


## **PM - Översiktlig miljöteknisk markundersökning av Fagersjö, område C, Farsta**



GRAP 21266

Geosigma AB

2021-06-18

<b>GEOSIGMA</b> PART OF REJLERS				
Uppdragsnummer 606594	Grap nr 21266	Datum 2021-06-18	Antal sidor 8	Antal bilagor 3
Uppdragsledare Helena Thulé		Beställares referens Annika Rubensson		Beställares ref nr
Beställare ELU Konsult AB				
Rubrik PM - Översiktlig miljöteknisk markundersökning av Fagersjö, område C, Farsta				
Författad av Emma Axelsson				Datum 2021-06-17
Granskad av Helena Thulé				Datum 2021-06-18
<b>GEOSIGMA AB</b> www.geosigma.se info@geosigma.se Bankgiro: 5331 - 7020 PlusGiro: 417 14 72 - 6 Org.nr: 556412 - 7735	<b>Uppsala</b> Box 894, 751 08 Uppsala S:t Persgatan 6, Uppsala Tel: 010-482 88 00	<b>Teknik &amp; Innovation</b> Vaksala-Eke, Hus H 755 94 Uppsala Tel: 010-482 88 00	<b>Göteborg</b> St. Badhusg 18-20 411 21 Göteborg Tel: 010-482 88 00	<b>Stockholm</b> S:t Eriksgatan 113 113 43 Stockholm Tel: 010-482 88 00

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Inledning och syfte</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Genomförande</b>	<b>4</b>
<b>2.1</b>	<b>Fältarbete</b>	<b>4</b>
2.1.1	Jordprovtagning	5
<b>2.2</b>	<b>Laboratorieanalyser</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Riktvärden och klassificering</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Resultat</b>	<b>6</b>
<b>4.1</b>	<b>Fältobservationer</b>	<b>6</b>
<b>4.2</b>	<b>Laboratorieresultat</b>	<b>6</b>
4.2.1	Jord	6
<b>5</b>	<b>Slutsats</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Referenser</b>	<b>8</b>

### Bilagor

Bilaga 1 – Fältprotokoll jord

Bilaga 2 – Analyssammanställning

Bilaga 3 – Analysrapporter

# 1 Inledning och syfte

På uppdrag av ELU Konsult AB (ELU) har Geosigma AB (Geosigma) utfört provtagning av jord inför nybyggnation av bostäder på fastigheten Stockholm Mätkedjan 1 och del av fastigheten Stockholm Farsta 2:1 i Fagersjö. En sanering har tidigare utförts inom delar av fastigheten i samband med rivning av den panncentral som tidigare fanns på fastigheten. En mindre mängd massor som var lokaliserad under ett par stödmurar, som på grund av rasrisk i ett område med bl.a. el- och vattenledningar inte kunde rivas, tilläts ligga kvar. Med den planerade nyproduktionen av bostäder på platsen ska de kvarliggande massorna analyseras för att undersöka om de innehåller olja eller andra föroreningar.

Syftet med den miljötekniska undersökningen var att:

- Utredda förekomst av eventuella föroreningar i jord inom området som avses exploateras
- Bedöma om påträffade föroreningar utgör någon risk för människors hälsa eller miljön utifrån planerad markanvändning
- Ta fram förslag på eventuella vidare undersökningar eller åtgärder baserat på resultaten från undersökningen

## 2 Genomförande

### 2.1 Fältarbete

Provtagningen omfattade jordprovtagning i fyra st. provtagningspunkter (21E01, 21E21, 21E22, 21E23), se Figur 1. Fältarbetet utfördes 2021-06-09 med hjälp av geoteknisk borrhandsvagn och provtagningen utfördes i samband med en geoteknisk undersökning. Skruvborrning utfördes av ELU och proverna insamlades av Geosigmas fältpersonal. Samtliga fältarbeten utfördes enligt aktuell branschstandard, vilket innebär att de i tillämplig omfattning följde rekommendationerna från Svenska Geotekniska Föreningen (SGF) i publikation: Fälthandbok – undersökning av förorenade områden (SGF 2:2013).



**Figur 1.** Översiktsbild över provtagningspunkternas läge.

### 2.1.1 Jordprovtagning

Proverna togs halvmetersvis men anpassades efter jordartsbyten och andra observationer av avvikande material. Provtagningen skedde ner till ca 0,5 meter i bedömt naturligt material eller ner till det djup där stopp erhöles på grund av block eller berg. Maximalt provtagningsdjup var ned till 3,2 meters djup. Samtliga prover analyserades med ett PID-instrument för detektion av flyktiga organiska ämnen. Totalt insamlades 19 st. jordprover. Jordlagerföljder, fältobservationer och resultat från fältmätningar dokumenterades i ett fältprotokoll, se Bilaga 1. De provpunkter där markytan bestod av asfalt sprayades med asfaltsspray för att undersöka om asfalten innehöll stenkoltjära.

### 2.2 Laboratorieanalyser

Ett urval av de insamlade proverna skickades till ackrediterat laboratorium (ALS Scandinavia AB) för kemisk analys. Totalt skickades 4 st. jordprover in för kemisk analys. Samtliga laboratorieanalyser omfattade analys av metaller, PAH, alifater, aromater, BTEX och TOC.

## 3 Riktvärden och klassificering

Resultaten från laboratorieanalyserna jämfördes med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009). De generella riktvärdena har utarbetats för två olika typer av markanvändning, där exponeringsvägar och exponerade grupper samt skyddsvärdet för miljön varierar.

KM innebär att markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Alla grupper av människor (barn, vuxna, äldre) kan vistas permanent inom området under en livstid. De

flesta markekosystem samt grundvatten och ytvatten skyddas. Marken ska kunna användas för bostäder, skolor och liknande.

MKM innebär att markkvaliteten begränsar val av markanvändning till exempelvis kontor, industrier och vägar. Ytvatten skyddas, liksom grundvatten på ett avstånd av cirka 200 meter från området.

Resultaten jämfördes även med Naturvårdsverkets haltnivåer för mindre än ringa risk (MRR) för avfall som återvinns för anläggningsändamål (Naturvårdsverket, 2010), samt med haltgränser för farligt avfall (FA) (Avfall Sverige, 2019).

## 4 Resultat

### 4.1 Fältobservationer

Vid provtagningstillfället utgjordes markytan vid två av provpunkterna av asfalt och vid två av gräs. Asfalten undersöktes okulärt med hjälp av asfaltsspray. Inga indikationer på att asfalten innehöll stenkolstjära påvisades i fält.

Fyllningen bestod främst av sten, grus och sand med inslag av organiskt material i de översta lagren. Fyllning konstaterades på det maximala provtagningsdjupet av 3,2 meter (21E21). I en av provtagningspunkterna (21E22) påträffades lera uppblandat med fyllning. Alla utförda PID-mätningar visade på låga halter flyktiga kolväten. Någon lukt eller observationer av potentiella föroreningar observerades inte.

### 4.2 Laboratorieresultat

#### 4.2.1 Jord

En sammanställning av analysresultat i jord redovisas i Bilaga 2. Analysrapporter från laboratoriet med uppgifter om mätmetod och mätosäkerhet redovisas i Bilaga 3.

Resultaten från laboratorieanalyserna visade att det i en av provtagningspunkterna (21E22) fanns föroreningsnivåer i halter över det generella riktvärdet för MKM. Zink uppmätts i en halt över det generella riktvärdet för MKM. I samma prov uppmättes även kvicksilver, bly och PAH-H i halter över de generella riktvärdena för KM.

I en annan av provtagningspunkterna (21E21) uppmättes krom och PAH-H i halter över KM.

## 5 Slutsats

Resultaten från laboratorieanalyserna visar att zink förekommer i halter överstigande riktvärdet för MKM i en provtagningspunkt. Halter av krom, kvicksilver, bly och PAH-H förekommer i nivåer över det generella riktvärdet för KM i två av provtagningspunkterna.

Vid hantering av överskottsmassor bör det beaktas att det förekommer föroreningar i jorden i halter över de generella riktvärdena för KM varför massorna ska hanteras utifrån föroreningsinnehåll och transporteras till mottagningsanläggning med erforderliga tillstånd att ta emot massorna. Kompletterande provtagning rekommenderas i syfte att klassificera överskottsmassor. Om det blir aktuellt att lämna kvar förorenade jordmassor inom området bör en bedömning av föroreningssituationen utföras för att säkerställa att inga föroreningar

lämnas kvar som kan utgöra en risk för människors hälsa eller för miljön utifrån planerad markanvändning.

I enlighet med miljöbalkens upplysningsplikt 10 kap. 11§ ska påträffad förorening anmälas till tillsynsmyndigheten. Beställaren förutsätts underrätta berörd tillsynsmyndighet och detta PM kan utgöra en sådan underrättelse. Enligt förordningen 1998:899 28§ får inte grävning eller andra åtgärder i förorenade områden göras utan anmälan till tillsynsmyndighet.

## 6 Referenser

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

Naturvårdsverket, 2009. Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Naturvårdsverket, SNV rapport 5976.

Naturvårdsverket, 2010. Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1, Utgåva 1, februari 2010.

SGF, 2013. Svenska Geotekniska föreningen Fälthandbok – Undersökningar av förorenade områden. SGF Rapport 2:2013.

Svenska Bostäder, 2008. Slutrapport för Miljömiljarden, Stockholm stad. Nr 82b "Miljöteknisk markundersökning i anslutning till panncentralen i Fagersjö", Nr B158 "Rivning och marksanering av panncentral i Fagersjö". Diarienummer: 453-4635/2004 och 453-2654/2005. 2008-01.25.



## **Bilaga 1**

### **PM - Översiktlig miljöteknisk markundersökning av Fagersjö, område C, Farsta**

#### **Fältprotokoll jord**

# FÄLTPROTOKOLL - JORD

Datum: 21-06-09  
 Projekt: Fagersjö  
 Proj.nr. 606594  
 Plats: Fagersjö, Farsta  
 Kund: ELU konsult AB

Jordlagerföljd				Provtagning			
Provpunkt	Jorddjup	Jordart	Anmärkning	Djup	PID	Lab	Kommentar
<b>21 E 01</b>	0-0.5	F/grSa	Organiskt material	0-0.5	0.9		
	0.5-1	F/grSa		0.5-1	1.6	x	
	1-1.5	F/stgrSa		1-1.5	3.5		
	1.5-2	F/stsaGr		1.5-2	1.3		
	2-2.8	F/sastGr		2-2.8	0.8		
			Stop mot block				Troligtvis morän innan berg
<b>21 E 21</b>	0-0.05	Asfalt	Sprayade med asfaltsspray				Ej påvisad PAH
	0.05-0.5	F/stsaGr		0.05-0.5	2.7		
	0.5-1	F/stgrSs		0.5-1	1.7		
	1-3.2	F/stsaGr		1-1.5	3		
				1.5-2	3.8	x	Slog ihop för analys
				2-2.5	5.3	x	
				2.5-3	2.9		
			3-3.2	2.3			
<b>21 E 22</b>	0-0.5	F/grSa	Org.material, tegel vid 0.3	0-0.5	0.9	x	Punkt flyttad till tidigare läge (2m åt vänster)
	0.5-1	F+grsaLet		0.5-1	0.4		
	1-1.3	F+grsaLet		1-1.3	0.4		
<b>21 E 23</b>	0-0.05	Asfalt	Sprayade med asfaltsspray	0.05-0.5	1.5		Ej påvisad PAH
	0.05-1	F/stgrSa		0.5-1	1.6	x	Slog ihop för analys
	1-1.9	F/saGr		1-1.5	0.8	x	
				1.5-1.9	1.8		

**Bilaga 2**

**PM - Översiktlig miljöteknisk markundersökning av  
Fagersjö, område C, Farsta**

**Analyssammanställning**

Analyssammanställning jord



Beställare: ELU konsult AB  
 Projekt: 606594  
 Plats: Fagersjö, Farsta

ID provpunkt	21 E01	21 E21	21 E22	21 E23	MRR	KM <sup>2</sup>	MKM <sup>3</sup>	FA <sup>4</sup>
Djup (m)	0,5-1	1,5-2,5	0-0,5	0,5-1,5				
Provtagningsdatum	2021-06-09	2021-06-09	2021-06-09	2021-06-09				
Jordart	F/grSa	F/stsaGr	F/grSa	F/stgrSa				
TS (%)	90.3	93.9	84.8	87.8				
TOC % av TS	0.99	0.48	2.61	1.38				
<b>Arsenik (As)</b>	2.4	1.64	6.28	2.36	10	10	25	1 000
<b>Barium (Ba)</b>	47.4	80.4	122	64.1	--	200	300	50 000
<b>Kadmium (Cd)</b>	<0.100	<0.100	0.705	0.114	0,2	0,8	12	1 000
<b>Kobolt (Co)</b>	7.27	9.25	10.2	7.95	--	15	35	1 000
<b>Krom (Cr)</b>	51.6	80.6	36	38.6	40	80	150	10 000
<b>Koppar (Cu)</b>	21.3	35.4	55.2	22.2	40	80	200	2 500
<b>Kvicksilver (Hg)</b>	<0.200	<0.200	1.77	<0.200	0,1	0,25	2,5	50
<b>Nickel (Ni)</b>	15.6	24.2	22	19.6	35	40	120	1 000
<b>Bly (Pb)</b>	24.1	8.63	64.6	9.16	20	50	400	2 500
<b>Vanadin (V)</b>	34.8	79.8	47.6	46.8	--	100	200	10 000
<b>Zink (Zn)</b>	64.3	65.5	578	71.5	120	250	500	2 500
<b>alifater &gt;C5-C8</b>	<10	<10	<10	<10	--	25	150	700
<b>alifater &gt;C8-C10</b>	<10	<10	<10	<10	--	25	120	700
<b>alifater &gt;C10-C12</b>	<20	<20	<20	<20	--	100	500	1 000
<b>alifater &gt;C12-C16</b>	<20	<20	<20	<20	--	100	500	10 000
<b>alifater &gt;C5-C16</b>	<30	<30	<30	<30	--	100	500	--
<b>alifater &gt;C16-C35</b>	<20	<20	<20	21	--	100	1 000	10 000
<b>aromater &gt;C8-C10</b>	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	--	10	50	1 000
<b>aromater &gt;C10-C16</b>	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	--	3	15	1 000
<b>aromater &gt;C16-C35</b>	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	--	10	30	1 000
<b>bensen</b>	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	--	0,012	0,04	1 000
<b>toluen</b>	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	--	10	40	1 000
<b>etylbenzen</b>	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	--	10	50	1 000
<b>xylenor, summa</b>	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	--	10	50	1 000
<b>summa PAH L</b>	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	0,6	3	15	1 000
<b>summa PAH M</b>	<0.25	2.49	2.91	<0.25	2	3,5	20	1 000
<b>summa PAH H</b>	<0.33	1.85	3.88	<0.33	0,5	1	10	50

-- = Parameter ej analyserad.

-- = Riktvärde saknas.

1 = Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR) för avfall som återvinns för anläggningsändamål (Naturvårdsverket, 2010).

2,3 = Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2010).

4 = Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01. Tabell 4-1 Rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor.

**Bilaga 3**

**PM - Översiktlig miljöteknisk markundersökning av  
Fagersjö, område C, Farsta**

**Analysrapporter**



## Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2115393	Sida	: 1 av 10
Kund	: Geosigma AB	Projekt	: 606594
Kontaktperson	: Emma Axelsson	Beställningsnummer	: 606594
Adress	: Box 894	Provtagare	: Emma Axelsson
	: 751 08 Uppsala	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2021-06-09 15:50
E-post	: emma.axelsson@geosigma.se	Analys påbörjad	: 2021-06-10
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2021-06-14 15:20
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 4
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2021SE-GEOSIG0002 (OF210261)	Antal analyserade prover	: 4

### Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats [www.alsglobal.se](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

21 E01 0,5-1  
 ST2115393-001  
 2021-06-09

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Torrsubstans</b>							
torrsubstans vid 105°C	90.3	± 5.42	%	1.00	TS105	TS-105	ST
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	2.40	± 0.480	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	47.4	± 9.48	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	7.27	± 1.45	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	51.6	± 10.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	21.3	± 4.26	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	15.6	± 3.13	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	24.1	± 4.82	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	34.8	± 6.95	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	64.3	± 12.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	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
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 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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD <span style="float: right;">Provbeteckning</span> <span style="float: right;">Laboratoriets provnummer</span> <span style="float: right;">Provtagningsdatum / tid</span>							
				<b>21 E01 0,5-1</b>			
				ST2115393-001			
				2021-06-09			
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>							
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
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
glödningsförlust (GF)	1.70	± 0.10	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	0.99	± 0.06	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST





Parameter	Resultat	21 E21 1,5-2,5						Metod	Utf.
		Laboratoriets provnummer							
		ST2115393-002							
		Provtagningsdatum / tid							
2021-06-09									
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
<b>Torrsubstans</b>									
torrsubstans vid 105°C	93.9	± 5.63	%	1.00	TOCB	TS-105	ST		
<b>Metaller och grundämnen</b>									
As, arsenik	1.64	± 0.327	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST		
Ba, barium	80.4	± 16.1	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	9.25	± 1.85	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST		
Cr, krom	80.6	± 16.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST		
Cu, koppar	35.4	± 7.08	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	24.2	± 4.84	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST		
Pb, bly	8.63	± 1.72	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST		
V, vanadin	79.8	± 16.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST		
Zn, zink	65.5	± 13.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	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		
metylkrysoener/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	0.12	± 0.04	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	0.82	± 0.24	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	0.37	± 0.11	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	0.59	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	0.59	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	0.46	± 0.14	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	0.44	± 0.13	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	0.31	± 0.09	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	0.16	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	0.27	± 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	0.11	± 0.03	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.10	± 0.03	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		

Sida : 5 av 10  
 Ordernummer : ST2115393  
 Kund : Geosigma AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		21 E21 1,5-2,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2115393-002			
		Provtagningsdatum / tid		2021-06-09			
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>							
summa PAH 16	4.3	± 1.3	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	1.74 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	2.60 *	----	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	2.49 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.85 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
glödningsförlust (GF)	0.83	± 0.05	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	0.48	± 0.03	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Parameter	Resultat	21E22 0-0,5						Metod	Utf.
		Laboratoriets provnummer							
		ST2115393-003							
		Provtagningsdatum / tid							
2021-06-09									
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
<b>Torrsubstans</b>									
torrsubstans vid 105°C	84.8	± 5.09	%	1.00	TOCB	TS-105	ST		
<b>Metaller och grundämnen</b>									
As, arsenik	6.28	± 1.26	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST		
Ba, barium	122	± 24.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST		
Cd, kadmium	0.705	± 0.141	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST		
Co, kobolt	10.2	± 2.05	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST		
Cr, krom	36.0	± 7.21	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST		
Cu, koppar	55.2	± 11.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST		
Hg, kvicksilver	1.77	± 0.353	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST		
Ni, nickel	22.0	± 4.40	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST		
Pb, bly	64.6	± 12.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST		
V, vanadin	47.6	± 9.52	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST		
Zn, zink	578	± 116	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	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	0.52	± 0.16	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	0.19	± 0.06	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	1.10	± 0.33	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	1.10	± 0.33	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	0.59	± 0.18	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	0.62	± 0.19	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	0.81	± 0.24	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	0.28	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	0.67	± 0.20	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	0.09	± 0.03	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(g,h,i)perylen	0.47	± 0.14	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.35	± 0.11	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		

Sida : 7 av 10  
Ordernummer : ST2115393  
Kund : Geosigma AB



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
<b>Matris: JORD</b>							
		<i>Provbeteckning</i>			<b>21E22 0-0,5</b>		
		<i>Laboratoriets provnummer</i>			ST2115393-003		
		<i>Provtagningsdatum / tid</i>			2021-06-09		
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>							
summa PAH 16	6.8	± 2.0	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	3.41 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	3.38 *	----	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	2.91 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	3.88 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
glödningsförlust (GF)	4.51	± 0.27	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	2.61	± 0.16	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		21 E23 0,5-1,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2115393-004			
		Provtagningsdatum / tid		2021-06-09			
<b>Torrsubstans</b>							
torrsubstans vid 105°C	87.8	± 5.27	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
<b>Metaller och grundämnen</b>							
As, arsenik	2.36	± 0.472	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	64.1	± 12.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.114	± 0.023	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	7.95	± 1.59	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	38.6	± 7.72	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	22.2	± 4.45	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	19.6	± 3.91	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	9.16	± 1.83	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	46.8	± 9.36	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	71.5	± 14.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	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	21	± 6	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
metylkrysoener/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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		21 E23 0,5-1,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2115393-004			
		Provtagningsdatum / tid		2021-06-09			
<b>Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt</b>							
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
<b>Fysikaliska parametrar</b>							
glödningsförlust (GF)	2.38	± 0.14	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	1.38	± 0.08	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

## Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V och SPIMFAB. Enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.
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.
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. PAH-sammorna är definerade 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-EN 15935:2012 utg 1.
TS-105	Bestämning av torrsbstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

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



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

**MU** = Mätosäkerhet

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

**Mätosäkerhet:**

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

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

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

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

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