

Rapport

Sida 1 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Ankomstdatum **2018-11-07**
Utfärdad **2018-11-14**

Ramböll Sverige AB
Sofia Sjögren

Krukmakargatan 21
118 51 Stockholm
Sweden

Projekt **Gjutmästaren 6**
Bestnr **1320037878/13214328**

Analys av fast prov

Er beteckning	18R15:1					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070033					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	92.8	2.0	%	1	V	AKR
As	0.508	0.198	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	20.3	4.7	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	AKR
Co	6.45	1.58	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	23.9	4.8	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	15.2	3.2	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	13.4	3.5	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	5.94	1.22	mg/kg TS	1	H	AKR
V	22.9	4.9	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	35.5	6.9	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	93.0		%	2	O	ANFO
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	<20		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	NIVE
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	NIVE
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xilen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xilen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xlener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Anna-Karin Revell

2018.11.14 16:53:52

ALS Scandinavia AB
Client Service
anna-karin.revell@alsglobal.com

Rapport

Sida 2 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R15:1					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070033					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	NIVE
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	3	N	NIVE
As	<1.00		mg/kg	4	1	STGR
Ba	21.9	4.39	mg/kg	4	1	STGR
Cd	<0.10		mg/kg	4	1	STGR
Co	4.01	0.80	mg/kg	4	1	STGR
Cr	19.1	3.81	mg/kg	4	1	STGR
Cu	10.5	2.09	mg/kg	4	1	STGR
Hg	<0.20		mg/kg	4	1	STGR
Mo	0.87	0.17	mg/kg	4	1	STGR
Ni	7.1	1.4	mg/kg	4	1	STGR
Pb	6.1	1.2	mg/kg	4	1	STGR
Sn	<1.0		mg/kg	4	1	STGR
V	15.9	3.18	mg/kg	4	1	STGR
Zn	24.1	4.8	mg/kg	4	1	STGR
alifater >C5-C8	<5.0		mg/kg	4	1	STGR
alifater >C8-C10	<10.0		mg/kg	4	1	STGR
alifater >C10-C12	<10		mg/kg	4	1	STGR
alifater >C12-C16	<10		mg/kg	4	1	STGR
alifater >C5-C16	<20		mg/kg	4	1	STGR
alifater >C16-C35	24		mg/kg	4	1	STGR
aromater >C8-C10	<0.480		mg/kg	4	1	STGR
aromater >C10-C16	<1.24		mg/kg	4	1	STGR
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		mg/kg	4	1	STGR
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0		mg/kg	4	1	STGR
aromater >C16-C35	<1.0		mg/kg	4	1	STGR
naftalen	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
acenaftylen	<0.080		mg/kg	4	1	STGR

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Anna-Karin Revell

ALS Scandinavia AB

Client Service
anna-karin.revell@alsglobal.com

2018.11.14 16:53:52

Rapport

Sida 3 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R15:1					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070033					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
acenaften	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
fluoren	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
fenantren	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
antracen	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
fluoranten	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
pyren	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
bens(a)antracen	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
krysen	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
bens(b)fluoranten	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
bens(k)fluoranten	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
bens(a)pyren	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
benso(ghi)perylene	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
indeno(123cd)pyren	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
PAH, summa 16 ⁺	<0.64		mg/kg	4	1	STGR
PAH, summa cancerogena ⁺	<0.28		mg/kg	4	1	STGR
PAH, summa övriga ⁺	<0.36		mg/kg	4	1	STGR
PAH, summa L ⁺	<0.12		mg/kg	4	1	STGR
PAH, summa M ⁺	<0.20		mg/kg	4	1	STGR
PAH, summa H ⁺	<0.32		mg/kg	4	1	STGR
diklormetan	<0.800		mg/kg	5	1	STGR
1,2-dikloreten	<0.100		mg/kg	5	1	STGR
1,2-diklorpropan	<0.10		mg/kg	5	1	STGR
triklormetan	<0.030		mg/kg	5	1	STGR
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.010		mg/kg	5	1	STGR
1,1,1-trikloreten	<0.010		mg/kg	5	1	STGR
1,1,2-trikloreten	<0.040		mg/kg	5	1	STGR
trikloreten	<0.010		mg/kg	5	1	STGR
tetrakloreten	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
vinylklorid	<0.100		mg/kg	5	1	STGR
1,1-dikloreten	<0.0100		mg/kg	5	1	STGR
monoklorbensen	<0.010		mg/kg	5	1	STGR
1,2-diklorbensen	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
1,3-diklorbensen	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
1,4-diklorbensen	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
1,2,3-triklorbensen	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
1,2,4-triklorbensen	<0.030		mg/kg	5	1	STGR
1,3,5-triklorbensen	<0.050		mg/kg	5	1	STGR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010		mg/kg	5	1	STGR
1235/1245-tetraklorbensen	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
tetraklorbensener	<0.0150		mg/kg	5	1	STGR
pentaklorbensen	<0.010		mg/kg	5	1	STGR
hexaklorbensen	<0.0050		mg/kg	5	1	STGR
diklobenil	<0.010		mg/kg	5	1	STGR
kvintozen-pentakloranilin, summa	<0.020		mg/kg	5	1	STGR

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Anna-Karin Revell

ALS Scandinavia AB
Client Service
anna-karin.revell@alsglobal.com

2018.11.14 16:53:52

Rapport

Sida 4 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R15:1					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070033					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
2-monoklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
3-monoklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
4-monoklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,3-diklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040		mg/kg	5	1	STGR
2,6-diklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
3,4-diklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
3,5-diklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,3,4-triklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,3,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,3,6-triklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,4,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,4,6-triklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
3,4,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
pentaklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
bensen	<0.0200		mg/kg	6	1	STGR
toluen	<0.100		mg/kg	6	1	STGR
etylbensen	<0.020		mg/kg	6	1	STGR
m,p-xylen	<0.020		mg/kg	6	1	STGR
o-xylen	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
xlener, summa *	<0.015		mg/kg	6	1	STGR
styren	<0.040		mg/kg	6	1	STGR
MTBE	<0.050		mg/kg	6	1	STGR
PCB 28	<0.0030		mg/kg	6	1	STGR
PCB 52	<0.0030		mg/kg	6	1	STGR
PCB 101	<0.0030		mg/kg	6	1	STGR
PCB 118	<0.0030		mg/kg	6	1	STGR
PCB 138	0.0033	0.0013	mg/kg	6	1	STGR
PCB 153	0.0030	0.0012	mg/kg	6	1	STGR
PCB 180	<0.0030		mg/kg	6	1	STGR
PCB, summa 7 *	0.0063		mg/kg	6	1	STGR
o,p'-DDT	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
p,p'-DDT	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
o,p'-DDD	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
p,p'-DDD	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
o,p'-DDE	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
p,p'-DDE	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
aldrin	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
dieldrin	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
endrin	<0.010		mg/kg	6	1	STGR

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Anna-Karin Revell

ALS Scandinavia AB
Client Service
anna-karin.revell@alsglobal.com

2018.11.14 16:53:52

Rapport

Sida 5 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R15:1					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070033					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
isodrin	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
telodrin	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
alfa-HCH	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
beta-HCH	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100		mg/kg	6	1	STGR
heptaklor	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
alfa-endosulfan	<0.010		mg/kg	6	1	STGR

Rapport

Sida 6 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R16:2					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070034					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	91.7	2.0	%	1	V	AKR
As	<0.5		mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	32.8	7.5	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	AKR
Co	5.93	1.49	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	31.8	6.3	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	15.2	3.2	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	20.6	5.6	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	4.08	0.84	mg/kg TS	1	H	AKR
V	35.1	7.4	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	29.7	5.7	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	90.6		%	2	O	ANFO
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<50		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C10-C12	<100		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C12-C16	<100		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C5-C16*	<130		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	130		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C8-C10	<5.0		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C10-C16	<5.0		mg/kg TS	3	J	NIVE
metylpyrener/metylfluorantener*	<5.0		mg/kg TS	3	N	NIVE
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<5.0		mg/kg TS	3	N	NIVE
aromater >C16-C35	<5.0		mg/kg TS	3	J	NIVE
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaftylen	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaften	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoren	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
fenantren	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
antracen	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoranten	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
pyren	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)antracen	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
krysen	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(b)fluoranten	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(k)fluoranten	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)pyren	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
benso(ghi)perylen	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Anna-Karin Revell

ALS Scandinavia AB
Client Service
anna-karin.revell@alsglobal.com

2018.11.14 16:53:52

Rapport

Sida 7 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R16:2					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070034					
Parameter	Resultat	Osäkerhet ($\pm$)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
PAH, summa 16	<7.5		mg/kg TS	3	D	NIVE
PAH, summa cancerogena *	<1.5		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa övriga *	<2.5		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa L *	<0.75		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa M *	<1.3		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa H *	<1.5		mg/kg TS	3	N	NIVE

Rapport

Sida 8 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R25:1					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070035					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	88.4	2.0	%	1	V	AKR
As	2.98	0.83	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	52.4	12.0	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	AKR
Co	9.33	2.37	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	50.5	10.0	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	40.8	8.7	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	28.0	7.5	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	14.5	3.0	mg/kg TS	1	H	AKR
V	30.8	6.7	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	65.4	12.5	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	84.1		%	2	O	ANFO
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	40		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	NIVE
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	NIVE
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)antracen	0.098	0.025	mg/kg TS	3	J	NIVE
krysen	0.097	0.024	mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(b)fluoranten	0.085	0.022	mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE

Rapport

Sida 9 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R25:1					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070035					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	NIVE
PAH, summa cancerogena *	0.28		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa H *	0.28		mg/kg TS	3	N	NIVE

Rapport

Sida 10 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R25:2					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070036					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	93.2	2.0	%	1	V	AKR
As	3.57	1.01	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	71.1	16.4	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	0.123	0.030	mg/kg TS	1	H	AKR
Co	11.9	3.0	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	42.0	8.3	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	28.4	6.3	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	25.9	7.1	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	18.6	3.8	mg/kg TS	1	H	AKR
V	39.2	8.4	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	83.7	16.3	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	78.9		%	2	O	ANFO
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	25		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	NIVE
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	NIVE
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylén	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylén	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Anna-Karin Revell

ALS Scandinavia AB
Client Service
anna-karin.revell@alsglobal.com

2018.11.14 16:53:52

Rapport

Sida 11 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R25:2					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070036					
Parameter	Resultat	Osäkerhet ($\pm$)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	NIVE
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	3	N	NIVE

Rapport

Sida 12 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R26:1					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070037					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	91.1	2.0	%	1	V	AKR
As	2.08	0.59	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	72.7	16.6	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	0.113	0.031	mg/kg TS	1	H	AKR
Co	8.69	2.12	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	38.2	7.5	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	23.7	5.0	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	23.4	6.6	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	13.3	2.8	mg/kg TS	1	H	AKR
V	37.2	7.9	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	74.0	14.1	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	86.3		%	2	O	ANFO
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<50		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C10-C12	<100		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C12-C16	<100		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C5-C16*	<130		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	150		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C8-C10	<5.0		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C10-C16	<5.0		mg/kg TS	3	J	NIVE
metylpyrener/metylfluorantener*	<5.0		mg/kg TS	3	N	NIVE
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<5.0		mg/kg TS	3	N	NIVE
aromater >C16-C35	<5.0		mg/kg TS	3	J	NIVE
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylén	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylén	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaftylen	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaften	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoren	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
fenantren	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
antracen	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoranten	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
pyren	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)antracen	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
krysen	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(b)fluoranten	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(k)fluoranten	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)pyren	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
benso(ghi)perylene	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Anna-Karin Revell

ALS Scandinavia AB
Client Service
anna-karin.revell@alsglobal.com

2018.11.14 16:53:52

Rapport

Sida 13 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R26:1					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070037					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
PAH, summa 16	<7.5		mg/kg TS	3	D	NIVE
PAH, summa cancerogena *	<1.5		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa övriga *	<2.5		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa L *	<0.75		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa M *	<1.3		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa H *	<1.5		mg/kg TS	3	N	NIVE

Rapport

Sida 14 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R26:2					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070038					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	83.6	2.0	%	1	V	AKR
As	3.12	0.87	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	75.6	17.3	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	0.115	0.029	mg/kg TS	1	H	AKR
Co	10.8	2.7	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	40.2	8.0	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	33.8	7.1	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	26.4	7.2	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	23.0	4.7	mg/kg TS	1	H	AKR
V	39.3	8.7	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	94.1	17.7	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	87.2		%	2	O	ANFO
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	220		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	NIVE
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	NIVE
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fenantren	0.17	0.046	mg/kg TS	3	J	NIVE
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoranten	0.39	0.10	mg/kg TS	3	J	NIVE
pyren	0.34	0.092	mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)antracen	0.27	0.070	mg/kg TS	3	J	NIVE
krysen	0.33	0.083	mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(b)fluoranten	0.34	0.088	mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(k)fluoranten	0.13	0.033	mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)pyren	0.22	0.059	mg/kg TS	3	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
benso(ghi)perylene	0.18	0.049	mg/kg TS	3	J	NIVE

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Anna-Karin Revell

ALS Scandinavia AB
Client Service
anna-karin.revell@alsglobal.com

2018.11.14 16:53:52

Rapport

Sida 15 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R26:2					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070038					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	0.19	0.057	mg/kg TS	3	J	NIVE
PAH, summa 16	2.6		mg/kg TS	3	D	NIVE
PAH, summa cancerogena *	1.5		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa övriga *	1.1		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa M *	0.90		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa H *	1.7		mg/kg TS	3	N	NIVE
As	<1.00		mg/kg	4	1	STGR
Ba	52.6	10.5	mg/kg	4	1	STGR
Cd	0.15	0.03	mg/kg	4	1	STGR
Co	6.66	1.33	mg/kg	4	1	STGR
Cr	29.1	5.82	mg/kg	4	1	STGR
Cu	30.3	6.06	mg/kg	4	1	STGR
Hg	<0.20		mg/kg	4	1	STGR
Mo	2.09	0.42	mg/kg	4	1	STGR
Ni	19.7	3.9	mg/kg	4	1	STGR
Pb	16.1	3.2	mg/kg	4	1	STGR
Sn	<1.0		mg/kg	4	1	STGR
V	28.6	5.73	mg/kg	4	1	STGR
Zn	60.0	12.0	mg/kg	4	1	STGR
alifater >C5-C8	<5.0		mg/kg	4	1	STGR
alifater >C8-C10	<10.0		mg/kg	4	1	STGR
alifater >C10-C12	<10		mg/kg	4	1	STGR
alifater >C12-C16	17		mg/kg	4	1	STGR
alifater >C5-C16	17		mg/kg	4	1	STGR
alifater >C16-C35	239		mg/kg	4	1	STGR
aromater >C8-C10	<0.480		mg/kg	4	1	STGR
aromater >C10-C16	0.460		mg/kg	4	1	STGR
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		mg/kg	4	1	STGR
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0		mg/kg	4	1	STGR
aromater >C16-C35	<1.0		mg/kg	4	1	STGR
naftalen	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
acenaftylen	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
acenaften	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
fluoren	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
fenantren	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
antracen	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
fluoranten	0.352	0.088	mg/kg	4	1	STGR
pyren	0.315	0.079	mg/kg	4	1	STGR
bens(a)antracen	0.190	0.047	mg/kg	4	1	STGR
krysen	0.234	0.058	mg/kg	4	1	STGR
bens(b)fluoranten	0.251	0.063	mg/kg	4	1	STGR
bens(k)fluoranten	0.084	0.021	mg/kg	4	1	STGR
bens(a)pyren	0.118	0.029	mg/kg	4	1	STGR
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg	4	1	STGR

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Anna-Karin Revell

ALS Scandinavia AB
Client Service
anna-karin.revell@alsglobal.com

2018.11.14 16:53:52

Rapport

Sida 16 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R26:2					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070038					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
benso(ghi)perylene	0.088	0.022	mg/kg	4	1	STGR
indeno(123cd)pyrene	0.114	0.028	mg/kg	4	1	STGR
PAH, summa 16 *	1.7		mg/kg	4	1	STGR
PAH, summa cancerogena *	0.99		mg/kg	4	1	STGR
PAH, summa övriga *	0.76		mg/kg	4	1	STGR
PAH, summa L *	<0.12		mg/kg	4	1	STGR
PAH, summa M *	0.67		mg/kg	4	1	STGR
PAH, summa H *	1.1		mg/kg	4	1	STGR
diklormetan	<0.800		mg/kg	5	1	STGR
1,2-dikloreten	<0.100		mg/kg	5	1	STGR
1,2-diklorpropan	<0.10		mg/kg	5	1	STGR
triklormetan	<0.030		mg/kg	5	1	STGR
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.010		mg/kg	5	1	STGR
1,1,1-trikloreten	<0.010		mg/kg	5	1	STGR
1,1,2-trikloreten	<0.040		mg/kg	5	1	STGR
trikloreten	0.015	0.006	mg/kg	5	1	STGR
tetrakloreten	0.389	0.156	mg/kg	5	1	STGR
vinylklorid	<0.100		mg/kg	5	1	STGR
1,1-dikloreten	<0.0100		mg/kg	5	1	STGR
monoklorbensen	<0.010		mg/kg	5	1	STGR
1,2-diklorbensen	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
1,3-diklorbensen	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
1,4-diklorbensen	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
1,2,3-triklorbensen	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
1,2,4-triklorbensen	<0.030		mg/kg	5	1	STGR
1,3,5-triklorbensen	<0.050		mg/kg	5	1	STGR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010		mg/kg	5	1	STGR
1235/1245-tetraklorbensen	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
tetraklorbensener	<0.0150		mg/kg	5	1	STGR
pentaklorbensen	<0.010		mg/kg	5	1	STGR
hexaklorbensen	<0.0050		mg/kg	5	1	STGR
diklobenil	<0.010		mg/kg	5	1	STGR
kvintozen-pentakloranilin, summa	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2-monoklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
3-monoklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
4-monoklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,3-diklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040		mg/kg	5	1	STGR
2,6-diklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
3,4-diklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
3,5-diklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,3,4-triklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,3,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,3,6-triklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Anna-Karin Revell

ALS Scandinavia AB
Client Service
anna-karin.revell@alsglobal.com

2018.11.14 16:53:52

Rapport

Sida 17 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R26:2					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070038					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
2,4,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,4,6-triklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
3,4,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
pentaklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
bensen	<0.0200		mg/kg	6	1	STGR
toluen	<0.100		mg/kg	6	1	STGR
etylbensen	<0.020		mg/kg	6	1	STGR
m,p-xylen	<0.020		mg/kg	6	1	STGR
o-xylen	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
xylen, summa *	<0.015		mg/kg	6	1	STGR
styren	<0.040		mg/kg	6	1	STGR
MTBE	<0.050		mg/kg	6	1	STGR
PCB 28	<0.0030		mg/kg	6	1	STGR
PCB 52	<0.0030		mg/kg	6	1	STGR
PCB 101	<0.0030		mg/kg	6	1	STGR
PCB 118	<0.0030		mg/kg	6	1	STGR
PCB 138	<0.0030		mg/kg	6	1	STGR
PCB 153	<0.0030		mg/kg	6	1	STGR
PCB 180	<0.0030		mg/kg	6	1	STGR
PCB, summa 7 *	<0.011		mg/kg	6	1	STGR
o,p'-DDT	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
p,p'-DDT	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
o,p'-DDD	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
p,p'-DDD	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
o,p'-DDE	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
p,p'-DDE	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
aldrin	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
dieldrin	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
endrin	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
isodrin	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
telodrin	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
alfa-HCH	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
beta-HCH	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100		mg/kg	6	1	STGR
heptaklor	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
alfa-endosulfan	<0.010		mg/kg	6	1	STGR

Rapport

Sida 18 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R26:3					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070039					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	78.0	2.0	%	1	V	AKR
As	5.45	1.50	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	150	34	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	0.236	0.064	mg/kg TS	1	H	AKR
Co	14.9	3.7	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	45.8	9.0	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	39.0	8.6	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	34.9	9.2	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	22.2	4.5	mg/kg TS	1	H	AKR
V	44.3	9.4	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	102	20	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	76.0		%	2	O	ANFO
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	150		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	NIVE
metylkryser/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	NIVE
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xlener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fenantren	0.14	0.038	mg/kg TS	3	J	NIVE
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoranten	0.23	0.060	mg/kg TS	3	J	NIVE
pyren	0.15	0.041	mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)antracen	0.15	0.039	mg/kg TS	3	J	NIVE
krysen	0.13	0.033	mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(b)fluoranten	0.11	0.029	mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)pyren	0.089	0.024	mg/kg TS	3	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Anna-Karin Revell

ALS Scandinavia AB

Client Service
anna-karin.revell@alsglobal.com

2018.11.14 16:53:52

Rapport

Sida 19 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R26:3					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070039					
Parameter	Resultat	Osäkerhet ($\pm$)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	NIVE
PAH, summa cancerogena *	0.48		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa övriga *	0.52		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa M *	0.52		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa H *	0.48		mg/kg TS	3	N	NIVE

Rapport

Sida 20 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R29:1					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070040					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	84.9	2.0	%	1	V	AKR
As	2.04	0.58	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	47.3	10.8	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	AKR
Co	7.44	1.96	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	31.9	6.4	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	22.1	4.8	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	17.9	4.8	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	11.9	2.4	mg/kg TS	1	H	AKR
V	29.5	6.4	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	55.0	10.7	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	86.4		%	2	O	ANFO
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	28		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	NIVE
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	NIVE
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylén	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylén	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoranten	0.42	0.11	mg/kg TS	3	J	NIVE
pyren	0.33	0.089	mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)antracen	0.33	0.086	mg/kg TS	3	J	NIVE
krysen	0.33	0.083	mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(b)fluoranten	0.33	0.086	mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(k)fluoranten	0.13	0.033	mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)pyren	0.23	0.062	mg/kg TS	3	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
benso(ghi)perylene	0.13	0.035	mg/kg TS	3	J	NIVE

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Anna-Karin Revell

ALS Scandinavia AB
Client Service
anna-karin.revell@alsglobal.com

2018.11.14 16:53:52

Rapport

Sida 21 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R29:1					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070040					
Parameter	Resultat	Osäkerhet ($\pm$)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	0.13	0.039	mg/kg TS	3	J	NIVE
PAH, summa 16	2.4		mg/kg TS	3	D	NIVE
PAH, summa cancerogena *	1.5		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa övriga *	0.88		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa M *	0.75		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa H *	1.6		mg/kg TS	3	N	NIVE

Rapport

Sida 22 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R29:2					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070041					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	88.2	2.0	%	1	V	AKR
As	2.68	0.75	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	81.8	18.7	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	0.117	0.044	mg/kg TS	1	H	AKR
Co	9.71	2.52	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	30.6	6.0	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	24.8	5.3	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	20.7	5.5	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	14.8	3.0	mg/kg TS	1	H	AKR
V	33.5	7.1	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	71.3	13.8	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	88.2		%	2	O	ANFO
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	32		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	NIVE
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	NIVE
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	0.36	0.094	mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoranten	0.15	0.039	mg/kg TS	3	J	NIVE
pyren	0.12	0.032	mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)antracen	0.11	0.029	mg/kg TS	3	J	NIVE
krysen	0.10	0.025	mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(b)fluoranten	0.11	0.029	mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Anna-Karin Revell

ALS Scandinavia AB
Client Service
anna-karin.revell@alsglobal.com

2018.11.14 16:53:52

Rapport

Sida 23 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R29:2					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070041					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	NIVE
PAH, summa cancerogena *	0.32		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa övriga *	0.63		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa L *	0.36		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa M *	0.27		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa H *	0.32		mg/kg TS	3	N	NIVE
As	<1.00		mg/kg	4	1	STGR
Ba	35.0	6.99	mg/kg	4	1	STGR
Cd	<0.10		mg/kg	4	1	STGR
Co	4.44	0.89	mg/kg	4	1	STGR
Cr	19.9	3.98	mg/kg	4	1	STGR
Cu	14.4	2.88	mg/kg	4	1	STGR
Hg	<0.20		mg/kg	4	1	STGR
Mo	1.02	0.20	mg/kg	4	1	STGR
Ni	10.1	2.0	mg/kg	4	1	STGR
Pb	9.2	1.8	mg/kg	4	1	STGR
Sn	<1.0		mg/kg	4	1	STGR
V	21.2	4.24	mg/kg	4	1	STGR
Zn	33.2	6.6	mg/kg	4	1	STGR
alifater >C5-C8	<5.0		mg/kg	4	1	STGR
alifater >C8-C10	<10.0		mg/kg	4	1	STGR
alifater >C10-C12	<10		mg/kg	4	1	STGR
alifater >C12-C16	<10		mg/kg	4	1	STGR
alifater >C5-C16	<20		mg/kg	4	1	STGR
alifater >C16-C35	22		mg/kg	4	1	STGR
aromater >C8-C10	<0.480		mg/kg	4	1	STGR
aromater >C10-C16	<1.24		mg/kg	4	1	STGR
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		mg/kg	4	1	STGR
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0		mg/kg	4	1	STGR
aromater >C16-C35	<1.0		mg/kg	4	1	STGR
naftalen	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
acenaftylen	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
acenaften	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
fluoren	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
fenantren	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
antracen	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
fluoranten	0.092	0.023	mg/kg	4	1	STGR
pyren	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
bens(a)antracen	0.083	0.021	mg/kg	4	1	STGR
krysen	0.090	0.022	mg/kg	4	1	STGR
bens(b)fluoranten	0.111	0.028	mg/kg	4	1	STGR
bens(k)fluoranten	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
bens(a)pyren	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
dibens(ah)antracen	<0.080		mg/kg	4	1	STGR

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Anna-Karin Revell

ALS Scandinavia AB
Client Service
anna-karin.revell@alsglobal.com

2018.11.14 16:53:52

Rapport

Sida 24 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning **18R29:2**

Provtagare **Sofia Sjögren**
Provtagningsdatum **2018-11-01**

Labnummer **O11070041**

Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
benso(ghi)perylene	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
indeno(123cd)pyrene	<0.080		mg/kg	4	1	STGR
PAH, summa 16 *	0.38		mg/kg	4	1	STGR
PAH, summa cancerogena *	0.28		mg/kg	4	1	STGR
PAH, summa övriga *	0.092		mg/kg	4	1	STGR
PAH, summa L *	<0.12		mg/kg	4	1	STGR
PAH, summa M *	0.092		mg/kg	4	1	STGR
PAH, summa H *	0.28		mg/kg	4	1	STGR
diklormetan	<0.800		mg/kg	5	1	STGR
1,2-dikloreten	<0.100		mg/kg	5	1	STGR
1,2-diklorpropan	<0.10		mg/kg	5	1	STGR
triklormetan	<0.030		mg/kg	5	1	STGR
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.010		mg/kg	5	1	STGR
1,1,1-trikloreten	<0.010		mg/kg	5	1	STGR
1,1,2-trikloreten	<0.040		mg/kg	5	1	STGR
trikloreten	0.419	0.168	mg/kg	5	1	STGR
tetrakloreten	1.77	0.709	mg/kg	5	1	STGR
vinylklorid	<0.100		mg/kg	5	1	STGR
1,1-dikloreten	<0.0100		mg/kg	5	1	STGR
monoklorbensen	<0.010		mg/kg	5	1	STGR
1,2-diklorbensen	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
1,3-diklorbensen	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
1,4-diklorbensen	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
1,2,3-triklorbensen	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
1,2,4-triklorbensen	<0.030		mg/kg	5	1	STGR
1,3,5-triklorbensen	<0.050		mg/kg	5	1	STGR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010		mg/kg	5	1	STGR
1235/1245-tetraklorbensen	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
tetraklorbensener	<0.0150		mg/kg	5	1	STGR
pentaklorbensen	<0.010		mg/kg	5	1	STGR
hexaklorbensen	<0.0050		mg/kg	5	1	STGR
diklobenil	<0.010		mg/kg	5	1	STGR
kvintozen-pentakloranilin, summa	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2-monoklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
3-monoklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
4-monoklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,3-diklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040		mg/kg	5	1	STGR
2,6-diklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
3,4-diklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
3,5-diklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,3,4-triklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,3,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,3,6-triklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Anna-Karin Revell

ALS Scandinavia AB
Client Service
anna-karin.revell@alsglobal.com

2018.11.14 16:53:52

Rapport

Sida 25 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R29:2					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070041					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
2,4,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,4,6-triklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
3,4,5-triklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
pentaklorfenol	<0.020		mg/kg	5	1	STGR
bensen	<0.0200		mg/kg	6	1	STGR
toluen	<0.100		mg/kg	6	1	STGR
etylbenzen	<0.020		mg/kg	6	1	STGR
m,p-xylen	<0.020		mg/kg	6	1	STGR
o-xylen	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
xylen, summa *	<0.015		mg/kg	6	1	STGR
styren	<0.040		mg/kg	6	1	STGR
MTBE	<0.050		mg/kg	6	1	STGR
PCB 28	<0.0030		mg/kg	6	1	STGR
PCB 52	<0.0030		mg/kg	6	1	STGR
PCB 101	<0.0030		mg/kg	6	1	STGR
PCB 118	<0.0030		mg/kg	6	1	STGR
PCB 138	<0.0030		mg/kg	6	1	STGR
PCB 153	<0.0030		mg/kg	6	1	STGR
PCB 180	<0.0030		mg/kg	6	1	STGR
PCB, summa 7 *	<0.011		mg/kg	6	1	STGR
o,p'-DDT	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
p,p'-DDT	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
o,p'-DDD	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
p,p'-DDD	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
o,p'-DDE	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
p,p'-DDE	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
aldrin	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
dieldrin	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
endrin	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
isodrin	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
telodrin	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
alfa-HCH	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
beta-HCH	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100		mg/kg	6	1	STGR
heptaklor	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010		mg/kg	6	1	STGR
alfa-endosulfan	<0.010		mg/kg	6	1	STGR

Rapport

Sida 26 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R29:3					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070042					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	78.2	2.0	%	1	V	AKR
As	6.12	1.68	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	129	29	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	0.390	0.106	mg/kg TS	1	H	AKR
Co	13.3	3.3	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	49.3	9.7	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	58.5	12.6	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	0.537	0.164	mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	37.2	9.7	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	37.0	7.7	mg/kg TS	1	H	AKR
V	46.1	10.1	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	155	30	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	73.7		%	2	O	ANFO
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	88		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	NIVE
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	NIVE
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xlener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	0.13	0.034	mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fenantren	0.15	0.041	mg/kg TS	3	J	NIVE
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoranten	0.11	0.029	mg/kg TS	3	J	NIVE
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Anna-Karin Revell

ALS Scandinavia AB
Client Service
anna-karin.revell@alsglobal.com

2018.11.14 16:53:52

Rapport

Sida 27 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R29:3					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070042					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	NIVE
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa övriga *	0.39		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa L *	0.13		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa M *	0.26		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	3	N	NIVE

Rapport

Sida 28 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R39:1					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070043					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	93.4	2.0	%	1	V	AKR
As	0.617	0.240	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	49.0	11.2	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	AKR
Co	6.30	1.55	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	25.2	5.1	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	15.1	3.2	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	12.2	3.2	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	11.4	2.3	mg/kg TS	1	H	AKR
V	31.6	6.7	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	41.3	7.9	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	92.5		%	2	O	ANFO
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<20		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C10-C12	<40		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C12-C16	<40		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C5-C16*	<55		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	66		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C8-C10	<2.0		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C10-C16	<2.0		mg/kg TS	3	J	NIVE
metylpyrener/metylfluorantener*	<2.0		mg/kg TS	3	N	NIVE
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<2.0		mg/kg TS	3	N	NIVE
aromater >C16-C35	<2.0		mg/kg TS	3	J	NIVE
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaftylen	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaften	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoren	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
fenantren	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
antracen	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoranten	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
pyren	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)antracen	<0.16		mg/kg TS	3	J	NIVE
krysen	<0.16		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(b)fluoranten	<0.16		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(k)fluoranten	<0.16		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)pyren	<0.16		mg/kg TS	3	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.16		mg/kg TS	3	J	NIVE
benso(ghi)perylene	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Anna-Karin Revell

ALS Scandinavia AB
Client Service
anna-karin.revell@alsglobal.com

2018.11.14 16:53:52

Rapport

Sida 29 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R39:1					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070043					
Parameter	Resultat	Osäkerhet ($\pm$)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	<0.16		mg/kg TS	3	J	NIVE
PAH, summa 16	<3.0		mg/kg TS	3	D	NIVE
PAH, summa cancerogena *	<0.60		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa övriga *	<1.0		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa L *	<0.30		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa M *	<0.50		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa H *	<0.60		mg/kg TS	3	N	NIVE

Rapport

Sida 30 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R39:2					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070044					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	92.0	2.0	%	1	V	AKR
As	1.32	0.38	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	40.9	9.4	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	AKR
Co	9.23	2.26	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	34.2	6.8	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	23.7	5.0	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	19.2	5.2	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	8.06	1.67	mg/kg TS	1	H	AKR
V	35.7	7.6	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	44.9	8.7	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	93.3		%	2	O	ANFO
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<20		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C10-C12	<40		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C12-C16	<40		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C5-C16*	<55		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	62		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C8-C10	<2.0		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C10-C16	<2.0		mg/kg TS	3	J	NIVE
metylpyrener/metylfluorantener*	<2.0		mg/kg TS	3	N	NIVE
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<2.0		mg/kg TS	3	N	NIVE
aromater >C16-C35	<2.0		mg/kg TS	3	J	NIVE
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaftylen	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaften	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoren	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
fenantren	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
antracen	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoranten	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
pyren	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)antracen	<0.16		mg/kg TS	3	J	NIVE
krysen	<0.16		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(b)fluoranten	<0.16		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(k)fluoranten	<0.16		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)pyren	<0.16		mg/kg TS	3	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.16		mg/kg TS	3	J	NIVE
benso(ghi)perylene	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Anna-Karin Revell

ALS Scandinavia AB
Client Service
anna-karin.revell@alsglobal.com

2018.11.14 16:53:52

Rapport

Sida 31 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R39:2					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070044					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	<0.16		mg/kg TS	3	J	NIVE
PAH, summa 16	<3.0		mg/kg TS	3	D	NIVE
PAH, summa cancerogena *	<0.60		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa övriga *	<1.0		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa L *	<0.30		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa M *	<0.50		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa H *	<0.60		mg/kg TS	3	N	NIVE

Rapport

Sida 32 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R41:1					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070045					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	93.4	2.0	%	1	V	AKR
As	0.856	0.274	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	43.3	10.0	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	AKR
Co	5.88	1.43	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	24.4	4.8	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	22.9	4.8	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	15.6	4.2	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	14.4	2.9	mg/kg TS	1	H	AKR
V	35.5	7.6	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	55.6	11.2	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	92.8		%	2	O	ANFO
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<50		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C10-C12	<100		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C12-C16	<100		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C5-C16*	<130		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	150		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C8-C10	<5.0		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C10-C16	<5.0		mg/kg TS	3	J	NIVE
metylpyrener/metylfluorantener*	<5.0		mg/kg TS	3	N	NIVE
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<5.0		mg/kg TS	3	N	NIVE
aromater >C16-C35	<5.0		mg/kg TS	3	J	NIVE
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xlener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaftylen	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaften	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoren	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
fenantren	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
antracen	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoranten	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
pyren	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)antracen	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
krysen	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(b)fluoranten	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(k)fluoranten	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)pyren	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
benso(ghi)perylene	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Anna-Karin Revell

ALS Scandinavia AB
Client Service
anna-karin.revell@alsglobal.com

2018.11.14 16:53:52

Rapport

Sida 33 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R41:1					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070045					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
PAH, summa 16	<7.5		mg/kg TS	3	D	NIVE
PAH, summa cancerogena *	<1.5		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa övriga *	<2.5		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa L *	<0.75		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa M *	<1.3		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa H *	<1.5		mg/kg TS	3	N	NIVE

Rapport

Sida 34 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R43:1					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070046					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	96.3	2.0	%	1	V	AKR
As	1.24	0.39	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	49.2	11.3	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	AKR
Co	7.72	1.88	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	35.8	7.1	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	27.1	5.9	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	18.5	4.9	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	11.6	2.4	mg/kg TS	1	H	AKR
V	41.0	8.7	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	44.4	8.9	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	96.2		%	2	O	ANFO
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<20		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C10-C12	<40		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C12-C16	<40		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C5-C16*	<55		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	86		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C8-C10	<2.0		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C10-C16	<2.0		mg/kg TS	3	J	NIVE
metylpyrener/metylfluorantener*	<2.0		mg/kg TS	3	N	NIVE
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<2.0		mg/kg TS	3	N	NIVE
aromater >C16-C35	<2.0		mg/kg TS	3	J	NIVE
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaftylen	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaften	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoren	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
fenantren	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
antracen	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoranten	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
pyren	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)antracen	<0.16		mg/kg TS	3	J	NIVE
krysen	<0.16		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(b)fluoranten	<0.16		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(k)fluoranten	<0.16		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)pyren	<0.16		mg/kg TS	3	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.16		mg/kg TS	3	J	NIVE
benso(ghi)perylene	<0.20		mg/kg TS	3	J	NIVE

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Anna-Karin Revell

ALS Scandinavia AB
Client Service
anna-karin.revell@alsglobal.com

2018.11.14 16:53:52

Rapport

Sida 35 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R43:1					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070046					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	<0.16		mg/kg TS	3	J	NIVE
PAH, summa 16	<3.0		mg/kg TS	3	D	NIVE
PAH, summa cancerogena *	<0.60		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa övriga *	<1.0		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa L *	<0.30		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa M *	<0.50		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa H *	<0.60		mg/kg TS	3	N	NIVE

Rapport

Sida 36 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R45:1					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070047					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	87.2	2.0	%	1	V	AKR
As	3.29	0.91	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	63.4	14.5	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	0.130	0.033	mg/kg TS	1	H	AKR
Co	11.6	3.0	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	31.2	6.1	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	25.4	5.4	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	21.0	5.6	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	24.6	5.0	mg/kg TS	1	H	AKR
V	39.1	8.5	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	167	31	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	87.6		%	2	O	ANFO
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<10		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C10-C12	<20		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C12-C16	<20		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C5-C16*	<30		mg/kg TS	3	N	MASU
alifater >C16-C35	67		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C8-C10	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C10-C16	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
metylpyrener/metylfluorantener*	<1		mg/kg TS	3	N	NIVE
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<1		mg/kg TS	3	N	NIVE
aromater >C16-C35	<1		mg/kg TS	3	J	NIVE
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylen, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaftylen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaften	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoren	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fenantren	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
antracen	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoranten	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
pyren	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
krysen	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(b)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(k)fluoranten	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
benso(ghi)perylene	<0.1		mg/kg TS	3	J	NIVE

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Anna-Karin Revell

ALS Scandinavia AB
Client Service
anna-karin.revell@alsglobal.com

2018.11.14 16:53:52

Rapport

Sida 37 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R45:1					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070047					
Parameter	Resultat	Osäkerhet ($\pm$)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	<0.08		mg/kg TS	3	J	NIVE
PAH, summa 16	<1.5		mg/kg TS	3	D	NIVE
PAH, summa cancerogena *	<0.3		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa övriga *	<0.5		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa L *	<0.15		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa M *	<0.25		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa H *	<0.3		mg/kg TS	3	N	NIVE

Rapport

Sida 38 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R47:1					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070053					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C	93.4	2.0	%	1	V	AKR
As	1.72	0.49	mg/kg TS	1	H	AKR
Ba	85.9	19.6	mg/kg TS	1	H	AKR
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	AKR
Co	8.98	2.20	mg/kg TS	1	H	AKR
Cr	41.4	8.4	mg/kg TS	1	H	AKR
Cu	41.3	8.7	mg/kg TS	1	H	AKR
Hg	<0.2		mg/kg TS	1	H	AKR
Ni	21.3	6.1	mg/kg TS	1	H	AKR
Pb	8.61	1.77	mg/kg TS	1	H	AKR
V	51.0	10.8	mg/kg TS	1	H	AKR
Zn	64.0	12.1	mg/kg TS	1	H	AKR
TS_105°C	93.3		%	2	O	ANFO
alifater >C5-C8	<10		mg/kg TS	3	J	MASU
alifater >C8-C10	<50		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C10-C12	<100		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C12-C16	<100		mg/kg TS	3	J	NIVE
alifater >C5-C16*	<130		mg/kg TS	3	N	NIVE
alifater >C16-C35	410		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C8-C10	<5.0		mg/kg TS	3	J	NIVE
aromater >C10-C16	<5.0		mg/kg TS	3	J	NIVE
metylpyrener/metylfluorantener*	<5.0		mg/kg TS	3	N	NIVE
metylkrysener/metylbens(a)antracener*	<5.0		mg/kg TS	3	N	NIVE
aromater >C16-C35	<5.0		mg/kg TS	3	J	NIVE
bensen	<0.01		mg/kg TS	3	J	MASU
toluen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
etylbenzen	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
m,p-xylén	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
o-xylén	<0.05		mg/kg TS	3	J	MASU
xylener, summa*	<0.05		mg/kg TS	3	N	MASU
TEX, summa*	<0.1		mg/kg TS	3	N	MASU
naftalen	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaftylen	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
acenaften	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoren	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
fenantren	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
antracen	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
fluoranten	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
pyren	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)antracen	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
krysen	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(b)fluoranten	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(k)fluoranten	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
bens(a)pyren	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
dibens(ah)antracen	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
benso(ghi)perylene	<0.50		mg/kg TS	3	J	NIVE

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Anna-Karin Revell

ALS Scandinavia AB
Client Service
anna-karin.revell@alsglobal.com

2018.11.14 16:53:52

Rapport

Sida 39 (42)



T1835721

15K884AAGOS



Er beteckning	18R47:1					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-01					
Labnummer	O11070053					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
indeno(123cd)pyren	<0.40		mg/kg TS	3	J	NIVE
PAH, summa 16	<7.5		mg/kg TS	3	D	NIVE
PAH, summa cancerogena *	<1.5		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa övriga *	<2.5		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa L *	<0.75		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa M *	<1.3		mg/kg TS	3	N	NIVE
PAH, summa H *	<1.5		mg/kg TS	3	N	NIVE

* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Metod																	
1	Bestämning av metaller enligt MS-1. Analysprovet har torkats vid 50°C och elementhalterna TS-korrigerats. För jord sikts 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). Rev 2015-07-24																
2	Bestämning av torrsubstans enligt SS 028113 utg. 1 Provet torkas vid 105°C. Mätosäkerhet (k=2): ±6% Rev 2018-03-28																
3	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. Mätning utförs med GCMS enligt interna instruktioner TKI45a och TKI42a som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: 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. Mätosäkerhet (k=2): <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> Summorna för metylpyrener/metylfluorantener, metylkrysener/metylbens(a)antracener och alifatfraktionen >C5-C16 är inte ackrediterade. Rev 2018-06-12	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	Paket ENVIPACK Bestämning av alifatfraktioner. Bestämning av aromatfraktioner. Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA). Metod baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. Mätning utförs med GC-MS. PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren.																

Metod	
	Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftenen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: benzo(a)antracen, krysen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibenzo(a,h)antracen och benzo(g,h,i)perylen Enligt nya direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008. Bestämning av metaller enligt metod baserad på EPA 200.7 och ISO 11885. Mätning utförs med ICP-AES. Rev 2013-09-25
5	Paket ENVIPACK Bestämning av klorfenoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 och DIN ISO 14154. Mätning utförs med GC-MS/GC-ECD. Bestämning av klorerade alifater samt mono-, di- & triklorbensener enligt metod baserad på US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, MADEP 2004, rev. 1.1 och ISO 15009. Mätning utförs med GC-MS. Bestämning av tetra-, penta- & hexaklorbensener enligt metod baserad på US EPA 8081. Mätning utförs med GC-ECD. Rev 2013-09-18
6	Paket ENVIPACK Bestämning av monocykliska aromatiska kolväten (BTEX), styren och MTBE enligt metod baserad på US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, MADEP 2004, rev. 1.1 och ISO 15009. Mätning utförs med GC-MS. Bestämning av polyklorerade bifenyler, PCB (7 kongener) enligt metod baserad på US EPA 8082 och ISO 10382. Mätning utförs med GC-ECD. Bestämning av klorerade pesticider enligt metod baserad på US EPA 8081. Mätning utförs med GC-ECD. Rev 2013-09-18

	Godkännare
AKR	Anna-Karin Revell
ANFO	Anna Forsgren
MASU	Mats Sundelin
NIVE	Niina Veuro
STGR	Sture Grägg

Utf	
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).

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

Rapport

Sida 42 (42)



T1835721

15K884AAGOS



	Utf
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

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



Ankomstdatum **2018-11-14**
Utfärdad **2018-11-26**

Ramböll Sverige AB
Sofia Sjögren

Krukmakargatan 21
118 51 Stockholm
Sweden

Projekt **Gjutmästaren 6**
Bestnr **1320037878, 13214328**

Analys av grundvatten

Er beteckning	18R35 djup					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-14					
Labnummer	O11073839					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
dekantering *	ja			1	1	ULKA
filtrering 0,45 µm; metaller *	ja			2	1	VITA
As	1.1	0.1	µg/l	3	1	VITA
Ba	43.5	4.3	µg/l	3	1	VITA
Cd	<0.50		µg/l	3	1	VITA
Co	<0.50		µg/l	3	1	VITA
Cr	<5.0		µg/l	3	1	VITA
Cu	<1.0		µg/l	3	1	VITA
Hg	<0.010		µg/l	3	1	VITA
Mo	5.5	0.6	µg/l	3	1	VITA
Ni	3.3	0.3	µg/l	3	1	VITA
Pb	<1.0		µg/l	3	1	VITA
Sn	<1.0		µg/l	3	1	VITA
V	<5.0		µg/l	3	1	VITA
Zn	<2.0		µg/l	3	1	VITA
alifater >C5-C8	<10		µg/l	3	1	VITA
alifater >C8-C10	<10.0		µg/l	3	1	VITA
alifater >C10-C12	<10		µg/l	3	1	VITA
alifater >C12-C16	<10		µg/l	3	1	VITA
alifater >C5-C16 *	<20		µg/l	3	1	VITA
alifater >C16-C35	15	4	µg/l	3	1	VITA
aromater >C8-C10	<0.30		µg/l	3	1	VITA
aromater >C10-C16	<0.775		µg/l	3	1	VITA
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		µg/l	3	1	VITA
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0		µg/l	3	1	VITA
aromater >C16-C35	<1.0		µg/l	3	1	VITA
naftalen	<0.014		µg/l	3	1	VITA
acenaftylen	<0.014		µg/l	3	1	VITA
acenaften	<0.014		µg/l	3	1	VITA
fluoren	<0.014		µg/l	3	1	VITA
fenantren	<0.014		µg/l	3	1	VITA
antracen	<0.014		µg/l	3	1	VITA
fluoranten	<0.014		µg/l	3	1	VITA



Er beteckning	18R35 djup					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-14					
Labnummer	O11073839					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
pyren	<0.014		µg/l	3	1	VITA
bens(a)antracen	<0.014		µg/l	3	1	VITA
krysen	<0.014		µg/l	3	1	VITA
bens(b)fluoranten	<0.014		µg/l	3	1	VITA
bens(k)fluoranten	<0.014		µg/l	3	1	VITA
bens(a)pyren	<0.014		µg/l	3	1	VITA
dibenso(ah)antracen	<0.014		µg/l	3	1	VITA
benso(ghi)perylene	<0.014		µg/l	3	1	VITA
indeno(123cd)pyren	<0.014		µg/l	3	1	VITA
PAH, summa 16 *	<0.11		µg/l	3	1	VITA
PAH, summa cancerogena *	<0.049		µg/l	3	1	VITA
PAH, summa övriga *	<0.063		µg/l	3	1	VITA
PAH, summa L *	<0.021		µg/l	3	1	VITA
PAH, summa M *	<0.035		µg/l	3	1	VITA
PAH, summa H *	<0.056		µg/l	3	1	VITA
diklormetan	<2.0		µg/l	4	1	VITA
1,1-dikloreten	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,2-dikloreten	<1.00		µg/l	4	1	VITA
1,2-diklorpropan	<1.0		µg/l	4	1	VITA
triklormetan (kloroform)	<0.30		µg/l	4	1	VITA
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,1,1-trikloreten	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,1,2-trikloreten	<0.20		µg/l	4	1	VITA
hexakloreten	<0.010		µg/l	4	1	VITA
cis-1,2-dikloreten	<0.10		µg/l	4	1	VITA
trans-1,2-dikloreten	<0.10		µg/l	4	1	VITA
trikloreten	<0.10		µg/l	4	1	VITA
tetrakloreten	<0.20		µg/l	4	1	VITA
vinylklorid	<1.00		µg/l	4	1	VITA
1,1-dikloreten	<0.10		µg/l	4	1	VITA
monoklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,2-diklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,3-diklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,4-diklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,2,3-triklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,2,4-triklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,3,5-triklorbensen	<0.20		µg/l	4	1	VITA
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010		µg/l	4	1	VITA
1235/1245-tetraklorbensen	<0.020		µg/l	4	1	VITA
pentaklorbensen	<0.010		µg/l	4	1	VITA
hexaklorbensen	<0.0050		µg/l	4	1	VITA
2-monoklorfenol	<0.250		µg/l	4	1	VITA
3-monoklorfenol	<0.250		µg/l	4	1	VITA
4-monoklorfenol	<0.250		µg/l	4	1	VITA



Er beteckning	18R35 djup					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-14					
Labnummer	O11073839					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
2,3-diklorfenol	<0.25		µg/l	4	1	VITA
2,4+2,5-diklorfenol	<0.50		µg/l	4	1	VITA
2,6-diklorfenol	<0.25		µg/l	4	1	VITA
3,4-diklorfenol	<0.25		µg/l	4	1	VITA
3,5-diklorfenol	<0.25		µg/l	4	1	VITA
2,3,4-triklorfenol	<0.25		µg/l	4	1	VITA
2,3,5-triklorfenol	<0.25		µg/l	4	1	VITA
2,3,6-triklorfenol	<0.25		µg/l	4	1	VITA
2,4,5-triklorfenol	<0.25		µg/l	4	1	VITA
2,4,6-triklorfenol	<0.25		µg/l	4	1	VITA
3,4,5-triklorfenol	<0.25		µg/l	4	1	VITA
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.25		µg/l	4	1	VITA
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.25		µg/l	4	1	VITA
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.25		µg/l	4	1	VITA
pentaklorfenol	<0.25		µg/l	4	1	VITA
bensen	<0.20		µg/l	5	1	VITA
toluen	<0.50		µg/l	5	1	VITA
etylbenzen	<0.10		µg/l	5	1	VITA
m,p-xylen	<0.20		µg/l	5	1	VITA
o-xylen	<0.10		µg/l	5	1	VITA
xylen, summa *	<0.15		µg/l	5	1	VITA
styren	<0.20		µg/l	5	1	VITA
MTBE	<0.20		µg/l	5	1	VITA
PCB 28	<0.00110		µg/l	5	1	VITA
PCB 52	<0.00110		µg/l	5	1	VITA
PCB 101	<0.000750		µg/l	5	1	VITA
PCB 118	<0.00110		µg/l	5	1	VITA
PCB 138	<0.00120		µg/l	5	1	VITA
PCB 153	<0.00110		µg/l	5	1	VITA
PCB 180	<0.000950		µg/l	5	1	VITA
PCB, summa 7 *	<0.0037		µg/l	5	1	VITA
o,p'-DDT	<0.010		µg/l	5	1	VITA
p,p'-DDT	<0.010		µg/l	5	1	VITA
o,p'-DDD	<0.010		µg/l	5	1	VITA
p,p'-DDD	<0.010		µg/l	5	1	VITA
o,p'-DDE	<0.010		µg/l	5	1	VITA
p,p'-DDE	<0.010		µg/l	5	1	VITA
aldrin	<0.0050		µg/l	5	1	VITA
dieldrin	<0.010		µg/l	5	1	VITA
endrin	<0.010		µg/l	5	1	VITA
isodrin	<0.010		µg/l	5	1	VITA
telodrin	<0.010		µg/l	5	1	VITA
alfa-HCH	<0.010		µg/l	5	1	VITA
beta-HCH	<0.010		µg/l	5	1	VITA



Er beteckning	18R35 djup					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-14					
Labnummer	O11073839					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
gamma-HCH (lindan)	<0.010		µg/l	5	1	VITA
heptaklor	<0.010		µg/l	5	1	VITA
cis-heptaklorepoxyd	<0.010		µg/l	5	1	VITA
trans-heptaklorepoxyd	<0.010		µg/l	5	1	VITA
alfa-endosulfan	<0.010		µg/l	5	1	VITA
dekantering: Avser inför analys av klorfenoler.						



Er beteckning	18R06 djup					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-14					
Labnummer	O11073840					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
filtrering 0,45 µm; metaller *	ja			2	1	VITA
As	1.4	0.1	µg/l	3	1	VITA
Ba	69.3	6.9	µg/l	3	1	VITA
Cd	<0.50		µg/l	3	1	VITA
Co	<0.50		µg/l	3	1	VITA
Cr	<5.0		µg/l	3	1	VITA
Cu	1.3	0.1	µg/l	3	1	VITA
Hg	<0.010		µg/l	3	1	VITA
Mo	2.3	0.2	µg/l	3	1	VITA
Ni	2.6	0.2	µg/l	3	1	VITA
Pb	<1.0		µg/l	3	1	VITA
Sn	3.1	0.3	µg/l	3	1	VITA
V	<5.0		µg/l	3	1	VITA
Zn	10.5	1.0	µg/l	3	1	VITA
alifater >C5-C8	<10		µg/l	3	1	VITA
alifater >C8-C10	<10.0		µg/l	3	1	VITA
alifater >C10-C12	<10		µg/l	3	1	VITA
alifater >C12-C16	<10		µg/l	3	1	VITA
alifater >C5-C16 *	<20		µg/l	3	1	VITA
alifater >C16-C35	23	7	µg/l	3	1	VITA
aromater >C8-C10	<0.30		µg/l	3	1	VITA
aromater >C10-C16	<0.775		µg/l	3	1	VITA
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		µg/l	3	1	VITA
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0		µg/l	3	1	VITA
aromater >C16-C35	<1.0		µg/l	3	1	VITA
naftalen	<0.010		µg/l	3	1	VITA
acenaftylen	<0.010		µg/l	3	1	VITA
acenaften	<0.010		µg/l	3	1	VITA
fluoren	<0.010		µg/l	3	1	VITA
fenantren	<0.010		µg/l	3	1	VITA
antracen	<0.010		µg/l	3	1	VITA
fluoranten	<0.010		µg/l	3	1	VITA
pyren	<0.010		µg/l	3	1	VITA
bens(a)antracen	<0.010		µg/l	3	1	VITA
krysen	<0.010		µg/l	3	1	VITA
bens(b)fluoranten	<0.010		µg/l	3	1	VITA
bens(k)fluoranten	<0.010		µg/l	3	1	VITA
bens(a)pyren	<0.010		µg/l	3	1	VITA
dibenso(ah)antracen	<0.010		µg/l	3	1	VITA
benso(ghi)perylene	<0.010		µg/l	3	1	VITA
indeno(123cd)pyren	<0.010		µg/l	3	1	VITA
PAH, summa 16 *	<0.080		µg/l	3	1	VITA
PAH, summa cancerogena *	<0.035		µg/l	3	1	VITA
PAH, summa övriga *	<0.045		µg/l	3	1	VITA
PAH, summa L *	<0.015		µg/l	3	1	VITA



Er beteckning	18R06 djup					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-14					
Labnummer	O11073840					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa M ⁺	<0.025		µg/l	3	1	VITA
PAH, summa H ⁺	<0.040		µg/l	3	1	VITA
diklormetan	<2.0		µg/l	4	1	VITA
1,1-dikloreten	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,2-dikloreten	<1.00		µg/l	4	1	VITA
1,2-diklorpropan	<1.0		µg/l	4	1	VITA
triklormetan (kloroform)	<0.30		µg/l	4	1	VITA
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,1,1-trikloreten	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,1,2-trikloreten	<0.20		µg/l	4	1	VITA
hexakloreten	<0.010		µg/l	4	1	VITA
cis-1,2-dikloreten	2.86	1.14	µg/l	4	1	VITA
trans-1,2-dikloreten	<0.10		µg/l	4	1	VITA
trikloreten	<0.10		µg/l	4	1	VITA
tetrakloreten	<0.20		µg/l	4	1	VITA
vinylklorid	78.4	31.4	µg/l	4	1	VITA
1,1-dikloreten	<0.10		µg/l	4	1	VITA
monoklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,2-diklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,3-diklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,4-diklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,2,3-triklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,2,4-triklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,3,5-triklorbensen	<0.20		µg/l	4	1	VITA
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010		µg/l	4	1	VITA
1235/1245-tetraklorbensen	<0.020		µg/l	4	1	VITA
pentaklorbensen	<0.010		µg/l	4	1	VITA
hexaklorbensen	<0.0050		µg/l	4	1	VITA
2-monoklorfenol	<0.100		µg/l	4	1	VITA
3-monoklorfenol	<0.100		µg/l	4	1	VITA
4-monoklorfenol	<0.100		µg/l	4	1	VITA
2,3-diklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20		µg/l	4	1	VITA
2,6-diklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
3,4-diklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
3,5-diklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
2,3,4-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
2,3,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
2,3,6-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
2,4,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
2,4,6-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
3,4,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA



Er beteckning	18R06 djup					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-14					
Labnummer	O11073840					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
pentaklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
bensen	<0.20		µg/l	5	1	VITA
toluen	<0.50		µg/l	5	1	VITA
etylbenzen	<0.10		µg/l	5	1	VITA
m,p-xylen	<0.20		µg/l	5	1	VITA
o-xylen	<0.10		µg/l	5	1	VITA
xylen, summa *	<0.15		µg/l	5	1	VITA
styren	<0.20		µg/l	5	1	VITA
MTBE	<0.20		µg/l	5	1	VITA
PCB 28	<0.00220		µg/l	5	1	VITA
PCB 52	<0.00220		µg/l	5	1	VITA
PCB 101	<0.00150		µg/l	5	1	VITA
PCB 118	<0.00220		µg/l	5	1	VITA
PCB 138	<0.00240		µg/l	5	1	VITA
PCB 153	<0.00220		µg/l	5	1	VITA
PCB 180	<0.00190		µg/l	5	1	VITA
PCB, summa 7 *	<0.0073		µg/l	5	1	VITA
o,p'-DDT	<0.010		µg/l	5	1	VITA
p,p'-DDT	<0.010		µg/l	5	1	VITA
o,p'-DDD	<0.010		µg/l	5	1	VITA
p,p'-DDD	<0.010		µg/l	5	1	VITA
o,p'-DDE	<0.010		µg/l	5	1	VITA
p,p'-DDE	<0.010		µg/l	5	1	VITA
aldrin	<0.0050		µg/l	5	1	VITA
dieldrin	<0.010		µg/l	5	1	VITA
endrin	<0.010		µg/l	5	1	VITA
isodrin	<0.010		µg/l	5	1	VITA
telodrin	<0.010		µg/l	5	1	VITA
alfa-HCH	<0.010		µg/l	5	1	VITA
beta-HCH	<0.010		µg/l	5	1	VITA
gamma-HCH (lindan)	<0.010		µg/l	5	1	VITA
heptaklor	<0.010		µg/l	5	1	VITA
cis-heptaklorepoxyd	<0.010		µg/l	5	1	VITA
trans-heptaklorepoxyd	<0.010		µg/l	5	1	VITA
alfa-endosulfan	<0.010		µg/l	5	1	VITA



Er beteckning	18R06 ytlig					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-14					
Labnummer	O11073841					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
filtrering 0,45 µm; metaller *	ja			2	1	VITA
As	4.8	0.5	µg/l	3	1	VITA
Ba	37.6	3.8	µg/l	3	1	VITA
Cd	<0.50		µg/l	3	1	VITA
Co	1.51	0.15	µg/l	3	1	VITA
Cr	<5.0		µg/l	3	1	VITA
Cu	<1.0		µg/l	3	1	VITA
Hg	<0.010		µg/l	3	1	VITA
Mo	29.4	2.9	µg/l	3	1	VITA
Ni	10.2	1.0	µg/l	3	1	VITA
Pb	<1.0		µg/l	3	1	VITA
Sn	2.8	0.3	µg/l	3	1	VITA
V	<5.0		µg/l	3	1	VITA
Zn	46.6	4.7	µg/l	3	1	VITA
alifater >C5-C8	<10		µg/l	3	1	VITA
alifater >C8-C10	<10.0		µg/l	3	1	VITA
alifater >C10-C12	<10		µg/l	3	1	VITA
alifater >C12-C16	<10		µg/l	3	1	VITA
alifater >C5-C16 *	<20		µg/l	3	1	VITA
alifater >C16-C35	14	4	µg/l	3	1	VITA
aromater >C8-C10	0.05	0.02	µg/l	3	1	VITA
aromater >C10-C16	<0.775		µg/l	3	1	VITA
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0		µg/l	3	1	VITA
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0		µg/l	3	1	VITA
aromater >C16-C35	<1.0		µg/l	3	1	VITA
naftalen	0.015	0.005	µg/l	3	1	VITA
acenaftylen	<0.010		µg/l	3	1	VITA
acenaften	<0.010		µg/l	3	1	VITA
fluoren	<0.010		µg/l	3	1	VITA
fenantren	<0.010		µg/l	3	1	VITA
antracen	<0.010		µg/l	3	1	VITA
fluoranten	<0.010		µg/l	3	1	VITA
pyren	<0.010		µg/l	3	1	VITA
bens(a)antracen	<0.010		µg/l	3	1	VITA
krysen	<0.010		µg/l	3	1	VITA
bens(b)fluoranten	<0.010		µg/l	3	1	VITA
bens(k)fluoranten	<0.010		µg/l	3	1	VITA
bens(a)pyren	<0.010		µg/l	3	1	VITA
dibenso(ah)antracen	<0.010		µg/l	3	1	VITA
benso(ghi)perylene	<0.010		µg/l	3	1	VITA
indeno(123cd)pyren	<0.010		µg/l	3	1	VITA
PAH, summa 16 *	0.015		µg/l	3	1	VITA
PAH, summa cancerogena *	<0.035		µg/l	3	1	VITA
PAH, summa övriga *	0.015		µg/l	3	1	VITA
PAH, summa L *	0.015		µg/l	3	1	VITA



Er beteckning	18R06 ytlig					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-14					
Labnummer	O11073841					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PAH, summa M ⁺	<0.025		µg/l	3	1	VITA
PAH, summa H ⁺	<0.040		µg/l	3	1	VITA
diklormetan	<2.0		µg/l	4	1	VITA
1,1-dikloretan	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,2-dikloretan	<1.00		µg/l	4	1	VITA
1,2-diklorpropan	<1.0		µg/l	4	1	VITA
triklormetan (kloroform)	<0.30		µg/l	4	1	VITA
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,1,1-trikloretan	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,1,2-trikloretan	<0.20		µg/l	4	1	VITA
hexakloretan	<0.010		µg/l	4	1	VITA
cis-1,2-dikloreten	22.6	9.04	µg/l	4	1	VITA
trans-1,2-dikloreten	0.23	0.09	µg/l	4	1	VITA
trikloreten	2.63	1.05	µg/l	4	1	VITA
tetrakloreten	1.05	0.42	µg/l	4	1	VITA
vinylklorid	41.8	16.7	µg/l	4	1	VITA
1,1-dikloreten	<0.10		µg/l	4	1	VITA
monoklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,2-diklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,3-diklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,4-diklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,2,3-triklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,2,4-triklorbensen	<0.10		µg/l	4	1	VITA
1,3,5-triklorbensen	<0.20		µg/l	4	1	VITA
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010		µg/l	4	1	VITA
1235/1245-tetraklorbensen	<0.020		µg/l	4	1	VITA
pentaklorbensen	<0.010		µg/l	4	1	VITA
hexaklorbensen	<0.0050		µg/l	4	1	VITA
2-monoklorfenol	<0.100		µg/l	4	1	VITA
3-monoklorfenol	<0.100		µg/l	4	1	VITA
4-monoklorfenol	<0.100		µg/l	4	1	VITA
2,3-diklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20		µg/l	4	1	VITA
2,6-diklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
3,4-diklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
3,5-diklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
2,3,4-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
2,3,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
2,3,6-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
2,4,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
2,4,6-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
3,4,5-triklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA



Er beteckning	18R06 ytlig					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-14					
Labnummer	O11073841					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
pentaklorfenol	<0.10		µg/l	4	1	VITA
bensen	<0.20		µg/l	5	1	VITA
toluen	<0.50		µg/l	5	1	VITA
etylbenzen	<0.10		µg/l	5	1	VITA
m,p-xylen	<0.20		µg/l	5	1	VITA
o-xylen	<0.10		µg/l	5	1	VITA
xylen, summa *	<0.15		µg/l	5	1	VITA
styren	<0.20		µg/l	5	1	VITA
MTBE	<0.20		µg/l	5	1	VITA
PCB 28	-----		µg/l	5	1	ULKA
PCB 52	-----		µg/l	5	1	ULKA
PCB 101	-----		µg/l	5	1	ULKA
PCB 118	-----		µg/l	5	1	ULKA
PCB 138	-----		µg/l	5	1	ULKA
PCB 153	-----		µg/l	5	1	ULKA
PCB 180	-----		µg/l	5	1	ULKA
PCB, summa 7	-----		µg/l	5	1	ULKA
o,p'-DDT	<0.010		µg/l	5	1	VITA
p,p'-DDT	<0.010		µg/l	5	1	VITA
o,p'-DDD	<0.010		µg/l	5	1	VITA
p,p'-DDD	<0.010		µg/l	5	1	VITA
o,p'-DDE	<0.010		µg/l	5	1	VITA
p,p'-DDE	<0.010		µg/l	5	1	VITA
aldrin	<0.0050		µg/l	5	1	VITA
dieldrin	<0.010		µg/l	5	1	VITA
endrin	<0.010		µg/l	5	1	VITA
isodrin	<0.010		µg/l	5	1	VITA
telodrin	<0.010		µg/l	5	1	VITA
alfa-HCH	<0.010		µg/l	5	1	VITA
beta-HCH	<0.010		µg/l	5	1	VITA
gamma-HCH (lindan)	<0.010		µg/l	5	1	VITA
heptaklor	<0.010		µg/l	5	1	VITA
cis-heptaklorepoxyd	<0.010		µg/l	5	1	VITA
trans-heptaklorepoxyd	<0.010		µg/l	5	1	VITA
alfa-endosulfan	<0.010		µg/l	5	1	VITA



* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

	Metod
1	Provberedning: dekantering. Rev 2013-09-19
2	Provberedning: filtrering före analys av metaller. Rev 2013-09-19
3	Paket ENVIPACK Bestämning av metaller enligt metod baserad på EPA 200.8 och CSN EN ISO 17294-2. Mätning utförs med ICP-MS. Bestämning av Hg enligt metod baserad på US EPA 245.7, US EPA 1631, CSN EN ISO 17852 och CSN EN 13370. Mätning utförs med fluorescens spektrofotometri. Bestämning av alifatfraktioner C5-C8 och C8-C10 enligt metod baserad på EPA 624 och EPA 8260. Mätning utförs med GC-MS. Bestämning av alifatfraktioner C10-C12, C12-C16 och C16-C35. Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA). Metod baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. Mätning utförs med GC-MS. PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: 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 nya direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008. Rev 2012-01-25
4	Paket ENVIPACK Bestämning av klorfenoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 och CSN EN 12673. Mätning utförs med GC-MS och GC-ECD. Bestämning av klorerade kolväten inklusive vinylklorid samt mono-, di- och triklorbensener enligt metod baserad på US EPA 624, US EPA 8260, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev.1.1. Mätning utförs med GC-FID och GC-MS. Bestämning av tetra-, penta- och hexaklorbensener enligt metod baserad på CSN EN ISO 6468, US EPA 8081 och DIN 38407-2. Mätning utförs med GC-ECD. Rev 2013-09-23
5	Paket ENVIPACK Bestämning av monocykliska aromatiska kolväten (BTEX), styren och MTBE (metyltertbutyleter) enligt metod baserad på US EPA 624, US EPA 8260, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev.1.1. Mätning utförs med GC-FID och GC-MS. Bestämning av polyklorerade bifenyler, PCB (7 kongener) enligt metod baserad på DIN 38407 och EPA 8082. Mätning utförs med GC-ECD. Bestämning av klorerade pesticider enligt metod baserad på CSN EN ISO 6468, US EPA 8081 och DIN 38407-2. Mätning utförs med GC-ECD. Rev 2013-09-23



Metod

	Godkännare
ULKA	Ulrika Karlsson
VITA	Viktoria Takacs

	Utf ¹
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

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

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



Ankomstdatum **2018-11-27**
Utfärdad **2018-11-30**

Ramböll Sverige AB
Sofia Sjögren

Krukmakargatan 21
118 51 Stockholm
Sweden

Projekt **Gjutmästaren 6**
Bestnr **1320037878, 13214328**

Analys av grundvatten

Er beteckning	18R29					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-27					
Labnummer	O11078695					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
filtrering 0,45 µm; metaller *	ja			1	1	ULKA
As	<1.0		µg/l	2	1	ULKA
Ba	8.5	0.8	µg/l	2	1	ULKA
Cd	<0.50		µg/l	2	1	ULKA
Co	<0.50		µg/l	2	1	ULKA
Cr	<5.0		µg/l	2	1	ULKA
Cu	8.2	0.8	µg/l	2	1	ULKA
Hg	<0.010		µg/l	2	1	ULKA
Mo	1.0	0.1	µg/l	2	1	ULKA
Ni	5.1	0.5	µg/l	2	1	ULKA
Pb	<1.0		µg/l	2	1	ULKA
Sn	<1.0		µg/l	2	1	ULKA
V	<5.0		µg/l	2	1	ULKA
Zn	5.3	0.5	µg/l	2	1	ULKA
alifater >C5-C8	-----		µg/l	2	1	ULKA
alifater >C8-C10	-----		µg/l	2	1	ULKA
alifater >C10-C12	<10		µg/l	2	1	ULKA
alifater >C12-C16	33	10	µg/l	2	1	ULKA
alifater >C5-C16	-----		µg/l	2	1	ULKA
alifater >C16-C35	26400	7910	µg/l	2	1	ULKA
aromater >C8-C10	0.76	0.23	µg/l	2	1	ULKA
aromater >C10-C16	0.998	0.299	µg/l	2	1	ULKA
metylpyrener/metylfluorantener	4.2	1.2	µg/l	2	1	ULKA
metylkrysener/metylbens(a)antracener	4.7	1.4	µg/l	2	1	ULKA
aromater >C16-C35	8.8	2.6	µg/l	2	1	ULKA
naftalen	0.035	0.010	µg/l	2	1	ULKA
acenaftylen	<0.014		µg/l	2	1	ULKA
acenaften	0.026	0.008	µg/l	2	1	ULKA
fluoren	0.105	0.032	µg/l	2	1	ULKA
fenantren	0.171	0.051	µg/l	2	1	ULKA
antracen	0.041	0.012	µg/l	2	1	ULKA
fluoranten	<0.027		µg/l	2	1	ULKA
pyren	0.680	0.204	µg/l	2	1	ULKA



Er beteckning	18R29					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-27					
Labnummer	O11078695					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
bens(a)antracen	0.122	0.036	µg/l	2	1	ULKA
krysen	0.092	0.027	µg/l	2	1	ULKA
bens(b)fluoranten	0.169	0.050	µg/l	2	1	ULKA
bens(k)fluoranten	0.092	0.027	µg/l	2	1	ULKA
bens(a)pyren	0.052	0.015	µg/l	2	1	ULKA
dibenso(ah)antracen	0.151	0.045	µg/l	2	1	ULKA
benso(ghi)perylene	1.23	0.369	µg/l	2	1	ULKA
indeno(123cd)pyren	0.150	0.045	µg/l	2	1	ULKA
PAH, summa 16 *	3.1		µg/l	2	1	ULKA
PAH, summa cancerogena *	0.83		µg/l	2	1	ULKA
PAH, summa övriga *	2.3		µg/l	2	1	ULKA
PAH, summa L *	0.061		µg/l	2	1	ULKA
PAH, summa M *	1.0		µg/l	2	1	ULKA
PAH, summa H *	2.1		µg/l	2	1	ULKA
diklormetan	<2.0		µg/l	3	1	ULKA
1,1-dikloreten	<0.10		µg/l	3	1	ULKA
1,2-dikloreten	<1.00		µg/l	3	1	ULKA
1,2-diklorpropan	<1.0		µg/l	3	1	ULKA
triklormetan (kloroform)	<0.30		µg/l	3	1	ULKA
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0.10		µg/l	3	1	ULKA
1,1,1-trikloreten	<0.10		µg/l	3	1	ULKA
1,1,2-trikloreten	<0.20		µg/l	3	1	ULKA
hexakloreten	-----		µg/l	3	1	ULKA
cis-1,2-dikloreten	51.0	20.4	µg/l	3	1	ULKA
trans-1,2-dikloreten	0.24	0.10	µg/l	3	1	ULKA
trikloreten	8.24	3.30	µg/l	3	1	ULKA
tetrakloreten	20.4	8.15	µg/l	3	1	ULKA
vinylklorid	31.0	12.4	µg/l	3	1	ULKA
1,1-dikloreten	0.15	0.06	µg/l	3	1	ULKA
monoklorbensen	<0.10		µg/l	3	1	ULKA
1,2-diklorbensen	<0.10		µg/l	3	1	ULKA
1,3-diklorbensen	<0.10		µg/l	3	1	ULKA
1,4-diklorbensen	<0.10		µg/l	3	1	ULKA
1,2,3-triklorbensen	<0.10		µg/l	3	1	ULKA
1,2,4-triklorbensen	<0.10		µg/l	3	1	ULKA
1,3,5-triklorbensen	<0.20		µg/l	3	1	ULKA
1,2,3,4-tetraklorbensen	-----		µg/l	3	1	MB
1235/1245-tetraklorbensen	-----		µg/l	3	1	MB
pentaklorbensen	-----		µg/l	3	1	MB
hexaklorbensen	-----		µg/l	3	1	MB
2-monoklorfenol	-----		µg/l	3	1	MB
3-monoklorfenol	-----		µg/l	3	1	MB
4-monoklorfenol	-----		µg/l	3	1	MB
2,3-diklorfenol	-----		µg/l	3	1	MB



Er beteckning	18R29					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-27					
Labnummer	O11078695					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
2,4+2,5-diklorfenol	-----		µg/l	3	1	MB
2,6-diklorfenol	-----		µg/l	3	1	MB
3,4-diklorfenol	-----		µg/l	3	1	MB
3,5-diklorfenol	-----		µg/l	3	1	MB
2,3,4-triklorfenol	-----		µg/l	3	1	MB
2,3,5-triklorfenol	-----		µg/l	3	1	MB
2,3,6-triklorfenol	-----		µg/l	3	1	MB
2,4,5-triklorfenol	-----		µg/l	3	1	MB
2,4,6-triklorfenol	-----		µg/l	3	1	MB
3,4,5-triklorfenol	-----		µg/l	3	1	MB
2,3,4,5-tetraklorfenol	-----		µg/l	3	1	MB
2,3,4,6-tetraklorfenol	-----		µg/l	3	1	MB
2,3,5,6-tetraklorfenol	-----		µg/l	3	1	MB
pentaklorfenol	-----		µg/l	3	1	MB
bensen	<0.20		µg/l	4	1	ULKA
toluen	1.45	0.58	µg/l	4	1	ULKA
etylbenzen	0.12	0.05	µg/l	4	1	ULKA
m,p-xylen	0.24	0.09	µg/l	4	1	ULKA
o-xylen	0.16	0.06	µg/l	4	1	ULKA
xylen, summa *	0.40		µg/l	4	1	ULKA
styren	<0.20		µg/l	4	1	ULKA
MTBE	<0.20		µg/l	4	1	ULKA
PCB 28	-----		µg/l	4	1	MB
PCB 52	-----		µg/l	4	1	MB
PCB 101	-----		µg/l	4	1	MB
PCB 118	-----		µg/l	4	1	MB
PCB 138	-----		µg/l	4	1	MB
PCB 153	-----		µg/l	4	1	MB
PCB 180	-----		µg/l	4	1	MB
PCB, summa 7	-----		µg/l	4	1	MB
o,p'-DDT	-----		µg/l	4	1	MB
p,p'-DDT	-----		µg/l	4	1	MB
o,p'-DDD	-----		µg/l	4	1	MB
p,p'-DDD	-----		µg/l	4	1	MB
o,p'-DDE	-----		µg/l	4	1	MB
p,p'-DDE	-----		µg/l	4	1	MB
aldrin	-----		µg/l	4	1	MB
dieldrin	-----		µg/l	4	1	MB
endrin	-----		µg/l	4	1	MB
isodrin	-----		µg/l	4	1	MB
telodrin	-----		µg/l	4	1	MB
alfa-HCH	-----		µg/l	4	1	MB
beta-HCH	-----		µg/l	4	1	MB
gamma-HCH (lindan)	-----		µg/l	4	1	MB



Er beteckning	18R29					
Provtagare	Sofia Sjögren					
Provtagningsdatum	2018-11-27					
Labnummer	O11078695					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
heptaklor	-----		µg/l	4	1	MB
cis-heptaklorepoxyd	-----		µg/l	4	1	MB
trans-heptaklorepoxyd	-----		µg/l	4	1	MB
alfa-endosulfan	-----		µg/l	4	1	MB



* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Metod	
1	Provberedning: filtrering före analys av metaller. Rev 2013-09-19
2	Paket ENVIPACK Bestämning av metaller enligt metod baserad på EPA 200.8 och CSN EN ISO 17294-2. Mätning utförs med ICP-MS. Bestämning av Hg enligt metod baserad på US EPA 245.7, US EPA 1631, CSN EN ISO 17852 och CSN EN 13370. Mätning utförs med fluorescens spektrofotometri. Bestämning av alifatfraktioner C5-C8 och C8-C10 enligt metod baserad på EPA 624 och EPA 8260. Mätning utförs med GC-MS. Bestämning av alifatfraktioner C10-C12, C12-C16 och C16-C35. Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA). Metod baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. Mätning utförs med GC-MS. PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: 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 nya direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008. Rev 2012-01-25
3	Paket ENVIPACK Bestämning av klorfenoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 och CSN EN 12673. Mätning utförs med GC-MS och GC-ECD. Bestämning av klorerade kolväten inklusive vinylklorid samt mono-, di- och triklorbensener enligt metod baserad på US EPA 624, US EPA 8260, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev.1.1. Mätning utförs med GC-FID och GC-MS. Bestämning av tetra-, penta- och hexaklorbensener enligt metod baserad på CSN EN ISO 6468, US EPA 8081 och DIN 38407-2. Mätning utförs med GC-ECD. Rev 2013-09-23
4	Paket ENVIPACK Bestämning av monocykliska aromatiska kolväten (BTEX), styren och MTBE (metylterbutyleter) enligt metod baserad på US EPA 624, US EPA 8260, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev.1.1. Mätning utförs med GC-FID och GC-MS. Bestämning av polyklorerade bifenyl, PCB (7 kongener) enligt metod baserad på DIN 38407 och EPA 8082. Mätning utförs med GC-ECD. Bestämning av klorerade pesticider enligt metod baserad på CSN EN ISO 6468, US EPA 8081 och DIN 38407-2. Mätning utförs med GC-ECD. Rev 2013-09-23

Godkännare

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av



	Godkännare
MB	Maria Bigner
ULKA	Ulrika Karlsson

Utf ¹	
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, Česká Lípa, Bendlova 1687/7, 470 01 Česká Lípa, Pardubice, V Ráji 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

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).