



MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR)

GOLFBÄCKEN, TYRESÖ
TOBIN PROPERTIES PROJEKTUTVECKLING AB

UPPRÄTTAD: 2018-03-16

Upprättad av

Deniz Dagli, Fredrik
Andersson

Granskad av

Fredrik Andersson

Godkänd av

Fredrik Andersson

Innehållsförteckning

1	Objekt	4
	1.1 Inledning	4
	1.2 Blivande anläggning	4
2	Syfte, begränsningar och geoteknisk kategori	5
3	Underlag	5
	3.1 Tidigare utförda undersökningar	5
	3.2 Övrigt material	5
4	Styrande dokument	5
5	Utsättning och inmätning	6
	5.1 Allmänna uppgifter positionering	6
6	Befintliga förhållanden	6
	6.1 Topografi och ytbeskaffenhet	6
	6.2 Befintliga anläggningar och konstruktioner	7
	6.3 Övrigt	7
7	Geotekniska undersökningar	7
	7.1 Fältundersökningar	7
	7.2 Laboratorieundersökningar	8
8	Hydrologiska undersökningar	9
	8.1 Fältundersökningar	9
9	Miljötekniska markundersökningar	10
	9.1 Fältundersökningar	10
	9.2 Laboratorieundersökningar	10
10	Härledda värden	10
	10.1 Geologi/ Jordartsbeskrivning	10
	10.2 Hydrologiska egenskaper	10
	10.3 Miljötekniska egenskaper	11
11	Värdering av undersökning	12

Kund: Tobin Properties Projektutveckling AB
Kundens kontaktperson: Björn Bruér

Konsult: Sigma Civil AB
Projektansvarig: Fredrik Andersson
Handläggare: Deniz Dagli, Fredrik Andersson
Konsultens projektnummer: 107827

Bilagor:

Nr	Antal sidor	Namn	Datum
1	4	Labbundersökningsrapport	2017-12-12

Ritningsförteckning

Ritningsnummer	Typ	Skala	Format	Datum
G-10-1-001	Plan	1:1000	A1	2017-01-19
G-10-2-001	Sektion A-A	H:1:100 L:1:400	A1	2017-01-19
G-10-2-002	Sektion B-B och C-C	H:1:100 L:1:400	A1	2017-01-19
G-10-2-003	Sektion D-D och E-E	H:1:100 L:1:400	A1	2017-01-19
G-10-2-004	Sektion F-F och G-G	H:1:100 L:1:400	A1	2017-01-19
G-10-2-005	Sektion H-H och I-I	H:1:100 L:1:400	A1	2017-01-19
G-10-2-006	Sektion K-K	H:1:100 L:1:400	A1	2017-01-19

1 Objekt

1.1 Inledning

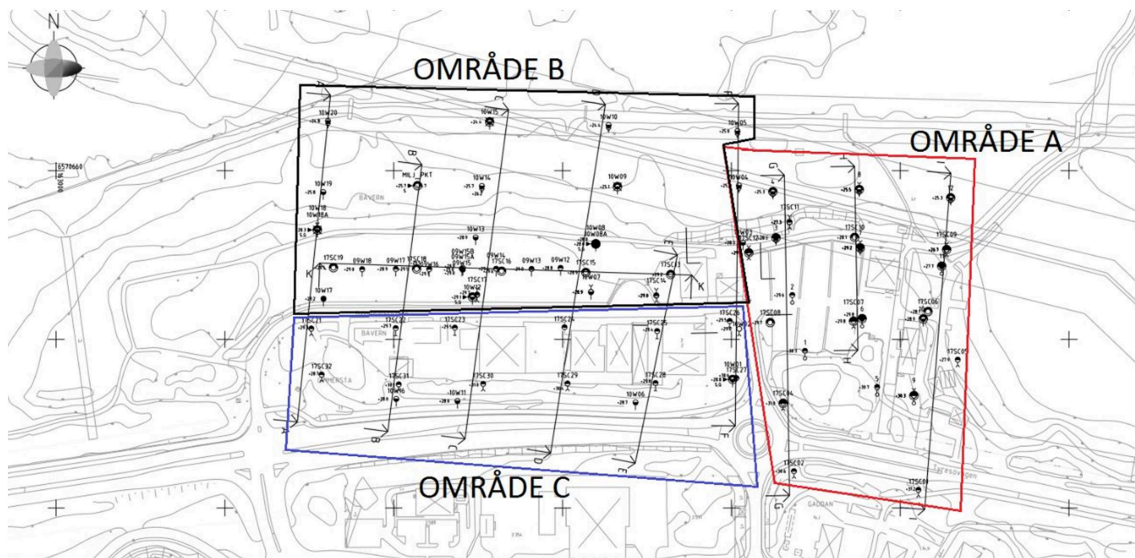
Sigma Civil AB har på uppdrag av Tobin Properties AB utfört en geoteknisk och miljöteknisk undersökning för nytt planområde i Tyresö. Det undersökta området ligger mellan Tyresö golfbana och Bäverbäcksvägen i Tyresö (se Figur 1).



Figur 1 Undersökningsområde

1.2 Blivande anläggning

Regionen består av olika område (områden A, B och C – se Figur 2). Planerad nybyggnation består av flerbostadshus, nya golflokaler med tillhörande serviceanläggningar samt en hotell- och konferensanläggning med parkering.



Figur 2 Område beskrivning

2 Syfte, begränsningar och geoteknisk kategori

För att bestämma bergdjupet för grundläggningsarbete har jord-bergsonderingar använts inom område A. Undersökningar inom område B fokuserar på jordlagerföljden och grundvattennivån. Hejarsonderingar har utförts inom område C för bestämning av olika jordparametrar avseende hållfasthets- och deformationsegenskaper. Syftet med miljötekniska undersökningar var att kontrollera alifater, aromater, BTEX, metaller samt PAH i jord- och grundvattenprover.

Samtliga konstruktioner inom objektet bedöms kunna tillhöra Geoteknisk Kategori 2 (GK2) och Säkerhetsklass 2 (SK2).

3 Underlag

3.1 Tidigare utförda undersökningar

Översiktliga geotekniska undersökningar har tidigare utförts av WSP och Tyréns.

WSP:s undersökningar består av vikt-, slag-, CPT- och jord-bergsondering samt vingförsök så väl som skruv-, kolv- och miljöprovtagning. Grundvattenrör undersökningar har också utförts. Resultaten sammanfattades i en undersökningsrapport daterad 2010-12-17.

Tyréns har utfört fält- och laboriearbete som består av CPT-, vikt-, jordberg- och slagsondering respektive rutin undersökningar i labb. Resultaten sammanfattades i en undersökningsrapport daterad 2016-05-13.

3.2 Övrigt material

Jordartskarta har inhämtats från SGU:s kartgenerator (www.sgu.se).

Ledningsinformation från berörda ledningsägare har inhämtats från Ledningskollen.se.

4 Styrande dokument

De styrande dokumenten för de olika delmomenten; planerings- och redovisningsskedet samt fält- och laborieundersökningar redovisas i nedanstående tabeller.

Tabell 1. Planering och redovisning

Användningsområde	Styrande dokument
Allmänt	TK Geo 13
Fältplanering	SS-EN 1997-2
Fältutförande	SS-EN-ISO 22475-1 SGF Rapport 1:2013 Fälthandbok Geoteknik SGF Rapport 2:2013 Fälthandbok Undersökningar av förorenade områden
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 Beteckningsblad SS-EN 14688-1

Tabell 2. Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Styrande dokument
Jord/berg-sondering (Jb)	SGF Rapport 2:99/SGF Rapport 1:2013 Fälthandbok Geoteknik
Hejarsondering (Hfa)	SS-EN ISO 22476-2
Provtagningar	Styrande dokument
Kategori B	EN ISO 22475-1:2006/ SGF Rapport 1:2013
Miljöteknisk jordprovtagning	SGF Rapport 2:2013 Fälthandbok Undersökningar av förorenade områden

Tabell 3. Laboratorieundersökningar

Metod	Styrande dokument
Klassificering	SS-EN/ISO 14688-1

Tabell 4. Hydrogeologiska undersökningar

Metod	Styrande dokument
Öppna system	EN ISO 22475-1:2006

5 Utsättning och inmätning

5.1 Allmänna uppgifter positionering

Tabell 5. Positioneringsuppgifter

Koordinatsystem/ Höjdsystem	Sweref 99 18:00 / RH 2000
Företag/ Namn på utförare	KF Geo AB-Joachim Westling / DanMag-Daniel Belin / Miljöanalys Scandinavia AB-David Nilsson
Mätutrustning	GPS
Måtklass A, B eller C enligt SGF Rapport 1:2013	B
Antal geotekniska punkter	33 st

6 Befintliga förhållanden

6.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Undersökningsområdet begränsas av Tyresövägen i söder och Tyresö golfbana i norr. Markytan i område B (se Figur 2) varierar mellan ca +25 m och +29 m och består av lera.

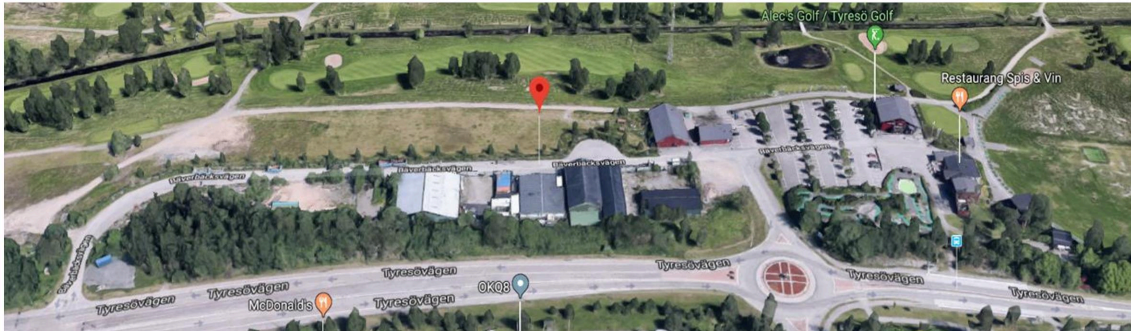
I område C varierar marknivåer mellan +29 m och +31 m och utgörs delvis av anläggningar och delvis träd underbyggt av lera.

Delområdet A är svagt kuperat där marknivåerna varierar mellan +25 m i norr till +31 m i söder.

6.2 Befintliga anläggningar och konstruktioner

Mellan Bäverbäcksvägen och Tyresövägen förekommer småindustrier och längst i nordost finns två byggnader tillhörande golfbaneanläggningen. Ett mindre skogsparti finns mellan Tyresövägen och industritomterna (Figur 3).

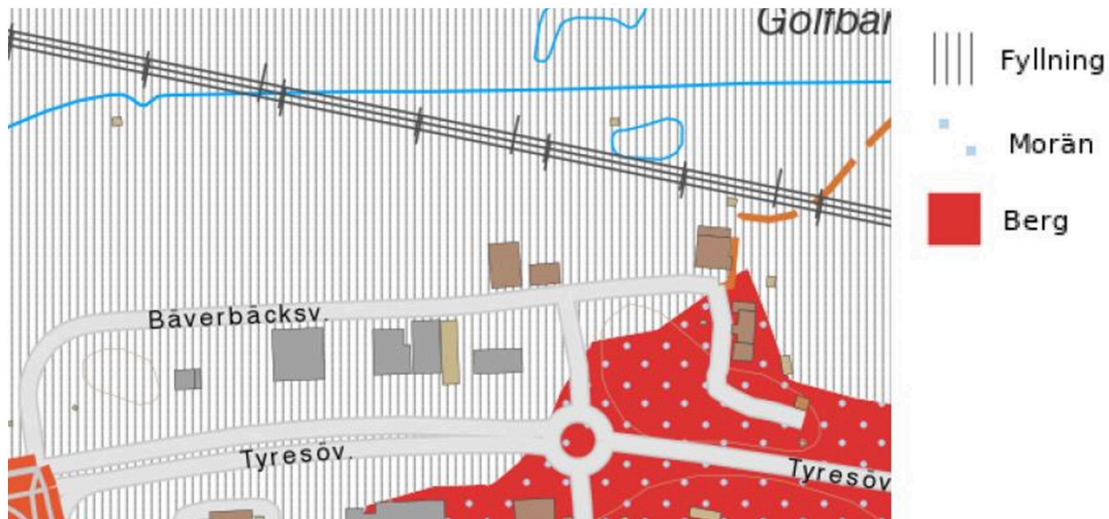
Byggnader på området A idag bedriver golfverksamhet med tillhörande service samt restaurang. En minigolfbana finns i sydvästra delen av fastigheten. Resterande del består av hårdgjorda ytor med parkeringsplatser.



Figur 3 Ortofoto Källa: maps.google.com, 2018-01-11

6.3 Övrigt

Jordprofilen enligt SGU:s jordartskarta visas i Figur 4 vilket bekräftas/kompletteras av utförda undersökningar. Jordlagren består mestadels av fyllningsmaterial med undantag av östra delen som består av morän på berg.



Figur 4 Jordartskarta Källa: SGU:s kartvisare

7 Geotekniska undersökningar

7.1 Fältundersökningar

7.1.1 Fältpersonal

Tabell 6. Fältpersonal och undersökningsperiod

Företag	Fältpersonal	Undersökningsperiod
DanMag AB	Daniel Belin	2017-11-23 – 2017-12-04
KF Geo AB	Joachim Westling	2017-11-23 – 2014-11-24
Miljöanalys Scandinavia AB	David Nilsson	2018-01-15 – 2018-01-16

7.1.2 Sondering och provtagning

Tabell 7. Provtagningsmetoder, utförande och kalibrering för fältundersökning

Sonderingsmetod	Antal	Utrustning
Jord- och bergsondering	22	GM 75 GTT
Hejarsondering	4	GM 100 GTT
Provtagningsmetod		
Skruvprovtagning (Skr), störd provtagning	16	GM 75 / GM 100 GTT

Samtliga prover har klassificerats i fält. Ingen avvikande lukt eller färg noterades vid provtagningen.

7.2 Laboratorieundersökningar

7.2.1 Laboratorium

Tabell 8. Laboratorium

Laboratorium/ Plats	Person	Datum för laboration
MRM/Stockholm	Per Carlsson	2017-12-12

Tabell 9. Laboratorieundersökningar

Undersökning	Antal
Benämning	57

Provhantering av störda- respektive ostörda geotekniska prover har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 Fälthandbok Geoteknik. Proverna sparas i 6 månader efter fältundersökningens avslut. Ostörda prover förvaras svalt.

Se bilaga 1 för laborationsresultat.

8 Hydrologiska undersökningar

8.1 Fältundersökningar

8.1.1 Fältpersonal

Tabell 10. Fältpersonal och undersökningsperiod

Företag	Fältpersonal	Undersökningsperiod
KF Geo AB	Joachim Westling	2017-11-24
Miljöanalys Scandinavia AB	David Nilsson	2018-01-15

Tabell 11. Hydrogeologiska undersökningar

	Antal	Dimension	Filter	Datum	Ansvarig
Installation av grundvattenrör	6	Pvc 25 mm	0,5 m	2017-11-24	Joachim Westling
	1	Pvc 25 mm	0,5 m	2018-01-16	David Nilsson

Grundvattennivåmätningar har utförts vid installationstillfället.

Tabell 12. Utförda grundvattennivåmätningar

Grundvattenrör	Datum	Djup under markytan	Nivå	Ansvarig
G17SC09	2017-11-24	3,16 m	+24,1	Joachim Westling
	2018-03-14	0,9 m	+26,36	Martin Burefalk Strauss
G17SC11	2017-11-24	2,46 m	+25,59	Joachim Westling
	2018-03-14	1,37 m	+26,68	Martin Burefalk Strauss
G17SC12	2017-11-24	5,35 m	+24,24	Joachim Westling
	2018-03-14	3,38 m	+26,21	Martin Burefalk Strauss
G17SC14	2017-11-24	7,8 m	+22,16	Joachim Westling
	2018-03-14	2,42 m	+27,54	Martin Burefalk Strauss
G17SC17	2017-11-24	5,02 m	+25,46	Joachim Westling
	2018-03-14	3,55 m	+26,93	Martin Burefalk Strauss
G17SC20	2017-11-24	3,95 m	+25,60	Joachim Westling
	2018-03-14	2,72 m	+27,23	Martin Burefalk Strauss
G17SC33	2018-03-14	2,25 m	+25,70	Martin Burefalk Strauss
G17SC34	2018-03-14	0,65 m	+26,90	Martin Burefalk Strauss
G17SC35	2018-01-15	3,64 m	+26,34	David Nilsson
	2018-03-14	1,80 m	+28,18	Martin Burefalk Strauss
10W07	2019-03-14	2,46 m	+26,41	Martin Burefalk Strauss
10W18	2018-03-14	3,07 m	+25,20	Martin Burefalk Strauss

9 Miljötekniska markundersökningar

9.1 Fältundersökningar

Samlingsprov togs med skruvprovtagare för varje halv meter upp till 2 m djup.

Tabell 13. Provtagning

Provtagnings-medium	Metod	Antal provtagningspunkter	Antal analyserade prov	Datum	Ansvarig
Jord	Skruv	24		2017-12-05	Martin Burefalk/ Ylva Vård

Jordproverna förvaras i diffusionstät plastpåse/glasburk med diffusionstät lock samt mörkt och kallt. Grundvattenproverna förvaras i glasflaskor.

9.2 Laboratorieundersökningar

Tabell 14. Laboratorium

Laboratorium	Person	Datum för laboration
ALS/Stockholm	Sture Grägg	2017-12-29

10 Härledda värden

10.1 Geologi/ Jordartsbeskrivning

Nu utförda undersökningar fokuserar på område A och C i sin helhet samt den södra delen av område B (Figur 2). Se bifogade sektionsritningar och labbundersökningsresultat för mer detaljerad information.

Undersökningar visar att fyllningslagers mäktighet inom område A varierar mellan 0,4 till 2 m. Fyllnadsmaterial består av olika kornstorlekar (från grus till lera). Djup till berg är 1,2 – 1,6 m i områdets södra delar och ökar upp till 3 m i norra delarna.

Jordlagerföljden vid de undersökta delarna inom område B består av fyllning på lera på friktionsjord på berg. Enligt tidigare utförda undersökningar varierar djup till berg mellan 3 till 14 m.

I område C består jorden översiktlig av fyllnadsmaterial på silt (eller ställvis på friktionsjord) ovan berg. Djupet till berg varierar i området och är största i mellersta delar vilket ställvis kan uppgå till 12 m. I område C:s östra och västra delar är berglagret beläget 2 – 3 m under markytan.

10.2 Hydrologiska egenskaper

Grundvattennivåmätningar indikerar att grundvattennivån i område A vid mätningstillfället varierar mellan 0,9 till 5,4 m (motsvarande marknivåer +26,7 respektive +24,1 m). Det bör påpekas att grundvattennivåer kan variera med årstid/nederbörd och kan återfinnas på andra nivåer än de ovan angivna värdena. De rör som installerades av Tyréns kunde ej återfinnas.

Punkterna G17SC14-17 (se bifogad planritning) representerar grundvattenförhållanden i område B och C. Djup till grundvattnet i dessa punkter vid mätningstillfället varierar mellan 2,4 – 7,8 m (motsvarande marknivåer +27,5 respektive +22,2 m).

11 Värdering av undersökning

Jb sonderingar har utförts ≥ 3 m i berg och ska användas som indikering av bergnivå.

Inga avvikelser eller brister noterades vid tillfället för fältundersökningen.

Bilaga 1

Rapport

Sida 1 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Ankomstdatum **2017-12-14**
Utfärdad **2017-12-21**

Sigma Civil AB
Ylva Vård

Rådhusplanaden 2C
903 28 Umeå
Sweden

Projekt **Golfbäcken**
Bestnr **107827**

Analys av fast prov

Er beteckning	17SC21					
Provtagare	Martin Burefalk					
Provtagningsdatum	2017-12-05					
Labnummer	O10960276					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	85.9	2.0	%	1	V	STGR
As	1.24	0.37	mg/kg TS	1	H	STGR
Ba	48.9	11.2	mg/kg TS	1	H	STGR
Cd	0.114	0.029	mg/kg TS	1	H	STGR
Co	6.50	1.57	mg/kg TS	1	H	STGR
Cr	25.2	5.0	mg/kg TS	1	H	STGR
Cu	26.4	5.5	mg/kg TS	1	H	STGR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	STGR
Ni	17.7	4.7	mg/kg TS	1	H	STGR
Pb	13.7	2.8	mg/kg TS	1	H	STGR
V	26.9	5.7	mg/kg TS	1	H	STGR
Zn	81.8	15.4	mg/kg TS	1	H	STGR
TS_105°C	87.9		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	ATJA
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	ATJA
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkryser/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	ATJA
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
xylener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	ATJA
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	ATJA
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO

Rapport

Sida 2 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC21						
Provtagare	Martin Burefalk						
Provtagningsdatum	2017-12-05						
Labnummer	O10960276						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO	
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO	
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO	
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO	
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO	
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO	
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO	
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO	
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	LISO	
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	3	N	LISO	
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	3	N	LISO	
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	3	N	LISO	
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	3	N	LISO	
PAH, summa H*	<0.3		mg/kg TS	3	N	LISO	

Rapport

Sida 3 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC22					
Provtagare	Martin Burefalk					
Provtagningsdatum	2017-12-05					
Labnummer	O10960277					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	88.6	2.0	%	1	V	STGR
As	1.32	0.38	mg/kg TS	1	H	STGR
Ba	33.7	7.7	mg/kg TS	1	H	STGR
Cd	0.107	0.030	mg/kg TS	1	H	STGR
Co	5.44	1.32	mg/kg TS	1	H	STGR
Cr	18.6	3.7	mg/kg TS	1	H	STGR
Cu	13.8	2.9	mg/kg TS	1	H	STGR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	STGR
Ni	12.1	3.2	mg/kg TS	1	H	STGR
Pb	8.67	1.77	mg/kg TS	1	H	STGR
V	22.3	4.7	mg/kg TS	1	H	STGR
Zn	41.4	7.8	mg/kg TS	1	H	STGR
TS_105°C	91.1		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	ATJA
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	ATJA
alifater >C16-C35	33		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkrysoener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	ATJA
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	ATJA
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	ATJA
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	3	N	LISO

Rapport

Sida 4 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC22						
Provtagare	Martin Burefalk						
Provtagningsdatum	2017-12-05						
Labnummer	O10960277						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
PAH, summa H*	<0.3		mg/kg TS	3	N	LISO	

Rapport

Sida 5 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC23					
Provtagare	Martin Burefalk					
Provtagningsdatum	2017-12-05					
Labnummer	O10960278					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	63.9	2.0	%	1	V	STGR
As	2.23	0.64	mg/kg TS	1	H	STGR
Ba	67.9	15.5	mg/kg TS	1	H	STGR
Cd	0.130	0.033	mg/kg TS	1	H	STGR
Co	7.07	1.71	mg/kg TS	1	H	STGR
Cr	30.7	6.1	mg/kg TS	1	H	STGR
Cu	23.8	5.0	mg/kg TS	1	H	STGR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	STGR
Ni	17.6	4.6	mg/kg TS	1	H	STGR
Pb	18.6	3.8	mg/kg TS	1	H	STGR
V	31.8	6.7	mg/kg TS	1	H	STGR
Zn	72.9	13.7	mg/kg TS	1	H	STGR
TS_105°C	72.5		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	ATJA
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	ATJA
alifater >C16-C35	51		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkryssener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	ATJA
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	ATJA
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	ATJA
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	3	N	LISO

Rapport

Sida 6 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC23						
Provtagare	Martin Burefalk						
Provtagningsdatum	2017-12-05						
Labnummer	O10960278						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
PAH, summa H*	<0.3		mg/kg TS	3	N	LISO	

Rapport

Sida 7 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC24					
Provtagare	Martin Burefalk					
Provtagningsdatum	2017-12-05					
Labnummer	O10960279					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	92.2	2.0	%	1	V	STGR
As	1.27	0.37	mg/kg TS	1	H	STGR
Ba	35.5	8.1	mg/kg TS	1	H	STGR
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	STGR
Co	4.19	1.01	mg/kg TS	1	H	STGR
Cr	20.0	3.9	mg/kg TS	1	H	STGR
Cu	13.0	2.7	mg/kg TS	1	H	STGR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	STGR
Ni	9.91	2.60	mg/kg TS	1	H	STGR
Pb	11.1	2.3	mg/kg TS	1	H	STGR
V	19.4	4.1	mg/kg TS	1	H	STGR
Zn	34.4	6.5	mg/kg TS	1	H	STGR
TS_105°C	90.3		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	ATJA
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	ATJA
alifater >C16-C35	57		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkrysoener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	ATJA
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	ATJA
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	ATJA
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	3	N	LISO

Rapport

Sida 8 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC24						
Provtagare	Martin Burefalk						
Provtagningsdatum	2017-12-05						
Labnummer	O10960279						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
PAH, summa H*	<0.3		mg/kg TS	3	N	LISO	

Rapport

Sida 9 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC25					
Provtagare	Martin Burefalk					
Provtagningsdatum	2017-12-05					
Labnummer	O10960280					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	88.1	2.0	%	1	V	STGR
As	3.81	1.05	mg/kg TS	1	H	STGR
Ba	50.6	11.6	mg/kg TS	1	H	STGR
Cd	0.115	0.033	mg/kg TS	1	H	STGR
Co	8.81	2.13	mg/kg TS	1	H	STGR
Cr	22.5	4.5	mg/kg TS	1	H	STGR
Cu	18.3	3.8	mg/kg TS	1	H	STGR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	STGR
Ni	16.6	4.4	mg/kg TS	1	H	STGR
Pb	13.4	2.8	mg/kg TS	1	H	STGR
V	26.8	5.7	mg/kg TS	1	H	STGR
Zn	50.1	9.6	mg/kg TS	1	H	STGR
TS_105°C	91.3		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	ATJA
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	ATJA
alifater >C16-C35	53		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkryser/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	1.4		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	ATJA
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	ATJA
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	ATJA
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	0.13	0.033	mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	0.24	0.060	mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	0.30	0.072	mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	0.94	0.23	mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	0.75	0.19	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	0.60	0.14	mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	0.72	0.17	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	1.2	0.30	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	0.45	0.11	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	0.92	0.23	mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	0.26	0.070	mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylene	0.81	0.22	mg/kg TS	3	J	LISO
indeno(123cd)pyren	0.72	0.19	mg/kg TS	3	J	LISO
PAH, summa 16	8.0		mg/kg TS	3	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	4.9		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa övriga*	3.2		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa L*	0.13		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa M*	2.2		mg/kg TS	3	N	LISO

Rapport

Sida 10 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC25						
Provtagare	Martin Burefalk						
Provtagningsdatum	2017-12-05						
Labnummer	O10960280						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
PAH, summa H*	5.7		mg/kg TS	3	N	LISO	

Rapport

Sida 11 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC26					
Provtagare	Martin Burefalk					
Provtagningsdatum	2017-12-05					
Labnummer	O10960281					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	88.3	2.0	%	1	V	STGR
As	2.12	0.60	mg/kg TS	1	H	STGR
Ba	48.2	11.1	mg/kg TS	1	H	STGR
Cd	0.117	0.032	mg/kg TS	1	H	STGR
Co	6.82	1.64	mg/kg TS	1	H	STGR
Cr	24.2	4.8	mg/kg TS	1	H	STGR
Cu	14.4	3.0	mg/kg TS	1	H	STGR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	STGR
Ni	14.4	3.8	mg/kg TS	1	H	STGR
Pb	14.8	3.0	mg/kg TS	1	H	STGR
V	26.1	5.5	mg/kg TS	1	H	STGR
Zn	59.8	11.2	mg/kg TS	1	H	STGR
TS_105°C	88.2		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	ATJA
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	ATJA
alifater >C16-C35	62		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkryser/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	ATJA
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	ATJA
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	ATJA
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	0.11	0.028	mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa övriga*	0.11		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa M*	0.11		mg/kg TS	3	N	LISO

Rapport

Sida 12 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC26						
Provtagare	Martin Burefalk						
Provtagningsdatum	2017-12-05						
Labnummer	O10960281						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
PAH, summa H*	<0.3		mg/kg TS	3	N	LISO	

Rapport

Sida 13 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC27					
Provtagare	Martin Burefalk					
Provtagningsdatum	2017-12-05					
Labnummer	O10960282					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	75.1	2.0	%	1	V	STGR
As	2.18	0.61	mg/kg TS	1	H	STGR
Ba	57.4	13.2	mg/kg TS	1	H	STGR
Cd	0.135	0.033	mg/kg TS	1	H	STGR
Co	7.00	1.69	mg/kg TS	1	H	STGR
Cr	25.0	4.9	mg/kg TS	1	H	STGR
Cu	18.8	4.0	mg/kg TS	1	H	STGR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	STGR
Ni	18.1	4.7	mg/kg TS	1	H	STGR
Pb	20.0	4.1	mg/kg TS	1	H	STGR
V	27.4	5.8	mg/kg TS	1	H	STGR
Zn	67.9	12.7	mg/kg TS	1	H	STGR
TS_105°C	85.4		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	ATJA
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	ATJA
alifater >C16-C35	47		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkryssener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	ATJA
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	ATJA
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	ATJA
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	0.091	0.022	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	0.11	0.028	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	0.20		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	3	N	LISO

Rapport

Sida 14 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC27						
Provtagare	Martin Burefalk						
Provtagningsdatum	2017-12-05						
Labnummer	O10960282						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
PAH, summa H*	0.20		mg/kg TS	3	N	LISO	

Rapport

Sida 15 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC28					
Provtagare	Martin Burefalk					
Provtagningsdatum	2017-12-05					
Labnummer	O10960283					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	85.6	2.0	%	1	V	STGR
As	1.41	0.41	mg/kg TS	1	H	STGR
Ba	35.0	8.0	mg/kg TS	1	H	STGR
Cd	0.0990	0.0277	mg/kg TS	1	H	STGR
Co	4.82	1.17	mg/kg TS	1	H	STGR
Cr	16.8	3.3	mg/kg TS	1	H	STGR
Cu	11.8	2.5	mg/kg TS	1	H	STGR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	STGR
Ni	10.0	2.6	mg/kg TS	1	H	STGR
Pb	14.3	2.9	mg/kg TS	1	H	STGR
V	20.6	4.3	mg/kg TS	1	H	STGR
Zn	41.9	7.9	mg/kg TS	1	H	STGR
TS_105°C	84.8		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	ATJA
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	ATJA
alifater >C16-C35	53		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	4.8		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	5.6		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkryser/metylbens(a)antracener*	2.5		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	8.1		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	ATJA
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	ATJA
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	ATJA
naftalen	0.85	0.21	mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	0.52	0.13	mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	0.79	0.19	mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	1.5	0.38	mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	9.3	2.3	mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	4.0	0.96	mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	10	2.5	mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	7.8	2.0	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	4.6	1.1	mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	4.3	1.0	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	4.7	1.2	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	2.0	0.50	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	3.9	0.98	mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	0.75	0.20	mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylene	2.6	0.70	mg/kg TS	3	J	LISO
indeno(123cd)pyren	2.4	0.62	mg/kg TS	3	J	LISO
PAH, summa 16	60		mg/kg TS	3	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	23		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa övriga*	37		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa L*	2.2		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa M*	33		mg/kg TS	3	N	LISO

Rapport

Sida 16 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC28						
Provtagare	Martin Burefalk						
Provtagningsdatum	2017-12-05						
Labnummer	O10960283						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
PAH, summa H*	25		mg/kg TS	3	N	LISO	

Rapport

Sida 17 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC29					
Provtagare	Martin Burefalk					
Provtagningsdatum	2017-12-05					
Labnummer	O10960284					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	84.6	2.0	%	1	V	STGR
As	2.10	0.60	mg/kg TS	1	H	STGR
Ba	31.3	7.2	mg/kg TS	1	H	STGR
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	STGR
Co	4.51	1.11	mg/kg TS	1	H	STGR
Cr	14.7	2.9	mg/kg TS	1	H	STGR
Cu	9.93	2.09	mg/kg TS	1	H	STGR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	STGR
Ni	9.37	2.45	mg/kg TS	1	H	STGR
Pb	9.82	2.00	mg/kg TS	1	H	STGR
V	19.9	4.5	mg/kg TS	1	H	STGR
Zn	45.8	8.6	mg/kg TS	1	H	STGR
TS_105°C	84.6		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	ATJA
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	ATJA
alifater >C16-C35	28		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkrysoener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	ATJA
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	ATJA
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	ATJA
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	3	N	LISO

Rapport

Sida 18 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC29						
Provtagare	Martin Burefalk						
Provtagningsdatum	2017-12-05						
Labnummer	O10960284						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
PAH, summa H*	<0.3		mg/kg TS	3	N	LISO	

Rapport

Sida 19 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC30					
Provtagare	Martin Burefalk					
Provtagningsdatum	2017-12-05					
Labnummer	O10960285					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	86.1	2.0	%	1	V	STGR
As	2.10	0.61	mg/kg TS	1	H	STGR
Ba	47.8	10.9	mg/kg TS	1	H	STGR
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	STGR
Co	6.00	1.45	mg/kg TS	1	H	STGR
Cr	22.4	4.4	mg/kg TS	1	H	STGR
Cu	16.0	3.4	mg/kg TS	1	H	STGR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	STGR
Ni	13.4	3.5	mg/kg TS	1	H	STGR
Pb	14.1	2.9	mg/kg TS	1	H	STGR
V	24.9	5.3	mg/kg TS	1	H	STGR
Zn	52.9	10.0	mg/kg TS	1	H	STGR
TS_105°C	87.4		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	ATJA
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	ATJA
alifater >C16-C35	25		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkrysoener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	ATJA
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	ATJA
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	ATJA
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	0.21	0.053	mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	0.18	0.045	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	0.16	0.038	mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	0.13	0.031	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	0.15	0.038	mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	0.10	0.025	mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylene	0.10	0.027	mg/kg TS	3	J	LISO
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	0.54		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa övriga*	0.49		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa M*	0.39		mg/kg TS	3	N	LISO

Rapport

Sida 20 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC30						
Provtagare	Martin Burefalk						
Provtagningsdatum	2017-12-05						
Labnummer	O10960285						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
PAH, summa H*	0.64		mg/kg TS	3	N	LISO	

Rapport

Sida 21 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC31					
Provtagare	Martin Burefalk					
Provtagningsdatum	2017-12-05					
Labnummer	O10960286					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	81.4	2.0	%	1	V	STGR
As	0.927	0.293	mg/kg TS	1	H	STGR
Ba	17.7	4.1	mg/kg TS	1	H	STGR
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	STGR
Co	2.24	0.55	mg/kg TS	1	H	STGR
Cr	9.52	1.92	mg/kg TS	1	H	STGR
Cu	2.60	0.55	mg/kg TS	1	H	STGR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	STGR
Ni	4.15	1.09	mg/kg TS	1	H	STGR
Pb	3.97	0.82	mg/kg TS	1	H	STGR
V	10.6	2.3	mg/kg TS	1	H	STGR
Zn	15.2	2.9	mg/kg TS	1	H	STGR
TS_105°C	85.3		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	ATJA
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	ATJA
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkryssener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	ATJA
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	ATJA
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	ATJA
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	3	N	LISO

Rapport

Sida 22 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC31						
Provtagare	Martin Burefalk						
Provtagningsdatum	2017-12-05						
Labnummer	O10960286						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
PAH, summa H*	<0.3		mg/kg TS	3	N	LISO	

Rapport

Sida 23 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC32					
Provtagare	Martin Burefalk					
Provtagningsdatum	2017-12-05					
Labnummer	O10960287					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	88.7	2.0	%	1	V	STGR
As	2.09	0.59	mg/kg TS	1	H	STGR
Ba	32.2	7.4	mg/kg TS	1	H	STGR
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	STGR
Co	3.81	0.93	mg/kg TS	1	H	STGR
Cr	14.6	2.9	mg/kg TS	1	H	STGR
Cu	8.44	1.78	mg/kg TS	1	H	STGR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	STGR
Ni	5.56	1.45	mg/kg TS	1	H	STGR
Pb	6.20	1.27	mg/kg TS	1	H	STGR
V	23.7	5.0	mg/kg TS	1	H	STGR
Zn	19.6	3.7	mg/kg TS	1	H	STGR
TS_105°C	88.0		%	2	O	LL
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	ATJA
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	ATJA
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
metylkryser/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	ATJA
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	ATJA
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	ATJA
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	ATJA
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	LISO
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	LISO
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	3	N	LISO
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	3	N	LISO

Rapport

Sida 24 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



Er beteckning	17SC32						
Provtagare	Martin Burefalk						
Provtagningsdatum	2017-12-05						
Labnummer	O10960287						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
PAH, summa H*	<0.3		mg/kg TS	3	N	LISO	

* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Metod																	
1	<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>																
2	<p>Bestämning av torrsbstans enligt SS 028113/1 Provet torkas vid 105°C.</p> <p>Mätosäkerhet (k=2): ±6%</p> <p>Rev 2013-05-15</p>																
3	<p>Paket OJ-21A 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 metylkryser/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):</p> <table border="0"> <tr> <td>Alifatfraktioner:</td> <td>±29-44%</td> </tr> <tr> <td>Aromatfraktioner:</td> <td>±27-28%</td> </tr> <tr> <td>Enskilda PAH:</td> <td>±24-27%</td> </tr> <tr> <td>Bensen</td> <td>±31% vid 0,1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>Toluen</td> <td>±23% 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, metylkryser/metylbens(a)antracener och alifatfraktionen >C5-C16 är inte ackrediterade.</p> <p>Rev 2017-02-28</p>	Alifatfraktioner:	±29-44%	Aromatfraktioner:	±27-28%	Enskilda PAH:	±24-27%	Bensen	±31% vid 0,1 mg/kg	Toluen	±23% 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:	±29-44%																
Aromatfraktioner:	±27-28%																
Enskilda PAH:	±24-27%																
Bensen	±31% vid 0,1 mg/kg																
Toluen	±23% 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	
ATJA	Atif Javeed
LISO	Linda Söderberg
LL	Lois Lebedina
STGR	Sture Grägg

Rapport

Sida 26 (26)



T1736788

DMQ6P7QU1A



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 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Ankomstdatum 2017-12-20
Utfärdad 2017-12-29

Sigma Civil AB
Ylva Vård

Rådhusplanaden 2C
903 28 Umeå
Sweden

Projekt **Golfbäcken**
Bestnr **107827 - Fält Ylva Vård**

Analys av fast prov

Er beteckning	17SC04					
Provtagare	Ylva mfl					
Labnummer	O10962556					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
samlingsprov, antal delprov*	4			1	1	JOHE
TS_105°C	82.0	2.0	%	2	V	VITA
As	1.51	0.44	mg/kg TS	2	H	VITA
Ba	33.8	7.8	mg/kg TS	2	H	VITA
Cd	0.179	0.044	mg/kg TS	2	H	VITA
Co	3.94	0.95	mg/kg TS	2	H	VITA
Cr	15.0	3.0	mg/kg TS	2	H	VITA
Cu	12.5	2.6	mg/kg TS	2	H	VITA
Hg	<0.2		mg/kg TS	2	H	VITA
Ni	9.67	2.54	mg/kg TS	2	H	VITA
Pb	34.2	7.0	mg/kg TS	2	H	VITA
V	19.1	4.0	mg/kg TS	2	H	VITA
Zn	75.3	14.2	mg/kg TS	2	H	VITA
TS_105°C	83.9		%	3	O	ASAH
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	4	J	JEME
alifater >C8-C10	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C10-C12	<40		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C12-C16	<40		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C5-C16*	<55		mg/kg TS	4	N	JEME
alifater >C16-C35	<40		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C8-C10	<2.0		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C10-C16	<2.0		mg/kg TS	4	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<2.0		mg/kg TS	4	N	LISO
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<2.0		mg/kg TS	4	N	LISO
aromater >C16-C35	<2.0		mg/kg TS	4	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	4	J	JEME
toluen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	4	N	JEME
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	4	N	JEME
naftalen	<0.20		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaftylen	<0.20		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaften	<0.20		mg/kg TS	4	J	LISO
fluoren	<0.20		mg/kg TS	4	J	LISO
fenantren	<0.20		mg/kg TS	4	J	LISO
antracen	<0.20		mg/kg TS	4	J	LISO
fluoranten	<0.20		mg/kg TS	4	J	LISO
pyren	<0.20		mg/kg TS	4	J	LISO

Rapport

Sida 2 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC04					
Provtagare	Ylva mfl					
Labnummer	O10962556					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
bens(a)antracen	<0.16		mg/kg TS	4	J	LISO
krysen	<0.16		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(b)fluoranten	<0.16		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.16		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)pyren	<0.16		mg/kg TS	4	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.16		mg/kg TS	4	J	LISO
benso(ghi)perylen	<0.20		mg/kg TS	4	J	LISO
indeno(123cd)pyren	<0.16		mg/kg TS	4	J	LISO
PAH, summa 16	<3.0		mg/kg TS	4	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	<0.60		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa övriga*	<1.0		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa L*	<0.30		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa M*	<0.50		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa H*	<0.60		mg/kg TS	4	N	LISO

Rapport

Sida 3 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC06					
Provtagare	Ylva mfl					
Labnummer	O10962557					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
samlingsprov, antal delprov*	3			1	1	JOHE
TS_105°C	73.4	2.0	%	2	V	VITA
As	2.06	0.59	mg/kg TS	2	H	VITA
Ba	38.8	8.9	mg/kg TS	2	H	VITA
Cd	0.107	0.027	mg/kg TS	2	H	VITA
Co	5.00	1.21	mg/kg TS	2	H	VITA
Cr	15.6	3.1	mg/kg TS	2	H	VITA
Cu	16.4	3.5	mg/kg TS	2	H	VITA
Hg	<0.2		mg/kg TS	2	H	VITA
Ni	11.4	3.0	mg/kg TS	2	H	VITA
Pb	13.7	2.8	mg/kg TS	2	H	VITA
V	17.7	3.7	mg/kg TS	2	H	VITA
Zn	41.9	7.9	mg/kg TS	2	H	VITA
TS_105°C	74.9		%	3	O	ASAH
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	4	J	JEME
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	4	N	JEME
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	4	N	LISO
metylkrysenner/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	4	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	4	J	JEME
toluen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	4	N	JEME
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	4	N	JEME
naftalen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
pyren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
krysen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	4	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	4	N	LISO

Rapport

Sida 4 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC06						
Provtagare	Ylva mfl						
Labnummer	O10962557						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
PAH, summa H*	<0.3		mg/kg TS	4	N	LISO	

Rapport

Sida 5 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC07					
Provtagare	Ylva mfl					
Labnummer	O10962558					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
samlingsprov, antal delprov*	2			1	1	JOHE
TS_105°C	88.8	2.0	%	2	V	VITA
As	1.30	0.38	mg/kg TS	2	H	VITA
Ba	29.7	6.8	mg/kg TS	2	H	VITA
Cd	<0.1		mg/kg TS	2	H	VITA
Co	4.09	0.99	mg/kg TS	2	H	VITA
Cr	16.7	3.3	mg/kg TS	2	H	VITA
Cu	14.3	3.0	mg/kg TS	2	H	VITA
Hg	<0.2		mg/kg TS	2	H	VITA
Ni	9.14	2.47	mg/kg TS	2	H	VITA
Pb	8.16	1.67	mg/kg TS	2	H	VITA
V	16.9	3.6	mg/kg TS	2	H	VITA
Zn	31.2	5.9	mg/kg TS	2	H	VITA
TS_105°C	89.1		%	3	O	ASAH
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	4	J	JEME
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	4	N	JEME
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	4	N	LISO
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	4	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	4	J	JEME
toluen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	4	N	JEME
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	4	N	JEME
naftalen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
pyren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
krysen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	4	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	4	N	LISO

Rapport

Sida 6 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC07						
Provtagare	Ylva mfl						
Labnummer	O10962558						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
PAH, summa H*	<0.3		mg/kg TS	4	N	LISO	

Rapport

Sida 7 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC08					
Provtagare	Ylva mfl					
Labnummer	O10962559					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
samlingsprov, antal delprov*	2			1	1	JOHE
TS_105°C	88.3	2.0	%	2	V	VITA
As	2.54	0.71	mg/kg TS	2	H	VITA
Ba	44.5	10.2	mg/kg TS	2	H	VITA
Cd	<0.1		mg/kg TS	2	H	VITA
Co	6.07	1.48	mg/kg TS	2	H	VITA
Cr	20.2	4.0	mg/kg TS	2	H	VITA
Cu	13.0	2.7	mg/kg TS	2	H	VITA
Hg	<0.2		mg/kg TS	2	H	VITA
Ni	10.2	2.7	mg/kg TS	2	H	VITA
Pb	11.2	2.3	mg/kg TS	2	H	VITA
V	23.1	4.9	mg/kg TS	2	H	VITA
Zn	41.0	7.8	mg/kg TS	2	H	VITA
TS_105°C	85.8		%	3	O	ASAH
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	4	J	JEME
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	4	N	JEME
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	4	N	LISO
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	4	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	4	J	JEME
toluen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
xylener, summa*	<0.05		mg/kg TS	4	N	JEME
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	4	N	JEME
naftalen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
pyren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
krysen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	4	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	4	N	LISO

Rapport

Sida 8 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC08					
Provtagare	Ylva mfl					
Labnummer	O10962559					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa H*	<0.3		mg/kg TS	4	N	LISO

Rapport

Sida 9 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC09					
Provtagare	Ylva mfl					
Labnummer	O10962560					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
samlingsprov, antal delprov*	4			1	1	JOHE
TS_105°C	84.6	2.0	%	2	V	VITA
As	2.73	0.76	mg/kg TS	2	H	VITA
Ba	48.5	11.1	mg/kg TS	2	H	VITA
Cd	0.136	0.035	mg/kg TS	2	H	VITA
Co	7.22	1.75	mg/kg TS	2	H	VITA
Cr	29.1	5.8	mg/kg TS	2	H	VITA
Cu	22.7	4.8	mg/kg TS	2	H	VITA
Hg	<0.2		mg/kg TS	2	H	VITA
Ni	17.7	4.7	mg/kg TS	2	H	VITA
Pb	16.0	3.3	mg/kg TS	2	H	VITA
V	27.5	5.8	mg/kg TS	2	H	VITA
Zn	78.3	14.7	mg/kg TS	2	H	VITA
TS_105°C	79.8		%	3	O	ASAH
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	4	J	JEME
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	4	N	JEME
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	4	N	LISO
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	4	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	4	J	JEME
toluen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	4	N	JEME
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	4	N	JEME
naftalen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fenantren	0.24	0.060	mg/kg TS	4	J	LISO
antracen	0.24	0.058	mg/kg TS	4	J	LISO
fluoranten	0.49	0.12	mg/kg TS	4	J	LISO
pyren	0.35	0.088	mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)antracen	0.25	0.060	mg/kg TS	4	J	LISO
krysen	0.27	0.065	mg/kg TS	4	J	LISO
bens(b)fluoranten	0.17	0.043	mg/kg TS	4	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)pyren	0.12	0.030	mg/kg TS	4	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
PAH, summa 16	2.1		mg/kg TS	4	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	0.81		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa övriga*	1.3		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa M*	1.3		mg/kg TS	4	N	LISO

Rapport

Sida 10 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC09						
Provtagare	Ylva mfl						
Labnummer	O10962560						
Parameter		Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa H*		0.81		mg/kg TS	4	N	LISO

Rapport

Sida 11 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC10					
Provtagare	Ylva mfl					
Labnummer	O10962561					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
samlingsprov, antal delprov*	4			1	1	JOHE
TS_105°C	82.4	2.0	%	2	V	VITA
As	1.91	0.54	mg/kg TS	2	H	VITA
Ba	47.3	10.9	mg/kg TS	2	H	VITA
Cd	0.112	0.028	mg/kg TS	2	H	VITA
Co	5.87	1.43	mg/kg TS	2	H	VITA
Cr	20.3	4.0	mg/kg TS	2	H	VITA
Cu	18.1	3.8	mg/kg TS	2	H	VITA
Hg	<0.2		mg/kg TS	2	H	VITA
Ni	13.1	3.4	mg/kg TS	2	H	VITA
Pb	13.7	2.8	mg/kg TS	2	H	VITA
V	22.9	4.8	mg/kg TS	2	H	VITA
Zn	54.4	10.2	mg/kg TS	2	H	VITA
TS_105°C	83.4		%	3	O	ASAH
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	4	J	JEME
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	4	N	JEME
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	4	N	LISO
metylkrysenner/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	4	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	4	J	JEME
toluen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	4	N	JEME
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	4	N	JEME
naftalen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
pyren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
krysen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	4	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	4	N	LISO

Rapport

Sida 12 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC10						
Provtagare	Ylva mfl						
Labnummer	O10962561						
Parameter		Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa H*		<0.3		mg/kg TS	4	N	LISO

Rapport

Sida 13 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC12					
Provtagare	Ylva mfl					
Labnummer	O10962562					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
samlingsprov, antal delprov*	3			1	1	JOHE
TS_105°C	78.9	2.0	%	2	V	VITA
As	2.76	0.77	mg/kg TS	2	H	VITA
Ba	46.1	10.5	mg/kg TS	2	H	VITA
Cd	0.146	0.037	mg/kg TS	2	H	VITA
Co	5.85	1.41	mg/kg TS	2	H	VITA
Cr	20.5	4.0	mg/kg TS	2	H	VITA
Cu	16.6	3.5	mg/kg TS	2	H	VITA
Hg	<0.2		mg/kg TS	2	H	VITA
Ni	12.1	3.2	mg/kg TS	2	H	VITA
Pb	13.0	2.6	mg/kg TS	2	H	VITA
V	23.2	4.9	mg/kg TS	2	H	VITA
Zn	55.7	10.5	mg/kg TS	2	H	VITA
TS_105°C	83.1		%	3	O	ASAH
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	4	J	JEME
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	4	N	JEME
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	4	N	LISO
metylkrysenener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	4	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	4	J	JEME
toluen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	4	N	JEME
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	4	N	JEME
naftalen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
antracen	0.34	0.082	mg/kg TS	4	J	LISO
fluoranten	0.70	0.18	mg/kg TS	4	J	LISO
pyren	0.90	0.23	mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)antracen	0.27	0.065	mg/kg TS	4	J	LISO
krysen	0.50	0.12	mg/kg TS	4	J	LISO
bens(b)fluoranten	0.23	0.058	mg/kg TS	4	J	LISO
bens(k)fluoranten	0.092	0.023	mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)pyren	0.092	0.023	mg/kg TS	4	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
PAH, summa 16	3.1		mg/kg TS	4	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	1.2		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa övriga*	1.9		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa M*	1.9		mg/kg TS	4	N	LISO

Rapport

Sida 14 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC12					
Provtagare	Ylva mfl					
Labnummer	O10962562					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa H*	1.2		mg/kg TS	4	N	LISO

Rapport

Sida 15 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC13					
Provtagare	Ylva mfl					
Labnummer	O10962563					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
samlingsprov, antal delprov*	4			1	1	JOHE
TS_105°C	90.3	2.0	%	2	V	VITA
As	1.24	0.37	mg/kg TS	2	H	VITA
Ba	33.1	7.6	mg/kg TS	2	H	VITA
Cd	<0.1		mg/kg TS	2	H	VITA
Co	5.86	1.42	mg/kg TS	2	H	VITA
Cr	19.3	3.8	mg/kg TS	2	H	VITA
Cu	13.4	2.8	mg/kg TS	2	H	VITA
Hg	<0.2		mg/kg TS	2	H	VITA
Ni	14.3	3.8	mg/kg TS	2	H	VITA
Pb	7.56	1.54	mg/kg TS	2	H	VITA
V	20.6	4.4	mg/kg TS	2	H	VITA
Zn	58.2	11.1	mg/kg TS	2	H	VITA
TS_105°C	90.9		%	3	O	ASAH
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	4	J	JEME
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	4	N	JEME
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	4	N	LISO
metylkrysenener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	4	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	4	J	JEME
toluen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	4	N	JEME
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	4	N	JEME
naftalen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
pyren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
krysen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	4	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	4	N	LISO

Rapport

Sida 16 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC13					
Provtagare	Ylva mfl					
Labnummer	O10962563					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa H*	<0.3		mg/kg TS	4	N	LISO

Rapport

Sida 17 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC15					
Provtagare	Ylva mfl					
Labnummer	O10962564					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
samlingsprov, antal delprov*	4			1	1	JOHE
TS_105°C	78.2	2.0	%	2	V	VITA
As	3.93	1.08	mg/kg TS	2	H	VITA
Ba	74.9	17.1	mg/kg TS	2	H	VITA
Cd	0.121	0.031	mg/kg TS	2	H	VITA
Co	8.07	1.95	mg/kg TS	2	H	VITA
Cr	33.2	6.6	mg/kg TS	2	H	VITA
Cu	23.5	5.0	mg/kg TS	2	H	VITA
Hg	<0.2		mg/kg TS	2	H	VITA
Ni	17.0	4.5	mg/kg TS	2	H	VITA
Pb	22.6	4.6	mg/kg TS	2	H	VITA
V	33.3	7.0	mg/kg TS	2	H	VITA
Zn	77.5	14.6	mg/kg TS	2	H	VITA
TS_105°C	77.4		%	3	O	ASAH
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	4	J	JEME
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	4	N	JEME
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	4	N	LISO
metylkrysenner/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	4	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	4	J	JEME
toluen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
xylener, summa*	<0.05		mg/kg TS	4	N	JEME
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	4	N	JEME
naftalen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
pyren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
krysen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	4	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	4	N	LISO

Rapport

Sida 18 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC15						
Provtagare	Ylva mfl						
Labnummer	O10962564						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
PAH, summa H*	<0.3		mg/kg TS	4	N	LISO	

Rapport

Sida 19 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC16					
Provtagare	Ylva mfl					
Labnummer	O10962565					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
samlingsprov, antal delprov*	4			1	1	JOHE
TS_105°C	82.7	2.0	%	2	V	VITA
As	1.71	0.49	mg/kg TS	2	H	VITA
Ba	49.6	11.3	mg/kg TS	2	H	VITA
Cd	0.106	0.029	mg/kg TS	2	H	VITA
Co	6.33	1.53	mg/kg TS	2	H	VITA
Cr	25.8	5.1	mg/kg TS	2	H	VITA
Cu	16.2	3.4	mg/kg TS	2	H	VITA
Hg	<0.2		mg/kg TS	2	H	VITA
Ni	13.2	3.5	mg/kg TS	2	H	VITA
Pb	11.7	2.4	mg/kg TS	2	H	VITA
V	27.6	5.9	mg/kg TS	2	H	VITA
Zn	51.5	9.7	mg/kg TS	2	H	VITA
TS_105°C	77.0		%	3	O	ASAH
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	4	J	JEME
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	4	N	JEME
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	4	N	LISO
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	4	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	4	J	JEME
toluen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	4	N	JEME
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	4	N	JEME
naftalen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
pyren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
krysen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	4	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	4	N	LISO

Rapport

Sida 20 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC16						
Provtagare	Ylva mfl						
Labnummer	O10962565						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
PAH, summa H*	<0.3		mg/kg TS	4	N	LISO	

Rapport

Sida 21 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC18					
Provtagare	Ylva mfl					
Labnummer	O10962566					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
samlingsprov, antal delprov*	4			1	1	JOHE
TS_105°C	82.4	2.0	%	2	V	VITA
As	3.43	0.95	mg/kg TS	2	H	VITA
Ba	41.3	9.5	mg/kg TS	2	H	VITA
Cd	<0.1		mg/kg TS	2	H	VITA
Co	5.39	1.30	mg/kg TS	2	H	VITA
Cr	22.6	4.4	mg/kg TS	2	H	VITA
Cu	13.1	2.8	mg/kg TS	2	H	VITA
Hg	<0.2		mg/kg TS	2	H	VITA
Ni	10.7	2.8	mg/kg TS	2	H	VITA
Pb	15.8	3.2	mg/kg TS	2	H	VITA
V	25.0	5.3	mg/kg TS	2	H	VITA
Zn	45.5	8.5	mg/kg TS	2	H	VITA
TS_105°C	81.8		%	3	O	ASAH
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	4	J	JEME
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	4	N	JEME
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	4	N	LISO
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	4	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	4	J	JEME
toluen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	4	N	JEME
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	4	N	JEME
naftalen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fenantren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
pyren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
krysen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	4	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	<0.3		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa övriga*	<0.5		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa M*	<0.25		mg/kg TS	4	N	LISO

Rapport

Sida 22 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC18					
Provtagare	Ylva mfl					
Labnummer	O10962566					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa H*	<0.3		mg/kg TS	4	N	LISO

Rapport

Sida 23 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC19					
Provtagare	Ylva mfl					
Labnummer	O10962567					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
samlingsprov, antal delprov*	4			1	1	JOHE
TS_105°C	85.4	2.0	%	2	V	VITA
As	2.24	0.63	mg/kg TS	2	H	VITA
Ba	36.2	8.4	mg/kg TS	2	H	VITA
Cd	0.474	0.110	mg/kg TS	2	H	VITA
Co	6.52	1.57	mg/kg TS	2	H	VITA
Cr	16.6	3.3	mg/kg TS	2	H	VITA
Cu	33.6	7.1	mg/kg TS	2	H	VITA
Hg	<0.2		mg/kg TS	2	H	VITA
Ni	13.5	3.5	mg/kg TS	2	H	VITA
Pb	14.4	2.9	mg/kg TS	2	H	VITA
V	19.5	4.1	mg/kg TS	2	H	VITA
Zn	286	54	mg/kg TS	2	H	VITA
TS_105°C	84.8		%	3	O	ASAH
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	4	J	JEME
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	4	N	JEME
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	4	N	LISO
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	4	N	LISO
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	4	J	LISO
bensen	<0.01		mg/kg TS	4	J	JEME
toluen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	4	J	JEME
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	4	N	JEME
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	4	N	JEME
naftalen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
acenaften	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fluoren	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fenantren	0.11	0.028	mg/kg TS	4	J	LISO
antracen	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
fluoranten	0.29	0.072	mg/kg TS	4	J	LISO
pyren	0.21	0.053	mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)antracen	0.097	0.023	mg/kg TS	4	J	LISO
krysen	0.13	0.031	mg/kg TS	4	J	LISO
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	4	J	LISO
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	4	J	LISO
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	4	D	LISO
PAH, summa cancerogena*	0.23		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa övriga*	0.61		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa L*	<0.15		mg/kg TS	4	N	LISO
PAH, summa M*	0.61		mg/kg TS	4	N	LISO

Rapport

Sida 24 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



Er beteckning	17SC19						
Provtagare	Ylva mfl						
Labnummer	O10962567						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
PAH, summa H*	0.23		mg/kg TS	4	N	LISO	

* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Metod																	
1	<p>Tillverkning av samlingsprov.</p> <p>Rev 2015-05-29</p>																
2	<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>																
3	<p>Bestämning av torrsubstans enligt SS 028113/1 Provet torkas vid 105°C.</p> <p>Mätosäkerhet (k=2): ±6%</p> <p>Rev 2013-05-15</p>																
4	<p>Paket OJ-21A 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> <tr> <td>Alifatfraktioner:</td> <td>±29-44%</td> </tr> <tr> <td>Aromatfraktioner:</td> <td>±27-28%</td> </tr> <tr> <td>Enskilda PAH:</td> <td>±24-27%</td> </tr> <tr> <td>Bensen</td> <td>±31% vid 0,1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>Toluen</td> <td>±23% 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 2017-02-28</p>	Alifatfraktioner:	±29-44%	Aromatfraktioner:	±27-28%	Enskilda PAH:	±24-27%	Bensen	±31% vid 0,1 mg/kg	Toluen	±23% 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:	±29-44%																
Aromatfraktioner:	±27-28%																
Enskilda PAH:	±24-27%																
Bensen	±31% vid 0,1 mg/kg																
Toluen	±23% 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	
ASAH	Åsa Åhlander
JEME	Jenny Melkersson

Rapport

Sida 26 (26)



T1737603

EBKUF9EX9Q



	Godkännare
JOHE	Jonathan Hendrikk
LISO	Linda Söderberg
VITA	Viktoria Takacs

	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).
1	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).