

BILAGA A.1

Grundläggande karakterisering av muddermassor

Samlingsprover:	100296	Inre hamnen ¹⁾
	100297	Väster ön Rävsmålan ²⁾
	100298	Öster ön Rävsmålan ²⁾
	100299	Månskensviken
	100300	Yttre hamnen, djuphålan

- 1. Totalhalter, oorganiska ämnen, fem samlingsprover (5 sidor)**
- 2. Totalhalter, dioxiner, PCB och tennorganiska föreningar, fem samlingsprover (1 sida)**
- 3. Resultat från lakförsök (EN 12457-2), fem samlingsprover (5 sidor)**
- 4. Resultat från lakförsök, organiska ämnen, prov 100299 Månskensviken (2 sidor)**
- 5. Resultat från lakförsök på stabiliserade sediment, Månskensviken (4 sidor). Provbeteckningar enligt nedan:**

Prov	Bindemedelsmängd	Andel cement	Andel merit
Bl 2	100 kg/m³	70	30
Bl 3	150 kg/m³	30	70
Bl 4	150 kg/m³	70	30
Bl 7	200 kg/m³	70	30

¹⁾ Vid Badholmen

²⁾ Rävsmålan = Råvenäset

Beställare: Göran Holm, SGI, 581 93 Linköping		
Uppdrag:	Oskarshamns hamn	Diariennr 2-1010-0774
Provbeteckning:	Inre hamnen	Uppdr. nr 14401
Registrerad Datum	Lab. undersökning Datum	ProvNr: 100296
2010-11-23	2011-02-15	Utfärdad 2011-02-16
	Av	Teknisk ledare
	ALS Scandinavia AB	

Totalhalt		Metod
		MG1
TS	%	33,5
Si	mg/kg TS	279000
Al	mg/kg TS	56100
Ca	mg/kg TS	12500
Fe	mg/kg TS	47600
K	mg/kg TS	25200
Mg	mg/kg TS	9470
Mn	mg/kg TS	445
Na	mg/kg TS	18700
P	mg/kg TS	1300
Ti	mg/kg TS	2920
LOI 1000°C	% TS	12,2
As	mg/kg TS	35,7
Ba	mg/kg TS	632
Be	mg/kg TS	1,07
Cd	mg/kg TS	17,6
Co	mg/kg TS	19,7
Cr	mg/kg TS	69
Cu	mg/kg TS	418
Hg	mg/kg TS	0,795
Mo	mg/kg TS	2,49
Nb	mg/kg TS	16,2
Ni	mg/kg TS	74,8
Pb	mg/kg TS	235
S	mg/kg TS	12200
Sc	mg/kg TS	9,99
Sr	mg/kg TS	231
V	mg/kg TS	64,1
W	mg/kg TS	< 60
Y	mg/kg TS	33,6
Zn	mg/kg TS	1240
Zr	mg/kg TS	305
TOC	% TS	4,12

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

Beställare: Göran Holm, SGI, 581 93 Linköping		
Uppdrag:	Oskarshamns hamn	Diariennr 2-1010-0774
Provbeteckning:	Väster ön Rävsmålan	Uppdr. nr 14401
Registrerad Datum	Lab. undersökning Datum	ProvNr: 100297
2010-11-23	2011-02-15	Utfärdad 2011-02-16
	Av	Teknisk ledare
	ALS Scandinavia AB	

Totalhalt		Metod
		MG1
TS	%	24
Si	mg/kg TS	206000
Al	mg/kg TS	40700
Ca	mg/kg TS	11300
Fe	mg/kg TS	122000
K	mg/kg TS	17600
Mg	mg/kg TS	9290
Mn	mg/kg TS	400
Na	mg/kg TS	17200
P	mg/kg TS	1900
Ti	mg/kg TS	2330
LOI 1000°C	% TS	20,6
As	mg/kg TS	116
Ba	mg/kg TS	488
Be	mg/kg TS	1,15
Cd	mg/kg TS	17,7
Co	mg/kg TS	43,8
Cr	mg/kg TS	70,1
Cu	mg/kg TS	1460
Hg	mg/kg TS	2,2
Mo	mg/kg TS	< 6
Nb	mg/kg TS	8,8
Ni	mg/kg TS	79,5
Pb	mg/kg TS	679
S	mg/kg TS	13400
Sc	mg/kg TS	7,7
Sr	mg/kg TS	195
V	mg/kg TS	58,5
W	mg/kg TS	< 60
Y	mg/kg TS	36,9
Zn	mg/kg TS	3050
Zr	mg/kg TS	192
TOC	% TS	5,85

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

Beställare: Göran Holm, SGI, 581 93 Linköping			
Uppdrag:		Oskarshamns hamn	
Provbeteckning:		Månskensviken	
Registrerad Datum	Lab. undersökning Datum	Av	Utfärdad
2010-11-23	2011-02-15	ALS Scandinavia AB	2011-02-17
		Teknisk ledare	

Totalhalt		Metod
		MG1
TS	%	27,6
Si	mg/kg TS	202000
Al	mg/kg TS	50600
Ca	mg/kg TS	14400
Fe	mg/kg TS	138000
K	mg/kg TS	21900
Mg	mg/kg TS	11000
Mn	mg/kg TS	482
Na	mg/kg TS	16000
P	mg/kg TS	2480
Ti	mg/kg TS	2810
LOI 1000°C	% TS	13
As	mg/kg TS	363
Ba	mg/kg TS	521
Be	mg/kg TS	2,54
Cd	mg/kg TS	13,4
Co	mg/kg TS	95,1
Cr	mg/kg TS	113
Cu	mg/kg TS	1950
Hg	mg/kg TS	2,99
Mo	mg/kg TS	6,72
Nb	mg/kg TS	13,4
Ni	mg/kg TS	57
Pb	mg/kg TS	1360
S	mg/kg TS	15100
Sc	mg/kg TS	10,4
Sr	mg/kg TS	192
V	mg/kg TS	96,4
W	mg/kg TS	< 60
Y	mg/kg TS	40,1
Zn	mg/kg TS	4880
Zr	mg/kg TS	246
TOC	% TS	3,21

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

Beställare: Göran Holm, SGI, 581 93 Linköping		
Uppdrag:	Oskarshamns hamn	Diariennr 2-1010-0774
Provbeteckning:	Yttre hamnen, djupområdet	Uppdr. nr 14401
		ProvnNr: 100300
Registrerad Datum	Lab. undersökning Datum	Utfärdad 2011-02-17
2010-11-23	2011-02-15	Teknisk ledare
	Av ALS Scandinavia AB	

Totalhalt		Metod
		MG1
TS	%	16,9
Si	mg/kg TS	150000
Al	mg/kg TS	33000
Ca	mg/kg TS	8220
Fe	mg/kg TS	215000
K	mg/kg TS	14000
Mg	mg/kg TS	8380
Mn	mg/kg TS	331
Na	mg/kg TS	18200
P	mg/kg TS	1900
Ti	mg/kg TS	1950
LOI 1000°C	% TS	20,3
As	mg/kg TS	135
Ba	mg/kg TS	302
Be	mg/kg TS	2,02
Cd	mg/kg TS	9,93
Co	mg/kg TS	50,8
Cr	mg/kg TS	76,7
Cu	mg/kg TS	1750
Hg	mg/kg TS	< 1
Mo	mg/kg TS	10,4
Nb	mg/kg TS	10,5
Ni	mg/kg TS	26,2
Pb	mg/kg TS	1190
S	mg/kg TS	12200
Sc	mg/kg TS	6,55
Sr	mg/kg TS	143
V	mg/kg TS	56,5
W	mg/kg TS	< 60
Y	mg/kg TS	31,8
Zn	mg/kg TS	3660
Zr	mg/kg TS	150
TOC	% TS	4,34

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

From: ALS Scandinavia AB, Maskinvägen 2, 183 25 Täby. Tfn: 08/52 77 52 00. Fax: 08/768 3423. Email: info.ta@alsglobal.com

To: Structor Miljö Göteborg AB Ref: Anders Bank [anders.bank@structor.se;miljolab@swedgeo.se]

Program: JORD

Ordernumber: T1100986 (Oskarshamns hamn;)

Report created: 2011-02-14 by Anna-karin.Revell

ELEMENT	SAMPLE	100296 Inre hamnen	100297 Väster ön Rävsmålan	100298 Öster ön Rävsmålan	100299 Mänskensviken	100300 Yttre hamnen, djupområdet
TS_105°C	%	33,9	22,7	35,5	28,9	18
2,3,7,8-tetraCDD	ng/kg TS	<0.82	<2.1	<1.7	33	3,6
1,2,3,7,8-pentaCDD	ng/kg TS	2,7	10	28	49	7,2
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	ng/kg TS	6,7	14	40	110	22
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	ng/kg TS	7,9	25	84	190	47
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	ng/kg TS	5,4	12	31	60	14
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	ng/kg TS	93	210	600	1600	340
oktakilordibensodioxin	ng/kg TS	330	980	2200	7300	1000
2,3,7,8-tetraCDF	ng/kg TS	39	110	210	1100	190
1,2,3,7,8-pentaCDF	ng/kg TS	49	170	360	880	220
2,3,4,7,8-pentaCDF	ng/kg TS	42	90	250	650	150
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	ng/kg TS	160	480	1500	3800	750
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	ng/kg TS	130	280	960	2300	420
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	ng/kg TS	9,6	45	110	280	63
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	ng/kg TS	52	160	440	1000	260
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	ng/kg TS	1000	4300	7200	18000	4200
1,2,3,4,7,8,9-heptaCDF	ng/kg TS	150	460	1100	3300	670
oktakilordibensofuran	ng/kg TS	2600	10000	26000	97000	13000
sum WHO-PCDD/F-TEQ lowerbound	ng/kg TS	71	210	550	1500	300
sum WHO-PCDD/F-TEQ upperbound	ng/kg TS	72	210	550	1500	300
PCB 28	mg/kg TS	0,003	0,0051	0,0031	<0.0020	0,0021
PCB 52	mg/kg TS	0,0048	0,0051	0,0055	0,0042	0,0025
PCB 101	mg/kg TS	0,0097	0,0057	0,0072	0,0105	0,0025
PCB 118	mg/kg TS	0,0048	0,0035	0,0035	0,004	<0.0020
PCB 138	mg/kg TS	0,0146	0,0103	0,0122	0,0125	0,0059
PCB 153	mg/kg TS	0,0146	0,0108	0,0107	0,0124	0,0061
PCB 180	mg/kg TS	0,0061	0,007	0,0067	0,0101	0,0038
PCB, summa 7	mg/kg TS	0,0576	0,0475	0,0489	0,0537	0,0229
TS_105°C	%	34,9	23,4	36,5	30,3	18,5
monobutyltenn	µg/kg TS	13	12	16	14	3,9
dibutyltenn	µg/kg TS	74	78	120	140	16
tributyltenn	µg/kg TS	420	380	320	550	35
tetrabutyltenn	µg/kg TS	3,6	7,4	7,6	9,4	<2.0
monooktyltenn	µg/kg TS	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
dioktyltenn	µg/kg TS	<1.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
tricyklohexyltenn	µg/kg TS	<1.0	<3.0	<3.0	<3.0	<2.0
monofenyltenn	µg/kg TS	<50	-----	-----	-----	-----
difenyltenn	µg/kg TS	5,6	4,9	14	25	<5.0
trifenyltenn	µg/kg TS	8,6	16	20	32	<5.0

Please note: This report is preliminary and does not contain all relevant information.

For the definitive and complete reporting of the results, reference is made to the corresponding signed final report from ALS Scandinavia AB

Beställare: Göran Holm, SGI, 581 93 Linköping			
Uppdrag:	Oskarshamns hamn	Diari nr	2-1010-0774
Provbeteckning:	Inre hamnen	Uppdr. nr	14401
Registrerad Datum	Lab. undersökning Datum	Av	Utfärdad
	2011-02-14 -- 2011-02-22	REr	2011-03-01
			Teknisk ledare

		Metod	Mätosäkerhet
Skaktest, enstegslakning		EN 12457-2	± 21 %
Provnummer		1194	
L/S		10,0	
pH		7,0	SS 028122 ± 0,04 pH-enh.
Ledningsförmåga	mS/m 25 °C	298	SS-EN 27888 ± 1,0 %
Redox Eh	mV	329	SGI-metod ± 5 %
Utlakad mängd:		Utfört av ALS Scandinavia AB	
Ca	mg/kg TS	397	
Fe	mg/kg TS	58,2	
K	mg/kg TS	296	
Mg	mg/kg TS	573	
Na	mg/kg TS	4700	
Al	mg/kg TS	0,46	
As	mg/kg TS	0,20	
Ba	mg/kg TS	0,48	
Cd	mg/kg TS	0,0006	
Co	mg/kg TS	0,017	
Cr	mg/kg TS	<0,006	
Cu	mg/kg TS	0,020	
Hg	mg/kg TS	<0,0003	
Mn	mg/kg TS	1	
Mo	mg/kg TS	0,13	
Ni	mg/kg TS	0,068	
Pb	mg/kg TS	0,011	
Se	mg/kg TS	0,0036	
V	mg/kg TS	0,003	
Zn	mg/kg TS	0,049	
S	mg/kg TS	1310	

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

Beställare: Göran Holm, SGI, 581 93 Linköping			
Uppdrag:	Oskarshamns hamn	Diariennr	2-1010-0774
Provbeteckning:	Väster ön Rävsmålan	Uppdr. nr	14401
		ProvNr:	100297
Registrerad Datum	Lab. undersökning Datum	Av	Utfärdad
	2011-02-14 -- 2011-02-22	REr	2011-03-01
			Teknisk ledare

		Metod	Mätosäkerhet
Skaktest, enstegslakning		EN 12457-2	± 21 %
Provnummer		1195	
L/S		10,0	
pH		6,8	SS 028122 ± 0,04 pH-enh.
Ledningsförmåga	mS/m 25 °C	463	SS-EN 27888 ± 1,0 %
Redox Eh	mV	274	SGI-metod ± 5 %
Utlakad mängd:		Utfört av ALS Scandinavia AB	
Ca	mg/kg TS	402	
Fe	mg/kg TS	184	
K	mg/kg TS	395	
Mg	mg/kg TS	862	
Na	mg/kg TS	7550	
Al	mg/kg TS	0,2	
As	mg/kg TS	0,20	
Ba	mg/kg TS	0,55	
Cd	mg/kg TS	<0,0006	
Co	mg/kg TS	0,093	
Cr	mg/kg TS	<0,006	
Cu	mg/kg TS	0,032	
Hg	mg/kg TS	<0,0003	
Mn	mg/kg TS	1,1	
Mo	mg/kg TS	0,19	
Ni	mg/kg TS	0,097	
Pb	mg/kg TS	0,016	
Se	mg/kg TS	0,0050	
V	mg/kg TS	0,0024	
Zn	mg/kg TS	0,20	
S	mg/kg TS	1420	

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

Beställare: Göran Holm, SGI, 581 93 Linköping			
Uppdrag:	Oskarshamns hamn	Diariennr	2-1010-0774
Provbeteckning:	Öster ön Rävsmålan	Uppdr. nr	14401
		ProvNr:	100298
Registrerad Datum	Lab. undersökning Datum	Av	Utfärdad Teknisk ledare
	2011-02-14 -- 2011-02-22	REr	2011-03-01

		Metod	Mätosäkerhet
Skaktest, enstegslakning		EN 12457-2	± 21 %
Provnummer		1196	
L/S		10,0	
pH		7,1	SS 028122 ± 0,04 pH-enh.
Ledningsförmåga	mS/m 25 °C	275	SS-EN 27888 ± 1,0 %
Redox Eh	mV	328	SGI-metod ± 5 %
Utlakad mängd:		Utfört av ALS Scandinavia AB	
Ca	mg/kg TS	251	
Fe	mg/kg TS	57,4	
K	mg/kg TS	270	
Mg	mg/kg TS	463	
Na	mg/kg TS	4390	
Al	mg/kg TS	0,34	
As	mg/kg TS	0,47	
Ba	mg/kg TS	0,2	
Cd	mg/kg TS	<0,0006	
Co	mg/kg TS	0,034	
Cr	mg/kg TS	0,0062	
Cu	mg/kg TS	0,020	
Hg	mg/kg TS	<0,0003	
Mn	mg/kg TS	0,80	
Mo	mg/kg TS	0,4	
Ni	mg/kg TS	0,059	
Pb	mg/kg TS	0,0098	
Se	mg/kg TS	0,0066	
V	mg/kg TS	0,006	
Zn	mg/kg TS	0,11	
S	mg/kg TS	797	

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

Beställare: Göran Holm, SGI, 581 93 Linköping			
Uppdrag:	Oskarshamns hamn	Diariennr	2-1010-0774
Provbeteckning:	Månskensviken	Uppdr. nr	14401
		ProvNr:	100299
Registrerad Datum	Lab. undersökning Datum	Av	Utfärdad Teknisk ledare
	2011-02-14 -- 2011-02-22	REr	2011-03-01

		Metod	Mätosäkerhet
Skaktest, enstegsläkning		EN 12457-2	± 21 %
Provnummer		1197	
L/S		10,0	
pH		7,3	SS 028122 ± 0,04 pH-enh.
Ledningsförmåga	mS/m 25 °C	344	SS-EN 27888 ± 1,0 %
Redox Eh	mV	339	SGI-metod ± 5 %
Utlakad mängd:		Utfört av ALS Scandinavia AB	
Ca	mg/kg TS	785	
Fe	mg/kg TS	60,8	
K	mg/kg TS	337	
Mg	mg/kg TS	904	
Na	mg/kg TS	5030	
Al	mg/kg TS	0,026	
As	mg/kg TS	0,4	
Ba	mg/kg TS	0,64	
Cd	mg/kg TS	<0,0006	
Co	mg/kg TS	0,12	
Cr	mg/kg TS	<0,006	
Cu	mg/kg TS	<0,02	
Hg	mg/kg TS	<0,0003	
Mn	mg/kg TS	3	
Mo	mg/kg TS	0,51	
Ni	mg/kg TS	0,058	
Pb	mg/kg TS	0,0058	
Se	mg/kg TS	0,024	
V	mg/kg TS	0,0022	
Zn	mg/kg TS	0,047	
S	mg/kg TS	1730	

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

Beställare: Göran Holm, SGI, 581 93 Linköping			
Uppdrag: Oskarshamns hamn		Diariernr	2-1010-0774
Provbeteckning: Yttre hamnen, djupområdet		Uppdr. nr	14401
		ProvNr:	100300
Registrerad Datum	Lab. undersökning Datum	Av	Utfärdad
	2011-02-14 -- 2011-02-22	REr	2011-03-01
			Teknisk ledare

		Metod	Mätosäkerhet
Skaktest, enstegslakning		EN 12457-2	± 21 %
Provnummer		1198	
L/S		10,0	
pH		6,7	SS 028122 ± 0,04 pH-enh.
Ledningsförmåga	mS/m 25 °C	586	SS-EN 27888 ± 1,0 %
Redox Eh	mV	297	SGI-metod ± 5 %
Utlakad mängd:		Utfört av ALS Scandinavia AB	
Ca	mg/kg TS	321	
Fe	mg/kg TS	222	
K	mg/kg TS	483	
Mg	mg/kg TS	968	
Na	mg/kg TS	9760	
Al	mg/kg TS	0,14	
As	mg/kg TS	0,11	
Ba	mg/kg TS	0,48	
Cd	mg/kg TS	<0,0005	
Co	mg/kg TS	0,12	
Cr	mg/kg TS	<0,005	
Cu	mg/kg TS	0,03	
Hg	mg/kg TS	<0,0002	
Mn	mg/kg TS	1,7	
Mo	mg/kg TS	0,11	
Ni	mg/kg TS	0,048	
Pb	mg/kg TS	0,039	
Se	mg/kg TS	0,0077	
V	mg/kg TS	0,0022	
Zn	mg/kg TS	0,084	
S	mg/kg TS	1280	

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



Projekt
Bestnr
Registrerad **2011-02-25**
Utfärdad **2011-03-10**

SGI
Miljölab

Olaus Magnusväg 35
581 93 Linköping
Sweden

Analys av vatten

Er beteckning	11102 Månskensviken, filtr. L/S 10					
Labnummer	O10364695					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
2,3,7,8-tetraCDD	<0.0010		ng/l	1	1	JOHN
1,2,3,7,8-pentaCDD	<0.0022		ng/l	1	1	JOHN
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	<0.0036		ng/l	1	1	JOHN
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	<0.0036		ng/l	1	1	JOHN
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	<0.0036		ng/l	1	1	JOHN
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	<0.0092		ng/l	1	1	JOHN
oktakilordibensodioxin	0.0280	0.00840	ng/l	1	1	JOHN
2,3,7,8-tetraCDF	0.00790	0.00237	ng/l	1	1	JOHN
1,2,3,7,8-pentaCDF	<0.0028		ng/l	1	1	JOHN
2,3,4,7,8-pentaCDF	<0.0028		ng/l	1	1	JOHN
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	0.0160	0.00480	ng/l	1	1	JOHN
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	0.0130	0.00390	ng/l	1	1	JOHN
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	<0.0048		ng/l	1	1	JOHN
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	<0.0048		ng/l	1	1	JOHN
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	0.100	0.0300	ng/l	1	1	JOHN
1,2,3,4,7,8,9-heptaCDF	0.0130	0.00390	ng/l	1	1	JOHN
oktakilordibensofuran	0.190	0.0570	ng/l	1	1	JOHN
sum WHO-PCDD/F-TEQ lowerbound	0.005		ng/l	1	1	JOHN
sum WHO-PCDD/F-TEQ upperbound	0.0083		ng/l	1	1	JOHN
PCB 28	<1.2		ng/l	2	1	JOHN
PCB 52	<3.4		ng/l	2	1	JOHN
PCB 101	<5.9		ng/l	2	1	JOHN
PCB 118	<3.1		ng/l	2	1	JOHN
PCB 138	<3.7		ng/l	2	1	JOHN
PCB 153	<4.4		ng/l	2	1	JOHN
PCB 180	<1.1		ng/l	2	1	JOHN
PCB7, summa "lowerbound"	0		ng/l	2	1	JOHN
PCB7, summa "upperbound"	23		ng/l	2	1	JOHN
monobutyltenn	<1.0		ng/l	3	2	CL
dibutyltenn	1.2		ng/l	3	2	CL
tributyltenn	8.2		ng/l	3	2	CL
tetrabutyltenn	<1.0		ng/l	3	2	CL
monooktyltenn	<1.0		ng/l	3	2	CL
dioktyltenn	<1.0		ng/l	3	2	CL
tricyklohexyltenn	<1.0		ng/l	3	2	CL
monofenyltenn	<1.0		ng/l	3	2	CL
difenyltenn	<1.0		ng/l	3	2	CL
trifenyltenn	<1.0		ng/l	3	2	CL
DOC	72.6	14.5	mg/l	4	1	JOHN



Er beteckning	11102 Månskensviken, Centr. L/S 10					
Labnummer	O10364696					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
2,3,7,8-tetraCDD	0.0200	0.00600	ng/l	1	1	JOHN
1,2,3,7,8-pentaCDD	0.0270	0.00810	ng/l	1	1	JOHN
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	0.150	0.0450	ng/l	1	1	JOHN
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	0.470	0.141	ng/l	1	1	JOHN
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	0.0920	0.0276	ng/l	1	1	JOHN
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	1.90	0.570	ng/l	1	1	JOHN
oktakilordibensodioxin	4.90	1.47	ng/l	1	1	JOHN
2,3,7,8-tetraCDF	1.10	0.330	ng/l	1	1	JOHN
1,2,3,7,8-pentaCDF	1.30	0.390	ng/l	1	1	JOHN
2,3,4,7,8-pentaCDF	0.810	0.243	ng/l	1	1	JOHN
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	6.10	1.83	ng/l	1	1	JOHN
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	6.10	1.83	ng/l	1	1	JOHN
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	0.290	0.0870	ng/l	1	1	JOHN
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	1.20	0.360	ng/l	1	1	JOHN
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	23.0	6.90	ng/l	1	1	JOHN
1,2,3,4,7,8,9-heptaCDF	3.40	1.02	ng/l	1	1	JOHN
oktakilordibensofuran	52.0	15.6	ng/l	1	1	JOHN
sum WHO-PCDD/F-TEQ lowerbound	2.2		ng/l	1	1	JOHN
sum WHO-PCDD/F-TEQ upperbound	2.2		ng/l	1	1	JOHN
PCB 28	<3.3		ng/l	2	1	JOHN
PCB 52	7.00	2.10	ng/l	2	1	JOHN
PCB 101	22.0	6.60	ng/l	2	1	JOHN
PCB 118	7.50	2.25	ng/l	2	1	JOHN
PCB 138	20.0	6.00	ng/l	2	1	JOHN
PCB 153	55.0	16.5	ng/l	2	1	JOHN
PCB 180	38.0	11.4	ng/l	2	1	JOHN
PCB7, summa "lowerbound"	150		ng/l	2	1	JOHN
PCB7, summa "upperbound"	150		ng/l	2	1	JOHN
monobutyltenn	1.4		ng/l	3	2	CL
dibutyltenn	13		ng/l	3	2	CL
tributyltenn	280		ng/l	3	2	CL
tetrabutyltenn	<1.0		ng/l	3	2	CL
monooktyltenn	<1.0		ng/l	3	2	CL
dioktyltenn	2.5		ng/l	3	2	CL
tricyklohexyltenn	<1.0		ng/l	3	2	CL
monofenyltenn	<1.0		ng/l	3	2	CL
difenyltenn	<1.0		ng/l	3	2	CL
trifenyltenn	3.0		ng/l	3	2	CL
DOC	76.9	15.4	mg/l	4	1	JOHN



* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

	Metod
1	<p>Paket OV-22. Bestämning av dioxiner och furaner enligt metod baserad på US EPA 1613. Provet extraheras ett flertal gånger med ett opolärt organiskt lösningsmedel. Mätning utförs med högupplösande GC-MS.</p> <p>Sum WHO-PCDD/F-TEQ är resultat som toxiska ekvivalenter enligt WHO 2005</p> <p>Mätosäkerhet; ±30%.</p> <p>Mätosäkerheten (%) anges som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.</p>
2	<p>Paket OV-2A. Bestämning av polyklorerade bifenyler PCB (7st), enligt metod baserad på DIN EN 26468, US EPA 8080A och 8081. Proven extraheras med hexan, extraktet renas på Florisil-kolonn och skakas med svavelsyra.</p> <p>Mätning utförs med GC-ECD på två kolonner med olika polaritet.</p>
3	<p>Paket OV-19A. Bestämning av tennorganiska föreningar enligt metod DIN EN ISO 17353 (F13). Mätning utförs med GC-FPD.</p>
4	<p>Bestämning av DOC enligt metod baserad på CSN EN 1484.</p>

	Godkännare
CL	Camilla Lundeborg
JOHN	Johan Nilsson

	Utf ¹
1	<p>För mätningen svarar ALS Laboratory Group, Na Harfê 9/336, 190 00, Prag 9, Tjeckien, som är av det tjeckiska ackrediteringsorganet CAI ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 1163). CAI är signatär till ett MLA inom EA, samma MLA som SWEDAC är signatär till. Laboratorierna finns lokaliserade i; Prag, Na Harfê 9/336, 190 00, Praha 9, Ceska Lipa, Bendlova 1687/7, 470 03 Ceska Lipa, Pardubice, V Raji 906, 530 02 Pardubice.</p> <p>Kontakta ALS Täby för ytterligare information.</p>
2	<p>För mätningen svarar GBA, Flensburger Straße 15, 25421 Pinneberg, Tyskland, som är av det tyska ackrediteringsorganet DAR ackrediterat laboratorium (Reg.nr. DAC-P-0040-97-10). DAR 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, Wiedehopfstraße 30, 45892 Gelsenkirchen, Meißner Ring 3, 09599 Freiberg,</p>

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



Utf¹
Goldtschmidtstraße 5, 21073 Hamburg. Kontakta ALS Täby för ytterligare information.

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

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

Kopia skickad till:
Anders Bank, Structor Miljö Göteborg AB, 411 19 Göteborg.

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

Beställare: Göran Holm, SGI, 581 93 Linköping			
Uppdrag:	Oskarshamns hamn	Diariennr	2-1010-0774
Provbeteckning:	Månskensviken BL 2 35 d	Uppdr. nr	14401
		ProvNr:	110012
Registrerad Datum	Lab. undersökning Datum	Av	Utfärdad
2011-01-17	2011-02-07	REr/SEz	2011-02-07
			Teknisk ledare

		Metod	Mätosäkerhet
Skaktest, enstegsläkning		EN 12457-2	± 21 %
Provnummer		1145	
L/S		10,0	
pH		11,9	SS 028122 ± 0,04 pH-enh.
Ledningsförmåga	mS/m 25 °C	496	SS-EN 27888 ± 1,0 %
Redox Eh	mV	70	SGI-metod ± 5 %
Utlakad mängd:		Utfört av ALS Scandinavia AB	
Ca	mg/kg TS	2360	
Fe	mg/kg TS	1,1	
K	mg/kg TS	1100	
Mg	mg/kg TS	<1,0	
Na	mg/kg TS	4110	
Al	mg/kg TS	35,8	
As	mg/kg TS	0,17	
Ba	mg/kg TS	0,97	
Cd	mg/kg TS	<0,0007	
Co	mg/kg TS	0,015	
Cr	mg/kg TS	<0,006	
Cu	mg/kg TS	<0,02	
Hg	mg/kg TS	0,0037	
Mn	mg/kg TS	0,0057	
Mo	mg/kg TS	2,3	
Ni	mg/kg TS	1	
Pb	mg/kg TS	<0,003	
Se	mg/kg TS	0,22	
V	mg/kg TS	0,034	
Zn	mg/kg TS	0,022	
S	mg/kg TS	355	

Provbredning: Provet trycktes sönder och homogeniserades.
Wn: 166 %

Akkrediterat laboratorium utses av Styrelsen för ackreditering och teknisk control (SWEDAC) enligt lag. Denna rapport får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Beställare: Göran Holm, SGI, 581 93 Linköping			
Uppdrag:		Oskarshamns hamn	Diari nr 2-1010-0774
Provbeteckning:		Månskensviken BL 3 35 d	Uppdr. nr 14401
			ProvNr: 110013
Registrerad Datum	Lab. undersökning Datum	Av Sez	Utfärdad Teknisk ledare 2011-02-07
2011-01-17	2011-01-26 -- 2011-01-27		

		Metod	Mätosäkerhet
Skaktest, enstegsläkning		EN 12457-4	± 21 %
Provnummer		1141	
L/S		10,0	
pH		11,8	SS 028122 ± 0,04 pH-enh.
Ledningsförmåga	mS/m 25 °C	363	SS-EN 27888 ± 1,0 %
Redox Eh	mV	5	SGI-metod ± 5 %
Utlakad mängd:		Utfört av ALS Scandinavia AB	
Ca	mg/kg TS	1720	
Fe	mg/kg TS	0,57	
K	mg/kg TS	759	
Mg	mg/kg TS	<1,0	
Na	mg/kg TS	3620	
Al	mg/kg TS	25,5	
As	mg/kg TS	0,15	
Ba	mg/kg TS	0,60	
Cd	mg/kg TS	<0,0007	
Co	mg/kg TS	0,018	
Cr	mg/kg TS	<0,006	
Cu	mg/kg TS	<0,02	
Hg	mg/kg TS	0,002	
Mn	mg/kg TS	0,0054	
Mo	mg/kg TS	2,4	
Ni	mg/kg TS	0,8	
Pb	mg/kg TS	0,0032	
Se	mg/kg TS	0,64	
V	mg/kg TS	0,2	
Zn	mg/kg TS	0,021	
S	mg/kg TS	665	

Provberedning: Provet trycktes sönder och homogeniserades.
Wn: 149 %

Beställare: Göran Holm, SGI, 581 93 Linköping			
Uppdrag: Oskarshamns hamn		Diarienr	2-1010-0774
Provbeteckning: Månskensviken BL 4 35 d		Uppdr. nr	14401
		ProvNr:	110014
Registrerad Datum	Lab. undersökning Datum	Av	Utfärdad
2011-01-17	2011-01-26 -- 2011-01-27	Sez	2011-02-07
		Teknisk ledare	

		Metod	Mätosäkerhet
Skaktest, enstegslakning		EN 12457-4	± 21 %
Provnummer		1140	
L/S		10,0	
pH		12,1	SS 028122 ± 0,04 pH-enh.
Ledningsförmåga	mS/m 25 °C	509	SS-EN 27888 ± 1,0 %
Redox Eh	mV	-23	SGI-metod ± 5 %
Utlakad mängd:		Utfört av ALS Scandinavia AB	
Ca	mg/kg TS	2330	
Fe	mg/kg TS	1	
K	mg/kg TS	1440	
Mg	mg/kg TS	<1,0	
Na	mg/kg TS	3710	
Al	mg/kg TS	27,1	
As	mg/kg TS	0,12	
Ba	mg/kg TS	1,7	
Cd	mg/kg TS	<0,0006	
Co	mg/kg TS	0,012	
Cr	mg/kg TS	<0,006	
Cu	mg/kg TS	<0,02	
Hg	mg/kg TS	0,0037	
Mn	mg/kg TS	0,0029	
Mo	mg/kg TS	1,5	
Ni	mg/kg TS	1	
Pb	mg/kg TS	<0,003	
Se	mg/kg TS	0,49	
V	mg/kg TS	0,020	
Zn	mg/kg TS	<0,03	
S	mg/kg TS	241	

Provbredning: Provet trycktes sönder och homogeniserades.
Wn: 145 %

Beställare: Göran Holm, SGI, 581 93 Linköping			
Uppdrag:	Oskarshamns hamn	Diariennr	2-1010-0774
Provbeteckning:	Mänskensviken BL 7 34 d	Uppdr. nr	14401
		ProvnNr:	110015
Registrerad Datum	Lab. undersökning Datum	Av Sez	Utfärdad Teknisk ledare
2011-01-17	2011-01-26 -- 2011-01-27		2011-02-07

		Metod	Mätosäkerhet
Skaktest, enstegsläkning		EN 12457-2	± 21 %
Provnummer		1144	
L/S		10,0	
pH		12,2	SS 028122 ± 0,04 pH-enh.
Ledningsförmåga	mS/m 25 °C	547	SS-EN 27888 ± 1,0 %
Redox Eh	mV	-22	SGI-metod ± 5 %
Utlakad mängd:		Utfört av ALS Scandinavia AB	
Ca	mg/kg TS	2030	
Fe	mg/kg TS	1,2	
K	mg/kg TS	1810	
Mg	mg/kg TS	<0,9	
Na	mg/kg TS	3420	
Al	mg/kg TS	25,9	
As	mg/kg TS	0,055	
Ba	mg/kg TS	2,1	
Cd	mg/kg TS	<0,0005	
Co	mg/kg TS	0,013	
Cr	mg/kg TS	<0,005	
Cu	mg/kg TS	<0,01	
Hg	mg/kg TS	0,0043	
Mn	mg/kg TS	0,0031	
Mo	mg/kg TS	1,3	
Ni	mg/kg TS	1,6	
Pb	mg/kg TS	<0,002	
Se	mg/kg TS	0,59	
V	mg/kg TS	0,015	
Zn	mg/kg TS	0,020	
S	mg/kg TS	230	

Provberedning: Provet trycktes sönder och homogeniserades.
Wn: 130 %

Akkrediterat laboratorium utses av Styrelsen för ackreditering och teknisk control (SWEDAC) enligt lag. Denna rapport får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.