

Miljöteknisk markundersökning/PM  
**BJURÖ, FARSTA STRAND**



**UPPDRAG**

305372, Bjurö, Farsta strand - Geo

Titel på rapport:

PM Miljöteknisk markundersökning, Bjurö, Farsta strand.

Datum:

2020-08-26

**MEDVERKANDE**

Beställare:

Riksbyggen

Kontaktperson:

Peter Arvidsson Ekman

Uppdragsansvarig:

Per Hedman

Handläggare:

Alexander Giron

Kvalitetsgranskare:

Anna Fröberg Flerlage

Handlingen granskad av: Anna Fröberg Flerlage

---

Datum: 2020-08-26

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>OBJEKT .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>SYFTE.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>FÖRSLAG TILL ÖVERGRIPANDE MÅL.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN .....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN.....</b>	<b>6</b>
5.1	TOPOGRAFI OCH YTBEKÄFFENHET .....	6
5.2	JORDARTER.....	6
5.3	HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN .....	7
5.4	BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER.....	7
<b>6</b>	<b>HISTORIK.....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>POTENTIELLA FÖRORENINGAR .....</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>BEDÖMNINGSGRUNDER.....</b>	<b>8</b>
8.1	GENERELLA RIKTVÄRDEN JORD.....	8
8.2	REKOMMENDERADE HALTGRÄNSER FÖR FARLIGT AVFALL .....	9
8.3	NFS 2004:10 .....	9
<b>9</b>	<b>UTFÖRD UNDERSÖKNING .....</b>	<b>9</b>
9.1	UTFÖRD PROVTAGNING.....	9
9.2	UNDERSÖKNINGSPERIOD OCH FÄLTINGENJÖRER .....	9
9.3	POSITIONERING .....	9
9.4	PROVTAGNINGSMETODIK OCH PROVHANTERING .....	10
9.4.1	PROVFÖRVARING.....	10
9.5	LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR.....	10
<b>10</b>	<b>RESULTAT .....</b>	<b>10</b>
10.1	INTRYCK VID FÄLTARBETE .....	10
10.2	RESULTAT AV LABORATORIEANALYSER.....	10
<b>11</b>	<b>SLUTSATS OCH REKOMMENDATIONER.....</b>	<b>11</b>
11.1	REKOMMENDATIONER.....	11
11.1.1	LAKTEST .....	11
11.1.2	UNDERRÄTTELSE ENLIGT MB 11 KAP 11§.....	11
<b>12</b>	<b>REFERENSER.....</b>	<b>12</b>

## BILAGOR

<i>Beteckning</i>	<i>Datum</i>	<i>Rev. datum</i>
Bilaga 1. Fältanteckningar och resultatsammanställning	2020-08-26	
Bilaga 2. Analysrapporter	2020-08-26	

## RITNINGAR

<i>Beteckning</i>	<i>Typ, skala</i>	<i>Datum</i>	<i>Rev. datum</i>
G11-01-01	Planritning och provtagningspunkter, skala 1:400 (A1)	2020-08-26	

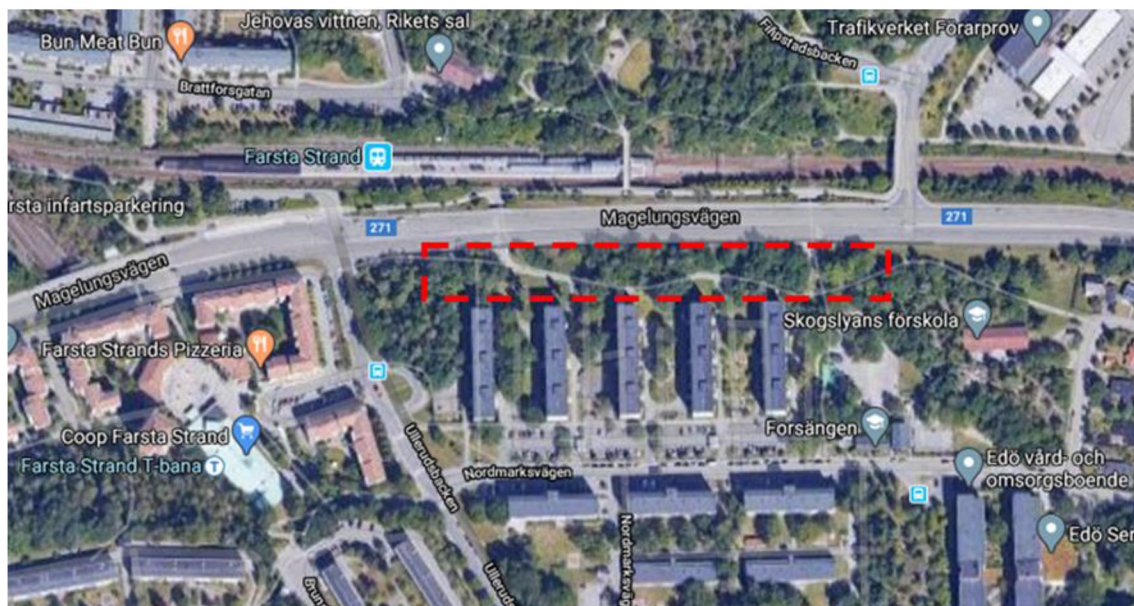


## 1 OBJEKT

Tyréns AB har på uppdrag av Riksbyggen utfört en geoteknisk och miljöteknisk undersökning för nybyggnation av ett punkthus (östra delen) samt 3 lamellhus, längs Magelungsvägen i Farsta strand, för orientering se **Figur 1**.

Den miljötekniska undersökningen och dess resultat redovisas i föreliggande rapport.

Markteknisk undersökningsrapport (MUR) upprättad av Tyréns AB 2020-08-26.



Figur 1. Aktuellt undersökningsområde inom rödstreckad polygon. Källa: Google Maps

## 2 SYFTE

Syftet med den nu utförda undersökningen är att undersöka markens miljötekniska förhållanden, det vill säga förekomsten av markföroreningar som kan innebära saneringsåtgärder och/eller begränsningar vid den masshantering som sker i samband med byggnation.

## 3 FÖRSLAG TILL ÖVERGRIPANDE MÅL

Övergripande mål för området vid planerad markanvändning:

- Markens miljötekniska kvalitet ska inte kunna utgöra en negativ effekt för människor som bor och vistas inom området, eller medföra en spridning till yt- och grundvatten som är större än ringa.

## 4 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN

Följande underlag har använts för planering av undersökningarna:

- Jordarts- och jorddjupskarta över området inhämtad från SGU.se
- Underlag från ledningskollen.se
- Grundkarta tillhandahållen av beställaren

- Tidigare utförda geotekniska undersökningar, Iterio, 2019.

## 5 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

### 5.1 TOPOGRAFI OCH YTBESKAFFENHET

Marken inom det aktuella undersökningsområdet sluttar i nord/sydlig riktning. Enligt utförda inmätningar varierar marknivån inom området mellan cirka + 35,5 och +42 där den högre marknivån finns i områdets norra del, närmast Magelungsvägen. Ytbeskaffenheten utgörs av en gräs yta med inslag av mindre träd och buskar, se **Figur 2**. I områdets sydvästra del förekommer berg i dagen.



*Figur 2. Bild som visar topografin och ytbeskaffenheten i området. Vy mot väster, Magelungsvägen bakom bullerplank (Google Streetview, 2014).*

### 5.2 JORDARTER

Enligt SGUs jordarts-och jorddjupskarta består området till största del av berg med cirka 0-5 meter till berg. I områdets södra del, mot befintliga hus består området av postglacial lera, se jordartskartan i **Figur 3**.

Generellt består jordlagerföljden av fyllningsjord på lera eller fyllningsjord ovan friktionsjord på berg.





Figur 3. Jordarter enligt SGU:s jordartskarta. Aktuellt område inom svart streckad polygon. Rött illustrerar berg och gult postglacial lera. Källa: SGU Kartvisare 2020-06-18.

### 5.3 HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

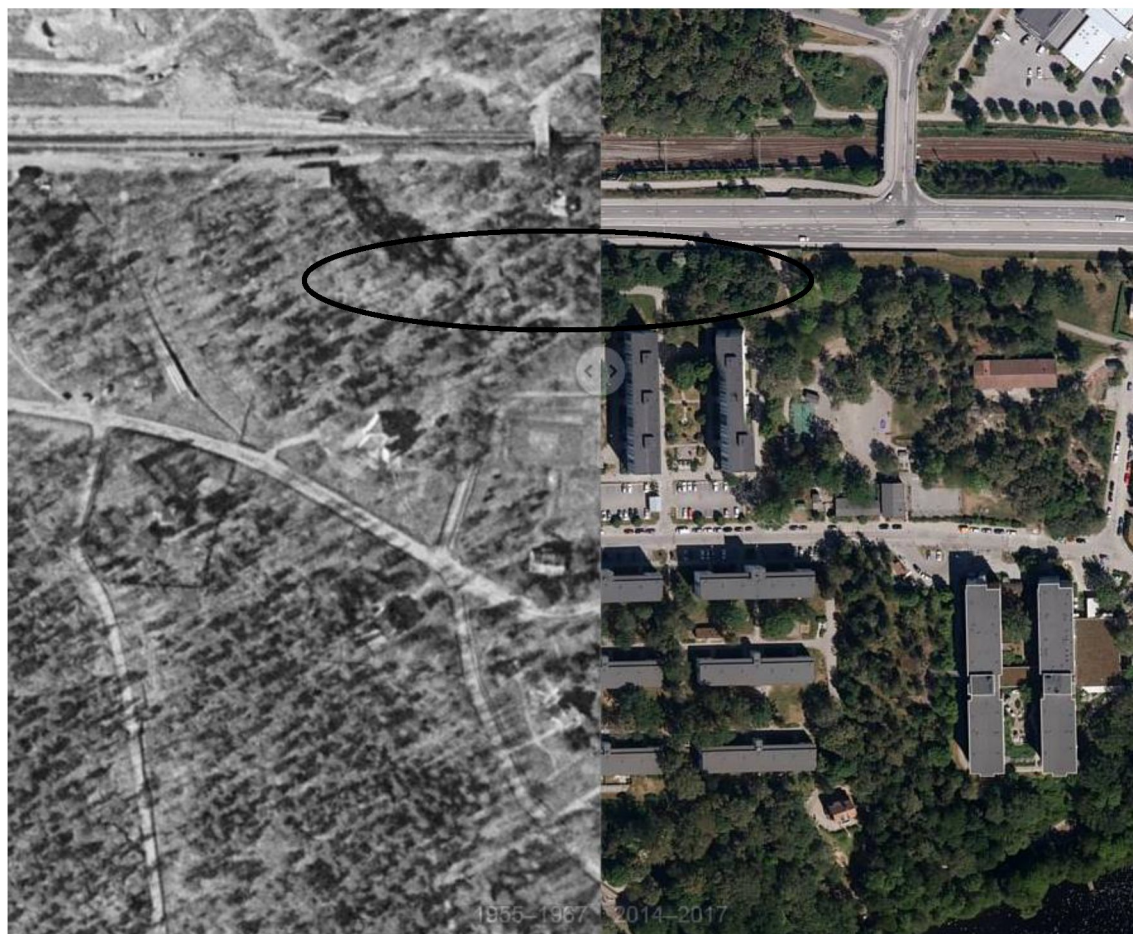
Inom ramen för den geotekniska undersökningen installerades tre grundvattenrör mellan 5-10 meter långa och bedöms ha installerats i lågpunkter (MUR Tyréns, 2020). Grundvattenytan baserat på två mätningar (vid installation och en vecka senare) varierar mellan cirka 3-5 meter under markytan.

### 5.4 BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER

Området avgränsas i norr av en befintlig bullerskyddsskärm som löper parallellt med Magelungsvägen (**Figur 2**). I områdets södra del begränsas området av befintliga bostadshus med tillhörande ytor.

## 6 HISTORIK

Enligt historiskt flygfoto från perioden 1955-1967 var aktuellt område obebyggt, se **Figur 4**



Figur 4. Historiskt ortofoto från perioden 1955-1967 till vänster i bild och nutid till höger. Aktuellt område inom svart oval. (källa: eniro historiskt flygfotot)

## 7 POTENTIELLA FÖRORENINGAR

Det har inte bedrivits någon verksamhet som kan misstänkas ha medfört en spridning av föroreningar till mark inom aktuellt område. Dock är det vanligt förekommande med förhöjda halter av vissa metaller och PAH (polycykliska aromatiska kolväten) i stadsmiljöer och i fyllningsjord.

## 8 BEDÖMNINGSGRUNDER

### 8.1 GENERELLA RIKTVÄRDEN JORD

Riktvärden är hjälpmedel vid utvärdering av markens miljötekniska egenskaper, det vill säga föroreningar i jord. För ämnen som kan medföra negativa effekter på människor och/eller miljön har Naturvårdsverket tagit fram generella riktvärden för två typer av markanvändning, Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM), (Naturvårdsverket, 2009). De generella riktvärdena beaktar fyra skyddsobjekt, människor som vistas inom området, markmiljön inom området samt grund- och ytvatten, se **Tabell 1**.

Vid beräkning av riktvärden för hälsa utgår man från sex exponeringsvägar, Tabell 1.

Tabell 1. Kriterier för val av markanvändning för mark (Naturvårdsverket, 2009).

Skyddsobjekt	KM - Exponeringsvägar	MKM
	Heltidsvistelse	Deltidsvistelse
Människor som vistas på området	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inandning ångor</li> <li>• Inandning damm</li> <li>• Intag jord</li> <li>• Hudupptag</li> <li>• Intag dricksvatten</li> <li>• Intag växter (odlade på området)</li> </ul>	
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

De generella riktvärdena ger även vägledning till hur eventuella massor som grävs upp ska hanteras, varför utvärdering av laboratorieresultat även görs mot KM.

## 8.2 REKOMMENDERADE HALTGRÄNSER FÖR FARLIGT AVFALL

Uppmätta föroreningshalter har även jämförts med Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för farligt avfall (Avfall Sverige, 2019).

## 8.3 NFS 2004:10

I Naturvårdsverkets föreskrifter om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall (NFS 2004:10) finns gränsvärden vad som får deponeras på deponi för inert-, icke-farligt avfall respektive farligt avfall.

# 9 UTFÖRD UNDERSÖKNING

## 9.1 UTFÖRD PROVTAGNING

Aktuella provtagningar utfördes under juni 2020 och omfattar:

- Störd provtagning med (Skr) i 10 punkter med ID 20T01, 20T03, 20T04, 20T08, 20T11, 20T12, 20T15, 20T21, 20T23 och 20T25.

Planritning med provtagningspunkter redovisas i ritning G11-01-01. I ritningen redovisas samtliga utförda borrhull, både geo och miljögeotekniska punkter.

Provtagningen av jord utfördes med provtagningsskruv monterad på borrhullsvagn. Jordprover togs generellt ut varje 0,5 meter ned till naturligt avlagrad jordart eller stopp mot berg. Totalt uttogs 43 jordprov i diffusionstäta påsar. Provtagningsnivåerna delades in efter materialsammansättning eller färg- och luktindikationer.

Proverna förvaras mörkt och kallt under transport till laboratoriet.

## 9.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD OCH FÄLTINGENJÖRER

Undersökningarna har utförts under 2020-06-22 – 2020-06-24 av Peder Hagman, fältingenjör på Tyréns AB samt under perioden 2020-07-02 och 2020-07-03 av Björn Nilsson, fältingenjör på Tyréns AB.

## 9.3 POSITIONERING

Utsättning och inmätning av geotekniska undersökningspunkter har utförts av Per Bergström, Tyréns AB, i mätklass B enligt SGF Rapport 1:2013.



Koordinatsystem: SWEREF 99 18 00.

Höjdsystem: RH 2000.

#### 9.4 PROVTAGNINGSMETODIK OCH PROVHANTERING

Fältundersökningen utfördes enligt Tyréns interna rutiner och enligt SGF:s fälthandbok för undersökning av förorenade områden (SGF, 2:2013). Det innebär att krav ställs på dokumentation, rengöring, provtagning och provhantering.

##### 9.4.1 PROVFÖRVARING

Prover som inte skickats in för analys sparas i två månader efter utförda fältundersökningar. Prover som skickats till analys, sparas av laboratoriet i två månader om inget annat avtalats. Detta innebär att det finns möjlighet att utföra kompletterande analyser.

#### 9.5 LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

För analysparameter, metod och antal utförda laboratorieundersökningar, se Tabell 2.

Analys har utförts på totalt 15 prover främst på fyllningsjord uttagna i de 10 provtagningspunkterna. Eftersom inget avvikande såsom lukt eller färgskiftningar har noterats i samband med fältundersökningar har urval av jordprover för laboratorieanalys skett slumpmässigt.

Jordproverna har analyserats med ackrediterade metoder på ackrediterat Laboratorium, ALS.

För information angående kalibrering och certifiering hänvisas till fullständiga analysrapporter i Bilaga 2.

*Tabell 2. Utförda laboratorieundersökningar i jord*

Parameter	Metod och andra styrande dokument	Antal
TS (Torrsubstans)	SS 28113 utg.1	
Metaller, inkl Hg	EN16174, EN16171/ISO11885/ EN 16173 mod, SS-EN 1483	15
PAH	GS-MS SS-EN ISO 18287:2008 utg. 1 mod.	15
Alifater och aromater	GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 baserad på Spimfab	11
PCB7	GC-MS enligt SS_EN 16167:2018+AC 2019 mod.	3
TOC (Totalt organiskt klor)	Beräknad från glödningsrest bestämd enl. SS 028113 Utg.1, baserad på "Van Bommel" faktorn.	6

## 10 RESULTAT

### 10.1 INTRYCK VID FÄLTARBETE

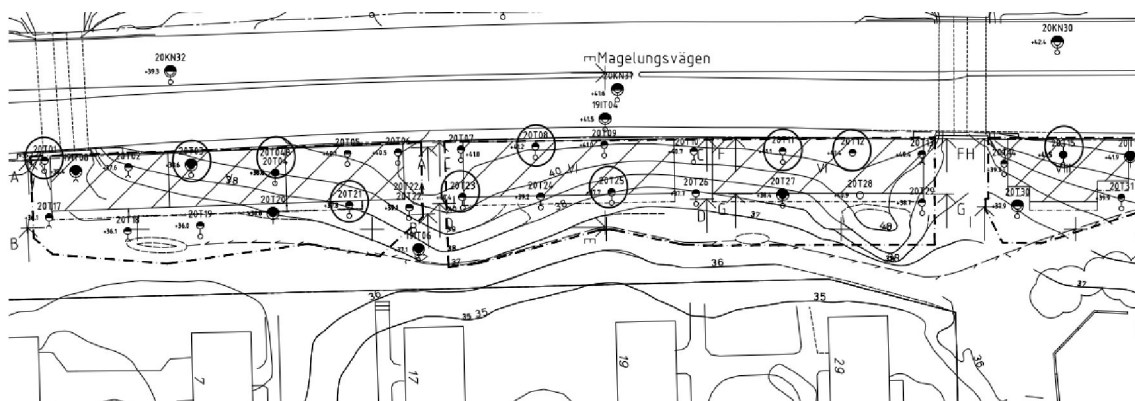
Generella fältobservationer framgår av Bilaga 1.

### 10.2 RESULTAT AV LABORATORIEANALYSER

Analysresultaten har sammanställts och jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket, 2009). I Bilaga 1 redovisas fältanteckningar, jordartsbeskrivning och analysresultat och i Bilaga 2 redovisas laboratoriets fullständiga analysrapporter.

Samtliga analyserade ämnen är lägre än Naturvårdsverket generella riktvärden för KM, med undantag av zink som har påvisats i ett jordprov (20T25, 1-1,5 m umy) i halter strax högre än KM och tydligt lägre än MKM. Underliggande jordprov visar på halter väl lägre än KM.

Utförda TOC-analyser (totalt organiskt kol) visar på halter lägre än gränsvärden för Inert avfall i 5 av 6 jordprover, medelhalten är väl lägre än gränsvärdet som är 3% av TS (Torrsubstanshalten). I jordprov från punkten 20T21 har humus noterats i fyllningen vilket bidrar till förhöjd halt av TOC.



Figur 5. Översikt provtagningsområdet, miljötekniska borrpunkter inom svart oval (G11-01-01)

## 11 SLUTSATS OCH REKOMMENDATIONER

Inom undersökningsområdet har miljöteknisk markundersökning utförts i 10 provtagningspunkter fördelade över området. Resultat av utförd undersökning visar på låga halter jämfört Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM.

Det kan inte uteslutas att man under pågående markarbeten påträffar oförutsedd lokalt misstänkt förorenad fyllningsjord (lukt eller okulärbedömning). Om detta inträffar rekommenderas att jorden provas där den ligger alternativt läggs upp tillfälligt inom arbetsområdet. I det fall det är utrymmesbrist inom arbetsområdet kan kontakta tas med godkändmottagnings anläggning och låta dem utföra provtagning och klassning.

Det har inte påvisats ämnen och halter inom området som bedöms medföra några betydande begränsningar vid framtida markarbeten och hantering av massor, se avsnitt 11.1.1 under rekommendationer.

### 11.1 REKOMMENDATIONER

#### 11.1.1 LAKTEST

I det fall det ska grävas provgropar för geoteknisk undersökning rekommenderas att jordprover på fyllning tas ut för att utföra ett laktest, enligt NFS 2004:10, utförs (*Naturvårdsverkets föreskrifter om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall*). Resultatet av laktesten utgör underlag till massor som grävs upp till följd av anläggningsarbeten inom fastigheten och inte kan återanvändas inom området och av den anledningen utgör ett överskott och måste avsättas på annan plats.

#### 11.1.2 UNDERRÄTTELSE ENLIGT MB 11 KAP 11 §

I Miljöbalkens 10 kapitel 11 § framgår att den som äger eller brukar en fastighet skall underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Inom området har det inte påvisats föroreningar, som kan medföra skada eller olägenhet.

Det rekommenderas att denna rapport delges tillsynsmyndigheten som en informationshandling. Rapporten utgör ett underlag för vidare planering av området samt att denna handling visar att verksamhetsutövaren har undersökt markens miljötekniska kvalitet och därmed undersökningsplikt.

## 12 REFERENSER

Avfall Sverige, 2019	Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01
Naturvårdsverket, 2009	Riktvärden för förorenad mark -Modellbeskrivning och väg- ledning, Rapport 5976, 2009, rev. 2016.
SGF, 2013	Fälthandbok, Undersökningar av förorenade områden, Svenska Geotekniska Föreningen, SGF Rapport 2:2013.
Tyréns, 2020	Markteknisk undersökningsrapport (MUR), Tyréns, 2020.



Naturvårdsverket 2019, Rapport 5976					≤ KM		10	200	0,8	15	80	80	0,25	40	50	100	250	3	3,5	1
Generella riktvärden					>KM- <MKM		25	300	12	35	150	200	2,5	120	400	200	500	15	20	10
Enhet mg/kg TS					>MKM- <FA															
Avfall Sverige, Rapport 2019:01					>FA		1000	50000	1000	1000	10000	2500	50	1000	2500	10000	2500	1000	1000	50
ID	Markyta	Djup	Jordart	Noteringar	TOC	TS	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	V	Zn	PAH L	PAH M	PAH H
punkt	RH2000	m u my			% TS	[%]														
20T01	35,7	0-0,4	F/hu gr Sa																	
		0,4-1,0	F/gr Sa		0,85	89,8	2,29	65	0,144	9,38	33	19,3	<0,2	23,3	16	35,3	71,6	<0,15	<0,25	<0,33
		1,0-1,5	F/gr Sa																	
		1,5-2,3	F/gr Sa																	
20T03	38,6	0-0,5	F/hu Let			88,2	3,98	74,3	0,292	10,4	29,5	22,9	<0,2	20,5	32,8	41,1	72,2	<0,15	<0,25	<0,33
		0,5-1,0	F/(gr) sa Let																	
		1,0-2,0	F/(gr) sa Let																	
		2,0-2,5	F/grovt	Inget prov																
		2,5-3,0	F/gr sa Let	Tegel	2,09	78,5	4,01	97,2	0,152	17,5	60,6	30,6	<0,2	29,4	18,5	57,4	81	<0,15	<0,25	<0,33
		3,0-3,7	F/sa gr Let																	
		3,8-4,0	Let	20T003C		76,8	6,44	141	0,107	9,07	52,4	12,3	<0,2	21,8	18,5	63,1	62,3	<0,15	0,31	0,27
20T04	38,8	0-0,5	F/hu Let																	
		0,5-1,0	F/(gr) sa let																	
		1-1,5	F/(gr) sa let			85,9	2,53	77,4	0,177	8,74	37,5	18,1	<0,2	18,3	21,2	36,1	73,4	<0,15	<0,25	<0,33
		1,5-2,7	F/(gr) sa let																	
		2,7-3,0	F/gr sa Let	Tegel																
		3,0-3,7	F/hu sa let vx																	
		3,7-4	sa Let			79,2	6,43	68,5	<0,1	8,83	31,3	20,6	<0,2	18,6	14,2	48,5	61,3	<0,15	<0,25	<0,22
20T08	41,2	0-0,5	F/sa le hu		2,7	83	3,49	104	0,297	11,4	49,6	25,9	<0,2	24	21,2	56,9	109	<0,15	<0,25	<0,33
		0,5-0,9	gr sa Fsa																	
		0,9	stopp Berg																	
20T11	41,1	0-0,5	F/hu sa le Si			83,9	3,65	84,8	0,28	10,9	39,2	21	<0,2	21,8	23,4	45,4	82,6	<0,15	<0,25	<0,33
		0,5-1,0	F/le Si																	
		1,0-2,0	F/ grovt	tappar prov																
20T12	41,4	0-0,,6	F/hu le Si																	
		0,6-1,0	F/gr clSi	Kross	1,27	93,2	2,28	53,4	0,113	6,91	40,1	17,4	<0,2	14,9	13,3	29,3	53,6	<0,15	<0,25	<0,33
		1,0-1,2	F/le Si																	
20T15	41,5	0-0,4	F/(gr)si Let		2,37	83,9	4,53	85,4	0,149	9,52	34,5	20,6	<0,2	18,9	25,6	44,1	76,4	<0,15	<0,25	<0,33
		0,4-1,0	F/si Let			81,1	7,4	124	0,146	12,8	46,4	27,7	<0,2	25,5	25	57,1	93,7	<0,15	<0,25	<0,22
		1,0-2,0	F/si Let																	
20T21	37,8	0-0,5	F/Sa hu Let																	
		0,5-1,0	F/Sa hu Let																	
		1,0-1,5	F/Sa hu Let																	
		1,5-2,0	F/sa hu le Si		3,53	86,6	4,53	120	0,395	13,3	34,30	30,1	<0,2	17,3	34	53,9	139	<0,15	0,25	0,51
		2,0-2,5	F/let Si																	
20T23	40,1	0-0,3	F/hu Sa																	
		0,3-0,8	F/gr si Fsa			86,8	2,85	24,6	0,126	4,07	20,90	15,5	<0,2	12,0	6,49	34,7	35,2	<0,15	<0,25	<0,33
		0,8	stopp Berg																	

Naturvårdsverket 2019, Rapport 5976					20	100	100	100	10	3	10	0,008
Generella riktvärden					120	500	500	1000	50	15	30	0,2
Enhet mg/kg TS												
Avfall Sverige, Rapport 2019:01					700	1000	10000	10000	1000	1000	1000	
ID	Markyta	Djup	Jordart	Noteringar	Alifater				Aromater			PCB7
punkt	RH2000	m u my			>C8-C10	>C10-C12	>C12-C16	>C16-C35	>C8-C10	>C10-C16	>C16-C35	
20T01	35,7	0-0,4	F/hu gr Sa									
		0,4-1,0	F/gr Sa		<10	<20	<20	<20	<1,0	<1,0	<1,0	
		1,0-1,5	F/gr Sa									
		1,5-2,3	F/gr Sa									
20T03	38,6	0-0,5	F/hu Let		<10	<20	<20	43	<1,0	<1,0	<1,0	<0,0070
		0,5-1,0	F/(gr) sa Let									
		1,0-2,0	F/(gr) sa Let									
		2,0-2,5	F/grovt	Inget prov								
		2,5-3,0	F/gr sa Let	Tegel	<10	<20	<20	<20	<1,0	<1,0	<1,0	
		3,0-3,7	F/sa gr Let									
		3,8-4,0	Let	20T003C								
20T04	38,8	0-0,5	F/hu Let									
		0,5-1,0	F/(gr) sa let									
		1-1,5	F/(gr) sa let		<10	<20	<20	<20	<1,0	<1,0	<1,0	
		1,5-2,7	F/(gr) sa let									
		2,7-3,0	F/gr sa Let	Tegel								
		3,0-3,7	F/hu sa let vx									
		3,7-4	sa Let									
20T08	41,2	0-0,5	F/sa le hu		<10	<20	<20	<20	<1,0	<1,0	<1,0	<0,0070
		0,5-0,9	gr sa Fsa									
		0,9	stopp Berg									
20T11	41,1	0-0,5	F/hu sa le Si		<10	<20	<20	28	<1,0	<1,0	<1,0	
		0,5-1,0	F/le Si									
		1,0-2,0	F/ grovt	tappar prov								
20T12	41,4	0-0,6	F/hu le Si									
		0,6-1,0	F/gr clSi	Kross	<10	<20	<20	<20	<1,0	<1,0	<1,0	
		1,0-1,2	F/le Si									
20T15	41,5	0-0,4	F/(gr)si Let		<10	<20	<20	<20	<1,0	<1,0	<1,0	<0,0070
		0,4-1,0	F/si Let									
		1,0-2,0	F/si Let									
20T21	37,8	0-0,5	F/Sa hu Let									
		0,5-1,0	F/Sa hu Let									
		1,0-1,5	F/Sa hu Let									
		1,5-2,0	F/sa hu le Si		<10	<20	<20	24	<1,0	<1,0	<1,0	
		2,0-2,5	F/let Si									
20T23	40,1	0-0,3	F/hu Sa									
		0,3-0,8	F/gr si Fsa		<10	<20	<20	<20	<1,0	<1,0	<1,0	
		0,8	stopp Berg									

Naturvårdsverket 2019, Rapport 5976					≤ KM		10	200	0,8	15	80	80	0,25	40	50	100	250	3	3,5	1
Generella riktvärden					>KM-<MKM		25	300	12	35	150	200	2,5	120	400	200	500	15	20	10
Enhet mg/kg TS					>MKM- <FA															
Avfall Sverige, Rapport 2019:01					>FA		1000	50000	1000	1000	10000	2500	50	1000	2500	10000	2500	1000	1000	50
ID	Markyta	Djup	Jordart	Noteringar	TOC	TS	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	V	Zn	PAH L	PAH M	PAH H
punkt	RH2000	m u my			% TS	[%]														
20T25	37,7	0-0,6	F/si Let																	
		0,6-1,0	F/Let																	
		1-1,5	F/si sa gr Let			86,6	3,79	115	0,275	9,17	43,3	60,1	<0,2	17,9	45,2	47,4	263	<0,15	0,21	<0,33
		1,5-2,0	F/si sa gr Let																	
		2,0-2,4	F/si sa gr Let			82,8	3,58	79,4	0,192	11,4	43,80	30,2	<0,2	21,4	20,8	45,3	96	<0,15	<0,25	0,11

Naturvårdsverket 2019, Rapport 5976					20	100	100	100	10	3	10	0,008
Generella riktvärden					120	500	500	1000	50	15	30	0,2
Enhet mg/kg TS												
Avfall Sverige, Rapport 2019:01					700	1000	10000	10000	1000	1000	1000	
ID	Markyta	Djup	Jordart	Noteringar	Alifater				Aromater			PCB7
punkt	RH2000	m u my			>C8-C10	>C10-C12	>C12-C16	>C16-C35	>C8-C10	>C10-C16	>C16-C35	
20T25	37,7	0-0,6	F/si Let									
		0,6-1,0	F/Let									
		1-1,5	F/si sa gr Let		<10	<20	<20	33	<1,0	<1,0	<1,0	
		1,5-2,0	F/si sa gr Let									
		2,0-2,4	F/si sa gr Let									

Föreliggande bilaga utgörs av fullständiga analysrapporter totalhalter jord.



## Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2009376	Sida	: 1 av 26
Kund	: Tyréns AB	Projekt	: Bjurö
Kontaktperson	: Alexander Giron	Beställningsnummer	: 305372/18321
Adress	: FE 5107	Provtagare	: Björn Nilsson
	838 77 Frösön	Provtagningspunkt	: ----
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2020-07-10 14:00
E-post	: alexander.giron@tyrens.se	Analys påbörjad	: 2020-07-14
Telefon	: 010-452 21 89	Utfärdad	: 2020-07-17 16:47
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 15
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-TYR-AB0002 (OF190079)	Antal analyserade prover	: 15

### Orderkommentarer

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller 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.com">www.alsglobal.com</a>
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: <a href="mailto:info.ta@alsglobal.com">info.ta@alsglobal.com</a>
	182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	Sverige		



## Analysresultat

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

20T01 0.4-1

ST2009376-001

2020-07-08

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
<b>Torrsubstans</b>							
Torrsubstans vid 105°C	89.8	± 5.39	%	0.10	TOCB	TS-105	ST
<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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	2.29	± 0.229	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	65.0	± 6.50	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.144	± 0.0151	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	9.38	± 0.938	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	33.0	± 3.30	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	19.3	± 1.94	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	23.3	± 2.33	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	16.0	± 1.60	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	35.3	± 3.53	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	71.6	± 7.17	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST



Matris: JORD		Provbeteckning	20T01 0.4-1					
		Laboratoriets provnummer	ST2009376-001					
		Provtagningsdatum / tid	2020-07-08					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
Oorganiska parametrar								
Totalt organiskt kol (TOC)	0.85	± 0.05	% torrvtikt	0.10	TOCB	TOC-ber	ST	





Matris: JORD		Provbeteckning		20T03 C1 3.8-4.0			
		Laboratoriets provnummer		ST2009376-002			
		Provtagningsdatum / tid		2020-07-08			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	6.44	± 0.644	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	141	± 14.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.107	± 0.0117	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	9.07	± 0.907	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	52.4	± 5.24	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	12.3	± 1.24	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	21.8	± 2.18	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	18.5	± 1.85	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	63.1	± 6.31	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	62.3	± 6.23	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	0.18	± 0.05	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.13	± 0.04	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.08	± 0.02	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.07	± 0.02	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.07	± 0.03	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.05	± 0.02	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.2	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.27 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.31 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	0.27 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	0.31 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
Torrsubstans vid 105°C	76.8	± 4.61	%	0.10	MS-1	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		20T03 0-0.5			
		Laboratoriets provnummer		ST2009376-003			
		Provtagningsdatum / tid		2020-07-08			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	3.98	± 0.398	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	74.3	± 7.43	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.292	± 0.0296	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	10.4	± 1.04	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	29.5	± 2.95	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	22.9	± 2.30	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	20.5	± 2.05	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	32.8	± 3.28	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	41.1	± 4.11	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	72.2	± 7.22	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	43	± 14	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysen/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Polyklorerade bifenyler (PCB)</b>							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST



Matris: JORD		Provbeteckning	20T03 0-0.5					
		Laboratoriets provnummer	ST2009376-003					
		Provtagningsdatum / tid	2020-07-08					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Polyklorerade bifenylor (PCB) - Fortsatt								
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST	
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST	
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST	
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST	
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST	
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST	
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST	
Fysikaliska parametrar								
Torrsubstans vid 105°C	88.2	± 5.29	%	0.10	MS-1	TS-105	ST	



Matris: JORD		Provbeteckning		20T03 2.5-3			
		Laboratoriets provnummer		ST2009376-004			
		Provtagningsdatum / tid		2020-07-08			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
<b>Torrsubstans</b>							
Torrsubstans vid 105°C	78.5	± 4.71	%	0.10	TOCB	TS-105	ST
<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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	4.01	± 0.401	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	97.2	± 9.72	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.152	± 0.0159	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	17.5	± 1.75	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	60.6	± 6.06	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	30.6	± 3.06	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	29.4	± 2.94	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	18.5	± 1.85	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	57.4	± 5.74	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	81.0	± 8.11	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST



Matris: JORD		Provbeteckning	20T03 2.5-3					
		Laboratoriets provnummer	ST2009376-004					
		Provtagningsdatum / tid	2020-07-08					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
Oorganiska parametrar								
Totalt organiskt kol (TOC)	2.09	± 0.12	% torrvikt	0.10	TOCB	TOC-ber	ST	



Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

20T04 1-1.5

ST2009376-005

2020-07-08

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	2.53	± 0.253	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	77.4	± 7.74	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.177	± 0.0183	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.74	± 0.874	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	37.5	± 3.75	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	18.1	± 1.82	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	18.3	± 1.83	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	21.2	± 2.12	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	36.1	± 3.61	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	73.4	± 7.35	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
Torrsubstans vid 105°C	85.9	± 5.15	%	0.10	MS-1	TS-105	ST

Sida : 10 av 26  
 Ordernummer : ST2009376  
 Kund : Tyréns AB



Matris: JORD		Provbeteckning	20T04 1-1.5					
		Laboratoriets provnummer	ST2009376-005					
		Provtagningsdatum / tid	2020-07-08					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar - Fortsatt								

Matris: JORD		Provbeteckning	20T04 3.7-4				
		Laboratoriets provnummer	ST2009376-006				
		Provtagningsdatum / tid	2020-07-08				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	6.43	± 0.643	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	68.5	± 6.85	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	8.83	± 0.883	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	31.3	± 3.13	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	20.6	± 2.07	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	18.6	± 1.86	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	14.2	± 1.42	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	48.5	± 4.85	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	61.3	± 6.14	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.2	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
Torrsubstans vid 105°C	79.2	± 4.75	%	0.10	MS-1	TS-105	ST





Matris: JORD		Provbeteckning		20T08 0-0.5			
Laboratoriets provnummer				ST2009376-007			
Provtagningsdatum / tid				2020-07-08			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
<b>Torrsubstans</b>							
Torrsubstans vid 105°C	83.0	± 4.98	%	0.10	TOCB	TS-105	ST
<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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	3.49	± 0.349	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	104	± 10.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.297	± 0.0301	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	11.4	± 1.14	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	49.6	± 4.96	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	25.9	± 2.60	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	24.0	± 2.40	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	21.2	± 2.12	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	56.9	± 5.69	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	109	± 10.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfloorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 12 av 26  
Ordernummer : ST2009376  
Kund : Tyréns AB



Matris: JORD		Provbeteckning		20T08 0-0.5			
		Laboratoriets provnummer		ST2009376-007			
		Provtagningsdatum / tid		2020-07-08			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
Polyklorerade bifenyl (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Oorganiska parametrar							
Totalt organiskt kol (TOC)	2.70	± 0.16	% torrsvikt	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		20T11 0-0.5			
Laboratoriets provnummer				ST2009376-008			
Provtagningsdatum / tid				2020-07-08			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	3.65	± 0.365	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	84.8	± 8.48	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.280	± 0.0284	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	10.9	± 1.09	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	39.2	± 3.92	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	21.0	± 2.11	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	21.8	± 2.18	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	23.4	± 2.34	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	45.4	± 4.54	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	82.6	± 8.26	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	28	± 9	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysen/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
Torrsubstans vid 105°C	83.9	± 5.04	%	0.10	MS-1	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning	20T11 0-0.5					
		Laboratoriets provnummer	ST2009376-008					
		Provtagningsdatum / tid	2020-07-08					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar - Fortsatt								



Matris: JORD		Provbeteckning		20T12 0.6-1.0			
		Laboratoriets provnummer		ST2009376-009			
		Provtagningsdatum / tid		2020-07-08			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
<b>Torrsubstans</b>							
Torrsubstans vid 105°C	93.2	± 5.59	%	0.10	TOCB	TS-105	ST
<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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	2.28	± 0.228	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	53.4	± 5.34	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.113	± 0.0122	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.91	± 0.691	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	40.1	± 4.01	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	17.4	± 1.75	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	14.9	± 1.49	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	13.3	± 1.33	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	29.3	± 2.93	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	53.6	± 5.37	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST



Matris: JORD		Provbeteckning	20T12 0.6-1.0					
		Laboratoriets provnummer	ST2009376-009					
		Provtagningsdatum / tid	2020-07-08					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
Oorganiska parametrar								
Totalt organiskt kol (TOC)	1.27	± 0.08	% torrvtikt	0.10	TOCB	TOC-ber	ST	



Matris: JORD		Provbeteckning		20T15 0-0.4			
Laboratoriets provnummer				ST2009376-010			
Provtagningsdatum / tid				2020-07-08			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
<b>Torrsubstans</b>							
Torrsubstans vid 105°C	83.9	± 5.03	%	0.10	TOCB	TS-105	ST
<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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	4.53	± 0.453	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	85.4	± 8.54	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.149	± 0.0156	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	9.52	± 0.952	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	34.5	± 3.45	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	20.6	± 2.07	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	18.9	± 1.90	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	25.6	± 2.56	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	44.1	± 4.41	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	76.4	± 7.64	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkryserener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		20T15 0-0.4			
		Laboratoriets provnummer		ST2009376-010			
		Provtagningsdatum / tid		2020-07-08			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
Polyklorerade bifenyl (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Oorganiska parametrar							
Totalt organiskt kol (TOC)	2.37	± 0.14	% torrsvikt	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Sida : 19 av 26  
 Ordernummer : ST2009376  
 Kund : Tyréns AB



Matris: JORD		Provbeteckning		20T15 0.4-1.0			
		Laboratoriets provnummer		ST2009376-011			
		Provtagningsdatum / tid		2020-07-08			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	7.40	± 0.740	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	124	± 12.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.146	± 0.0153	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	12.8	± 1.28	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	46.4	± 4.64	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	27.7	± 2.78	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	25.5	± 2.55	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	25.0	± 2.50	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	57.1	± 5.71	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	93.7	± 9.38	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.2	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
Torrsubstans vid 105°C	81.1	± 4.87	%	0.10	MS-1	TS-105	ST





Matris: JORD		Provbeteckning		20T21 1.5-2.0			
		Laboratoriets provnummer		ST2009376-012			
		Provtagningsdatum / tid		2020-07-08			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
<b>Torrsubstans</b>							
Torrsubstans vid 105°C	86.6	± 5.20	%	0.10	TOCB	TS-105	ST
<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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	4.53	± 0.453	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	120	± 12.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.395	± 0.0398	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	13.3	± 1.33	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	34.3	± 3.43	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	30.1	± 3.02	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	17.3	± 1.73	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	34.0	± 3.40	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	53.9	± 5.39	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	139	± 13.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	24	± 8	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfloorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.13	± 0.04	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.12	± 0.04	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.13	± 0.04	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.18	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	0.11	± 0.03	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	0.09	± 0.03	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.40 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.36 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.51 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		20T21 1.5-2.0				
		Laboratoriets provnummer		ST2009376-012				
		Provtagningsdatum / tid		2020-07-08				
Parameter		Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
Oorganiska parametrar								
Totalt organiskt kol (TOC)		3.53	± 0.21	% torrvtikt	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		20T23 0.3-0.8			
		Laboratoriets provnummer		ST2009376-013			
		Provtagningsdatum / tid		2020-07-08			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	2.85	± 0.285	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	24.6	± 2.46	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.126	± 0.0134	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.07	± 0.407	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	20.9	± 2.09	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	15.5	± 1.56	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	12.0	± 1.20	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.49	± 0.649	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	34.7	± 3.47	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	35.2	± 3.53	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfloorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysen/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
Torrsubstans vid 105°C	86.8	± 5.21	%	0.10	MS-1	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning	20T23 0.3-0.8					
		Laboratoriets provnummer	ST2009376-013					
		Provtagningsdatum / tid	2020-07-08					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar - Fortsatt								



Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

20T25 1-1.5

ST2009376-014

2020-07-08

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	3.79	± 0.379	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	115	± 11.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.275	± 0.0279	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	9.17	± 0.917	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	43.3	± 4.33	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	60.1	± 6.02	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	17.9	± 1.79	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	45.2	± 4.52	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	47.4	± 4.74	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	263	± 26.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
<b>Alifatiska föreningar</b>							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	33	± 10	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Aromatiska föreningar</b>							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfloorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysen/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)</b>							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.11	± 0.03	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.10	± 0.03	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.21 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.21 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
Torrsubstans vid 105°C	86.6	± 5.20	%	0.10	MS-1	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning	20T25 1-1.5					
		Laboratoriets provnummer	ST2009376-014					
		Provtagningsdatum / tid	2020-07-08					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar - Fortsatt								

Matris: JORD		Provbeteckning	20T25 2.0-2.4					
		Laboratoriets provnummer	ST2009376-015					
		Provtagningsdatum / tid	2020-07-08					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	3.58	± 0.358	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	79.4	± 7.94	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.192	± 0.0197	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	11.4	± 1.14	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	43.8	± 4.38	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	30.2	± 3.02	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	21.4	± 2.14	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	20.8	± 2.08	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	45.3	± 4.53	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	96.0	± 9.61	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
krysen	0.05	± 0.02	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	0.06	± 0.02	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH 16	<1.2	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST	
summa cancerogena PAH	0.11 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST	
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH H	0.11 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
Fysikaliska parametrar								
Torrsubstans vid 105°C	82.8	± 4.97	%	0.10	MS-1	TS-105	ST	

## Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
OJ-1	Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN ISO 18287:2008, utg. 1 mod. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylene PAH-summorna är definierade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.
OJ-2a	Bestämning av polyklorerade bifenyl, PCB7 Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN 16167:2018+AC 2019 mod.
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 acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylene. PAH-summorna är definierade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.
TOC-ber	TOC beräknad utifrån glödningsförlust baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödningsförlust beräknad 100-glödningsrest (%). Glödningsrest bestämd enl. SS 028113 Utg. 1.
TS-105	Bestämning av torrsustans (TS) enligt SS 28113 utg. 1

**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 torrsustanshalt.

**MU** = Mätosäkerhet

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

### Mätosäkerhet:

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

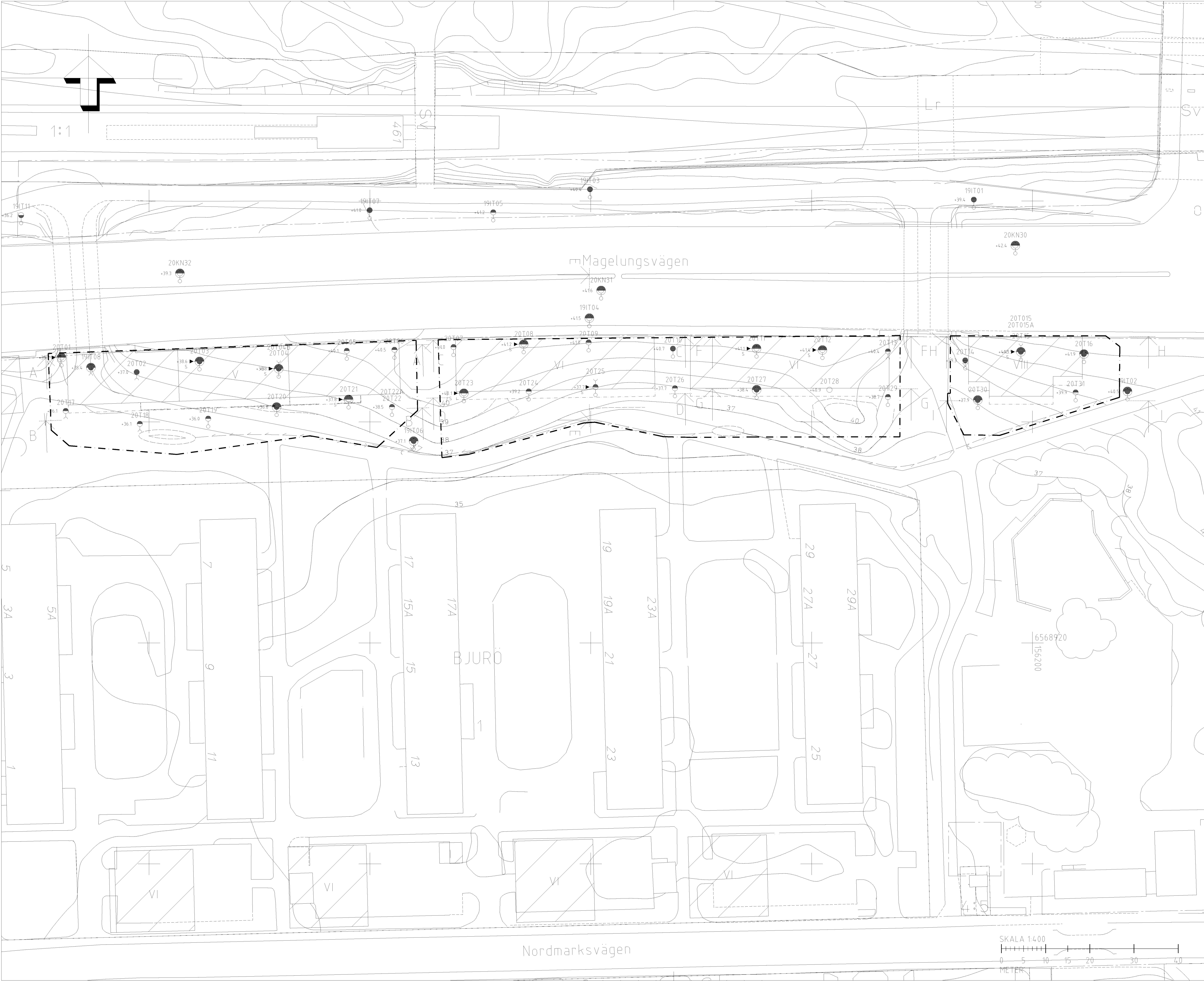
**Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.**

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

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

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





FÖRKLARINGAR

SONDERINGAR

- STATISK SONDERING
- DYNAMISK SONDERING

DJUP- OCH BERGBESTÄMNING

- ♀ SONDERING TILL FÖRMODAT FAST BOTTEN
- ♀ SONDERING MINDRE ÄN 3 m I FÖRMODAT BERG
- ♀ SONDERING MINST 3 m I FÖRMODAT BERG

HYDROLOGISKA BESTÄMNINGAR

- VATTENYTA I PROVTAGNINGSHÅL
- GRUNDVATTENYTA I GW-RÖR

PROVTAGNINGAR

- STÖRD PROVTAGNING
- ▶ ○ MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING MED LABORATORIEANALYS

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM SWEREF 99 18 00  
HÖJDSYSTEM RH 2000

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA  
SE FÖRKLARINGAR PÅ SGF/ BGF-S  
BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 2001:2  
FRÅN 2001-01-01.  
WWW.SGF.NET ▶ BETECKNINGSSYSTEM

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

BJURÖ  
RIKSBYGGEN



POSTADRESS: BESÖK:	118 86 STOCKHOLM PETER MYNDES BACKE 16	TEL: 010 452 20 00 URL: <a href="http://www.tyrens.se">www.tyrens.se</a>
UPPDRAG NR 305372	RITAD AV A.BERGLIN	HANDLAGGARE A.BERGLIN
DATUM 2020-08-26	ANSVARIG P.HEDMAN	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PLAN	SKALA 1:400 (A1)	NUMMER G11-01-01	BET
------	------------------	------------------	-----