

# Rapport

Sida 1 (18)



T1930085

1V8UOAZYNVS



Ankomstdatum **2019-09-05**  
Utfärdad **2019-09-12**

**Structor Miljöbyrå Stockholm AB**  
**Stefan Sohlström**

**Solnavägen 4**  
**113 65 Stockholm**  
**Sweden**

Projekt **M1900102 - Telefonfabriken Hus 09**  
Bestnr **M1900102 - Telefonfabriken Hus 09**

## Analys av fast prov

Er beteckning	<b>S1</b> <b>1,0-1,7</b>					
Provtagare	<b>Stefan Sohlström</b>					
Provtagningsdatum	<b>2019-09-04</b>					
Labnummer	<b>O11178138</b>					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	85.4	2.0	%	1	V	STGR
As	2.08	0.61	mg/kg TS	1	H	STGR
Ba	43.9	10.1	mg/kg TS	1	H	STGR
Cd	0.127	0.035	mg/kg TS	1	H	STGR
Co	6.66	1.62	mg/kg TS	1	H	STGR
Cr	19.1	3.8	mg/kg TS	1	H	STGR
Cu	21.5	4.5	mg/kg TS	1	H	STGR
Hg	0.164	0.051	mg/kg TS	1	H	STGR
Ni	13.6	3.9	mg/kg TS	1	H	STGR
Pb	32.3	6.9	mg/kg TS	1	H	STGR
V	25.1	5.3	mg/kg TS	1	H	STGR
Zn	70.2	13.3	mg/kg TS	1	H	STGR
TS_105°C	86.0		%	2	O	LESA
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	SYKU
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	SYKU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	MASU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	MASU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	MASU
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	MASU
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	MASU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	MASU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	SYKU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
xlener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	SYKU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	SYKU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU

# Rapport

Sida 2 (18)



T1930085

1V8UOAZYNVS



Er beteckning	S1					
Provtagare	1,0-1,7					
Provtagningsdatum	Stefan Sohlström					
	2019-09-04					
Labnummer	O11178138					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	MASU
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	3	N	MASU
TS 105°C	79.6	4.80	%	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	0.036	0.014	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

# Rapport

Sida 3 (18)



T1930085

1V8UOAZYNVS



Er beteckning	S2					
Provtagare	Stefan Sohlström					
Provtagningsdatum	2019-09-04					
Labnummer	O11178139					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	90.1	2.0	%	1	V	STGR
As	1.21	0.36	mg/kg TS	1	H	STGR
Ba	48.4	11.1	mg/kg TS	1	H	STGR
Cd	<0.07		mg/kg TS	1	H	STGR
Co	5.44	1.47	mg/kg TS	1	H	STGR
Cr	21.6	4.3	mg/kg TS	1	H	STGR
Cu	15.1	3.3	mg/kg TS	1	H	STGR
Hg	<0.1		mg/kg TS	1	H	STGR
Ni	12.0	3.8	mg/kg TS	1	H	STGR
Pb	5.52	1.14	mg/kg TS	1	H	STGR
V	24.5	5.2	mg/kg TS	1	H	STGR
Zn	37.5	7.5	mg/kg TS	1	H	STGR
TS_105°C	90.9		%	2	O	LESA
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	SYKU
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	SYKU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	MASU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	MASU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	MASU
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	MASU
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	MASU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	MASU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	SYKU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	SYKU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	SYKU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU

# Rapport

Sida 4 (18)



T1930085

1V8UOAZYNVS



Er beteckning	<b>S2</b>					
	<b>1,0-1,9</b>					
Provtagare	<b>Stefan Sohlström</b>					
Provtagningsdatum	<b>2019-09-04</b>					
Labnummer	<b>O11178139</b>					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	MASU
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	3	N	MASU

# Rapport

Sida 5 (18)



T1930085

1V8UOAZYNVS



Er beteckning	S4 1-2,3					
Provtagare	Stefan Sohlström					
Provtagningsdatum	2019-09-04					
Labnummer	O11178140					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	95.0	2.0	%	1	V	STGR
As	1.12	0.39	mg/kg TS	1	H	STGR
Ba	19.7	4.6	mg/kg TS	1	H	STGR
Cd	<0.06		mg/kg TS	1	H	STGR
Co	4.15	1.06	mg/kg TS	1	H	STGR
Cr	20.3	4.0	mg/kg TS	1	H	STGR
Cu	9.76	2.12	mg/kg TS	1	H	STGR
Hg	<0.1		mg/kg TS	1	H	STGR
Ni	10.6	2.8	mg/kg TS	1	H	STGR
Pb	5.60	1.19	mg/kg TS	1	H	STGR
V	23.3	5.0	mg/kg TS	1	H	STGR
Zn	30.3	5.7	mg/kg TS	1	H	STGR
TS_105°C	94.3		%	2	O	LESA
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	SYKU
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	SYKU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	MASU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	MASU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	MASU
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	MASU
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	MASU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	MASU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	SYKU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	SYKU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	SYKU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU

# Rapport

Sida 6 (18)



T1930085

1V8UOAZYNVS



Er beteckning	<b>S4</b>					
	<b>1-2,3</b>					
Provtagare	<b>Stefan Sohlström</b>					
Provtagningsdatum	<b>2019-09-04</b>					
Labnummer	<b>O11178140</b>					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	MASU
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	3	N	MASU

# Rapport

Sida 7 (18)



T1930085

1V8UOAZYNVS



Er beteckning **S4**  
**2,3-3**  
Provtagare **Stefan Sohlström**  
Provtagningsdatum **2019-09-04**

Labnummer **O11178141**

Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	77.5	2.0	%	1	V	STGR
As	4.34	1.21	mg/kg TS	1	H	STGR
Ba	79.5	18.3	mg/kg TS	1	H	STGR
Cd	0.0729	0.0196	mg/kg TS	1	H	STGR
Co	14.7	3.6	mg/kg TS	1	H	STGR
Cr	41.5	8.2	mg/kg TS	1	H	STGR
Cu	22.0	4.8	mg/kg TS	1	H	STGR
Hg	<0.1		mg/kg TS	1	H	STGR
Ni	32.7	8.6	mg/kg TS	1	H	STGR
Pb	21.7	4.4	mg/kg TS	1	H	STGR
V	39.7	8.5	mg/kg TS	1	H	STGR
Zn	88.9	16.8	mg/kg TS	1	H	STGR
TS_105°C	79.4		%	2	O	LESA
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	SYKU
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	SYKU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	MASU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	MASU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	MASU
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	MASU
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	MASU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	MASU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	SYKU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	SYKU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	SYKU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
benso(ghi)perylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU

ALS Scandinavia AB  
Box 700  
182 17 Danderyd  
Sweden

Webb: [www.alsglobal.se](http://www.alsglobal.se)  
E-post: [info.ta@alsglobal.com](mailto:info.ta@alsglobal.com)  
Tel: + 46 8 52 77 5200  
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt  
signerat av

Sture Grägg

ALS Scandinavia AB  
Client Service  
[sture.gragg@alsglobal.com](mailto:sture.gragg@alsglobal.com)

2019.09.12 15:39:50

# Rapport

Sida 8 (18)



T1930085

1V8UOAZYNVS



Er beteckning	S4					
	2,3-3					
Provtagare	Stefan Sohlström					
Provtagningsdatum	2019-09-04					
Labnummer	O11178141					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	MASU
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	3	N	MASU
TS_105°C	79.2	4.78	%	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

# Rapport

Sida 9 (18)



T1930085

1V8UOAZYNVS



Er beteckning **S5**  
0,05-0,8  
Provtagare **Stefan Sohlström**  
Provtagningsdatum **2019-09-04**

Labnummer **O11178142**

Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	94.8	2.0	%	1	V	STGR
As	0.982	0.301	mg/kg TS	1	H	STGR
Ba	59.2	13.6	mg/kg TS	1	H	STGR
Cd	0.0828	0.0209	mg/kg TS	1	H	STGR
Co	7.77	1.97	mg/kg TS	1	H	STGR
Cr	30.0	6.0	mg/kg TS	1	H	STGR
Cu	19.7	4.2	mg/kg TS	1	H	STGR
Hg	<0.1		mg/kg TS	1	H	STGR
Ni	15.3	4.1	mg/kg TS	1	H	STGR
Pb	12.4	2.5	mg/kg TS	1	H	STGR
V	35.0	8.0	mg/kg TS	1	H	STGR
Zn	64.0	12.5	mg/kg TS	1	H	STGR
TS_105°C	94.9		%	2	O	LESA
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	SYKU
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	SYKU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	MASU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	MASU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	MASU
metylpyrener/metylfluorantener*	1.8		mg/kg TS	3	N	MASU
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	MASU
aromater >C16-C35	2.6		mg/kg TS	3	J	MASU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	SYKU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	SYKU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	SYKU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
acenaftylen	0.12	0.030	mg/kg TS	3	J	MASU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
fenantren	1.1	0.30	mg/kg TS	3	J	MASU
antracen	0.69	0.17	mg/kg TS	3	J	MASU
fluoranten	3.8	0.99	mg/kg TS	3	J	MASU
pyren	3.4	0.92	mg/kg TS	3	J	MASU
bens(a)antracen	2.0	0.52	mg/kg TS	3	J	MASU
krysen	1.9	0.48	mg/kg TS	3	J	MASU
bens(b)fluoranten	2.0	0.52	mg/kg TS	3	J	MASU
bens(k)fluoranten	0.84	0.21	mg/kg TS	3	J	MASU
bens(a)pyren	1.9	0.51	mg/kg TS	3	J	MASU
dibens(ah)antracen	0.18	0.050	mg/kg TS	3	J	MASU
benso(ghi)perylene	0.99	0.27	mg/kg TS	3	J	MASU

ALS Scandinavia AB  
Box 700  
182 17 Danderyd  
Sweden

Webb: [www.alsglobal.se](http://www.alsglobal.se)  
E-post: [info.ta@alsglobal.com](mailto:info.ta@alsglobal.com)  
Tel: + 46 8 52 77 5200  
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt  
signerat av

Sture Grägg

ALS Scandinavia AB  
Client Service  
[sture.gragg@alsglobal.com](mailto:sture.gragg@alsglobal.com)

2019.09.12 15:39:50

# Rapport

Sida 10 (18)



T1930085

1V8UOAZYNVS



Er beteckning	<b>S5</b>					
	<b>0,05-0,8</b>					
Provtagare	<b>Stefan Sohlström</b>					
Provtagningsdatum	<b>2019-09-04</b>					
Labnummer	<b>O11178142</b>					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	1.0	0.30	mg/kg TS	3	J	MASU
PAH, summa 16	20		mg/kg TS	3	D	MASU
PAH, summa cancerogena *	9.8		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa övriga *	10		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa L *	0.12		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa M *	9.0		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa H *	11		mg/kg TS	3	N	MASU

# Rapport

Sida 11 (18)



**T1930085**

1V8UOAZYNVS



Er beteckning	<b>S6</b>					
Provtagare	<b>0,1-0,7</b>					
Provtagningsdatum	<b>Stefan Sohlström</b>					
	<b>2019-09-04</b>					
Labnummer	<b>O11178143</b>					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	95.3	2.0	%	1	V	STGR
As	1.30	0.37	mg/kg TS	1	H	STGR
Ba	88.2	20.4	mg/kg TS	1	H	STGR
Cd	0.0935	0.0227	mg/kg TS	1	H	STGR
Co	5.25	1.28	mg/kg TS	1	H	STGR
Cr	29.2	5.9	mg/kg TS	1	H	STGR
Cu	18.8	4.1	mg/kg TS	1	H	STGR
Hg	<0.1		mg/kg TS	1	H	STGR
Ni	13.3	3.5	mg/kg TS	1	H	STGR
Pb	10.0	2.1	mg/kg TS	1	H	STGR
V	33.0	7.3	mg/kg TS	1	H	STGR
Zn	59.6	11.2	mg/kg TS	1	H	STGR
TS_105°C	94.3		%	2	O	LESA
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	SYKU
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	SYKU
alifater >C16-C35	77		mg/kg TS	3	J	MASU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	MASU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	MASU
metylpyrener/metylfluorantener*	1.3		mg/kg TS	3	N	MASU
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	MASU
aromater >C16-C35	1.3		mg/kg TS	3	J	MASU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	SYKU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	SYKU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	SYKU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
fenantren	0.41	0.11	mg/kg TS	3	J	MASU
antracen	0.31	0.078	mg/kg TS	3	J	MASU
fluoranten	1.4	0.36	mg/kg TS	3	J	MASU
pyren	1.2	0.32	mg/kg TS	3	J	MASU
bens(a)antracen	0.83	0.22	mg/kg TS	3	J	MASU
krysen	0.96	0.24	mg/kg TS	3	J	MASU
bens(b)fluoranten	1.1	0.29	mg/kg TS	3	J	MASU
bens(k)fluoranten	0.43	0.11	mg/kg TS	3	J	MASU
bens(a)pyren	0.80	0.22	mg/kg TS	3	J	MASU
dibens(ah)antracen	0.15	0.042	mg/kg TS	3	J	MASU
benso(ghi)perylene	0.55	0.15	mg/kg TS	3	J	MASU

# Rapport

Sida 12 (18)



T1930085

1V8UOAZYNVS



Er beteckning	S6					
	0,1-0,7					
Provtagare	Stefan Sohlström					
Provtagningsdatum	2019-09-04					
Labnummer	O11178143					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	0.49	0.15	mg/kg TS	3	J	MASU
PAH, summa 16	8.6		mg/kg TS	3	D	MASU
PAH, summa cancerogena *	4.8		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa övriga *	3.9		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa M *	3.3		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa H *	5.3		mg/kg TS	3	N	MASU

# Rapport

Sida 13 (18)



T1930085

1V8UOAZYNVS



Er beteckning **S7**  
**0,1-2,5**  
Provtagare **Stefan Sohlström**  
Provtagningsdatum **2019-09-04**

Labnummer **O11178144**

Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	94.6	2.0	%	1	V	STGR
As	0.791	0.261	mg/kg TS	1	H	STGR
Ba	83.7	19.2	mg/kg TS	1	H	STGR
Cd	<0.06		mg/kg TS	1	H	STGR
Co	5.94	1.51	mg/kg TS	1	H	STGR
Cr	32.5	6.4	mg/kg TS	1	H	STGR
Cu	19.5	4.1	mg/kg TS	1	H	STGR
Hg	<0.1		mg/kg TS	1	H	STGR
Ni	18.0	4.7	mg/kg TS	1	H	STGR
Pb	6.03	1.25	mg/kg TS	1	H	STGR
V	36.3	8.0	mg/kg TS	1	H	STGR
Zn	42.0	8.0	mg/kg TS	1	H	STGR
TS_105°C	94.2		%	2	O	LESA
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	SYKU
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	SYKU
alifater >C16-C35	71		mg/kg TS	3	J	MASU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	MASU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	MASU
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	MASU
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	MASU
aromater >C16-C35	1.4		mg/kg TS	3	J	MASU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	SYKU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
xlener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	SYKU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	SYKU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
fenantren	0.45	0.12	mg/kg TS	3	J	MASU
antracen	0.24	0.060	mg/kg TS	3	J	MASU
fluoranten	1.00	0.26	mg/kg TS	3	J	MASU
pyren	0.85	0.23	mg/kg TS	3	J	MASU
bens(a)antracen	0.49	0.13	mg/kg TS	3	J	MASU
krysen	0.57	0.14	mg/kg TS	3	J	MASU
bens(b)fluoranten	0.58	0.15	mg/kg TS	3	J	MASU
bens(k)fluoranten	0.22	0.055	mg/kg TS	3	J	MASU
bens(a)pyren	0.42	0.11	mg/kg TS	3	J	MASU
dibens(ah)antracen	0.081	0.023	mg/kg TS	3	J	MASU
benso(ghi)perylene	0.28	0.076	mg/kg TS	3	J	MASU

ALS Scandinavia AB  
Box 700  
182 17 Danderyd  
Sweden

Webb: [www.alsglobal.se](http://www.alsglobal.se)  
E-post: [info.ta@alsglobal.com](mailto:info.ta@alsglobal.com)  
Tel: + 46 8 52 77 5200  
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt  
signerat av

Sture Grägg

ALS Scandinavia AB  
Client Service  
[sture.gragg@alsglobal.com](mailto:sture.gragg@alsglobal.com)

2019.09.12 15:39:50

# Rapport

Sida 14 (18)



T1930085

1V8UOAZYNVS



Er beteckning	S7					
Provtagare	0,1-2,5					
Provtagningsdatum	Stefan Sohlström					
	2019-09-04					
Labnummer	O11178144					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	0.31	0.093	mg/kg TS	3	J	MASU
PAH, summa 16	5.5		mg/kg TS	3	D	MASU
PAH, summa cancerogena *	2.7		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa övriga *	2.8		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa M *	2.5		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa H *	3.0		mg/kg TS	3	N	MASU

# Rapport

Sida 15 (18)



T1930085

1V8UOAZYNVS



Er beteckning	S7					
Provtagare	2,5-4,0					
Provtagningsdatum	Stefan Sohlström					
	2019-09-04					
Labnummer	O11178145					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	78.7	2.0	%	1	V	STGR
As	1.67	0.50	mg/kg TS	1	H	STGR
Ba	146	33	mg/kg TS	1	H	STGR
Cd	0.0734	0.0183	mg/kg TS	1	H	STGR
Co	7.02	1.74	mg/kg TS	1	H	STGR
Cr	27.1	5.4	mg/kg TS	1	H	STGR
Cu	20.5	4.4	mg/kg TS	1	H	STGR
Hg	<0.1		mg/kg TS	1	H	STGR
Ni	18.2	4.8	mg/kg TS	1	H	STGR
Pb	10.5	2.2	mg/kg TS	1	H	STGR
V	32.5	7.0	mg/kg TS	1	H	STGR
Zn	51.7	9.8	mg/kg TS	1	H	STGR
TS_105°C	83.6		%	2	O	LESA
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	SYKU
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	SYKU
alifater >C16-C35	53		mg/kg TS	3	J	MASU
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	MASU
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	MASU
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	MASU
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	MASU
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	MASU
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	SYKU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	SYKU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	SYKU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	SYKU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU
fluoranten	0.20	0.052	mg/kg TS	3	J	MASU
pyren	0.17	0.046	mg/kg TS	3	J	MASU
bens(a)antracen	0.12	0.031	mg/kg TS	3	J	MASU
krysen	0.17	0.043	mg/kg TS	3	J	MASU
bens(b)fluoranten	0.14	0.036	mg/kg TS	3	J	MASU
bens(k)fluoranten	0.084	0.021	mg/kg TS	3	J	MASU
bens(a)pyren	0.12	0.032	mg/kg TS	3	J	MASU
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	MASU

# Rapport

Sida 16 (18)



T1930085

1V8UOAZYNVS



Er beteckning	S7					
	2,5-4,0					
Provtagare	Stefan Sohlström					
Provtagningsdatum	2019-09-04					
Labnummer	O11178145					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	MASU
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	MASU
PAH, summa cancerogena *	0.63		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa övriga *	0.37		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa M *	0.37		mg/kg TS	3	N	MASU
PAH, summa H *	0.63		mg/kg TS	3	N	MASU
TS_105°C	81.4	4.91	%	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

\* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Metod																	
1	<p>Bestämning av metaller enligt MS-2 (exklusive provberedning). Upplösning har skett med salpetersyra för slam/sediment och för jord med salpetersyra/väteperoxid. Ett separat prov har torkats vid 105°C för TS-bestämningen. 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 torrs substans 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-21A Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av bensen, toluen, etylbensen och xylén (BTX). 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 acenaften. 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>±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 &gt;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																
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
LESA	Leonel Sanchez

# Rapport

Sida 18 (18)



T1930085

1V8UOAZYNVS



	Godkännare
MASU	Mats Sundelin
STGR	Sture Grägg
SYKU	Sylwia Kurzeja

	Utf <sup>1</sup>
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 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.  Kontakta ALS Stockholm för ytterligare information.

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](http://www.alsglobal.se)

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

<sup>1</sup> Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).