



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2122675	Sida	: 1 av 12
Kund	: Geosigma AB	Projekt	: 606494
Kontaktperson	: Emma Axelsson	Beställningsnummer	: 606494
Adress	: Box 894	Provtagare	: Emma Axelsson
	: 751 08 Uppsala	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2021-08-31 15:00
E-post	: emma.axelsson@geosigma.se	Analys påbörjad	: 2021-09-02
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2021-09-07 10:42
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 10
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2021SE-GEOSIG0002 (OF210261)	Antal analyserade prover	: 10

Generell kommentar

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

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



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



Analysresultat

Matris: JORD		Provbeteckning	21GS13 0-0,1					
		Laboratoriets provnummer	ST2122675-001					
		Provtagningsdatum / tid	2021-08-30					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	6.88	± 0.688	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	198	± 19.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	1.09	± 0.109	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	7.21	± 0.721	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	26.2	± 2.62	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	55.3	± 5.53	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	15.4	± 1.54	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	82.9	± 8.29	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	47.1	± 4.71	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	862	± 86.2	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	0.44	± 0.13	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoranten	0.78	± 0.24	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
pyren	0.65	± 0.20	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)antracen	0.26	± 0.08	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
krysen	0.33	± 0.10	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	0.38	± 0.11	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	0.10	± 0.03	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)pyren	0.22	± 0.07	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	0.19	± 0.06	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.17	± 0.05	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH 16	3.5	± 1.0	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST	
summa cancerogena PAH	1.46 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST	
summa övriga PAH	2.06 *	----	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 M	1.87 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH H	1.65 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	79.7	± 4.78	%	1.00	MS-1	TS-105	ST	



Matris: JORD		Provbeteckning		21GS16 0-0,15			
		Laboratoriets provnummer		ST2122675-002			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-30			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.06	± 0.506	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	158	± 15.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.321	± 0.0324	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.87	± 0.687	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	20.3	± 2.03	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	36.1	± 3.61	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	15.7	± 1.57	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	621	± 62.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	31.8	± 3.18	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	233	± 23.3	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	0.13	± 0.04	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	0.48	± 0.14	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.41	± 0.12	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.24	± 0.07	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.23	± 0.07	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.29	± 0.09	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.08	± 0.02	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.18	± 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	0.14	± 0.04	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.12	± 0.04	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	2.3	± 0.7	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	1.14 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	1.16 *	----	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 M	1.02 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	1.28 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	83.5	± 5.01	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		21GS17 0-0,15			
		Laboratoriets provnummer		ST2122675-003			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-30			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.42	± 0.542	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	34.3	± 3.43	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.998	± 0.0999	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.23	± 0.223	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	9.47	± 0.948	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	49.9	± 5.00	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.529	± 0.109	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	13.8	± 1.39	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	221	± 22.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	29.8	± 2.98	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	53.0	± 5.31	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	0.70	± 0.21	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	1.47	± 0.44	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	1.08	± 0.32	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.40	± 0.12	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.83	± 0.25	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	1.14	± 0.34	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.28	± 0.08	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.39	± 0.12	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	0.08	± 0.02	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	0.30	± 0.09	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.36	± 0.11	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	7.0	± 2.1	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	3.48 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	3.55 *	----	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 M	3.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	3.78 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	43.8	± 2.62	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		21G19 0-0,1			
		Laboratoriets provnummer		ST2122675-004			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-30			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.94	± 0.494	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	133	± 13.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.505	± 0.0507	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.47	± 0.847	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	27.6	± 2.76	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	32.9	± 3.29	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	98.8	± 9.88	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	41.7	± 4.17	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	257	± 25.7	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	0.11	± 0.03	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	0.56	± 0.17	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	0.16	± 0.05	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	1.36	± 0.41	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	1.10	± 0.33	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.65	± 0.20	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.63	± 0.19	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.76	± 0.23	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.22	± 0.06	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.47	± 0.14	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	0.08	± 0.02	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	0.33	± 0.10	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.33	± 0.10	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	6.8	± 2.0	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	3.14 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	3.62 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	0.11 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	3.18 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	3.47 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	81.8	± 4.91	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21GS21 0-0,2

ST2122675-005

2021-08-30

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.77	± 0.277	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	77.0	± 7.70	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.870	± 0.0871	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.90	± 0.490	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	17.0	± 1.70	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	31.2	± 3.13	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	10.3	± 1.03	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	73.1	± 7.31	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	26.4	± 2.64	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	518	± 51.8	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	0.11	± 0.03	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	0.62	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	0.11	± 0.03	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	1.40	± 0.42	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	1.11	± 0.33	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.41	± 0.12	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.50	± 0.15	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.58	± 0.18	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.20	± 0.06	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.40	± 0.12	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	0.05	± 0.02	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	0.30	± 0.09	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.29	± 0.09	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	6.1	± 1.8	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	2.43 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	3.65 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	0.11 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	3.24 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	2.73 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	90.3	± 5.42	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		21GS24 0-0,1			
		Laboratoriets provnummer		ST2122675-006			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-30			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.66	± 0.266	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	127	± 12.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.150	± 0.0157	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.91	± 0.392	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	14.9	± 1.49	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	17.7	± 1.78	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	8.12	± 0.813	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	296	± 29.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	26.0	± 2.60	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
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	0.17	± 0.05	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	0.38	± 0.12	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.28	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.12	± 0.04	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.18	± 0.05	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.20	± 0.06	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.07	± 0.02	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.10	± 0.03	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	0.08	± 0.02	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	1.6	± 0.5	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.75 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.83 *	----	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 M	0.83 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	0.75 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	87.6	± 5.26	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		21GS26 0-0,1			
		Laboratoriets provnummer		ST2122675-007			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-30			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.39	± 0.439	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	186	± 18.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.814	± 0.0816	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.46	± 0.646	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	19.9	± 1.99	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	33.0	± 3.31	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	86.0	± 8.60	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	32.2	± 3.22	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	502	± 50.2	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	0.79	± 0.24	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	0.21	± 0.06	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	1.36	± 0.41	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	1.07	± 0.32	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.49	± 0.15	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.61	± 0.18	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.70	± 0.21	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.22	± 0.07	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.43	± 0.13	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	0.06	± 0.02	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	0.31	± 0.09	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.30	± 0.09	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	6.6	± 2.0	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	2.81 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	3.74 *	----	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 M	3.43 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	3.12 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	73.0	± 4.38	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		21GS28 0-0,07			
		Laboratoriets provnummer		ST2122675-008			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-30			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	17.9	± 1.79	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	351	± 35.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.728	± 0.0729	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	9.22	± 0.922	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	17.7	± 1.77	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	44.8	± 4.48	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	23.2	± 2.32	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	134	± 13.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	40.0	± 4.00	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	273	± 27.3	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	0.17	± 0.05	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	0.46	± 0.14	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.37	± 0.11	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.20	± 0.06	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.23	± 0.07	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.28	± 0.08	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.08	± 0.02	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.17	± 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	0.12	± 0.04	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.12	± 0.04	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	2.2	± 0.7	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	1.08 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	1.12 *	----	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 M	1.00 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	1.20 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	85.5	± 5.13	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

21GS29 0-0,1

ST2122675-009

2021-08-30

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.79	± 0.279	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	69.0	± 6.90	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.232	± 0.0237	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.56	± 0.656	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	19.8	± 1.98	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	18.7	± 1.88	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	12.3	± 1.23	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	55.0	± 5.50	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	30.5	± 3.05	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	99.0	± 9.90	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	0.48	± 0.14	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	0.76	± 0.23	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.57	± 0.17	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.22	± 0.06	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.33	± 0.10	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.35	± 0.10	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.10	± 0.03	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.18	± 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	0.13	± 0.04	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.13	± 0.04	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	3.3	± 1.0	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	1.31 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	1.94 *	----	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 M	1.81 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	1.44 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	85.3	± 5.12	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		21GS30 0-0,05			
		Laboratoriets provnummer		ST2122675-010			
		Provtagningsdatum / tid		2021-08-30			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.56	± 0.456	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	92.2	± 9.22	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.377	± 0.0380	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.97	± 0.798	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	31.6	± 3.16	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	34.1	± 3.41	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.251	± 0.0518	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	19.2	± 1.93	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	86.8	± 8.68	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	50.0	± 5.00	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	104	± 10.4	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	0.51	± 0.15	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	1.07	± 0.32	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.77	± 0.23	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.32	± 0.10	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.55	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.65	± 0.19	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.16	± 0.05	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.29	± 0.09	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	0.05	± 0.02	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	0.21	± 0.06	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.21	± 0.06	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	4.8	± 1.4	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	2.23 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	2.56 *	----	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 M	2.35 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	2.44 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	82.4	± 4.95	%	1.00	TS105	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)perylen) PAH-summorna är definierade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 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 torrsubstanshalt.
MU = Mätosäkerhet
* = Asterisk efter resultatet visar på ej akkrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.
Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.
Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

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

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