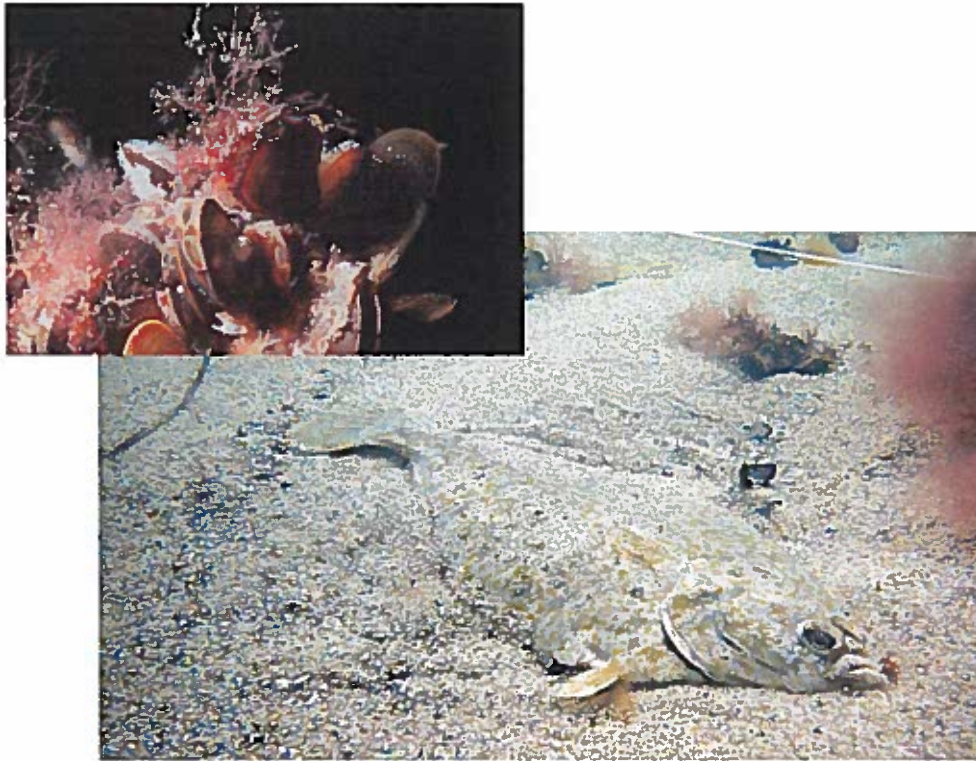


UNDERSÖKNINGAR I ÖRESUND 2017

MILJÖGIFTER I BIOTA



ÖVF RAPPORT 2018:7

BILAGOR

Bilagor

1. Analysresultat ALS.....	3
2. Morfometri skrubbskädda.....	25



Ankomstdatum 2017-10-04
Utfärdad 2017-11-06

Toxicon AB
Anders Sjölin

Rosenhällsvägen 29
261 92 Härslöv
Sweden

Projekt ÖVF miljögifter i mussla
Bestnr 045-17

Denna rapport med nummer T1727218 ersätter tidigare utfärdad rapport. Tidigare utsänd rapport bör kastas.

Ändrade resultat indikeras med skuggade rader.

Biota

Er beteckning	Landskrona					
Provtagare	Olsson					
Labnummer	O10929723					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS 105°C*	12.3		%	1	W	ULKA
As	8.36	2.27	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cd	1.65	0.31	mg/kg TS	1	H	ULKA
Co	0.708	0.157	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr	0.591	0.156	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cu	6.48	1.22	mg/kg TS	1	H	ULKA
Hg	0.159	0.057	mg/kg TS	1	H	ULKA
Mn	27.5	5.0	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ni	2.40	0.63	mg/kg TS	1	H	ULKA
Pb	2.85	0.58	mg/kg TS	1	H	ULKA
Zn	161	32	mg/kg TS	1	H	ULKA
fett	1.1	0.17	g/100g	2	1	CL
naftalen	0.0055		mg/kg	3	1	CL
acenaftilen	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
acenaften	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
fluoren	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
fenantren	0.0027		mg/kg	3	1	CL
antracen	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
fluoranten	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
pyren	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
bens(a)antracen	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
krysen	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
bens(b)fluoranten	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
bens(k)fluoranten	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
bens(a)pyren	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
dibenso(ah)antracen	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
bens(ghi)perylene	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
indeno(123cd)pyren	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
summa 16 EPA-PAH*	0.00820		mg/kg	3	1	CL
PAH cancerogena*	<0.0045		mg/kg	3	1	CL
PAH, summa övriga*	0.00082		mg/kg	3	1	CL
PCB 28	<0.00020		mg/kg	4	1	CL
PCB 52	<0.00020		mg/kg	4	1	CL



Er beteckning	Landskrona					
Provtagare	Olsson					
Labnummer	O10929723					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PCB 101	<0.00020		mg/kg	4	1	CL
PCB 118	<0.00020		mg/kg	4	1	CL
PCB 138	0.00063		mg/kg	4	1	CL
PCB 153	0.00094		mg/kg	4	1	CL
PCB 180	<0.00020		mg/kg	4	1	CL
PCB, summa 7*	0.00157		mg/kg	4	1	CL
monobutyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
dibutyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
tributyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
tetrabutyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
monooktyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
dioktyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
tricyklohexyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
monofenyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
difenyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
trifenyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
pentaklorbensen	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
hexaklorbensen	<0.001		mg/kg	6	1	CL
alfa-HCH	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
beta-HCH	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
gamma-HCH (lindan)	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
aldrin	<0.001		mg/kg	6	1	CL
dieldrin	<0.001		mg/kg	6	1	CL
endrin	<0.001		mg/kg	6	1	CL
isodrin	<0.001		mg/kg	6	1	CL
telodrin	<0.001		mg/kg	6	1	CL
heptaklor	<0.001		mg/kg	6	1	CL
cis-heptaklorepoxid	<0.001		mg/kg	6	1	CL
trans-heptaklorepoxid	<0.001		mg/kg	6	1	CL
o,p'-DDT	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
p,p'-DDT	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
o,p'-DDD	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
p,p'-DDD	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
o,p'-DDE	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
p,p'-DDE	0.0004		mg/kg	6	1	CL
alfa-endosulfan	<0.001		mg/kg	6	1	CL
hexaklorbutadien	<0.001		mg/kg	6	1	CL
hexakloreten	<0.001		mg/kg	6	1	CL



Er beteckning	Domsten					
Provtagare	Olsson					
Labnummer	O10929724					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS 105°C*	10.8		%	1	W	ULKA
As	8.17	2.18	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cd	1.32	0.25	mg/kg TS	1	H	ULKA
Co	0.622	0.139	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr	0.734	0.193	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cu	5.47	1.03	mg/kg TS	1	H	ULKA
Hg	0.0981	0.0448	mg/kg TS	1	H	ULKA
Mn	15.8	2.9	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ni	2.97	0.81	mg/kg TS	1	H	ULKA
Pb	2.95	0.60	mg/kg TS	1	H	ULKA
Zn	152	30	mg/kg TS	1	H	ULKA
fett	0.84	0.13	g/100g	2	1	CL
naftalen	<0.0050		mg/kg	3	1	CL
acenaftilen	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
acenaften	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
fluoren	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
fenantren	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
antracen	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
fluoranten	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
pyren	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
bens(a)antracen	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
krysen	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
bens(b)fluoranten	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
bens(k)fluoranten	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
bens(a)pyren	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
dibenso(ah)antracen	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
benso(ghi)perylen	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
indeno(123cd)pyren	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
summa 16 EPA-PAH*	<0.010		mg/kg	3	1	CL
PAH cancerogena*	<0.0035		mg/kg	3	1	CL
PAH, summa övriga*	<0.0065		mg/kg	3	1	CL
PCB 28	<0.00020		mg/kg	4	1	CL
PCB 52	<0.00020		mg/kg	4	1	CL
PCB 101	<0.00020		mg/kg	4	1	CL
PCB 118	<0.00020		mg/kg	4	1	CL
PCB 138	<0.00020		mg/kg	4	1	CL
PCB 153	0.00020		mg/kg	4	1	CL
PCB 180	<0.00020		mg/kg	4	1	CL
PCB, summa 7*	0.000200		mg/kg	4	1	CL
monobutyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
dibutyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
tributyltenn	1.1	0.11	µg/kg	5	1	CL
tetrabutyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
monooktyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
dioctyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
tricyklohexyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
monofenyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
difenyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
trifenyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL



Er beteckning	Domsten					
Provtagare	Olsson					
Labnummer	O10929724					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
pentaklorbensen	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
hexaklorbensen	<0.001		mg/kg	6	1	CL
alfa-HCH	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
beta-HCH	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
gamma-HCH (lindan)	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
aldrin	<0.001		mg/kg	6	1	CL
dieldrin	<0.001		mg/kg	6	1	CL
endrin	<0.001		mg/kg	6	1	CL
isodrin	<0.001		mg/kg	6	1	CL
telodrin	<0.001		mg/kg	6	1	CL
heptaklor	<0.001		mg/kg	6	1	CL
cis-heptakloreoxid	<0.001		mg/kg	6	1	CL
trans-heptakloreoxid	<0.001		mg/kg	6	1	CL
o,p'-DDT	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
p,p'-DDT	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
o,p'-DDD	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
p,p'-DDD	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
o,p'-DDE	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
p,p'-DDE	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
alfa-endosulfan	<0.001		mg/kg	6	1	CL
hexaklorbutadien	<0.001		mg/kg	6	1	CL
hexaklorethan	<0.001		mg/kg	6	1	CL



Er beteckning	Spillepengen					
Provtagare	Olsson					
Labnummer	O10929725					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C*	13.2		%	1	W	ULKA
As	7.45	2.00	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cd	0.826	0.158	mg/kg TS	1	H	ULKA
Co	0.685	0.155	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr	0.955	0.251	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cu	7.05	1.32	mg/kg TS	1	H	ULKA
Hg	0.190	0.065	mg/kg TS	1	H	ULKA
Mn	103	19	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ni	2.17	0.57	mg/kg TS	1	H	ULKA
Pb	1.58	0.32	mg/kg TS	1	H	ULKA
Zn	94.9	18.6	mg/kg TS	1	H	ULKA
fett	2.3	0.35	g/100g	2	1	CL
naftalen	<0.0050		mg/kg	3	1	CL
acenaftilen	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
acenaften	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
fluoren	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
fenantren	0.0016		mg/kg	3	1	CL
antracen	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
fluoranten	0.0011		mg/kg	3	1	CL
pyren	0.0010		mg/kg	3	1	CL
bens(a)antracen	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
krysen	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
bens(b)fluoranten	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
bens(k)fluoranten	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
bens(a)pyren	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
dibenso(ah)antracen	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
benso(ghi)perylen	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
indeno(123cd)pyren	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
summa 16 EPA-PAH*	0.00370		mg/kg	3	1	CL
PAH cancerogena*	<0.0035		mg/kg	3	1	CL
PAH, summa övriga*	0.0037		mg/kg	3	1	CL
PCB 28	<0.00020		mg/kg	4	1	CL
PCB 52	<0.00020		mg/kg	4	1	CL
PCB 101	0.00026		mg/kg	4	1	CL
PCB 118	0.00021		mg/kg	4	1	CL
PCB 138	0.0011		mg/kg	4	1	CL
PCB 153	0.0017		mg/kg	4	1	CL
PCB 180	<0.00020		mg/kg	4	1	CL
PCB, summa 7*	0.00327		mg/kg	4	1	CL
monobutyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
dibutyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
tributyltenn	1.7	0.17	µg/kg	5	1	CL
tetrabutyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
monooktyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
dioktyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
tricyklohexyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
monofenyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
difenyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
trifenyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL



Er beteckning	Spillepengen					
Provtagare	Olsson					
Labnummer	O10929725					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
pentaklorbensen	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
hexaklorbensen	<0.001		mg/kg	6	1	CL
alfa-HCH	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
beta-HCH	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
gamma-HCH (lindan)	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
aldrin	<0.001		mg/kg	6	1	CL
dieldrin	<0.001		mg/kg	6	1	CL
endrin	<0.001		mg/kg	6	1	CL
isodrin	<0.001		mg/kg	6	1	CL
telodrin	<0.001		mg/kg	6	1	CL
heptaklor	<0.001		mg/kg	6	1	CL
cis-heptaklorepoxid	<0.001		mg/kg	6	1	CL
trans-heptaklorepoxid	<0.001		mg/kg	6	1	CL
o,p'-DDT	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
p,p'-DDT	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
o,p'-DDD	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
p,p'-DDD	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
o,p'-DDE	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
p,p'-DDE	0.00041		mg/kg	6	1	CL
alfa-endosulfan	<0.001		mg/kg	6	1	CL
hexaklorbutadien	<0.001		mg/kg	6	1	CL
hexaklorethan	<0.001		mg/kg	6	1	CL



* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

	Metod
1	<p>Paket M-4. Bestämning av metaller. Kontakta laboratoriet för metodbeskrivning Analys med ICP-SFMS har skett enligt SS EN ISO 17294-1, 2 (mod) samt EPA-metod 200.8 (mod).</p> <p>Rev 2015-07-24</p>
2	<p>Bestämning av fetthalt med gravimetri.</p> <p>Rev 2016-12-05</p>
3	<p>Paket OB-1. Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA). Mätning utförs med GC-MS.</p> <p>PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren.</p> <p>Rev 2013-10-07</p>
4	<p>Paket OB-2A. Bestämning av polyklorerade bifenyler PCB (7 kongener). Mätning utförs med GC-MS.</p> <p>Rev 2013-10-10</p>
5	<p>Paket OB-19A Bestämning av tennorganiska föreningar enligt §64 LFGB L 10.00-9. Mätning utförs med GC-FPD.</p> <p>Rev 2014-03-11</p>
6	<p>Paket OB-3A. Bestämning av klorerade pesticider enligt metod §64 LFGB L 00.00-34. Mätning utförs med GC-MS.</p> <p>Rev 2013-04-22</p>

	Godkännare
CL	Camilla Lundeberg
ULKA	Ulrika Karlsson

	Utf'
H	<p>Mätningen utförd med ICP-SFMS För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).</p>
W	<p>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).</p>
1	<p>För mätningen svarar GBA, Flensburger Straße 15, 25421 Pinneberg, Tyskland, som är av det tyska ackrediteringsorganet DAkkS ackrediterat laboratorium (Reg.nr. D-PL-14170-01-00). DAkkS är signatär till ett MLA</p>

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



Utf'
inom EA, samma MLA som SWEDAC är signatär till. Laboratorierna finns lokaliserade på följande adresser: Flensburger Straße 15, 25421 Pinneberg Daimlerring 37, 31135 Hildesheim Brekelbaumstraße 1, 31789 Hameln Im Emscherbruch 11, 45699 Herten Bruchstraße 5c, 45883 Gelsenkirchen Meißner Ring 3, 09599 Freiberg Goldtschmidtstraße 5, 21073 Hamburg 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 utskrift från denna är att betrakta som kopior.



Ankomstdatum 2017-10-04
Utfärdad 2017-11-06

Toxicon AB
Anders Sjölin

Rosenhällsvägen 29
261 92 Härslöv
Sweden

Projekt ÖVF miljögifter i mussla, ÖVF musselkorgstudie
Bestnr 045-17, 046-17

Denna rapport med nummer T1727220 ersätter tidigare utfärdad rapport. Tidigare utsänd rapport bör kastas.
Ändrade resultat indikeras med skuggade rader.

Biota

Er beteckning	Klagshamn					
Provtagare	Olsson					
Labnummer	O10929727					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS_105°C*	12.4		%	1	W	ULKA
As	5.15	1.39	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cd	0.797	0.152	mg/kg TS	1	H	ULKA
Co	0.340	0.081	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cr	0.472	0.124	mg/kg TS	1	H	ULKA
Cu	6.59	1.23	mg/kg TS	1	H	ULKA
Hg	0.0935	0.0364	mg/kg TS	1	H	ULKA
Mn	35.3	6.5	mg/kg TS	1	H	ULKA
Ni	1.89	0.51	mg/kg TS	1	H	ULKA
Pb	0.847	0.171	mg/kg TS	1	H	ULKA
Zn	88.3	17.3	mg/kg TS	1	H	ULKA
fett	1.3	0.20	g/100g	2	1	CL
naftalen	<0.0050		mg/kg	3	1	CL
acenaftilen	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
acenaften	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
fluoren	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
fenantren	0.0027		mg/kg	3	1	CL
antracen	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
fluoranten	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
pyren	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
bens(a)antracen	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
krysen	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
bens(b)fluoranten	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
bens(k)fluoranten	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
bens(a)pyren	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
dibenso(ah)antracen	0.0011		mg/kg	3	1	CL
benso(ghi)perylene	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
indeno(123cd)pyren	<0.0010		mg/kg	3	1	CL
summa 16 EPA-PAH*	0.00380		mg/kg	3	1	CL
PAH cancerogena*	0.0011		mg/kg	3	1	CL
PAH, summa övriga*	0.0027		mg/kg	3	1	CL
PCB 28	<0.00020		mg/kg	4	1	CL
PCB 52	<0.00020		mg/kg	4	1	CL

Rapport

T1727220

Sida 2 (4)

9T1VG3E90B



Er beteckning	Klagshamn					
Provtagare	Olsson					
Labnummer	O10929727					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PCB 101	<0.00020		mg/kg	4	1	CL
PCB 118	<0.00020		mg/kg	4	1	CL
PCB 138	0.00049		mg/kg	4	1	CL
PCB 153	0.00086		mg/kg	4	1	CL
PCB 180	<0.00020		mg/kg	4	1	CL
PCB, summa 7*	0.00135		mg/kg	4	1	CL
monobutyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
dibutyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
tributyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
tetrabutyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
monooktyltenn	<2.0		µg/kg	5	1	CL
dioktyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
tricyklohexyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
monofenyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
difenyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
trifenyltenn	<1.0		µg/kg	5	1	CL
pentaklorbensen	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
hexaklorbensen	<0.001		mg/kg	6	1	CL
alfa-HCH	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
beta-HCH	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
gamma-HCH (lindan)	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
aldrin	<0.001		mg/kg	6	1	CL
dieldrin	<0.001		mg/kg	6	1	CL
endrin	<0.001		mg/kg	6	1	CL
isodrin	<0.001		mg/kg	6	1	CL
telodrin	<0.001		mg/kg	6	1	CL
heptaklor	<0.001		mg/kg	6	1	CL
cis-heptakloreoxid	<0.001		mg/kg	6	1	CL
trans-heptakloreoxid	<0.001		mg/kg	6	1	CL
o,p'-DDT	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
p,p'-DDT	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
o,p'-DDD	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
p,p'-DDD	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
o,p'-DDE	<0.0002		mg/kg	6	1	CL
p,p'-DDE	0.00046		mg/kg	6	1	CL
alfa-endosulfan	<0.001		mg/kg	6	1	CL
hexaklorbutadien	<0.001		mg/kg	6	1	CL
hexaklorethan	<0.001		mg/kg	6	1	CL



* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

	Metod
1	<p>Paket M-4. Bestämning av metaller. Kontakta laboratoriet för metodbeskrivning Analys med ICP-SFMS har skett enligt SS EN ISO 17294-1, 2 (mod) samt EPA-metod 200.8 (mod).</p> <p>Rev 2015-07-24</p>
2	<p>Bestämning av fetthalt med gravimetri.</p> <p>Rev 2016-12-06</p>
3	<p>Paket OB-1. Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA). Mätning utförs med GC-MS.</p> <p>PAH cancerogena utgörs av benso(a)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen och indeno(123cd)pyren.</p> <p>Rev 2013-10-07</p>
4	<p>Paket OB-2A. Bestämning av polyklorerade bifenyler PCB (7 kongener). Mätning utförs med GC-MS.</p> <p>Rev 2013-10-10</p>
5	<p>Paket OB-19A Bestämning av tennorganiska föreningar enligt §64 LFGB L 10.00-9. Mätning utförs med GC-FPD.</p> <p>Rev 2014-03-11</p>
6	<p>Paket OB-3A. Bestämning av klorerade pesticider enligt metod §64 LFGB L 00.00-34. Mätning utförs med GC-MS.</p> <p>Rev 2013-04-22</p>

	Godkännare
CL	Camilla Lundeborg
ULKA	Ulrika Karlsson

	Utf
H	<p>Mätningen utförd med ICP-SFMS För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).</p>
W	<p>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).</p>
1	<p>För mätningen svarar GBA, Flensburger Straße 15, 25421 Pinneberg, Tyskland, som är av det tyska ackrediteringsorganet DAkkS ackrediterat laboratorium (Reg.nr. D-PL-14170-01-00). DAkkS är signatär till ett MLA</p>

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



Utf
<p>inom EA, samma MLA som SWEDAC är signatär till. Laboratorierna finns lokaliserade på följande adresser: Flensburger Straße 15, 25421 Pinneberg Daimlerring 37, 31135 Hildesheim Brekelbaumstraße 1, 31789 Hameln Im Emscherbruch 11, 45699 Herten Bruchstraße 5c, 45883 Gelsenkirchen Meißner Ring 3, 09599 Freiberg Goldtschmidtstraße 5, 21073 Hamburg</p> <p>Kontakta ALS Stockholm för ytterligare information.</p>

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

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

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

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



Ankomstdatum 2017-12-14
 Utfärdad 2018-01-17

Toxicon AB
 Anders Sjölin

Rosenhällsvägen 29
 261 92 Härslöv
 Sweden

Projekt
 Bestnr 045-17

Biota

Er beteckning	Landskrona - lever					
Labnummer	O10960428					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
frystorkning*	ja			1	1	VITA
TS_105°C*	27.2		%	2	W	VITA
As	10.6	2.8	mg/kg TS	2	H	VITA
Cd	0.960	0.183	mg/kg TS	2	H	VITA
Co	0.615	0.139	mg/kg TS	2	H	VITA
Cr	<0.03		mg/kg TS	2	H	VITA
Cu	59.4	11.2	mg/kg TS	2	H	VITA
Hg	0.435	0.137	mg/kg TS	2	H	VITA
Mn	4.21	0.77	mg/kg TS	2	H	VITA
Ni	0.180	0.050	mg/kg TS	2	H	VITA
Pb	0.108	0.022	mg/kg TS	2	H	VITA
Zn	176	34	mg/kg TS	2	H	VITA
fett	7.5	1.1	g/100g	3	2	CL
naftalen	<0.025		mg/kg	4	2	CL
acenaftylen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
acenaften	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
fluoren	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
fenantren	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
antracen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
fluoranten	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
pyren	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
bens(a)antracen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
krysen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
bens(b)fluoranten	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
bens(k)fluoranten	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
bens(a)pyren	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
dibenso(ah)antracen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
benso(ghi)perylene	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
indeno(123cd)pyren	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
summa 16 EPA-PAH*	<0.050		mg/kg	4	2	CL
PAH cancerogena*	<0.018		mg/kg	4	2	CL
PAH, summa övriga*	<0.033		mg/kg	4	2	CL
PCB 28	<0.0010		mg/kg	5	2	CL
PCB 52	<0.0010		mg/kg	5	2	CL
PCB 101	0.0044		mg/kg	5	2	CL
PCB 118	0.0054		mg/kg	5	2	CL
PCB 138	0.014		mg/kg	5	2	CL
PCB 153	0.023		mg/kg	5	2	CL
PCB 180	0.0044		mg/kg	5	2	CL



Er beteckning		Landskrona - lever				
Labnummer		O10960428				
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
PCB, summa 7*	0.0512		mg/kg	5	2	CL
monobutyltenn	9.5		µg/kg	6	2	CL
dibutyltenn	16		µg/kg	6	2	CL
tributyltenn	1.1	0.11	µg/kg	6	2	CL
tetrabutyltenn	<1.0		µg/kg	6	2	CL
monooktyltenn	<1.0		µg/kg	6	2	CL
dioktyltenn	<1.0		µg/kg	6	2	CL
tricyklohexyltenn	<1.0		µg/kg	6	2	CL
monofenyltenn	1.5		µg/kg	6	2	CL
difenyltenn	<1.0		µg/kg	6	2	CL
trifenyltenn	3.8		µg/kg	6	2	CL
pentaklorbensen	<0.001		mg/kg	7	2	CL
hexaklorbensen	<0.001		mg/kg	7	2	CL
alfa-HCH	<0.001		mg/kg	7	2	CL
beta-HCH	<0.001		mg/kg	7	2	CL
gamma-HCH (lindan)	<0.001		mg/kg	7	2	CL
aldrin	<0.005		mg/kg	7	2	CL
dieldrin	<0.005		mg/kg	7	2	CL
endrin	<0.02		mg/kg	7	2	CL
isodrin	<0.005		mg/kg	7	2	CL
telodrin	<0.005		mg/kg	7	2	CL
heptaklor	<0.005		mg/kg	7	2	CL
cis-heptaklorepoxid	<0.005		mg/kg	7	2	CL
trans-heptaklorepoxid	<0.005		mg/kg	7	2	CL
o,p'-DDT	<0.001		mg/kg	7	2	CL
p,p'-DDT	<0.001		mg/kg	7	2	CL
o,p'-DDD	<0.001		mg/kg	7	2	CL
p,p'-DDD	<0.0025		mg/kg	7	2	CL
o,p'-DDE	<0.001		mg/kg	7	2	CL
p,p'-DDE	0.017		mg/kg	7	2	CL
alfa-endosulfan	<0.005		mg/kg	7	2	CL
hexaklorbutadien	<0.005		mg/kg	7	2	CL
hexaklorethan	<0.005		mg/kg	7	2	CL
TS	25.9		vikt-%	8	2	CL



Er beteckning		Klagshamn - lever				
Labnummer		O10960429				
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
frystorkning*	ja			1	1	VITA
TS_105°C*	24.7		%	2	W	VITA
As	13.1	3.4	mg/kg TS	2	H	VITA
Cd	1.83	0.35	mg/kg TS	2	H	VITA
Co	0.885	0.197	mg/kg TS	2	H	VITA
Cr	<0.04		mg/kg TS	2	H	VITA
Cu	94.9	17.8	mg/kg TS	2	H	VITA
Hg	0.576	0.182	mg/kg TS	2	H	VITA
Mn	4.42	0.81	mg/kg TS	2	H	VITA
Ni	0.152	0.044	mg/kg TS	2	H	VITA
Pb	0.123	0.025	mg/kg TS	2	H	VITA
Zn	201	39	mg/kg TS	2	H	VITA
fett	6.8	1.0	g/100g	3	2	CL
naftalen	<0.025		mg/kg	4	2	CL
acenaftylen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
acenaften	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
fluoren	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
fenantren	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
antracen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
fluoranten	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
pyren	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
bens(a)antracen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
krysen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
bens(b)fluoranten	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
bens(k)fluoranten	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
bens(a)pyren	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
dibenso(ah)antracen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
benso(ghi)perylen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
indeno(123cd)pyren	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
summa 16 EPA-PAH*	<0.050		mg/kg	4	2	CL
PAH cancerogena*	<0.018		mg/kg	4	2	CL
PAH, summa övriga*	<0.033		mg/kg	4	2	CL
PCB 28	<0.0010		mg/kg	5	2	CL
PCB 52	<0.0010		mg/kg	5	2	CL
PCB 101	0.0020		mg/kg	5	2	CL
PCB 118	0.0027		mg/kg	5	2	CL
PCB 138	0.0069		mg/kg	5	2	CL
PCB 153	0.012		mg/kg	5	2	CL
PCB 180	0.0022		mg/kg	5	2	CL
PCB, summa 7*	0.0258		mg/kg	5	2	CL
monobutyltenn	3.0		µg/kg	6	2	CL
dibutyltenn	5.4		µg/kg	6	2	CL
tributyltenn	1.0	0.098	µg/kg	6	2	CL
tetrabutyltenn	<1.0		µg/kg	6	2	CL
monooktyltenn	<1.0		µg/kg	6	2	CL
dioktyltenn	<1.0		µg/kg	6	2	CL
tricyklohexyltenn	<1.0		µg/kg	6	2	CL
monofenyltenn	1.0		µg/kg	6	2	CL
difenyltenn	<1.0		µg/kg	6	2	CL
trifenyltenn	3.2		µg/kg	6	2	CL



Er beteckning		Klagshamn - lever				
Labnummer		O10960429				
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
pentaklorbensen	<0.001		mg/kg	7	2	CL
hexaklorbensen	<0.001		mg/kg	7	2	CL
alfa-HCH	<0.001		mg/kg	7	2	CL
beta-HCH	<0.001		mg/kg	7	2	CL
gamma-HCH (lindan)	<0.001		mg/kg	7	2	CL
aldrin	<0.005		mg/kg	7	2	CL
dieldrin	<0.005		mg/kg	7	2	CL
endrin	<0.02		mg/kg	7	2	CL
isodrin	<0.005		mg/kg	7	2	CL
telodrin	<0.005		mg/kg	7	2	CL
heptaklor	<0.005		mg/kg	7	2	CL
cis-heptakloreoxid	<0.005		mg/kg	7	2	CL
trans-heptakloreoxid	<0.005		mg/kg	7	2	CL
o,p'-DDT	<0.001		mg/kg	7	2	CL
p,p'-DDT	<0.001		mg/kg	7	2	CL
o,p'-DDD	<0.001		mg/kg	7	2	CL
p,p'-DDD	<0.002		mg/kg	7	2	CL
o,p'-DDE	<0.001		mg/kg	7	2	CL
p,p'-DDE	0.0085		mg/kg	7	2	CL
alfa-endosulfan	<0.005		mg/kg	7	2	CL
hexaklorbutadien	<0.005		mg/kg	7	2	CL
hexaklorethan	<0.005		mg/kg	7	2	CL
TS	29.7		vikt-%	8	2	CL



Er beteckning		Spillepengen - lever				
Labnummer		O10960430				
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
frystorkning*	ja			1	1	VITA
TS_105°C*	28.4		%	2	W	VITA
As	8.80	2.31	mg/kg TS	2	H	VITA
Cd	0.638	0.121	mg/kg TS	2	H	VITA
Co	0.372	0.083	mg/kg TS	2	H	VITA
Cr	<0.03		mg/kg TS	2	H	VITA
Cu	53.6	10.1	mg/kg TS	2	H	VITA
Hg	0.308	0.097	mg/kg TS	2	H	VITA
Mn	3.92	0.73	mg/kg TS	2	H	VITA
Ni	0.112	0.031	mg/kg TS	2	H	VITA
Pb	0.0779	0.0161	mg/kg TS	2	H	VITA
Zn	153	30	mg/kg TS	2	H	VITA
fett	8.8	1.3	g/100g	3	2	CL
naftalen	<0.025		mg/kg	4	2	CL
acenaftilen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
acenaften	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
fluoren	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
fenantren	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
antracen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
fluoranten	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
pyren	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
bens(a)antracen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
krysen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
bens(b)fluoranten	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
bens(k)fluoranten	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
bens(a)pyren	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
dibenso(ah)antracen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
benso(ghi)perylen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
indeno(123cd)pyren	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
summa 16 EPA-PAH*	<0.050		mg/kg	4	2	CL
PAH cancerogena*	<0.018		mg/kg	4	2	CL
PAH, summa övriga*	<0.033		mg/kg	4	2	CL
PCB 28	<0.0010		mg/kg	5	2	CL
PCB 52	<0.0010		mg/kg	5	2	CL
PCB 101	0.0029		mg/kg	5	2	CL
PCB 118	0.0044		mg/kg	5	2	CL
PCB 138	0.010		mg/kg	5	2	CL
PCB 153	0.018		mg/kg	5	2	CL
PCB 180	0.0028		mg/kg	5	2	CL
PCB, summa 7*	0.0381		mg/kg	5	2	CL
monobutyltenn	3.9		µg/kg	6	2	CL
dibutyltenn	9.1		µg/kg	6	2	CL
tributyltenn	1.2	0.12	µg/kg	6	2	CL
tetrabutyltenn	<1.0		µg/kg	6	2	CL
monooktyltenn	<1.0		µg/kg	6	2	CL
dioktyltenn	<1.0		µg/kg	6	2	CL
tricyklohexyltenn	<1.0		µg/kg	6	2	CL
monofenyltenn	1.4		µg/kg	6	2	CL
difenyltenn	<1.0		µg/kg	6	2	CL
trifenyltenn	3.8		µg/kg	6	2	CL



Er beteckning		Spillepengen - lever				
Labnummer		O10960430				
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
pentaklorbensen	<0.001		mg/kg	7	2	CL
hexaklorbensen	<0.001		mg/kg	7	2	CL
alfa-HCH	<0.001		mg/kg	7	2	CL
beta-HCH	<0.001		mg/kg	7	2	CL
gamma-HCH (lindan)	<0.001		mg/kg	7	2	CL
aldrin	<0.005		mg/kg	7	2	CL
dieldrin	<0.005		mg/kg	7	2	CL
endrin	<0.02		mg/kg	7	2	CL
isodrin	<0.005		mg/kg	7	2	CL
telodrin	<0.005		mg/kg	7	2	CL
heptaklor	<0.005		mg/kg	7	2	CL
cis-heptaklorepoxid	<0.005		mg/kg	7	2	CL
trans-heptaklorepoxid	<0.005		mg/kg	7	2	CL
o,p'-DDT	<0.001		mg/kg	7	2	CL
p,p'-DDT	<0.001		mg/kg	7	2	CL
o,p'-DDD	<0.001		mg/kg	7	2	CL
p,p'-DDD	<0.002		mg/kg	7	2	CL
o,p'-DDE	<0.001		mg/kg	7	2	CL
p,p'-DDE	0.013		mg/kg	7	2	CL
alfa-endosulfan	<0.005		mg/kg	7	2	CL
hexaklorbutadien	<0.005		mg/kg	7	2	CL
hexakloretan	<0.005		mg/kg	7	2	CL
TS	25.7		vikt-%	8	2	CL



Er beteckning		Domsten - lever				
Labnummer		O10960431				
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
frystorkning*	ja			1	1	VITA
TS_105°C*	26.5		%	2	W	VITA
As	8.81	2.31	mg/kg TS	2	H	VITA
Cd	1.51	0.29	mg/kg TS	2	H	VITA
Co	0.682	0.152	mg/kg TS	2	H	VITA
Cr	<0.03		mg/kg TS	2	H	VITA
Cu	65.2	12.2	mg/kg TS	2	H	VITA
Hg	0.578	0.182	mg/kg TS	2	H	VITA
Mn	5.04	0.92	mg/kg TS	2	H	VITA
Ni	0.183	0.051	mg/kg TS	2	H	VITA
Pb	0.0999	0.0206	mg/kg TS	2	H	VITA
Zn	200	39	mg/kg TS	2	H	VITA
fett	7.5	1.1	g/100g	3	2	CL
naftalen	<0.025		mg/kg	4	2	CL
acenaftylen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
acenaften	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
fluoren	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
fenantren	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
antracen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
fluoranten	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
pyren	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
bens(a)antracen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
krysen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
bens(b)fluoranten	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
bens(k)fluoranten	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
bens(a)pyren	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
dibenso(ah)antracen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
benso(ghi)perylen	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
indeno(123cd)pyren	<0.0050		mg/kg	4	2	CL
summa 16 EPA-PAH*	<0.050		mg/kg	4	2	CL
PAH cancerogena*	<0.018		mg/kg	4	2	CL
PAH, summa övriga*	<0.033		mg/kg	4	2	CL
PCB 28	<0.0010		mg/kg	5	2	CL
PCB 52	<0.0010		mg/kg	5	2	CL
PCB 101	0.0029		mg/kg	5	2	CL
PCB 118	0.0036		mg/kg	5	2	CL
PCB 138	0.0096		mg/kg	5	2	CL
PCB 153	0.017		mg/kg	5	2	CL
PCB 180	0.0031		mg/kg	5	2	CL
PCB, summa 7*	0.0362		mg/kg	5	2	CL
monobutyltenn	7.1		µg/kg	6	2	CL
dibutyltenn	21		µg/kg	6	2	CL
tributyltenn	1.5	0.15	µg/kg	6	2	CL
tetrabutyltenn	<1.0		µg/kg	6	2	CL
monooktyltenn	<1.0		µg/kg	6	2	CL
dioktyltenn	<1.0		µg/kg	6	2	CL
tricyklohexyltenn	<1.0		µg/kg	6	2	CL
monofenyltenn	1.4		µg/kg	6	2	CL
difenyltenn	<1.0		µg/kg	6	2	CL
trifenyltenn	3.0		µg/kg	6	2	CL



Er beteckning		Domsten - lever				
Labnummer		O10960431				
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
pentaklorbensen	<0.001		mg/kg	7	2	CL
hexaklorbensen	<0.001		mg/kg	7	2	CL
alfa-HCH	<0.001		mg/kg	7	2	CL
beta-HCH	<0.001		mg/kg	7	2	CL
gamma-HCH (lindan)	<0.001		mg/kg	7	2	CL
aldrin	<0.005		mg/kg	7	2	CL
dieldrin	<0.005		mg/kg	7	2	CL
endrin	<0.02		mg/kg	7	2	CL
isodrin	<0.005		mg/kg	7	2	CL
telodrin	<0.005		mg/kg	7	2	CL
heptaklor	<0.005		mg/kg	7	2	CL
cis-heptakloreoxid	<0.005		mg/kg	7	2	CL
trans-heptakloreoxid	<0.005		mg/kg	7	2	CL
o,p'-DDT	<0.001		mg/kg	7	2	CL
p,p'-DDT	<0.001		mg/kg	7	2	CL
o,p'-DDD	<0.001		mg/kg	7	2	CL
p,p'-DDD	<0.002		mg/kg	7	2	CL
o,p'-DDE	<0.001		mg/kg	7	2	CL
p,p'-DDE	0.011		mg/kg	7	2	CL
alfa-endosulfan	<0.005		mg/kg	7	2	CL
hexaklorbutadien	<0.005		mg/kg	7	2	CL
hexakloretan	<0.005		mg/kg	7	2	CL
TS	24.3		vikt-%	8	2	CL

Er beteckning		Landskrona - muskel				
Labnummer		O10960432				
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
Hg	0.328	0.103	mg/kg	9	H	ANEN

Er beteckning		Klagshamn - muskel				
Labnummer		O10960433				
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
Hg	0.204	0.064	mg/kg	9	H	ANEN

Er beteckning		Spillepengen - muskel				
Labnummer		O10960434				
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
Hg	0.253	0.080	mg/kg	9	H	ANEN

Er beteckning		Domsten - muskel				
Labnummer		O10960435				
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
Hg	0.356	0.112	mg/kg	9	H	ANEN



* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

	Metod
1	Frystorkning. Rev 2017-12-13
2	Paket M-4. Bestämning av metaller. Kontakta laboratoriet för metodbeskrivning Analys med ICP-SFMS har skett enligt SS EN ISO 17294-1, 2 (mod) samt EPA-metod 200.8 (mod). Rev 2015-07-24
3	Bestämning av fetthalt med gravimetri. Rev 2016-12-06
4	Paket OB-1. Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA). 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. Rev 2013-10-07
5	Paket OB-2A. Bestämning av polyklorerade bifenyler PCB (7 kongener). Mätning utförs med GC-MS. Rev 2013-10-10
6	Paket OB-19A Bestämning av tennorganiska föreningar enligt §64 LFGB L 10.00-9. Mätning utförs med GC-FPD. Rev 2014-03-11
7	Paket OB-3A. Bestämning av klorerade pesticider enligt metod §64 LFGB L 00.00-34. Mätning utförs med GC-MS. Rev 2013-04-22
8	Bestämning av TS enligt metod §64 LFGB L 06.00-3, modifierad. Rev 2016-02-19
9	Paket M-4. Bestämning av metaller. Kontakta laboratoriet för metodbeskrivning. Analys med ICP-SFMS har skett enligt SS EN ISO 17294-1, 2 (mod) samt EPA-metod 200.8 (mod). Rev 2015-07-24

	Godkännare
ANEN	Anna Bergqvist
CL	Camilla Lundeborg



	Godkännare
VITA	Viktoria Takacs

	Utf ¹
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).
W	Våtkemisk analys För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
1	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
2	För mätningen svarar GBA, Flensburger Straße 15, 25421 Pinneberg, Tyskland, som är av det tyska ackrediteringsorganet DAkkS ackrediterat laboratorium (Reg.nr. D-PL-14170-01-00). DAkkS är signatär till ett MLA inom EA, samma MLA som SWEDAC är signatär till. Laboratorierna finns lokaliserade på följande adresser: Flensburger Straße 15, 25421 Pinneberg Daimlerring 37, 31135 Hildesheim Brekelbaumstraße1, 31789 Hameln Im Emscherbruch 11, 45699 Herten Bruchstraße 5c, 45883 Gelsenkirchen Meißner Ring 3, 09599 Freiberg Goldtschmidtstraße 5, 21073 Hamburg 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 utskrift från denna är att betrakta som kopior.

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

Bilaga 2- ÖVF 1:5 Höganäs (Domsten), skrubbskägda 2017 - morfometri

FÖRSÖKS PROTOKOLL MORFOMETRI																	
Datum:	2017-12-06	Station:	ÖVF 1:5, Höganäs	Fångstmetod:	Garn	Kön		Projektnr:	045-17	Fenskada (%)		Sår el. cystor (%)		Höger-vridning (%)		Pigment-anomali (%)	
Art:	Skrubbskägda (<i>Platichthys flesus</i>)	Avlivningsmetod:	Dekapitering	Somatisk vikt (g)		Måge-tarm (g)		GSI (%)		CF		Kön hane/hona		CF		Höger-vridning (%)	
Individ-nummer	Totalvikt (g)	Längd (mm)	Levervikt (g)	Gonadvikt (g)	Måge-tarm (g)	Somatisk vikt (g)	LTI (%)	LSI (%)	GSI (%)	CF	Kön hane/hona	Fenskada (%)	Sår el. cystor (%)	Höger-vridning (%)	Pigment-anomali (%)		
F310B	457,2	340	11,14	59,60	18,47	379,13	2,437	2,938	15,720	1,115	hona			0	1		
F311B	422,9	320	9,73	42,55	24,48	355,87	2,301	2,734	11,957	1,112	hona			0	1		
F312B	404,2	350	9,60	34,83	18,14	351,23	2,375	2,733	9,92	1,004	hona			0	1		
F313B	446,4	340	9,99	41,64	15,27	389,49	2,238	2,565	10,691	1,146	hona			1	1		
F314B	618,2	380	16,81	41,16	23,20	553,84	2,719	3,035	7,432	1,457	hona			1	1		
F315B	599,5	345	12,76		14,78		2,128				hona			0	1		
F316B	664,8	390	13,55	85,74	25,23	553,83	2,038	2,447	15,481	1,420	hona			0	0		
F317B	629,4	370	20,03	73,24	30,09	526,07	3,182	3,807	13,922	1,422	hona			0	1		
F318B	366,0	315	5,47	29,63	15,48	320,89	1,495	1,705	9,234	1,019	hona			1	1		
F319B	420,8	335	7,17	37,32	12,51	370,97	1,704	1,933	10,060	1,107	hona			1	0		
F320B	596,8	345	10,47	55,84	11,32	529,64	1,754	1,977	10,543	1,535	hona			0	1		
F321B	556,1	365	9,49	52,91	28,30	474,89	1,707	1,998	11,142	1,301	hona			1	0		
F322B	433,6	345	12,67	47,12	13,73	372,75	2,922	3,399	12,641	1,080	hona			1	1		
F323B	350,7	335	5,54	12,39	14,87	323,44	1,580	1,713	3,831	0,965	hona			1	1		
F324B	621,0	375	13,32	62,98	14,62	543,40	2,145	2,451	11,590	1,449	hona			1	1		
F325B	386,6	310	6,75	27,61	27,25	331,74	1,746	2,035	8,323	1,070	hona			1	1		
F326B	582,5	345	13,81	89,94	22,96	469,60	2,371	2,941	19,152	1,361	hona			0	0		
F327B	431,8	320	12,83	53,25	12,76	365,79	2,971	3,507	14,558	1,143	hona			0	0		
F328B	475,1	345	11,36	51,97	11,98	411,15	2,391	2,763	12,640	1,192	hona			1	1		
F329B	583,6	370	12,01	65,27	20,07	498,26	2,058	2,410	13,100	1,347	hona			1	1		
F330B	356,6	320	11,46	35,29	17,92	303,39	3,214	3,777	11,632	0,948	hona			1	0		
F331B	541,8	380	8,40	51,66	20,84	469,30	1,550	1,790	11,008	1,235	hona			1	1		
F332B	482,0	340	10,71	58,10	19,75	404,15	2,222	2,650	14,376	1,189	hona			0	1		
F333B	655,2	375	16,15	73,19	22,85	559,16	2,465	2,888	13,089	1,491	hona			1	1		
F334B	526,3	345	12,37	77,54	21,60	427,16	2,350	2,896	18,152	1,238	hona			1	1		
MEDEL	504,4	348	11,3	52,5	19,1	428,5	2,24	2,63	12,09	1,22		0	0	60	76		
±SD	100,9	22	3,4	19,0	5,4	84,9	0,49	0,62	3,34	0,18							
±SE	20,2	4	0,7	3,9	1,1	17,3	0,10	0,13	0,68	0,04							

Bilaga 2- ÖVF 3:5 Landskrona, skrubbskägda 2017 - morfometri

FÖRSÖKS PROTOKOLL MORFOMETRI															
Datum:	2017-11-01	Projektnr:	045-17												
Station:	ÖVF 3:5, Landskrona	Fångstmetod:	Gam												
Art:	Skrubbskägda (<i>Platichthys flesus</i>)	Avlivningsmetod:	Dekapitering												
Indiv.-nummer	Totalvikt (g)	Längd (mm)	Levervikt (g)	Gonadvikt (g)	Mage-tarm (g)	Somatisk vikt (g)	LTI (%)	LSI (%)	GSI (%)	CF	Kön hane/hona	Fönskad (%)	Sår el. cystor (%)	Höger-vridning (%)	Pigment-anomali (%)
F235B	384,5	314	6,97	19,11	22,41	342,98	1,813	2,032	5,572	1,092	hona				1
F236B	617,3	370	12,63	21,63	69,90	525,77	2,046	2,402	4,114	1,421	hona				2
F237B	390,7	310	8,05	25,81	18,09	346,80	2,060	2,321	7,442	1,119	hona				3
F238B	404,9	320	9,62	26,04	16,68	362,18	2,376	2,656	7,190	1,132	hona				4
F239B	475,6	345	10,51	34,91	16,64	424,05	2,210	2,478	8,233	1,229	hona				5
F240B	383,0	335	9,54	22,80	13,42	346,78	2,491	2,751	6,575	1,035	hona				6
F241B	490,3	345	11,91	31,45	11,42	447,43	2,429	2,662	7,029	1,297	hona				7
F242B	643,7	370	12,74	50,41	19,98	573,31	1,979	2,222	8,793	1,549	hona			0	8
F243B	493,6	360	7,76	22,10	19,19	452,31	1,572	1,716	4,886	1,256	hona			0	9
F244B	554,2	365	9,61	27,08	23,94	503,18	1,734	1,910	5,382	1,379	hona				10
F245B	397,0	315	7,15	19,35	12,94	364,71	1,801	1,960	5,306	1,158	hona				0
F246B	493,1	385	7,26	12,39	27,00	453,71	1,472	1,600	2,731	1,178	hona				12
F247B	634,0	374	15,19	48,36	36,75	548,89	2,396	2,767	8,811	1,468	hona				13
F248B	539,2	378	9,94	29,90	18,03	491,27	1,843	2,023	6,086	1,300	hona				14
F249B	530,2	372	10,92	43,40	20,62	466,18	2,060	2,342	9,310	1,253	hona			0	15
F250B	414,5	371	16,68	17,11	22,15	375,24	4,024	4,445	4,560	1,011	hona				16
F251B	540,6	345	11,70	51,04	36,41	453,15	2,164	2,582	11,263	1,313	hona			0	17
F252B	544,7	348	11,94	38,92	36,39	469,39	2,192	2,544	8,292	1,349	hona				18
F253B	440,5	315	8,94	26,63	28,51	385,36	2,030	2,320	6,910	1,223	hona				19
F254B	475,0	342	11,85	25,90	26,65	422,45	2,495	2,805	6,131	1,235	hona				20
F255B	541,3	354	10,52	27,42	23,13	490,75	1,943	2,144	5,587	1,386	hona				21
F256B	682,8	360	15,22	73,16	58,38	551,26	2,229	2,761	13,271	1,531	hona			0	22
F257B	505,2	340	13,90	34,85	27,57	442,78	2,751	3,139	7,871	1,302	hona				23
F258B	477,9	345	6,61	30,83	39,60	407,47	1,383	1,622	7,566	1,181	hona				24
F259B	556,4	350	12,33	56,89	23,02	476,49	2,216	2,588	11,939	1,361	hona				25
MEDEL	504,4	349	10,8	32,7	26,8	445,0	2,15	2,43	7,23	1,27		0	0	80	96
±SD	84,3	22	2,7	14,3	13,7	67,3	0,51	0,58	2,46	0,14					
±SE	16,9	4	0,5	2,9	2,7	13,5	0,10	0,12	0,49	0,03					

Bilaga 2- ÖVF 4:12 Malmö (Spillepeng), skrubbskädda 2017 - morfometri

FÖRSÖKSProtokoll MORFOMETRI															
Datum:	2017-11-02														
Station:	ÖVF 4:12, Malmö														
Art:	Skrubbskädda (<i>Platichthys flesus</i>)														
	Fångstmetod: Garn														
	Avlivningsmetod: Dekapitering														
Projektnr:	045-17														
Individ-nummer	Totalvikt (g)	Längd (mm)	Levervikt (g)	Gonadvikt (g)	Mage-tarm (g)	Somatisk vikt (g)	LTI (%)	LSI (%)	GSI (%)	CF	Kön hane/hona	Fenskada (%)	Sår el. cystor (%)	Höger-vridning (%)	Pigment-anomali (%)
F260B	411,8	359	10,73	25,15	23,06	363,59	2,606	2,951	6,342	1,013	hona			1	1
F261B	336,2	320	5,56	17,88	8,36	309,96	1,654	1,794	5,768	0,969	hona			0	1
F262B	517,0	344	10,92	47,79	24,01	445,20	2,112	2,453	10,735	1,294	hona			1	3
F263B	418,6	345	8,33	28,81	18,81	370,98	1,990	2,245	7,766	1,075	hona			1	4
F264B	627,5	360	14,84	51,00	15,34	561,16	2,365	2,645	9,088	1,559	hona			1	5
F265B	635,1	354	14,42	40,69	61,10	533,31	2,271	2,704	7,630	1,507	hona			1	6
F266B	514,4	352	13,82	38,65	48,46	427,29	2,687	3,234	9,045	1,214	hona			1	7
F267B	485,4	364	8,37	18,67	24,78	441,95	1,724	1,894	4,224	1,214	hona			1	8
F268B	277,0	310	6,86	11,85	16,07	249,08	2,477	2,754	4,758	0,803	hona			1	9
F269B	543,1	355	13,80	39,00	59,05	445,05	2,541	3,101	8,763	1,254	hona			1	10
F270B	522,2	356	11,39	19,84	27,18	475,18	2,181	2,397	4,175	1,335	hona			0	11
F271B	472,4	326	10,43	43,22	13,03	416,15	2,208	2,506	10,386	1,277	hona			1	12
F272B	474,8	323	12,48	43,44	18,91	412,45	2,628	3,026	10,532	1,277	hona			0	13
F273B	731,3	376	24,15	71,05	58,69	601,56	3,302	4,015	11,811	1,600	hona			1	14
F274B	331,7	295	9,55	23,69	10,20	297,81	2,879	3,207	7,955	1,010	hona			0	15
F275B	476,0	353	10,30	19,62	39,35	417,03	2,164	2,470	4,705	1,181	hona			0	16
F276B	605,7	360	16,70	57,06	43,07	505,57	2,757	3,303	11,286	1,404	hona			0	17
F277B	508,2	350	11,49	25,81	44,19	438,20	2,261	2,622	5,890	1,252	hona			0	18
F278B	623,1	355	15,56	84,30	41,20	497,60	2,497	3,127	16,941	1,402	hona			1	19
F279B	541,0	360	9,21	41,44	41,01	458,55	1,702	2,009	9,037	1,274	hona			1	20
F280B	570,0	338	10,89	46,75	21,36	501,89	1,911	2,170	9,315	1,485	hona			1	21
F281B	634,5	369	19,34	52,93	37,86	543,71	3,048	3,557	9,735	1,473	hona			0	22
F282B	603,3	354	11,07	38,92	37,24	527,14	1,835	2,100	7,383	1,489	hona			1	23
F283B	463,3	329	7,32	29,06	20,21	414,03	1,580	1,768	7,019	1,258	hona			1	24
F284B	346,8	320	6,89	15,53	17,42	313,85	1,987	2,195	4,948	0,981	hona			1	25
MEDEL	506,8	345	11,8	37,3	30,8	438,7	2,29	2,65	8,21	1,26		0	0	68	100
±SD	111,4	20	4,2	17,7	15,9	87,5	0,45	0,58	2,93	0,20					
±SE	22,3	4	0,8	3,5	3,2	17,5	0,09	0,12	0,59	0,04					

Bilaga 2- ÖVF 5:5 Klagshamn, skrubbskädda 2017 - morfometri

FÖRSÖKS PROTOKOLL MORFOMETRI															
Datum:	2017-12-05	Station:	ÖVF 5:5, Klagshamn	Fångstmetod:	Garn	Projekt nr:	045-17								
Art:	Skrubbskädda (<i>Platichthys flexus</i>)	Avlivningsmetod: Dekapitering													
Individ-nummer	Totalvikt (g)	Längd (mm)	Levervikt (g)	Gonadvikt (g)	Mage-tarm (g)	Somatisk vikt (g)	LTI (%)	LSI (%)	GSI (%)	CF	Kön hane/hona	Fenskada (%)	Sår el. cystor (%)	Höger-vridning	Pigment-anomali (%)
F285B	443,2	325	9,18	54,75	17,55	370,90	2,071	2,475	14,761	1,141	hona			0	1
F286B	546,4	345	14,91	96,15	20,73	429,52	2,729	3,471	22,385	1,245	hona			1	1
F287B	412,5	325	10,14	48,46	17,50	346,54	2,458	2,926	13,984	1,066	hona			1	3
F288B	506,5	350	11,48	59,53	24,20	422,77	2,267	2,715	14,081	1,208	hona			1	4
F289B	438,9	340	9,93	47,24	25,39	366,27	2,262	2,711	12,898	1,077	hona			0	5
F290B	599,3	370	9,22	58,00	63,99	477,31	1,538	1,932	12,151	1,290	hona			1	0
F291B	530,6	375	11,10	56,83	17,21	456,56	2,092	2,431	12,447	1,217	hona			1	1
F292B	353,2	335	7,41	22,80	11,07	319,33	2,098	2,320	7,140	0,953	hona			1	1
F293B	359,1	325	6,58	32,02	16,12	310,96	1,832	2,116	10,297	0,957	hona			1	8
F294B	407,1	320	9,67	43,32	19,13	344,65	2,375	2,806	12,569	1,077	hona			1	9
F295B	319,0	305	6,50	23,24	14,44	281,32	2,038	2,311	8,261	0,922	hona			1	10
F296B	515,4	355	11,80	31,22	34,08	450,10	2,289	2,622	6,936	1,268	hona			1	11
F297B	455,1	335	10,07	50,13	23,34	381,63	2,213	2,639	13,136	1,139	hona			1	12
F298B	502,9	345	13,09	59,84	12,28	430,78	2,603	3,039	13,891	1,249	hona			1	13
F299B	404,9	340	10,99	18,93	23,69	362,28	2,714	3,034	5,225	1,066	hona			1	14
F300B	271,2	325	7,31	24,26	17,70	229,24	2,695	3,189	10,583	0,705	hona			1	15
F301B	388,4	315	10,87	32,45	15,84	340,11	2,799	3,196	9,541	1,080	hona			1	16
F302B	569,1	345	16,07	72,10	15,79	481,21	2,824	3,339	14,983	1,395	hona			0	17
F303B	393,0	340	8,77	33,91	12,64	346,45	2,232	2,531	9,788	1,019	hona			1	18
F304B	442,1	345	9,71	36,15	19,11	386,84	2,196	2,510	9,345	1,121	hona			1	19
F305B	292,5	320	7,52	27,52	9,69	255,29	2,571	2,946	10,780	0,798	hona			1	20
F306B	450,3	340	10,05	49,84	16,38	384,08	2,232	2,617	12,976	1,130	hona			1	0
F307B	455,9	325	7,98	83,42	8,21	364,27	1,750	2,191	22,901	1,121	hona			1	21
F308B	471,6	335	12,47	48,86	14,68	408,06	2,644	3,056	11,974	1,218	hona			0	22
F309B	410,1	340	9,27	31,86	23,54	354,70	2,260	2,613	8,982	1,043	hona			1	23
F309B	410,1	340	9,27	31,86	23,54	354,70	2,260	2,613	8,982	1,043	hona			1	24
F309B	410,1	340	9,27	31,86	23,54	354,70	2,260	2,613	8,982	1,043	hona			1	25
MEDEL	437,5	337	10,1	45,7	19,8	372,0	2,31	2,71	12,08	1,10		0	0	84	76
±SD	82,9	16	2,4	19,4	10,8	64,4	0,33	0,39	4,09	0,15					
±SE	16,6	3	0,5	3,9	2,2	12,9	0,07	0,08	0,82	0,03					