224297-009			
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-10			
<b>Torrsubstans</b>							
torrsubstans vid 105°C	78.0	± 4.68	%	1.00	TS105	TS-105	ST
<b>Alifatiska föreningar</b>							
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
<b>Aromatiska föreningar</b>							
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
<b>BTEX</b>							
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
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
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

Sida : 9 av 19  
 Ordernummer : ST2224297  
 Kund : Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		BR2202			
				3-3,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2224297-010			
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-10			
<b>Torrsubstans</b>							
torrsubstans vid 105°C	80.6	± 4.83	%	1.00	TS105	TS-105	ST
<b>Alifatiska föreningar</b>							
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
<b>Aromatiska föreningar</b>							
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
<b>BTEX</b>							
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
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
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	0.09	± 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	0.17 *	----	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	0.17 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Sida : 10 av 19  
 Ordernummer : ST2224297  
 Kund : Breccia Konsult AB



Matris: JORD		Provbeteckning		BR2202 3,5-4				
		Laboratoriets provnummer		ST2224297-011				
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-10				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>BTEX</b>								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
toluen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
etylbenzen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
o-xylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
m,p-xylen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
summa xylener	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
<b>Halogenerade volatila organiska föreningar</b>								
klormetan	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
brommetan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
dibrommetan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
bromklormetan	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
bromoform	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
bromdiklormetan	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
dibromklormetan	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
triklorfluormetan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
diklordifluormetan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
kloretan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
1,1-dikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
1,2-dikloretan	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
1,2-dibrometan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
1,1,1-trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
1,1,2-trikloretan	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
1,1,1,2-tetrakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
1,1,2,2-tetrakloretan	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
vinylklorid	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
1,3-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
2,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
1,2,3-triklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
1,2-dibrom-3-klorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
1,1-diklorpropen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
cis-1,3-diklorpropen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
trans-1,3-diklorpropen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
hexaklorbutadien	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
2-Klortoluen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
4-Klortoluen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
brombensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
1,2-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
1,3-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	

Sida : 11 av 19  
 Ordnummer : ST2224297  
 Kund : Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Halogenerade volatila organiska föreningar - Fortsatt</b>							
1,4-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
<b>Ickehalogenerade volatila organiska föreningar</b>							
styren	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
iso-propylbensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
n-propylbensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
1,2,4-trimetylbensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
1,3,5-trimetylbensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
n-butylbensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
sek-butylbensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
tert-butylbensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
p-Isopropyltoluen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
torrsubstans vid 105°C	76.8	± 4.64	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR

Matris: JORD

Provbeteckning

BR2203

0,5-1

Laboratoriets provnummer

ST2224297-012

Provtagningsdatum / tid

2022-08-10

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Provberedning</b>							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
<b>Provberedning</b>							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	3.93	± 0.39	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	39.6	± 4.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.101	± 0.011	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.67	± 0.67	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	52.5	± 5.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	40.8	± 4.1	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	22.8	± 2.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	11.4	± 1.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	37.9	± 3.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	48.1	± 4.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
torrsubstans vid 105°C	94.8	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE

Sida : 12 av 19  
 Ordnummer : ST2224297  
 Kund : Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		BR2203			
				1,5-2			
		Laboratoriets provnummer		ST2224297-013			
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-10			
<b>Provberedning</b>							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
<b>Provberedning</b>							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	3.32	± 0.33	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	108	± 11	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.106	± 0.012	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	13.4	± 1.3	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	49.8	± 5.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	26.2	± 2.6	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	27.1	± 2.7	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	67.5	± 6.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	77.0	± 7.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
torrsubstans vid 105°C	81.0	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE

Sida : 13 av 19  
 Ordnummer : ST2224297  
 Kund : Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		BR2203			
		Laboratoriets provnummer		2,5-3			
		Provtagningsdatum / tid		ST2224297-014			
				2022-08-10			
<b>Torrsubstans</b>							
torrsubstans vid 105°C	77.6	± 4.65	%	1.00	TS105	TS-105	ST
<b>Alifatiska föreningar</b>							
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
<b>Aromatiska föreningar</b>							
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
<b>BTEX</b>							
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
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
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



Sida : 14 av 19  
 Ordernummer : ST2224297  
 Kund : Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		BR2203			
				3-3,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2224297-015			
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-10			
<b>Torrsubstans</b>							
torrsubstans vid 105°C	77.1	± 4.62	%	1.00	TS105	TS-105	ST
<b>Alifatiska föreningar</b>							
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
<b>Aromatiska föreningar</b>							
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
<b>BTEX</b>							
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
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		BR2205			
		Laboratoriets provnummer		1-1,5			
		Provtagningsdatum / tid		ST2224297-016			
				2022-08-10			
<b>Provberedning</b>							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
<b>Provberedning</b>							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	4.46	± 0.45	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	34.6	± 3.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.103	± 0.011	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.33	± 0.53	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	36.0	± 3.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	26.2	± 2.6	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	16.3	± 1.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	20.6	± 2.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	33.5	± 3.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	58.4	± 5.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>							
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	137	± 48	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>							
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
<b>BTEX</b>							
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
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
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	0.34	± 0.13	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.18	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.58	± 0.20	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.49	± 0.17	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.34	± 0.12	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.32	± 0.12	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.36	± 0.13	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.12	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Sida : 16 av 19  
 Ordernummer : ST2224297  
 Kund : Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>							
bens(a)pyren	0.35	± 0.13	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	0.24	± 0.10	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.19	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	3.5	± 1.4	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	1.68 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	1.83 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	1.59 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.92 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
torrsubstans vid 105°C	96.1	± 5.77	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Sida : 17 av 19  
 Ordernummer : ST2224297  
 Kund : Breccia Konsult AB



Matris: JORD		Provbeteckning		BR2205				
		Laboratoriets provnummer		1,5-1,8				
		Provtagningsdatum / tid		ST2224297-017				
				2022-08-10				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>BTEX</b>								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
toluen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
etylbenzen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
o-xylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
m,p-xylen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
summa xylener	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
<b>Halogenerade volatila organiska föreningar</b>								
klormetan	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
brommetan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
dibrommetan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
bromklormetan	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
bromoform	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
bromdiklormetan	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
dibromklormetan	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
triklorfluormetan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
diklordifluormetan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
kloretan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
1,1-dikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
1,2-dikloretan	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
1,2-dibrometan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
1,1,1-trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
1,1,2-trikloretan	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
1,1,1,2-tetrakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
1,1,2,2-tetrakloretan	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
vinylklorid	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
1,3-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
2,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
1,2,3-triklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
1,2-dibrom-3-klorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
1,1-diklorpropen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
cis-1,3-diklorpropen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
trans-1,3-diklorpropen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
hexaklorbutadien	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
2-Klortoluen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
4-Klortoluen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
brombensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR	
1,2-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	
1,3-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR	

Sida : 18 av 19  
 Ordnummer : ST2224297  
 Kund : Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Halogenerade volatila organiska föreningar - Fortsatt</b>							
1,4-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
<b>Ickehalogenerade volatila organiska föreningar</b>							
styren	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
iso-propylbensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
n-propylbensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
1,2,4-trimetylbensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
1,3,5-trimetylbensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
n-butylbensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
sek-butylbensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
tert-butylbensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
p-Isopropyltoluen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
torrsubstans vid 105°C	97.2	± 5.86	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR

## 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 uppplutning av prov enligt S-PM59-HB.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.
S-DRY-GRCI	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt metod baserad på CSN ISO 11465, CSN EN 12880 och CSN EN 14346:2007.
S-VOCGMS01	Bestämning av volatila organiska föreningar enligt metod baserad på US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, CSN EN ISO 22155, CSN EN 15009, CSN EN ISO 16558-1 och MADEP 2004, utgåva 1.1. Mätningen utförs med GC-FID och GC-MS.
S-VOCGMS04	Bestämning av flyktiga organiska föreningar enligt metod baserad på US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, CSN EN ISO 22155, CSN EN ISO 15009, CSN EN ISO 16558-1, MADEP 2004, rev. 1.1. Mätningen utförs med GC/MS och GC/FID.
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 metylkryser/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftalen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.
S-SAMPLEBACK*	Sänder prov tillbaka enligt kundförfrågan



**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)).**

	<b>Utf.</b>
LE	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030
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	: ST2224280	Sida	: 1 av 13
Kund	: Breccia Konsult AB	Projekt	: Oljehamnen Södra 1:10
Kontaktperson	: Annelie Bohman	Beställningsnummer	: 2022132
Adress	: Blekingsborgsgatan 18 214 63 Malmö Sverige	Provtagare	: Annelie Bohman
E-post	: annelie@breccia.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: ----	Ankomstdatum, prover	: 2022-08-15 11:00
C-O-C-nummer (eller Orderblankett-num mer)	: ----	Analys påbörjad	: 2022-08-18
Offertnummer	: HL2020SE-BRE-KON0001 (OF182277)	Utfärdad	: 2022-08-29 11:50
		Antal ankomna prover	: 14
		Antal analyserade prover	: 14

### Generell kommentar

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

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: <a href="http://www.alsglobal.se">www.alsglobal.se</a>
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: <a href="mailto:info.ta@alsglobal.com">info.ta@alsglobal.com</a>
		Telefon	: +46 8 5277 5200



## Analysresultat

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		BR2207 0-0,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2224280-001			
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-10			
<b>Torrsubstans</b>							
torrsubstans vid 105°C	96.3	± 5.78	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	4.14	± 0.922	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	26.7	± 5.20	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.117	± 0.058	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	4.45	± 0.845	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	30.5	± 5.63	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	21.2	± 3.96	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	12.2	± 2.29	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	16.3	± 3.30	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	28.2	± 5.20	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	51.6	± 9.74	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		BR2207 1-1,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2224280-002			
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-10			
<b>Torrsubstans</b>							
torrsubstans vid 105°C	96.1	± 5.76	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	3.67	± 0.836	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	30.4	± 5.87	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.105	± 0.056	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	4.97	± 0.938	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	28.5	± 5.25	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	18.9	± 3.54	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	13.0	± 2.43	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	28.5	± 5.52	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	32.6	± 6.00	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	60.2	± 11.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST



Sida : 3 av 13  
 Ordnummer : ST2224280  
 Kund : Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								Provbeteckning	
								Laboratoriets provnummer	Provtagningsdatum / tid
Matris: JORD		BR2207 2,5-3							
		ST2224280-003							
		2022-08-10							
<b>Torrsubstans</b>									
torrsubstans vid 105°C	74.7	± 4.48	%	1.00	TS105	TS-105	ST		
<b>Alifatiska föreningar</b>									
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		
<b>Aromatiska föreningar</b>									
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		
<b>BTEX</b>									
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		
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>									
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		

Sida : 4 av 13  
 Ordernummer : ST2224280  
 Kund : Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		BR2207 3,5-4			
		Laboratoriets provnummer		ST2224280-004			
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-10			
<b>Torrsubstans</b>							
torrsubstans vid 105°C	83.5	± 5.01	%	1.00	TS105	TS-105	ST
<b>Alifatiska föreningar</b>							
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
<b>Aromatiska föreningar</b>							
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
<b>BTEX</b>							
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
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
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

Sida : 5 av 13  
 Ordnummer : ST2224280  
 Kund : Breccia Konsult AB



Matris: JORD		Provbeteckning		BR2208 0-0,5				
		Laboratoriets provnummer		ST2224280-005				
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-10				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>Torrsubstans</b>								
torrsubstans vid 105°C	97.4	± 5.84	%	1.00	MS-1	TS-105	ST	
<b>Metaller och grundämnen</b>								
As, arsenik	4.69	± 1.02	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST	
Ba, barium	23.0	± 4.52	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	4.34	± 0.824	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST	
Cr, krom	25.2	± 4.65	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST	
Cu, koppar	23.0	± 4.29	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	11.8	± 2.21	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST	
Pb, bly	11.0	± 2.33	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST	
V, vanadin	27.2	± 5.02	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST	
Zn, zink	40.3	± 7.68	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST	

Matris: JORD		Provbeteckning		BR2208 1-1,5				
		Laboratoriets provnummer		ST2224280-006				
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-10				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>Torrsubstans</b>								
torrsubstans vid 105°C	95.9	± 5.75	%	1.00	MS-1	TS-105	ST	
<b>Metaller och grundämnen</b>								
As, arsenik	4.19	± 0.932	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST	
Ba, barium	23.2	± 4.56	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST	
Cd, kadmium	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST	
Co, kobolt	4.30	± 0.816	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST	
Cr, krom	23.0	± 4.27	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST	
Cu, koppar	20.7	± 3.87	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	11.5	± 2.17	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST	
Pb, bly	9.58	± 2.08	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST	
V, vanadin	25.5	± 4.71	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST	
Zn, zink	37.0	± 7.08	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST	

Sida : 6 av 13  
 Ordernummer : ST2224280  
 Kund : Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	Provbeteckning						Utf.
		BR2208 2,5-3						
		Laboratoriets provnummer ST2224280-007						
Laboratoriets provnummer		2022-08-10						Metod
Provtagningsdatum / tid		MU	Enhet	LOR	Analyspaket			
<b>Torrsubstans</b>								
torrsubstans vid 105°C	95.6	± 5.73	%	1.00	TS105	TS-105	ST	
<b>Alifatiska föreningar</b>								
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	
<b>Aromatiska föreningar</b>								
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	
<b>BTEX</b>								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>								
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	

Sida : 7 av 13  
 Ordnummer : ST2224280  
 Kund : Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	Provbeteckning						Utf.
		BR2208 3-3,5						
		Laboratoriets provnummer ST2224280-008						
		Provtagningsdatum / tid 2022-08-10						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
<b>Torrsubstans</b>								
torrsubstans vid 105°C	79.0	± 4.74	%	1.00	TS105	TS-105	ST	
<b>Alifatiska föreningar</b>								
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	
<b>Aromatiska föreningar</b>								
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	
<b>BTEX</b>								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>								
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	

Sida : 8 av 13  
 Ordnummer : ST2224280  
 Kund : Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	Provbeteckning					
		BR2208 3,5-4					
		Laboratoriets provnummer					
		ST2224280-009					
Provtagningsdatum / tid		2022-08-10					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>BTEX</b>							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
toluen	0.034	± 0.013	mg/kg TS	0.030	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
etylbenzen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
o-xylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
m,p-xylen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
summa xylener	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
<b>Halogenerade volatila organiska föreningar</b>							
klormetan	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
brommetan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
dibrommetan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
bromklormetan	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
bromoform	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
bromdiklormetan	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
dibromklormetan	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
triklorfluormetan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
diklordifluormetan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
kloreten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
1,2-dikloreten	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
1,2-dibrometen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
1,1,1,2-tetrakloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
1,1,2,2-tetrakloreten	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
vinylklorid	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
1,3-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
2,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
1,2,3-triklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
1,2-dibrom-3-klorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
1,1-diklorpropen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
cis-1,3-diklorpropen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
trans-1,3-diklorpropen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
hexaklorbutadien	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
2-Klortoluen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
4-Klortoluen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
brombensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
1,2-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
1,3-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
1,4-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR

Sida : 9 av 13  
 Ordnummer : ST2224280  
 Kund : Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Halogenerade volatila organiska föreningar - Fortsatt</b>							
1,2,3-triklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
<b>Ickehalogenerade volatila organiska föreningar</b>							
styren	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	OJ-14A	S-VOCGMS01	PR
iso-propylbensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
n-propylbensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
1,2,4-trimetylbensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
1,3,5-trimetylbensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
n-butylbensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
sek-butylbensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
tert-butylbensen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
p-Isopropyltoluen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-14A	S-VOCGMS04	PR
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
torrsubstans vid 105°C	77.4	± 4.67	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR

Matris: JORD

Provbeteckning  
 Laboratoriets provnummer  
 Provtagningsdatum / tid

BR2210 0-0,5

ST2224280-010

2022-08-10

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Torrsubstans</b>							
torrsubstans vid 105°C	95.6	± 5.73	%	1.00	TS105	TS-105	ST
<b>Polyklorerade bifenyler (PCB)</b>							
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

Matris: JORD

Provbeteckning  
 Laboratoriets provnummer  
 Provtagningsdatum / tid

BR2210 0,5-1

ST2224280-011

2022-08-10

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Torrsubstans</b>							
torrsubstans vid 105°C	92.6	± 5.56	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	4.97	± 1.07	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	69.4	± 13.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.336	± 0.096	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	4.79	± 0.906	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	28.8	± 5.32	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	25.9	± 4.82	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	12.1	± 2.27	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	29.0	± 5.62	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	29.6	± 5.46	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	298	± 54.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST

Sida : 10 av 13  
 Ordernummer : ST2224280  
 Kund : Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		BR2210 1,5-2			
		Laboratoriets provnummer		ST2224280-012			
		Provtagningsdatum / tid		2022-08-10			
<b>Torrsubstans</b>							
torrsubstans vid 105°C	95.5	± 5.73	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	2.48	± 0.620	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	18.9	± 3.77	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	3.06	± 0.590	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	19.9	± 3.69	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	4.84	± 0.982	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	7.10	± 1.36	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	4.50	± 1.16	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	20.0	± 3.71	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	30.0	± 5.80	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST



Sida : 11 av 13  
 Ordnummer : ST2224280  
 Kund : Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								Provbeteckning	
								Laboratoriets provnummer	Provtagningsdatum / tid
Matris: JORD		BR2210 2,5-3							
		ST2224280-013							
		2022-08-10							
<b>Torrsubstans</b>									
torrsubstans vid 105°C	88.4	± 5.30	%	1.00	TS105	TS-105	ST		
<b>Alifatiska föreningar</b>									
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		
<b>Aromatiska föreningar</b>									
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		
<b>BTEX</b>									
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		
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>									
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		

Sida : 12 av 13  
 Ordernummer : ST2224280  
 Kund : Breccia Konsult AB



Parameter	Resultat	Provbeteckning						Utf.
		BR2210 3,5-4						
		Laboratoriets provnummer ST2224280-014						
Laboratoriets provnummer		2022-08-10						Metod
Provtagningsdatum / tid								
		MU	Enhet	LOR	Analyspaket			
<b>Torrsubstans</b>								
torrsubstans vid 105°C	77.6	± 4.65	%	1.00	TS105	TS-105	ST	
<b>Alifatiska föreningar</b>								
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	
<b>Aromatiska föreningar</b>								
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	
<b>BTEX</b>								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>								
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	



## Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-DRY-GRCI	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt metod baserad på CSN ISO 11465, CSN EN 12880 och CSN EN 14346:2007.
S-VOCGMS01	Bestämning av volatila organiska föreningar enligt metod baserad på US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, CSN EN ISO 22155, CSN EN 15009, CSN EN ISO 16558-1 och MADEP 2004, utgåva 1.1. Mätningen utförs med GC-FID och GC-MS.
S-VOCGMS04	Bestämning av flyktiga organiska föreningar enligt metod baserad på US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, CSN EN ISO 22155, CSN EN ISO 15009, CSN EN ISO 16558-1, MADEP 2004, rev. 1.1. Mätningen utförs med GC/MS och GC/FID.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
MS-1	Bestämning av metaller i fasta prover. Torkning/siktning enligt SS-ISO 11464:2006 utg. 2 utförd före analys. Uppslutning enligt SS 028150:1993 utg. 2 på värmeblock med 7 M HNO <sub>3</sub> . Analys enligt SS EN ISO 17294-2:2016 utg. 2 mod. med ICP-SFMS.
OJ-2a	Bestämning av polyklorerade bifenyler, PCB7 Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN 17322:2020 utg1.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
S-SAMPLEBACK*	Sänder prov tillbaka enligt kundförfrågan
PP-TORKNING*	Enligt ISO 11464:2006 utg. 2

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

**MU** = Mätosäkerhet

\* = Asterisk efter resultatet visar på ej akkrediterat 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 Tjockien 190 00 Akkrediterad av: CAI Akkrediteringsnummer: 1163
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Akkrediterad av: SWEDAC Akkrediteringsnummer: 2030

## Lägesbestämning

Koordinatsystem SWEREF 99 18 00  
Höjdssystem RH2000

<b>Borrhål</b>	<b>x</b>	<b>y</b>	<b>z</b>
BR2201	6561874,951	130345,971	12,899
BR2202	6561844,065	130295,810	12,871
BR2203	6561850,634	130331,494	13,003
BR2205	6561807,844	130340,935	14,940
BR2207	6561774,458	130355,013	15,378
BR2208	6561752,947	130359,374	15,576
BR2210	6561738,050	130371,047	15,782