



Ankomstdatum **2019-11-08**
Utfärdad **2019-11-21**

SWECO Environment AB
Patrik Zaman

Fredsgatan 14
703 62 Örebro
Sweden

Projekt **Miljöteknisk markundersökning av fastigheterna Sir**
Bestnr **13009301**

Analys av fast prov

Er beteckning	SW1908J					
	0-0,6					
Provtagare	Jessica Lövgren					
Provtagningsdatum	2019-11-04					
Labnummer	O11209968					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	84.0	2.0	%	1	V	ULKA
As	1.32	0.39	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ba	87.8	20.1	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cd	0.549	0.128	mg/kg TS	1	H	ULKA
Co	3.02	0.73	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr	5.29	1.04	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cu	21.0	4.4	mg/kg TS	1	H	ULKA
Hg	0.408	0.124	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ni	3.66	1.05	mg/kg TS	1	H	ULKA
Pb	57.2	11.9	mg/kg TS	1	H	ULKA
V	8.88	1.95	mg/kg TS	1	H	ULKA
Zn	128	25	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr6+	<0.3		mg/kg TS	2	H	ULKA



Er beteckning	SW1908J					
	0,6-1					
Provtagare	Jessica Lövgren					
Provtagningsdatum	2019-11-04					
Labnummer	O11209969					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	82.9	2.0	%	1	V	ULKA
As	1.01	0.30	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ba	99.3	22.7	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cd	<0.09		mg/kg TS	1	H	ULKA
Co	6.13	1.53	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr	10.1	2.0	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cu	11.8	2.6	mg/kg TS	1	H	ULKA
Hg	0.103	0.032	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ni	8.31	2.31	mg/kg TS	1	H	ULKA
Pb	19.0	3.9	mg/kg TS	1	H	ULKA
V	16.5	3.6	mg/kg TS	1	H	ULKA
Zn	57.8	11.3	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr6+	<0.3		mg/kg TS	2	H	ULKA

Er beteckning	SW1908J					
	1-1,7					
Provtagare	Jessica Lövgren					
Provtagningsdatum	2019-11-04					
Labnummer	O11209970					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	80.9	2.0	%	1	V	ULKA
As	0.993	0.365	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ba	96.1	22.3	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cd	0.131	0.032	mg/kg TS	1	H	ULKA
Co	7.56	1.84	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr	12.2	2.4	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cu	11.2	2.3	mg/kg TS	1	H	ULKA
Hg	0.0437	0.0148	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ni	9.30	2.71	mg/kg TS	1	H	ULKA
Pb	15.4	3.1	mg/kg TS	1	H	ULKA
V	19.0	4.1	mg/kg TS	1	H	ULKA
Zn	81.8	15.9	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr6+	0.415	0.188	mg/kg TS	2	H	ULKA



Er beteckning	SW1901J					
	0-0,4					
Provtagare	Jessica Lövgren					
Provtagningsdatum	2019-11-04					
Labnummer	O11209971					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	82.6	2.0	%	1	V	ULKA
As	3.29	0.94	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ba	102	23	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cd	0.221	0.052	mg/kg TS	1	H	ULKA
Co	5.44	1.34	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr	10.7	2.1	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cu	22.0	4.7	mg/kg TS	1	H	ULKA
Hg	0.160	0.051	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ni	7.76	2.05	mg/kg TS	1	H	ULKA
Pb	32.3	6.6	mg/kg TS	1	H	ULKA
V	18.0	3.8	mg/kg TS	1	H	ULKA
Zn	73.5	14.0	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr6+	<0.3		mg/kg TS	2	H	ULKA

Er beteckning	SW1901J					
	0,4-0,7					
Provtagare	Jessica Lövgren					
Provtagningsdatum	2019-11-04					
Labnummer	O11209972					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	95.7	2.0	%	1	V	ULKA
As	0.578	0.218	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ba	60.7	13.9	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cd	<0.09		mg/kg TS	1	H	ULKA
Co	3.61	0.88	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr	4.59	0.93	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cu	10.7	2.3	mg/kg TS	1	H	ULKA
Hg	<0.04		mg/kg TS	1	H	ULKA
Ni	4.63	1.27	mg/kg TS	1	H	ULKA
Pb	11.4	2.3	mg/kg TS	1	H	ULKA
V	12.9	2.7	mg/kg TS	1	H	ULKA
Zn	36.7	7.0	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr6+	<0.3		mg/kg TS	2	H	ULKA



Er beteckning	SW1901J					
	0,7-1					
Provtagare	Jessica Lövgren					
Provtagningsdatum	2019-11-04					
Labnummer	O11209973					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	88.4	2.0	%	1	V	ULKA
As	2.44	0.68	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ba	222	51	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cd	0.355	0.088	mg/kg TS	1	H	ULKA
Co	4.19	1.04	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr	7.15	1.47	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cu	17.4	3.7	mg/kg TS	1	H	ULKA
Hg	0.258	0.078	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ni	6.53	1.81	mg/kg TS	1	H	ULKA
Pb	103	21	mg/kg TS	1	H	ULKA
V	18.6	3.9	mg/kg TS	1	H	ULKA
Zn	281	53	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr6+	<0.3		mg/kg TS	2	H	ULKA

Er beteckning	SW1902J					
	0,05-0,6					
Provtagare	Jessica Lövgren					
Provtagningsdatum	2019-11-04					
Labnummer	O11209974					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	94.5	2.0	%	1	V	ULKA
As	<0.5		mg/kg TS	1	H	ULKA
Ba	27.9	6.4	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	ULKA
Co	2.58	0.66	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr	4.81	0.96	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cu	6.31	1.33	mg/kg TS	1	H	ULKA
Hg	<0.04		mg/kg TS	1	H	ULKA
Ni	3.37	1.09	mg/kg TS	1	H	ULKA
Pb	4.01	0.82	mg/kg TS	1	H	ULKA
V	9.19	1.97	mg/kg TS	1	H	ULKA
Zn	20.8	4.0	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr6+	<0.3		mg/kg TS	2	H	ULKA



Er beteckning	SW1902J					
	0,6-1					
Provtagare	Jessica Lövgren					
Provtagningsdatum	2019-11-04					
Labnummer	O11209975					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	87.5	2.0	%	1	V	ULKA
As	1.27	0.37	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ba	78.9	18.1	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cd	0.136	0.035	mg/kg TS	1	H	ULKA
Co	2.74	0.73	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr	5.35	1.06	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cu	25.0	5.4	mg/kg TS	1	H	ULKA
Hg	0.292	0.096	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ni	4.35	1.23	mg/kg TS	1	H	ULKA
Pb	79.2	16.1	mg/kg TS	1	H	ULKA
V	10.4	2.2	mg/kg TS	1	H	ULKA
Zn	74.1	14.0	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr6+	<0.3		mg/kg TS	2	H	ULKA

Er beteckning	SW1903J					
	0,05-0,5					
Provtagare	Jessica Lövgren					
Provtagningsdatum	2019-11-04					
Labnummer	O11209976					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	94.2	2.0	%	1	V	ULKA
As	<0.5		mg/kg TS	1	H	ULKA
Ba	24.2	5.6	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	ULKA
Co	2.32	0.64	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr	5.11	1.07	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cu	7.25	1.56	mg/kg TS	1	H	ULKA
Hg	<0.04		mg/kg TS	1	H	ULKA
Ni	3.25	0.85	mg/kg TS	1	H	ULKA
Pb	3.69	0.76	mg/kg TS	1	H	ULKA
V	8.17	1.73	mg/kg TS	1	H	ULKA
Zn	16.7	3.4	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr6+	<0.3		mg/kg TS	2	H	ULKA



Er beteckning	SW1903J					
	0,5-1					
Provtagare	Jessica Lövgren					
Provtagningsdatum	2019-11-04					
Labnummer	O11209977					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	88.5	2.0	%	1	V	ULKA
As	1.51	0.43	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ba	89.7	20.5	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cd	0.297	0.071	mg/kg TS	1	H	ULKA
Co	3.13	0.77	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr	7.58	1.50	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cu	22.0	4.6	mg/kg TS	1	H	ULKA
Hg	0.152	0.050	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ni	5.74	1.54	mg/kg TS	1	H	ULKA
Pb	164	33	mg/kg TS	1	H	ULKA
V	11.0	2.3	mg/kg TS	1	H	ULKA
Zn	220	41	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr6+	<0.3		mg/kg TS	2	H	ULKA
glödförlust	2.1	3	% av TS	3	V	ULKA
TS_105°C	89.7	5.41	%	4	1	STGR
diklormetan	<0.080		mg/kg TS	4	1	STGR
1,1-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	4	1	STGR
1,2-dikloreten	<0.050		mg/kg TS	4	1	STGR
trans-1,2-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	4	1	STGR
cis-1,2-dikloreten	<0.020		mg/kg TS	4	1	STGR
1,2-diklorpropan	<0.10		mg/kg TS	4	1	STGR
triklormetan	<0.030		mg/kg TS	4	1	STGR
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.010		mg/kg TS	4	1	STGR
1,1,1-trikloreten	<0.010		mg/kg TS	4	1	STGR
1,1,2-trikloreten	<0.040		mg/kg TS	4	1	STGR
trikloreten	<0.010		mg/kg TS	4	1	STGR
tetrakloreten	<0.020		mg/kg TS	4	1	STGR
vinylklorid	<0.10		mg/kg TS	4	1	STGR
1,1-dikloreten	<0.010		mg/kg TS	4	1	STGR



Er beteckning	SW1904J					
	0,2-0,5					
Provtagare	Jessica Lövgren					
Provtagningsdatum	2019-11-04					
Labnummer	O11209978					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	95.5	2.0	%	1	V	ULKA
As	0.516	0.201	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ba	43.5	10.0	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	ULKA
Co	3.17	0.79	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr	4.04	0.86	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cu	5.78	1.33	mg/kg TS	1	H	ULKA
Hg	<0.04		mg/kg TS	1	H	ULKA
Ni	3.67	1.00	mg/kg TS	1	H	ULKA
Pb	4.88	1.00	mg/kg TS	1	H	ULKA
V	10.5	2.2	mg/kg TS	1	H	ULKA
Zn	70.9	13.3	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr6+	<0.3		mg/kg TS	2	H	ULKA

Er beteckning	SW1904J					
	0,5-1					
Provtagare	Jessica Lövgren					
Provtagningsdatum	2019-11-04					
Labnummer	O11209979					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	79.4	2.0	%	1	V	ULKA
As	1.52	0.50	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ba	99.4	22.7	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cd	0.158	0.040	mg/kg TS	1	H	ULKA
Co	4.96	1.22	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr	9.89	1.97	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cu	19.3	4.1	mg/kg TS	1	H	ULKA
Hg	0.114	0.036	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ni	6.96	1.84	mg/kg TS	1	H	ULKA
Pb	24.8	5.1	mg/kg TS	1	H	ULKA
V	18.1	3.8	mg/kg TS	1	H	ULKA
Zn	63.7	12.0	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr6+	<0.4		mg/kg TS	2	H	ULKA



Er beteckning	SW1905J					
	0,05-0,6					
Provtagare	Jessica Lövgren					
Provtagningsdatum	2019-11-04					
Labnummer	O11209980					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	91.7	2.0	%	1	V	ULKA
As	<0.4		mg/kg TS	1	H	ULKA
Ba	29.8	6.8	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cd	<0.09		mg/kg TS	1	H	ULKA
Co	3.19	0.82	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr	11.3	2.2	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cu	7.56	1.74	mg/kg TS	1	H	ULKA
Hg	<0.04		mg/kg TS	1	H	ULKA
Ni	6.25	1.78	mg/kg TS	1	H	ULKA
Pb	4.04	0.83	mg/kg TS	1	H	ULKA
V	10.1	2.1	mg/kg TS	1	H	ULKA
Zn	20.2	3.9	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr6+	<0.3		mg/kg TS	2	H	ULKA

Er beteckning	SW1905J					
	0,6-1					
Provtagare	Jessica Lövgren					
Provtagningsdatum	2019-11-04					
Labnummer	O11209981					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	68.1	2.0	%	1	V	ULKA
As	1.53	0.49	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ba	91.2	20.9	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cd	0.234	0.056	mg/kg TS	1	H	ULKA
Co	2.70	0.70	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr	5.35	1.06	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cu	37.3	7.8	mg/kg TS	1	H	ULKA
Hg	0.371	0.111	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ni	5.23	1.44	mg/kg TS	1	H	ULKA
Pb	44.2	9.0	mg/kg TS	1	H	ULKA
V	12.5	2.6	mg/kg TS	1	H	ULKA
Zn	165	31	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr6+	<0.4		mg/kg TS	2	H	ULKA



Er beteckning	SW1907J					
	0-0,3					
Provtagare	Jessica Lövgren					
Provtagningsdatum	2019-11-04					
Labnummer	O11209982					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	92.6	2.0	%	1	V	ULKA
As	0.557	0.222	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ba	49.0	11.3	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cd	0.191	0.048	mg/kg TS	1	H	ULKA
Co	2.77	0.68	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr	3.97	0.79	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cu	10.8	2.3	mg/kg TS	1	H	ULKA
Hg	0.151	0.046	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ni	3.13	0.83	mg/kg TS	1	H	ULKA
Pb	16.3	3.3	mg/kg TS	1	H	ULKA
V	10.4	2.2	mg/kg TS	1	H	ULKA
Zn	137	26	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr6+	<0.3		mg/kg TS	2	H	ULKA

Er beteckning	SW1907J					
	0,3-0,6					
Provtagare	Jessica Lövgren					
Provtagningsdatum	2019-11-04					
Labnummer	O11209983					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	82.5	2.0	%	1	V	ULKA
As	1.41	0.43	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ba	117	27	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cd	0.193	0.046	mg/kg TS	1	H	ULKA
Co	3.52	0.86	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr	6.45	1.33	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cu	45.9	9.8	mg/kg TS	1	H	ULKA
Hg	0.560	0.167	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ni	4.89	1.29	mg/kg TS	1	H	ULKA
Pb	58.9	12.0	mg/kg TS	1	H	ULKA
V	11.3	2.4	mg/kg TS	1	H	ULKA
Zn	142	27	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr6+	<0.3		mg/kg TS	2	H	ULKA



* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Metod	
1	<p>Bestämning av metaller enligt MS-1, inklusive Hg med låg LOQ. Analysprovet har torkats vid 50°C och elementhalterna TS-korrigerats. För jord siktas provet efter torkning. För sediment/slam mals alternativt hamras det torkade provet . Vid expressanalys har upplösning skett på vått samt osiktat/omalt prov. Upplösning har skett med salpetersyra för slam/sediment och för jord med salpetersyra/väteperoxid. Analys med ICP-SFMS har skett enligt SS EN ISO 17294-1, 2 (mod) samt EPA-metod 200.8 (mod).</p> <p>Rev 2015-07-24</p>
2	<p>Bestämning av Cr6+ efter selektiv alkalisk lakning. Analys med ICP-SFMS har skett enligt SS EN ISO 17294-1, 2 (mod) samt EPA-metod 200.8 (mod).</p> <p>Rev 2015-04-24</p>
3	<p>Bestämning av glödförlust enligt SS 028113-1.</p> <p>Rev 2014-03-17</p>
4	<p>Paket OJ-6A inkl. vinylklorid. Bestämning av klorerade kolväten, enligt metod baserad på US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, MADEP 2004, rev. 1.1 och ISO 15009. Mätningen utförs med GC-FID och GC-MS.</p> <p>Rev 2013-09-19</p>

Godkännare	
STGR	Sture Grägg
ULKA	Ulrika Karlsson

Utf ¹	
H	<p>Mätningen utförd med ICP-SFMS För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).</p>
V	<p>Vätkemisk analys För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).</p>
1	<p>För mätningen svarar ALS Laboratory Group, Na Harfê 9/336, 190 00, Prag 9, Tjeckien, som är av det tjeckiska ackrediteringsorganet CAI ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 1163). CAI är signatär till ett MLA inom EA, samma MLA som SWEDAC är signatär till. Laboratorierna finns lokaliserade i; Prag, Na Harfê 9/336, 190 00, Praha 9, Ceska Lipa, Bendlova 1687/7, 470 01 Ceska Lipa, Pardubice, V Raji 906, 530 02 Pardubice.</p> <p>Kontakta ALS Stockholm för ytterligare information.</p>

¹ Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).



Utf ¹

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.

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

Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet.

Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.

Rapport

Sida 1 (18)



T1940043

20IOZDPN3JY



Ankomstdatum **2019-11-08**
Utfärdad **2019-11-13**

SWECO Environment AB
Patrik Zaman

Fredsgatan 14
703 62 Örebro
Sweden

Projekt **Miljöteknik markundersökning av fastigheter Sirius**
Bestnr **13009301**

Analys av fast prov

Er beteckning	SW1908J						
	0-0,6						
Provtagare	Jessica Lövgren						
Provtagningsdatum	2019-11-04						
Labnummer	O11209952						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
TS_105°C	87.8		%	1	O	EMWA	
naftalen	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
acenaften	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
fluoren	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
fenantren	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
antracen	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
fluoranten	0.30	0.084	mg/kg TS	2	J	NIVE	
pyren	0.26	0.073	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(a)antracen	0.12	0.034	mg/kg TS	2	J	NIVE	
krysen	0.17	0.046	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(b)fluoranten	0.19	0.055	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(k)fluoranten	0.097	0.030	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(a)pyren	0.12	0.038	mg/kg TS	2	J	NIVE	
dibens(ah)antracen	<0.05		mg/kg TS	2	J	NIVE	
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
indeno(123cd)pyren	0.096	0.033	mg/kg TS	2	J	NIVE	
PAH, summa 16	1.4		mg/kg TS	2	D	NIVE	
PAH, summa cancerogena *	0.79		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa övriga *	0.56		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa M *	0.56		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa H *	0.79		mg/kg TS	2	N	NIVE	

Rapport

Sida 2 (18)



T1940043

20IOZDPN3JY



Er beteckning	SW1908J				
	0,6-1				
Provtagare	Jessica Lövgren				
Provtagningsdatum	2019-11-04				
Labnummer	O11209953				
Parameter	Resultat	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	81.9	%	1	O	EMWA
naftalen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
acenaftylen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
acenaften	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
fluoren	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
fenantren	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
antracen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
fluoranten	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
pyren	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(a)antracen	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
krysen	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(b)fluoranten	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(k)fluoranten	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(a)pyren	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
benso(ghi)perylene	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
indeno(123cd)pyren	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
PAH, summa 16	<1.3	mg/kg TS	2	D	NIVE
PAH, summa cancerogena *	<0.2	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa övriga *	<0.5	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa L *	<0.15	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa M *	<0.25	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa H *	<0.25	mg/kg TS	2	N	NIVE

Rapport

Sida 3 (18)



T1940043

20IOZDPN3JY



Er beteckning	SW1908J				
	1-1,7				
Provtagare	Jessica Lövgren				
Provtagningsdatum	2019-11-04				
Labnummer	O11209954				
Parameter	Resultat	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	83.1	%	1	O	EMWA
naftalen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
acenaftylen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
acenaften	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
fluoren	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
fenantren	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
antracen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
fluoranten	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
pyren	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(a)antracen	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
krysen	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(b)fluoranten	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(k)fluoranten	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(a)pyren	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
benso(ghi)perylen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
indeno(123cd)pyren	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
PAH, summa 16	<1.3	mg/kg TS	2	D	NIVE
PAH, summa cancerogena *	<0.2	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa övriga *	<0.5	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa L *	<0.15	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa M *	<0.25	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa H *	<0.25	mg/kg TS	2	N	NIVE

Rapport

Sida 4 (18)



T1940043

20IOZDPN3JY



Er beteckning	SW1901J				
	0-0,4				
Provtagare	Jessica Lövgren				
Provtagningsdatum	2019-11-04				
Labnummer	O11209955				
Parameter	Resultat	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	82.2	%	1	O	EMWA
naftalen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
acenaftylen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
acenaften	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
fluoren	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
fenantren	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
antracen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
fluoranten	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
pyren	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(a)antracen	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
krysen	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(b)fluoranten	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(k)fluoranten	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(a)pyren	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
benso(ghi)perylene	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
indeno(123cd)pyren	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
PAH, summa 16	<1.3	mg/kg TS	2	D	NIVE
PAH, summa cancerogena *	<0.2	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa övriga *	<0.5	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa L *	<0.15	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa M *	<0.25	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa H *	<0.25	mg/kg TS	2	N	NIVE

Rapport

Sida 5 (18)



T1940043

20IOZDPN3JY



Er beteckning	SW1901J						
	0,4-0,7						
Provtagare	Jessica Lövgren						
Provtagningsdatum	2019-11-04						
Labnummer	O11209956						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
TS_105°C	95.4		%	1	O	EMWA	
naftalen	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
acenaften	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
fluoren	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
fenantren	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
antracen	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
fluoranten	0.30	0.084	mg/kg TS	2	J	NIVE	
pyren	0.26	0.073	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(a)antracen	0.18	0.050	mg/kg TS	2	J	NIVE	
krysen	0.20	0.054	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(b)fluoranten	0.27	0.078	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(k)fluoranten	0.17	0.053	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(a)pyren	0.21	0.067	mg/kg TS	2	J	NIVE	
dibens(ah)antracen	<0.05		mg/kg TS	2	J	NIVE	
benso(ghi)perylene	0.15	0.046	mg/kg TS	2	J	NIVE	
indeno(123cd)pyren	0.15	0.051	mg/kg TS	2	J	NIVE	
PAH, summa 16	1.9		mg/kg TS	2	D	NIVE	
PAH, summa cancerogena *	1.2		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa övriga *	0.71		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa M *	0.56		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa H *	1.3		mg/kg TS	2	N	NIVE	

Rapport

Sida 6 (18)



T1940043

20IOZDPN3JY



Er beteckning	SW1901J						
	0,7-1						
Provtagare	Jessica Lövgren						
Provtagningsdatum	2019-11-04						
Labnummer	O11209957						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
TS_105°C	86.4		%	1	O	EMWA	
naftalen	1.8	0.67	mg/kg TS	2	J	NIVE	
acenaftylen	0.77	0.22	mg/kg TS	2	J	NIVE	
acenaften	0.79	0.24	mg/kg TS	2	J	NIVE	
fluoren	1.0	0.30	mg/kg TS	2	J	NIVE	
fenantren	9.2	2.6	mg/kg TS	2	J	NIVE	
antracen	2.5	0.70	mg/kg TS	2	J	NIVE	
fluoranten	12	3.4	mg/kg TS	2	J	NIVE	
pyren	10	2.8	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(a)antracen	4.6	1.3	mg/kg TS	2	J	NIVE	
krysen	4.7	1.3	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(b)fluoranten	5.4	1.6	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(k)fluoranten	2.1	0.65	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(a)pyren	4.1	1.3	mg/kg TS	2	J	NIVE	
dibens(ah)antracen	0.51	0.18	mg/kg TS	2	J	NIVE	
benso(ghi)perylen	3.4	1.1	mg/kg TS	2	J	NIVE	
indeno(123cd)pyren	3.1	1.1	mg/kg TS	2	J	NIVE	
PAH, summa 16	66		mg/kg TS	2	D	NIVE	
PAH, summa cancerogena *	25		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa övriga *	41		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa L *	3.4		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa M *	35		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa H *	28		mg/kg TS	2	N	NIVE	

Rapport

Sida 7 (18)



T1940043

20IOZDPN3JY



Er beteckning	SW1902J				
	0,05-0,6				
Provtagare	Jessica Lövgren				
Provtagningsdatum	2019-11-04				
Labnummer	O11209958				
Parameter	Resultat	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	94.9	%	1	O	EMWA
naftalen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
acenaftylen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
acenaften	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
fluoren	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
fenantren	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
antracen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
fluoranten	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
pyren	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(a)antracen	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
krysen	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(b)fluoranten	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(k)fluoranten	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(a)pyren	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
benso(ghi)perylene	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
indeno(123cd)pyren	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
PAH, summa 16	<1.3	mg/kg TS	2	D	NIVE
PAH, summa cancerogena *	<0.2	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa övriga *	<0.5	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa L *	<0.15	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa M *	<0.25	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa H *	<0.25	mg/kg TS	2	N	NIVE

Rapport

Sida 8 (18)



T1940043

20IOZDPN3JY



Er beteckning	SW1902J						
	0,6-1						
Provtagare	Jessica Lövgren						
Provtagningsdatum	2019-11-04						
Labnummer	O11209959						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
TS_105°C	87.0		%	1	O	EMWA	
naftalen	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
acenaften	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
fluoren	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
fenantren	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
antracen	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
fluoranten	0.14	0.039	mg/kg TS	2	J	NIVE	
pyren	0.12	0.034	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(a)antracen	0.076	0.021	mg/kg TS	2	J	NIVE	
krysen	0.098	0.026	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(b)fluoranten	0.14	0.041	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(k)fluoranten	0.070	0.022	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(a)pyren	0.059	0.019	mg/kg TS	2	J	NIVE	
dibens(ah)antracen	<0.05		mg/kg TS	2	J	NIVE	
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
indeno(123cd)pyren	0.060	0.020	mg/kg TS	2	J	NIVE	
PAH, summa 16	<1.3		mg/kg TS	2	D	NIVE	
PAH, summa cancerogena *	0.50		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa övriga *	0.26		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa M *	0.26		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa H *	0.50		mg/kg TS	2	N	NIVE	

Rapport

Sida 9 (18)



T1940043

20IOZDPN3JY



Er beteckning	SW1903J				
	0,05-0,5				
Provtagare	Jessica Lövgren				
Provtagningsdatum	2019-11-04				
Labnummer	O11209960				
Parameter	Resultat	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	93.5	%	1	O	EMWA
naftalen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
acenaftylen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
acenaften	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
fluoren	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
fenantren	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
antracen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
fluoranten	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
pyren	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(a)antracen	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
krysen	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(b)fluoranten	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(k)fluoranten	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(a)pyren	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
benso(ghi)perylen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
indeno(123cd)pyren	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
PAH, summa 16	<1.3	mg/kg TS	2	D	NIVE
PAH, summa cancerogena *	<0.2	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa övriga *	<0.5	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa L *	<0.15	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa M *	<0.25	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa H *	<0.25	mg/kg TS	2	N	NIVE

Rapport

Sida 10 (18)



T1940043

20IOZDPN3JY



Er beteckning	SW1903J 0,5-1					
Provtagare	Jessica Lövgren					
Provtagningsdatum	2019-11-04					
Labnummer	O11209961					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	87.8		%	1	O	EMWA
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	AMLU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C5-C16 *	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	100		mg/kg TS	3	J	MASU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	MASU
aromater >C10-C16	2.3		mg/kg TS	3	J	MASU
metylpyrener/metylfluorantener *	2.8		mg/kg TS	3	N	MASU
metylkryser/metylbens(a)antracener *	1.5		mg/kg TS	3	N	MASU
aromater >C16-C35	4.3		mg/kg TS	3	J	MASU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	AMLU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	AMLU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	AMLU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	AMLU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	AMLU
xylen, summa *	<0.05		mg/kg TS	3	N	AMLU
TEX, summa *	<0.1		mg/kg TS	3	N	AMLU
naftalen	0.78	0.20	mg/kg TS	3	J	MASU
acenaftylen	0.50	0.13	mg/kg TS	3	J	MASU
acenaften	0.31	0.078	mg/kg TS	3	J	MASU
fluoren	0.43	0.11	mg/kg TS	3	J	MASU
fenantren	4.9	1.3	mg/kg TS	3	J	MASU
antracen	1.3	0.33	mg/kg TS	3	J	MASU
fluoranten	5.5	1.4	mg/kg TS	3	J	MASU
pyren	5.0	1.4	mg/kg TS	3	J	MASU
bens(a)antracen	2.4	0.62	mg/kg TS	3	J	MASU
krysen	2.3	0.58	mg/kg TS	3	J	MASU
bens(b)fluoranten	2.6	0.68	mg/kg TS	3	J	MASU
bens(k)fluoranten	0.96	0.24	mg/kg TS	3	J	MASU
bens(a)pyren	2.6	0.70	mg/kg TS	3	J	MASU
dibens(ah)antracen	0.59	0.17	mg/kg TS	3	J	MASU
benso(ghi)perylen	2.9	0.78	mg/kg TS	3	J	MASU
indeno(123cd)pyren	2.5	0.75	mg/kg TS	3	J	MASU
PAH, summa 16	36		mg/kg TS	3	D	MASU
PAH, summa cancerogena *	14		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa övriga *	22		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa L *	1.6		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa M *	17		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa H *	17		mg/kg TS	3	N	MASU

Rapport

Sida 11 (18)



T1940043

20IOZDPN3JY



Er beteckning	SW1904J				
	0,2-0,5				
Provtagare	Jessica Lövgren				
Provtagningsdatum	2019-11-04				
Labnummer	O11209962				
Parameter	Resultat	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	94.2	%	1	O	EMWA
naftalen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
acenaftylen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
acenaften	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
fluoren	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
fenantren	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
antracen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
fluoranten	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
pyren	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(a)antracen	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
krysen	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(b)fluoranten	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(k)fluoranten	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(a)pyren	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
benso(ghi)perylen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
indeno(123cd)pyren	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
PAH, summa 16	<1.3	mg/kg TS	2	D	NIVE
PAH, summa cancerogena*	<0.2	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa övriga*	<0.5	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa L*	<0.15	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa M*	<0.25	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa H*	<0.25	mg/kg TS	2	N	NIVE

Rapport

Sida 12 (18)



T1940043

20IOZDPN3JY



Er beteckning	SW1904J						
	0,5-1						
Provtagare	Jessica Lövgren						
Provtagningsdatum	2019-11-04						
Labnummer	O11209963						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
TS_105°C	80.3		%	1	O	EMWA	
naftalen	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
acenaftylen	0.58	0.16	mg/kg TS	2	J	NIVE	
acenaften	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
fluoren	0.17	0.051	mg/kg TS	2	J	NIVE	
fenantren	2.5	0.70	mg/kg TS	2	J	NIVE	
antracen	0.79	0.22	mg/kg TS	2	J	NIVE	
fluoranten	5.2	1.5	mg/kg TS	2	J	NIVE	
pyren	4.1	1.1	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(a)antracen	1.7	0.48	mg/kg TS	2	J	NIVE	
krysen	2.1	0.57	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(b)fluoranten	2.2	0.64	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(k)fluoranten	1.0	0.31	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(a)pyren	1.5	0.48	mg/kg TS	2	J	NIVE	
dibens(ah)antracen	0.20	0.072	mg/kg TS	2	J	NIVE	
benso(ghi)perylene	1.1	0.34	mg/kg TS	2	J	NIVE	
indeno(123cd)pyren	1.1	0.37	mg/kg TS	2	J	NIVE	
PAH, summa 16	24		mg/kg TS	2	D	NIVE	
PAH, summa cancerogena *	9.8		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa övriga *	14		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa L *	0.58		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa M *	13		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa H *	11		mg/kg TS	2	N	NIVE	

Rapport

Sida 13 (18)



T1940043

20IOZDPN3JY



Er beteckning	SW1905J				
	0,0-0,6				
Provtagare	Jessica Lövgren				
Provtagningsdatum	2019-11-04				
Labnummer	O11209964				
Parameter	Resultat	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	89.9	%	1	O	EMWA
naftalen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
acenaftylen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
acenaften	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
fluoren	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
fenantren	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
antracen	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
fluoranten	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
pyren	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(a)antracen	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
krysen	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(b)fluoranten	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(k)fluoranten	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
bens(a)pyren	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
benso(ghi)perylene	<0.1	mg/kg TS	2	J	NIVE
indeno(123cd)pyren	<0.05	mg/kg TS	2	J	NIVE
PAH, summa 16	<1.3	mg/kg TS	2	D	NIVE
PAH, summa cancerogena *	<0.2	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa övriga *	<0.5	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa L *	<0.15	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa M *	<0.25	mg/kg TS	2	N	NIVE
PAH, summa H *	<0.25	mg/kg TS	2	N	NIVE

Rapport

Sida 14 (18)



T1940043

20IOZDPN3JY



Er beteckning	SW1905J						
	0,6-1						
Provtagare	Jessica Lövgren						
Provtagningsdatum	2019-11-04						
Labnummer	O11209965						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
TS_105°C	63.6		%	1	O	EMWA	
naftalen	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
acenaften	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
fluoren	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
fenantren	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
antracen	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
fluoranten	0.18	0.050	mg/kg TS	2	J	NIVE	
pyren	0.17	0.048	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(a)antracen	0.077	0.022	mg/kg TS	2	J	NIVE	
krysen	0.100	0.027	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(b)fluoranten	0.12	0.035	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(k)fluoranten	0.090	0.028	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(a)pyren	0.050	0.016	mg/kg TS	2	J	NIVE	
dibens(ah)antracen	<0.05		mg/kg TS	2	J	NIVE	
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
indeno(123cd)pyren	0.076	0.026	mg/kg TS	2	J	NIVE	
PAH, summa 16	<1.3		mg/kg TS	2	D	NIVE	
PAH, summa cancerogena *	0.51		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa övriga *	0.35		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa M *	0.35		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa H *	0.51		mg/kg TS	2	N	NIVE	

Rapport

Sida 15 (18)



T1940043

20IOZDPN3JY



Er beteckning	SW1907J						
	0-0,3						
Provtagare	Jessica Lövgren						
Provtagningsdatum	2019-11-04						
Labnummer	O11209966						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
TS_105°C	93.1		%	1	O	EMWA	
naftalen	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
acenaften	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
fluoren	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
fenantren	0.11	0.031	mg/kg TS	2	J	NIVE	
antracen	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
fluoranten	0.29	0.081	mg/kg TS	2	J	NIVE	
pyren	0.22	0.062	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(a)antracen	0.15	0.042	mg/kg TS	2	J	NIVE	
krysen	0.17	0.046	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(b)fluoranten	0.17	0.049	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(k)fluoranten	0.092	0.029	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(a)pyren	0.13	0.042	mg/kg TS	2	J	NIVE	
dibens(ah)antracen	<0.05		mg/kg TS	2	J	NIVE	
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
indeno(123cd)pyren	0.074	0.025	mg/kg TS	2	J	NIVE	
PAH, summa 16	1.4		mg/kg TS	2	D	NIVE	
PAH, summa cancerogena *	0.79		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa övriga *	0.62		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa M *	0.62		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa H *	0.79		mg/kg TS	2	N	NIVE	

Rapport

Sida 16 (18)



T1940043

20IOZDPN3JY



Er beteckning	SW1907J						
Provtagare	0,3-0,6						
Provtagningsdatum	Jessica Lövgren						
	2019-11-04						
Labnummer	O11209967						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
TS_105°C	82.3		%	1	O	EMWA	
naftalen	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
acenaften	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
fluoren	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
fenantren	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
antracen	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
pyren	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(a)antracen	<0.05		mg/kg TS	2	J	NIVE	
krysen	<0.05		mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(b)fluoranten	0.062	0.018	mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(k)fluoranten	<0.05		mg/kg TS	2	J	NIVE	
bens(a)pyren	<0.05		mg/kg TS	2	J	NIVE	
dibens(ah)antracen	<0.05		mg/kg TS	2	J	NIVE	
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	2	J	NIVE	
indeno(123cd)pyren	<0.05		mg/kg TS	2	J	NIVE	
PAH, summa 16	<1.3		mg/kg TS	2	D	NIVE	
PAH, summa cancerogena *	0.062		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	2	N	NIVE	
PAH, summa H *	0.062		mg/kg TS	2	N	NIVE	

* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Metod																	
1	<p>Bestämning av torrsubstans enligt SS 028113 utg. 1 Provet torkas vid 105°C.</p> <p>Mätosäkerhet (k=2): ±6%</p> <p>Rev 2018-03-28</p>																
2	<p>Paket OJ-1</p> <p>Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Mätning utförs med GCMS enligt metod baserad på SS EN ISO 18287:2008 utg. 1 mod. och intern instruktion TKI38.</p> <p>PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren.</p> <p>Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren Summa PAH H: benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibenso(a,h)antracen och benso(g,h,i)perylen Enligt direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008.</p> <p>Mätosäkerhet k=2 Enskilda PAH: ±27-37%</p> <p>Rev 2017-02-27</p>																
3	<p>Paket OJ-21A</p> <p>Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av bensen, toluen, etylbensen och xylen (BTEX). Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) * summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener.</p> <p>Mätning utförs med GCMS enligt interna instruktioner TKI45a och TKI42a som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual.</p> <p>PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren.</p> <p>Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibenso(a,h)antracen och benso(g,h,i)perylen. Enligt direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008.</p> <p>Mätosäkerhet (k=2):</p> <table border="0"> <tr> <td>Alifatfraktioner:</td> <td>±33-44%</td> </tr> <tr> <td>Aromatfraktioner:</td> <td>±29-31%</td> </tr> <tr> <td>Enskilda PAH:</td> <td>±25-30%</td> </tr> <tr> <td>Bensen</td> <td>±29% vid 0,1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>Toluen</td> <td>±22% vid 0,1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>Etylbensen</td> <td>±24% vid 0,1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>m+p-Xylen</td> <td>±25% vid 0,1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>o-Xylen</td> <td>±25% vid 0,1 mg/kg</td> </tr> </table> <p>Summorna för metylpyrener/metylfluorantener, metylkrysener/metylbens(a)antracener och alifatfraktionen >C5-C16 är inte ackrediterade.</p> <p>Rev 2018-06-12</p>	Alifatfraktioner:	±33-44%	Aromatfraktioner:	±29-31%	Enskilda PAH:	±25-30%	Bensen	±29% vid 0,1 mg/kg	Toluen	±22% vid 0,1 mg/kg	Etylbensen	±24% vid 0,1 mg/kg	m+p-Xylen	±25% vid 0,1 mg/kg	o-Xylen	±25% vid 0,1 mg/kg
Alifatfraktioner:	±33-44%																
Aromatfraktioner:	±29-31%																
Enskilda PAH:	±25-30%																
Bensen	±29% vid 0,1 mg/kg																
Toluen	±22% vid 0,1 mg/kg																
Etylbensen	±24% vid 0,1 mg/kg																
m+p-Xylen	±25% vid 0,1 mg/kg																
o-Xylen	±25% vid 0,1 mg/kg																

Godkännare

Rapport

Sida 18 (18)



T1940043

20IOZDPN3JY



	Godkännare
AMLU	Amalia Lundholm
EMWA	Emma Walters
MASU	Mats Sundelin
NIVE	Niina Veuro

	Utf¹
D	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
J	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
N	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
O	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).

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.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet.

Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.

¹ Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).



Ankomstdatum 2019-11-11
Utfärdad 2019-11-25

SWECO Environment AB
Patrik Zaman

Fredsgatan 14
703 62 Örebro
Sweden

Projekt Miljöteknisk markundersökning av fastigh. Sirius
Bestnr 13009301

Analys av asfalt

Er beteckning	SW1902J 0-0,05					
Provtagare	Jessica Lövgren					
Provtagningsdatum	2019-11-04					
Labnummer	O11209929					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
kryomalning, semivolatila	ja			1	1	ERJA
naftalen	<0.10		mg/kg	1	1	ERJA
acenaftylen	<0.10		mg/kg	1	1	ERJA
acenaften	0.140	0.056	mg/kg	1	1	ERJA
fluoren	0.084	0.025	mg/kg	1	1	ERJA
fenantren	0.952	0.286	mg/kg	1	1	ERJA
antracen	<0.020		mg/kg	1	1	ERJA
fluoranten	0.424	0.127	mg/kg	1	1	ERJA
pyren	0.474	0.142	mg/kg	1	1	ERJA
bens(a)antracen	0.120	0.036	mg/kg	1	1	ERJA
krysen	0.100	0.030	mg/kg	1	1	ERJA
bens(b)fluoranten	0.194	0.058	mg/kg	1	1	ERJA
bens(k)fluoranten	0.036	0.011	mg/kg	1	1	ERJA
bens(a)pyren	0.114	0.034	mg/kg	1	1	ERJA
dibens(ah)antracen	<0.010		mg/kg	1	1	ERJA
benso(ghi)perylen	0.066	0.020	mg/kg	1	1	ERJA
indeno(123cd)pyren	<0.030		mg/kg	1	1	ERJA
PAH, summa 16 [*]	2.7		mg/kg	1	1	ERJA
PAH, summa cancerogena [*]	0.56		mg/kg	1	1	ERJA
PAH, summa övriga [*]	2.1		mg/kg	1	1	ERJA
PAH, summa L [*]	0.14		mg/kg	1	1	ERJA
PAH, summa M [*]	1.9		mg/kg	1	1	ERJA
PAH, summa H [*]	0.63		mg/kg	1	1	ERJA



Er beteckning	SW1905J					
	0-0,05					
Provtagare	Jessica Lövgren					
Provtagningsdatum	2019-11-04					
Labnummer	O11209930					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
kryomalning, semivolatila	ja			1	1	ERJA
naftalen	<0.10		mg/kg	1	1	ERJA
acenaftylen	<0.10		mg/kg	1	1	ERJA
acenaften	0.038	0.015	mg/kg	1	1	ERJA
fluoren	<0.020		mg/kg	1	1	ERJA
fenantren	0.181	0.054	mg/kg	1	1	ERJA
antracen	<0.020		mg/kg	1	1	ERJA
fluoranten	1.03	0.309	mg/kg	1	1	ERJA
pyren	0.895	0.268	mg/kg	1	1	ERJA
bens(a)antracen	0.116	0.035	mg/kg	1	1	ERJA
krysen	0.105	0.032	mg/kg	1	1	ERJA
bens(b)fluoranten	0.225	0.068	mg/kg	1	1	ERJA
bens(k)fluoranten	0.049	0.015	mg/kg	1	1	ERJA
bens(a)pyren	0.126	0.038	mg/kg	1	1	ERJA
dibens(ah)antracen	<0.010		mg/kg	1	1	ERJA
benso(ghi)perylene	0.064	0.019	mg/kg	1	1	ERJA
indeno(123cd)pyren	<0.030		mg/kg	1	1	ERJA
PAH, summa 16*	2.8		mg/kg	1	1	ERJA
PAH, summa cancerogena*	0.62		mg/kg	1	1	ERJA
PAH, summa övriga*	2.2		mg/kg	1	1	ERJA
PAH, summa L*	0.038		mg/kg	1	1	ERJA
PAH, summa M*	2.1		mg/kg	1	1	ERJA
PAH, summa H*	0.69		mg/kg	1	1	ERJA



* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Metod	
1	<p>Paket OJ-1. Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) enligt metod baserad på US EPA 610, US EPA 3550 och ISO 13877. Provet kryomals innan analys. Mätning utförs med HPLC med fluorescens- & PDA-detektion.</p> <p>PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren.</p> <p>Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren Summa PAH H: benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibenso(a,h)antracen och benso(g,h,i)perylen Enligt direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008.</p> <p>Rev 2015-03-05 .</p>

Godkännare	
ERJA	Erika Jansson

Utf ¹	
1	<p>För mätningen svarar ALS Laboratory Group, Na Harfê 9/336, 190 00, Prag 9, Tjeckien, som är av det tjeckiska ackrediteringsorganet CAI ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 1163). CAI är signatär till ett MLA inom EA, samma MLA som SWEDAC är signatär till. Laboratorierna finns lokaliserade i; Prag, Na Harfê 9/336, 190 00, Praha 9, Ceska Lipa, Bendlova 1687/7, 470 01 Ceska Lipa, Pardubice, V Raji 906, 530 02 Pardubice.</p> <p>Kontakta ALS Stockholm för ytterligare information.</p>

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.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet.

Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.

¹ Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).

Rapport

Sida 1 (10)



T1942152

228CA5471Y1



Ankomstdatum **2019-11-26**
Utfärdad **2019-12-03**

SWECO Environment AB
Anna Grandin

Fredsgatan 14
703 62 Örebro
Sweden

Projekt **Komplettering Statusrapport**
Bestnr **13009852**

Analys av fast prov

Er beteckning	SW1901J					
	0-0.5					
Provtagare	Partik Zaman					
Provtagningsdatum	2019-11-19					
Labnummer	O11220156					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	84.7		%	1	O	RAZE
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	2	J	PAGT
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	2	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	2	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	2	J	AMLU
alifater >C5-C16 *	<30		mg/kg TS	2	N	PAGT
alifater >C16-C35	110		mg/kg TS	2	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	2	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	2	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener *	<1		mg/kg TS	2	N	AMLU
metylkryser/metylbens(a)antracener *	<1		mg/kg TS	2	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	2	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	2	J	PAGT
toluen	<0.05		mg/kg TS	2	J	PAGT
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	2	J	PAGT
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	2	J	PAGT
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	2	J	PAGT
xylener, summa *	<0.05		mg/kg TS	2	N	PAGT
TEX, summa *	<0.1		mg/kg TS	2	N	PAGT
naftalen	<0.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
fenantren	<0.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
antracen	<0.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
fluoranten	0.13	0.034	mg/kg TS	2	J	AMLU
pyren	<0.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	2	J	AMLU
krysen	0.19	0.048	mg/kg TS	2	J	AMLU
bens(b)fluoranten	0.19	0.049	mg/kg TS	2	J	AMLU
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	2	J	AMLU
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	2	J	AMLU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	2	J	AMLU
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	2	J	AMLU

Rapport

Sida 2 (10)



T1942152

228CA5471Y1



Er beteckning	SW1901J					
	0-0.5					
Provtagare	Partik Zaman					
Provtagningsdatum	2019-11-19					
Labnummer	O11220156					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	2	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	0.38		mg/kg TS	2	N	AMLU
PAH, summa övriga *	0.13		mg/kg TS	2	N	AMLU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	N	AMLU
PAH, summa M *	0.13		mg/kg TS	2	N	AMLU
PAH, summa H *	0.38		mg/kg TS	2	N	AMLU

Rapport

Sida 3 (10)



T1942152

228CA5471Y1



Er beteckning **SW1901J**
0.5-1.0
Provtagare **Partik Zaman**
Provtagningsdatum **2019-11-19**
Labnummer **O11220157**

Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	78.5		%	1	O	RAZE
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	2	J	PAGT
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	2	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	2	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	2	J	AMLU
alifater >C5-C16 *	<30		mg/kg TS	2	N	PAGT
alifater >C16-C35	51		mg/kg TS	2	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	2	J	AMLU
aromater >C10-C16	3.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener *	4.1		mg/kg TS	2	N	AMLU
metylkryser/metylbens(a)antracener *	2.6		mg/kg TS	2	N	AMLU
aromater >C16-C35	6.6		mg/kg TS	2	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	2	J	PAGT
toluen	<0.05		mg/kg TS	2	J	PAGT
etylbensen	<0.05		mg/kg TS	2	J	PAGT
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	2	J	PAGT
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	2	J	PAGT
xylen, summa *	<0.05		mg/kg TS	2	N	PAGT
TEX, summa *	<0.1		mg/kg TS	2	N	PAGT
naftalen	0.40	0.10	mg/kg TS	2	J	AMLU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
acenaften	0.13	0.033	mg/kg TS	2	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
fenantren	3.1	0.84	mg/kg TS	2	J	AMLU
antracen	0.79	0.20	mg/kg TS	2	J	AMLU
fluoranten	6.2	1.6	mg/kg TS	2	J	AMLU
pyren	5.1	1.4	mg/kg TS	2	J	AMLU
bens(a)antracen	3.4	0.88	mg/kg TS	2	J	AMLU
krysen	4.6	1.2	mg/kg TS	2	J	AMLU
bens(b)fluoranten	5.2	1.4	mg/kg TS	2	J	AMLU
bens(k)fluoranten	2.0	0.50	mg/kg TS	2	J	AMLU
bens(a)pyren	3.4	0.92	mg/kg TS	2	J	AMLU
dibens(ah)antracen	0.56	0.16	mg/kg TS	2	J	AMLU
benso(ghi)perylene	1.9	0.51	mg/kg TS	2	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	1.5	0.45	mg/kg TS	2	J	AMLU
PAH, summa 16	38		mg/kg TS	2	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	21		mg/kg TS	2	N	AMLU
PAH, summa övriga *	18		mg/kg TS	2	N	AMLU
PAH, summa L *	0.53		mg/kg TS	2	N	AMLU
PAH, summa M *	15		mg/kg TS	2	N	AMLU
PAH, summa H *	23		mg/kg TS	2	N	AMLU

Rapport

Sida 4 (10)



T1942152

228CA5471Y1



Er beteckning	SW1903J					
	0.5-1.0					
Provtagare	Partik Zaman					
Provtagningsdatum	2019-11-19					
Labnummer	O11220158					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	90.3		%	1	O	RAZE
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	2	J	PAGT
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	2	J	MISW
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	2	J	MISW
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	2	J	MISW
alifater >C5-C16 *	<30		mg/kg TS	2	N	PAGT
alifater >C16-C35	23		mg/kg TS	2	J	MISW
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	2	J	MISW
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	2	J	MISW
metylpyrener/metylfluorantener *	<1		mg/kg TS	2	N	MISW
metylkryser/metylbens(a)antracener *	<1		mg/kg TS	2	N	MISW
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	2	J	MISW
bensen	<0.01		mg/kg TS	2	J	PAGT
toluen	<0.05		mg/kg TS	2	J	PAGT
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	2	J	PAGT
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	2	J	PAGT
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	2	J	PAGT
xylen, summa *	<0.05		mg/kg TS	2	N	PAGT
TEX, summa *	<0.1		mg/kg TS	2	N	PAGT
naftalen	<0.1		mg/kg TS	2	J	MISW
acenaftalen	<0.1		mg/kg TS	2	J	MISW
acenaften	<0.1		mg/kg TS	2	J	MISW
fluoren	<0.1		mg/kg TS	2	J	MISW
fenantren	<0.1		mg/kg TS	2	J	MISW
antracen	<0.1		mg/kg TS	2	J	MISW
fluoranten	0.10	0.026	mg/kg TS	2	J	MISW
pyren	<0.1		mg/kg TS	2	J	MISW
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	2	J	MISW
krysen	0.086	0.022	mg/kg TS	2	J	MISW
bens(b)fluoranten	0.14	0.036	mg/kg TS	2	J	MISW
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	2	J	MISW
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	2	J	MISW
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	2	J	MISW
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	2	J	MISW
indeno(123cd)pyren	0.087	0.026	mg/kg TS	2	J	MISW
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	2	D	MISW
PAH, summa cancerogena *	0.31		mg/kg TS	2	N	MISW
PAH, summa övriga *	0.10		mg/kg TS	2	N	MISW
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	N	MISW
PAH, summa M *	0.10		mg/kg TS	2	N	MISW
PAH, summa H *	0.31		mg/kg TS	2	N	MISW

Rapport

Sida 5 (10)



T1942152

228CA5471Y1



Er beteckning	SW1903J					
	1.0-1.5					
Provtagare	Partik Zaman					
Provtagningsdatum	2019-11-19					
Labnummer	O11220159					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	90.7		%	1	O	RAZE
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	2	J	PAGT
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	2	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	2	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	2	J	AMLU
alifater >C5-C16 *	<30		mg/kg TS	2	N	PAGT
alifater >C16-C35	39		mg/kg TS	2	J	AMLU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	2	J	AMLU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	2	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener *	<1		mg/kg TS	2	N	AMLU
metylkrysen/metylbens(a)antracener *	<1		mg/kg TS	2	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	2	J	AMLU
bensen	<0.01		mg/kg TS	2	J	PAGT
toluen	<0.05		mg/kg TS	2	J	PAGT
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	2	J	PAGT
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	2	J	PAGT
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	2	J	PAGT
xlener, summa *	<0.05		mg/kg TS	2	N	PAGT
TEX, summa *	<0.1		mg/kg TS	2	N	PAGT
naftalen	<0.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
acenaftalen	<0.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
fenantren	<0.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
antracen	<0.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
fluoranten	0.14	0.036	mg/kg TS	2	J	AMLU
pyren	<0.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	2	J	AMLU
krysen	<0.08		mg/kg TS	2	J	AMLU
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	2	J	AMLU
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	2	J	AMLU
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	2	J	AMLU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	2	J	AMLU
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	2	J	AMLU
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	2	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	2	N	AMLU
PAH, summa övriga *	0.14		mg/kg TS	2	N	AMLU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	2	N	AMLU
PAH, summa M *	0.14		mg/kg TS	2	N	AMLU
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	2	N	AMLU

Rapport

Sida 6 (10)



T1942152

228CA5471Y1



Er beteckning	SW1904J					
	0.5-1.0					
Provtagare	Partik Zaman					
Provtagningsdatum	2019-11-19					
Labnummer	O11220160					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	81.2	2.0	%	3	V	MB
As	19.1	5.3	mg/kg TS	3	H	MB
Ba	77.3	17.7	mg/kg TS	3	H	MB
Cd	0.385	0.092	mg/kg TS	3	H	MB
Co	9.39	2.27	mg/kg TS	3	H	MB
Cr	161	32	mg/kg TS	3	H	MB
Cu	75.2	15.8	mg/kg TS	3	H	MB
Hg	<0.2		mg/kg TS	3	H	MB
Ni	35.9	10.4	mg/kg TS	3	H	MB
Pb	80.0	16.4	mg/kg TS	3	H	MB
V	94.6	20.2	mg/kg TS	3	H	MB
Zn	279	53	mg/kg TS	3	H	MB
TS_105°C	82.0		%	1	O	RAZE
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	2	J	PAGT
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	2	J	AMLU
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	2	J	AMLU
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	2	J	AMLU
alifater >C5-C16 *	<30		mg/kg TS	2	N	PAGT
alifater >C16-C35	59		mg/kg TS	2	J	AMLU
aromater >C8-C10	1.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
aromater >C10-C16	3.7		mg/kg TS	2	J	AMLU
metylpyrener/metylfluorantener *	<1		mg/kg TS	2	N	AMLU
metylkryser/metylbens(a)antracener *	<1		mg/kg TS	2	N	AMLU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	2	J	AMLU
bensen	0.019	0.0049	mg/kg TS	2	J	PAGT
toluen	<0.05		mg/kg TS	2	J	PAGT
etylbensen	<0.05		mg/kg TS	2	J	PAGT
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	2	J	PAGT
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	2	J	PAGT
xylen, summa *	<0.05		mg/kg TS	2	N	PAGT
TEX, summa *	<0.1		mg/kg TS	2	N	PAGT
naftalen	0.90	0.23	mg/kg TS	2	J	AMLU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
fenantren	0.48	0.13	mg/kg TS	2	J	AMLU
antracen	0.23	0.058	mg/kg TS	2	J	AMLU
fluoranten	0.28	0.073	mg/kg TS	2	J	AMLU
pyren	0.20	0.054	mg/kg TS	2	J	AMLU
bens(a)antracen	0.15	0.039	mg/kg TS	2	J	AMLU
krysen	0.20	0.050	mg/kg TS	2	J	AMLU
bens(b)fluoranten	0.15	0.039	mg/kg TS	2	J	AMLU
bens(k)fluoranten	0.11	0.028	mg/kg TS	2	J	AMLU
bens(a)pyren	0.098	0.026	mg/kg TS	2	J	AMLU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	2	J	AMLU
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	2	J	AMLU
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	2	J	AMLU

Rapport

Sida 7 (10)



T1942152

228CA5471Y1



Er beteckning	SW1904J					
	0.5-1.0					
Provtagare	Partik Zaman					
Provtagningsdatum	2019-11-19					
Labnummer	O11220160					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	2.8		mg/kg TS	2	D	AMLU
PAH, summa cancerogena *	0.71		mg/kg TS	2	N	AMLU
PAH, summa övriga *	2.1		mg/kg TS	2	N	AMLU
PAH, summa L *	0.90		mg/kg TS	2	N	AMLU
PAH, summa M *	1.2		mg/kg TS	2	N	AMLU
PAH, summa H *	0.71		mg/kg TS	2	N	AMLU

Er beteckning	SW1903J					
	1.5-2.0					
Provtagare	Partik Zaman					
Provtagningsdatum	2019-11-19					
Labnummer	O11220161					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	89.6	2.0	%	3	V	ERKU
As	15.1	4.5	mg/kg TS	3	H	ERKU
Ba	41.8	9.7	mg/kg TS	3	H	ERKU
Cd	0.164	0.045	mg/kg TS	3	H	ERKU
Co	9.09	2.26	mg/kg TS	3	H	ERKU
Cr	66.5	13.4	mg/kg TS	3	H	ERKU
Cu	197	42	mg/kg TS	3	H	ERKU
Hg	<0.2		mg/kg TS	3	H	ERKU
Ni	639	167	mg/kg TS	3	H	ERKU
Pb	20.5	4.2	mg/kg TS	3	H	ERKU
V	17.9	3.8	mg/kg TS	3	H	ERKU
Zn	88.5	17.0	mg/kg TS	3	H	ERKU

Er beteckning	SW1902J					
	1.0-1.5					
Provtagare	Partik Zaman					
Provtagningsdatum	2019-11-19					
Labnummer	O11220162					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	79.0	2.0	%	3	V	ERKU
As	6.71	1.87	mg/kg TS	3	H	ERKU
Ba	61.1	14.0	mg/kg TS	3	H	ERKU
Cd	1.80	0.44	mg/kg TS	3	H	ERKU
Co	4.81	1.17	mg/kg TS	3	H	ERKU
Cr	228	45	mg/kg TS	3	H	ERKU
Cu	105	22	mg/kg TS	3	H	ERKU
Hg	<0.2		mg/kg TS	3	H	ERKU
Ni	71.7	19.1	mg/kg TS	3	H	ERKU
Pb	378	77	mg/kg TS	3	H	ERKU
V	22.9	5.2	mg/kg TS	3	H	ERKU
Zn	2710	523	mg/kg TS	3	H	ERKU

Rapport

Sida 8 (10)



T1942152

228CA5471Y1



Er beteckning	SW1902J					
	1.5-2.0					
Provtagare	Partik Zaman					
Provtagningsdatum	2019-11-19					
Labnummer	O11220163					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	76.6	2.0	%	3	V	ERKU
As	4.83	1.35	mg/kg TS	3	H	ERKU
Ba	68.7	15.7	mg/kg TS	3	H	ERKU
Cd	1.15	0.28	mg/kg TS	3	H	ERKU
Co	4.04	1.00	mg/kg TS	3	H	ERKU
Cr	181	36	mg/kg TS	3	H	ERKU
Cu	67.9	14.3	mg/kg TS	3	H	ERKU
Hg	<0.2		mg/kg TS	3	H	ERKU
Ni	42.2	11.2	mg/kg TS	3	H	ERKU
Pb	250	51	mg/kg TS	3	H	ERKU
V	16.8	3.6	mg/kg TS	3	H	ERKU
Zn	1080	204	mg/kg TS	3	H	ERKU

Er beteckning	SW1904J					
	0-0.5					
Provtagare	Partik Zaman					
Provtagningsdatum	2019-11-19					
Labnummer	O11220164					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	82.6	2.0	%	3	V	ERKU
As	26.2	7.3	mg/kg TS	3	H	ERKU
Ba	97.1	22.3	mg/kg TS	3	H	ERKU
Cd	0.179	0.046	mg/kg TS	3	H	ERKU
Co	8.58	2.19	mg/kg TS	3	H	ERKU
Cr	25.2	5.0	mg/kg TS	3	H	ERKU
Cu	62.0	13.0	mg/kg TS	3	H	ERKU
Hg	<0.2		mg/kg TS	3	H	ERKU
Ni	23.4	6.2	mg/kg TS	3	H	ERKU
Pb	78.5	16.4	mg/kg TS	3	H	ERKU
V	67.2	14.3	mg/kg TS	3	H	ERKU
Zn	168	32	mg/kg TS	3	H	ERKU

Rapport

Sida 9 (10)



T1942152

228CA5471Y1



* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

	Metod
1	<p>Bestämning av torrsbstans enligt SS 028113 utg. 1 Provet torkas vid 105°C.</p> <p>Mätosäkerhet (k=2): ±6%</p> <p>Rev 2018-03-28</p>
2	<p>Paket OJ-21A Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av bensen, toluen, etylbensen och xilen (BTEX). Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) * summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener.</p> <p>Mätning utförs med GCMS enligt interna instruktioner TKI45a och TKI42a som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual.</p> <p>PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren.</p> <p>Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibenso(a,h)antracen och benso(g,h,i)perylene. Enligt direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008.</p> <p>Mätosäkerhet (k=2): Alifatfraktioner: ±33-44% Aromatfraktioner: ±29-31% Enskilda PAH: ±25-30% Bensen ±29% vid 0,1 mg/kg Toluen ±22% vid 0,1 mg/kg Etylbensen ±24% vid 0,1 mg/kg m+p-Xylen ±25% vid 0,1 mg/kg o-Xylen ±25% vid 0,1 mg/kg</p> <p>Summorna för metylpyrener/metylfluorantener, metylkrysener/metylbens(a)antracener och alifatfraktionen >C5-C16 är inte ackrediterade.</p> <p>Rev 2018-06-12</p>
3	<p>Bestämning av metaller enligt MS-1. Analysprovet har torkats vid 50°C och elementhalterna TS-korrigerats. För jord siktas provet efter torkning. För sediment/slam mals alternativt hamras det torkade provet . Vid expressanalys har upplösning skett på vått samt osiktat/omalt prov. Upplösning har skett med salpetersyra för slam/sediment och för jord med salpetersyra/väteperoxid. Analys med ICP-SFMS har skett enligt SS EN ISO 17294-1, 2 (mod) samt EPA-metod 200.8 (mod).</p> <p>Rev 2015-07-24</p>

	Godkännare
AMLU	Amalia Lundholm
ERKU	Erika Knutsson
MB	Maria Bigner
MISW	Miryam Swartling

Rapport

Sida 10 (10)



T1942152

228CA5471Y1



Godkännare	
PAGT	Patrycja Gibas-Tybur
RAZE	Rachid Zeid

Utf ¹	
D	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
H	Mätningen utförd med ICP-SFMS För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
J	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
N	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
O	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
V	Våtkemisk analys För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).

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.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet.

Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.

¹ Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).

Rapport

Sida 1 (3)



T1944370

232OSKU7E09



Ankomstdatum 2019-12-11
Utfärdad 2019-12-13

SWECO Environment AB
Patrik Zaman

Fredsgatan 14
703 62 Örebro
Sweden

Projekt
Bestnr

Analys av fast prov

Er beteckning	SW1901J 0,7-1					
Labnummer	O11224792					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	95.1	2.0	%	1	V	ULKA
As	1.47	0.45	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ba	105	24	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cd	0.300	0.070	mg/kg TS	1	H	ULKA
Co	4.09	1.03	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr	9.35	1.85	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cu	20.1	4.4	mg/kg TS	1	H	ULKA
Hg	0.0902	0.0321	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ni	8.43	2.72	mg/kg TS	1	H	ULKA
Pb	48.0	9.8	mg/kg TS	1	H	ULKA
V	14.2	3.0	mg/kg TS	1	H	ULKA
Zn	125	24	mg/kg TS	1	H	ULKA
TS_105°C	94.8		%	2	O	COTR
naftalen	3.6	1.3	mg/kg TS	3	J	NOSA
acenaftylen	0.88	0.25	mg/kg TS	3	J	NOSA
acenaften	1.0	0.30	mg/kg TS	3	J	NOSA
fluoren	1.2	0.36	mg/kg TS	3	J	NOSA
fenantren	13	3.6	mg/kg TS	3	J	NOSA
antracen	2.3	0.64	mg/kg TS	3	J	NOSA
fluoranten	14	3.9	mg/kg TS	3	J	NOSA
pyren	11	3.1	mg/kg TS	3	J	NOSA
bens(a)antracen	4.5	1.3	mg/kg TS	3	J	NOSA
krysen	4.3	1.2	mg/kg TS	3	J	NOSA
bens(b)fluoranten	5.1	1.5	mg/kg TS	3	J	NOSA
bens(k)fluoranten	1.6	0.50	mg/kg TS	3	J	NOSA
bens(a)pyren	4.2	1.3	mg/kg TS	3	J	NOSA
dibens(ah)antracen	0.63	0.23	mg/kg TS	3	J	NOSA
benso(ghi)perylene	2.9	0.90	mg/kg TS	3	J	NOSA
indeno(123cd)pyren	2.4	0.82	mg/kg TS	3	J	NOSA
PAH, summa 16	73		mg/kg TS	3	D	NOSA
PAH, summa cancerogena *	23		mg/kg TS	3	N	NOSA
PAH, summa övriga *	50		mg/kg TS	3	N	NOSA
PAH, summa L *	5.5		mg/kg TS	3	N	NOSA
PAH, summa M *	42		mg/kg TS	3	N	NOSA
PAH, summa H *	26		mg/kg TS	3	N	NOSA

* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

	Metod
1	<p>Bestämning av metaller enligt MS-1, inklusive Hg med låg LOQ. Analysprovet har torkats vid 50°C och elementhalterna TS-korrigerats. För jord siktas provet efter torkning. För sediment/slam mals alternativt hamras det torkade provet . Vid expressanalys har upplösning skett på vått samt osiktat/omalt prov. Upplösning har skett med salpetersyra för slam/sediment och för jord med salpetersyra/väteperoxid. Analys med ICP-SFMS har skett enligt SS EN ISO 17294-1, 2 (mod) samt EPA-metod 200.8 (mod).</p> <p>Rev 2015-07-24</p>
2	<p>Bestämning av torrsubstans enligt SS 028113 utg. 1 Provet torkas vid 105°C.</p> <p>Mätosäkerhet (k=2): ±6%</p> <p>Rev 2018-03-28</p>
3	<p>Paket OJ-1 Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Mätning utförs med GCMS enligt metod baserad på SS EN ISO 18287:2008 utg. 1 mod. och intern instruktion TK138.</p> <p>PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren.</p> <p>Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren Summa PAH H: benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibenso(a,h)antracen och benso(g,h,i)perylen Enligt direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008.</p> <p>Mätosäkerhet k=2 Enskilda PAH: ±27-37%</p> <p>Rev 2017-02-27</p>

	Godkännare
COTR	Cornelia Trenh
NOSA	Noor Saaid
ULKA	Ulrika Karlsson

	Utf ¹
D	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
H	Mätningen utförd med ICP-SFMS För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
J	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).

¹ Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).

Rapport

Sida 3 (3)



T1944370

232OSKU7E09



	Utf1
N	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
O	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
V	Våtkemisk analys För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).

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.

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

Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet.

Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.