

Renatur AS

Website: www.renatur.no

Undersøkelser av forurensing i Sjø, Sjøparken, Stavern



Oppdragsgiver: TINKY AS
Prosjekt nr.: 005-2019
Dato: 05 August 2019

renatur

02	05.08.19	For godkjenning av kunde		AH	GRS
01	09.07.19	Fagkontroll		K-L.R	
00	08.07.19	Utarbeidet	grs		
Rev	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Kontroll	Godkjent

INNHOOLD

Sammendrag	3
1. Innledning	4
1.1. Bakgrunn	4
1.2. Historikk	5
1.3. Prøvetaking	6
1.4. Analyser	7
2. Resultater	7
3. Forurensingen	8
3 Vedlegg	9
4 Referanser	9

Sammendrag

I forbindelse med planlegging av ny molo nord for eksisterende molo er det tatt miljøprøver av sjøbunn for å avdekke eventuell forurensing. Undersøkelsen følger M-350. Det er ikke funnet forurensing over klasse 2 i 4 av 5 prøver. I en prøve er det funnet TBT (tribetyltinn) i klasse 3, men verdien er under forvaltingsmessing grenseverdi på 35µg/kg.

Forurensingen i sedimentet utløser ikke krav om tiltaksplan

I. Innledning

I.1. Bakgrunn

I forbindelse med planlegging for bygging av ny molo nord for eksisterende molo ved Sjøparken, Stavern, er sjøbunn blitt prøvetatt for å avdekke eventuell forurensing i sedimentet. Sjøparken er på området til gamle (Nedlagte) Agnes Fabrikker. Området graves opp for å anlegge øyer med boliger.

Denne rapporten følger relevante deler av veileder M-350/2018 og M-608.



Figur 1. Bilde som viser undersøkelses området

I.2. Historikk

Området har tidligere vært benyttet av Agnes fabrikker. Området sørvest for undersøkelsesområdet (Gamle Agnesbukta) er utfyllt (figur 2). Områdene på land er undersøkt med hensyn til miljøgifter i grunn av AF Decom 2012 og det er funnet forurensinger i klasse 1 og 2, samt tre (av 39) med forurensing av bly i klasse 2 og 4 og en med sink i klasse 3 (TA-2553). Det er noe skrot i fyllingen, hovedsakelig trevirke, men også noe metall skrot og plast.

I 2018 ble området i sjø sør for undersøkelsesområdet undersøkt. Hær ble det funnet TBT i klasse 4 i en prøve (Multiconsult 2018). Dette samsvare med en undersøkelse fra 2016 som også fant TBT i en prøve. Denne er nå tildekket.

Området ligger i vannenhet Larviksfjorden 0101040300-3-C. Det er et oppdretts anlegg nordøst for området hvor det drives oppdrett av blåskjell.

Det er registrert Torsk, hyse, sild, Koldmule, Makrell i Larviksfjorden. Larviksfjorden er en del av Svennerbassenget, laksefjord. Det er registrert både marine bløtbunns områder og Ålegress både nord og sør for tiltaks området (mer enn 600 meter).

Det er ikke registrert rødliste arter i eller umiddelbar nærhet av tiltaksområdet. Det er registrert arter av særlig forvaltings interesse i Larviksfjorden innenfor 1 km fra tiltaksområdet. Disse er: Smalkrostroll, Sukkertare, Stikkelsbærsekkdyr, stortare og fallosekkdyr.

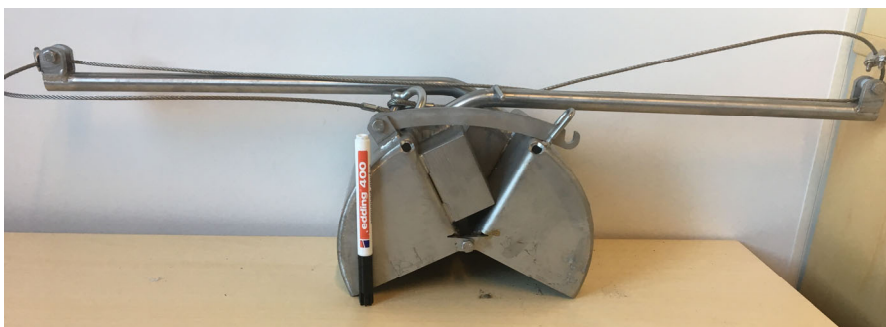
Det er registrert 2 fremmede arter Krokberer og brakkvannsrur i Larviksfjorden innenfor 1 km fra tiltaksområdet.



Figur 2. flybilder av området. Til vestre en gang mellom 1959 og 1979 og til høyre er 2017

1.3. Prøvetaking

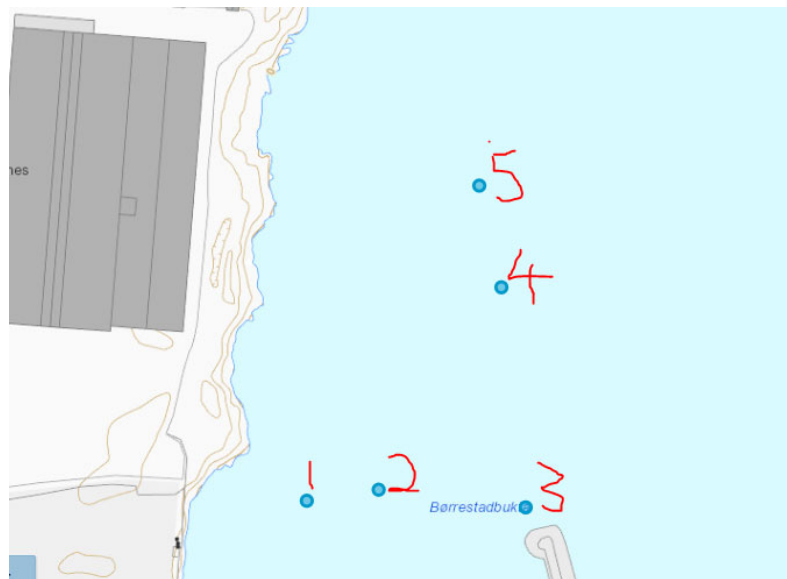
Prøvetakingen ble utført av Dr. Gaute Rørvik Salomonsen sammen med Justyna Gredys 24. mai 2019. Prøvene ble samlet inn med en Van Veen grabb (figur 3)



Figur 3. Van Veen grabb

Prøvetakingen i sjø ble utført fra liten båt, og innmålt med GPS. Området berørt i sjø er lite og det ble besluttet at 5 prøver var tilstrekkelig (M-350). Hver prøve består av 4 delprøver med avvik på et par meter fra GPS posisjonen (Vedlegg 1).

Prøveplasseringen ble jevnt fordelt over tiltaksområdet.



Figur 4. Prøvetakings punktene

1.4. Analyser

Analysene er utført av akkreditert laboratorium EUROFINS AS. Det ble vurdert ut fra hva som er funnet tidligere på tomten og hva som er funnet i sjø nord for området at Metaller, PAH, PCB og TBT på ville være dekkende for prøvene.

2. Resultater

Forurensingen er i klasse 3 for TBT i et punkt og klasse 1 og 2 for resterende stoffer. Verdien som er målt for TBT er under den forvaltningsmessige grenseverdien på $35\mu\text{g}/\text{kg}$ ($0,035\text{ mg}/\text{kg}$).

Tabell 3. Forurensingen i sediment. Klassifisert etter M-608.

	A1 mg/kg	A2 mg/kg	A3 mg/kg	A4 mg/kg	A5 mg/kg
Arsen (As)	2,2	2,8	3,2	3	3,1
Bly (Pb)	4,1	4	3,5	3,5	4,5
Kadmium (Cd)	0,033	0,021	0,026	0,035	0,042
Kobber (Cu)	2,8	3,4	2,3	2,3	3,6
Krom (Cr)	5,2	6,9	6,9	5,7	6,3
Kvikksølv (Hg)	0,008	0,006	0,006	0,01	0,012
Nikkel (Ni)	4,1	5,8	4,9	4,4	4,8
Sink (Zn)	22	20	22	21	27
Sum 7 PCB	nd	nd	nd	nd	nd
Naftalen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Acenaftalen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Acenaften	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluoren	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenantren	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,043
Antracen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluoranten	0,011	0,013	<0,01	<0,01	0,052
Pyren	<0,01	0,015	<0,01	<0,01	0,044
Benzo[a]antracen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,018
Krysen/Trifenylen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,019
Benzo[b]fluoranten	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,023
Benzo[k]fluoranten	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[a]pyren	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,015
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
Dibenzo[a,h]antracen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[ghi]perylen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
Sum PAH(16) EPA	0,001	0,028	n.d	n.d	0,23
Tributyltinn (TBT)	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,002	0,0045

Selve utfyllingen vil ikke berøre registrerte naturverdier i området.

3. Forurensingen

Det er ikke registrert forurensing i området som gjør at det kreves en tiltaksplan.

3 Vedlegg


- Prøvetakings logg
- Analyse skjema



4 Referanser



- M-350/2018. Veileder for håndtering av sediment – revidert 25.mai 2018
- Naturbase <https://kart.naturbase.no/>
- M-608 Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota
- Multiconsult 2018. Sedimentundersøkelse Sjøparken, 10207785-RIGm-RAP-02
- AF Decom 2012. Miljøteknisk grunnundersøkelse og risikovurdering, Agnes utviklig.
- TA-2553/2009. Tilstandsklasser for forurenset grunn

Feltlogg fra prøvetaking 24. Mai 2019

Prøvetakingen ble utført med en grabb. Prøvene ble tatt av Dr Gaute Rørvik Salomonsen reNatur AS og Justyna Gredys.

Stasjon med GPS plassering	Beskrivelse	Prøve dyp og bilder av blandprøver
A1 a) 59° 0,7460 N 10°2,1610 E	Dyp: 5cm Sand Farge: Grønn til brun Ingen lukt	0-5cm
b) 59° 0,7470 N 10°2,1620 E	Dyp: 4cm	
c) 59° 0,7500 N 10°2,1640 E	Tomt	
d) 59° 0,7500 N 10°2,1600 E	Dyp: 4cm	

<p>A2</p> <p>a) 59° 0,7550 N 10°2,1890 E</p> <p>b) 59° 0,7490 N 10°2,1820 E</p> <p>c) 59° 0,7530 N 10°2,1840 E</p> <p>d) 59° 0,7520 N 10°2,1790 E</p> <p>e) 59° 0,7500 N 10°2,1850 E</p>	<p>Dyp: 5cm Sand Farge: Grønn til brun Ingen lukt</p> <p>Tomt</p> <p>Dyp: 4cm Sand med noe leire Farge: Grønn til brun Ingen lukt Annet: Noe tang</p> <p>Tomt</p> <p>Dyp 2cm Annet: Ingen tang</p>	<p>0-5cm</p> 
<p>A3</p> <p>a) 59° 0,7620 N 10° 2,2410 E</p> <p>b) 59° 0,7630 N 10° 2,2250 E</p> <p>c) 59° 0,7630 N 10° 2,2290 E</p> <p>d) 59° 0,7640 N 10° 2,2340 E</p>	<p>Dyp: 3cm Sand Farge: Grønn til brun Ingen lukt</p> <p>Dyp: 5cm</p> <p>Tomt</p> <p>Dyp :7cm</p>	<p>0-7cm</p> 
<p>A4</p> <p>a) 59° 0,7850 N</p>	<p>Dyp: 5cm Sand</p>	<p>0-5cm</p>

<p>10° 2,2180 E</p>	<p>Farge: Grønn til brun Ingen lukt</p>	
<p>b) 59° 0,7820 N 10° 2,2170 E</p>	<p>Dyp: 4 cm Annet: Knust skjell/ skjell segmenter</p>	
<p>c) 59° 0,7820 N 10° 2,2200 E</p>	<p>Dyp: 4cm</p>	
<p>d) 59° 0,7810 N 10° 2,2100 E</p>	<p>Dyp: 3cm Grov sand</p>	
<p>A5 a) 59° 0,800 N 10°2,1970 E</p>	<p>Sand Farge: Grønn til brun Ingen lukt Annet: Levde krabbe</p>	<p>0-5cm</p> 
<p>b) 59° 0,7980 N 10°2,2030 E</p>	<p>Dyp: 5cm</p>	
<p>c) 59° 0,950 N 10°2,2070 E</p>	<p>Tomt</p>	
<p>d) 59° 0,800 N 10°2,200 E</p>	<p>Dyp: 4cm</p>	

Renatur AS
 Agnesodden 6
 3290 Stavern
 Attn: Gaute Rørvik Salomonsen

AR-19-MM-046396-01

EUNOMO-00228484

Prøvemottak: 27.05.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 27.05.2019-04.07.2019

Referanse: 005-19

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-05270224	Prøvetakingsdato:	24.05.2019		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	A1	Analysestartdato:	27.05.2019		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	2.2	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	4.1	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	0.033	mg/kg TS	0.01	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kobber (Cu)	2.8	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Krom (Cr)	5.2	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.008	mg/kg TS	0.001	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Nikkel (Ni)	4.1	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Sink (Zn)	22	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 52	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 101	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 118	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 153	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 138	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 180	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) Sum 7 PCB	nd				EN 16167
b) PAH(16) Premium LOQ					
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Acenaftylene	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.:

Teorforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

b)	Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		2006-05
b)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Fluoranten	0.011 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[ghi]perylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Sum PAH(16) EPA	0.011 mg/kg TS			ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	4		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	4		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	4		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	<1.0 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	3.6 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	1660 mg/kg TS	1000	15%	NF EN 13137 (October 2001 repealed)
b)	Tørrstoff	82.9 %	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)*	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)*	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)*	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Moss 04.07.2019


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Teorforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Renatur AS
 Agnesodden 6
 3290 Stavern
 Attn: Gaute Rørvik Salomonsen

AR-19-MM-046397-01

EUNOMO-00228484

Prøvemottak: 27.05.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 27.05.2019-04.07.2019

Referanse: 005-19

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-05270225	Prøvetakingsdato:	24.05.2019		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	A2	Analysestartdato:	27.05.2019		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	2.8	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	4.0	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	0.021	mg/kg TS	0.01	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kobber (Cu)	3.4	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Krom (Cr)	6.9	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.006	mg/kg TS	0.001	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Nikkel (Ni)	5.8	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Sink (Zn)	20	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 52	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 101	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 118	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 153	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 138	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 180	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) Sum 7 PCB	nd				EN 16167
b) PAH(16) Premium LOQ					
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Acenaftylene	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.:

Teorforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

b)	Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		2006-05 ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Fluoranten	0.013 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Pyren	0.015 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[ghi]perylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Sum PAH(16) EPA	0.028 mg/kg TS			ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	4		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	4		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	4		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	2.1 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	19.3 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	1910 mg/kg TS	1000	15%	NF EN 13137 (October 2001 repealed)
b)	Tørrstoff	76.0 %	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)*	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)*	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)*	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Moss 04.07.2019


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Teorforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Renatur AS
 Agnesodden 6
 3290 Stavern
Attn: Gaute Rørvik Salomonsen

AR-19-MM-046399-01
EUNOMO-00228484

Prøvemottak: 27.05.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 27.05.2019-04.07.2019

Referanse: 005-19

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-05270226	Prøvetakingsdato:	24.05.2019		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	A3	Analysestartdato:	27.05.2019		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	3.2	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	3.5	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	0.026	mg/kg TS	0.01	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kobber (Cu)	2.3	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Krom (Cr)	6.9	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.006	mg/kg TS	0.001	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Nikkel (Ni)	4.9	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Sink (Zn)	22	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 52	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 101	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 118	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 153	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 138	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 180	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) Sum 7 PCB	nd				EN 16167
b) PAH(16) Premium LOQ					
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Acenaftylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.:

Teorforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

b)	Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		2006-05
b)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[ghi]perylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Sum PAH(16) EPA	nd			ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	4		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	4		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	4		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	1.0 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	7.8 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	1710 mg/kg TS	1000	15%	NF EN 13137 (October 2001 repealed)
b)	Tørrstoff	81.9 %	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)*	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)*	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)*	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Moss 04.07.2019


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Teorforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Renatur AS
 Agnesodden 6
 3290 Stavern
Attn: Gaute Rørvik Salomonsen

AR-19-MM-046400-01
EUNOMO-00228484

Prøvemottak: 27.05.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 27.05.2019-04.07.2019

Referanse: 005-19

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-05270227	Prøvetakingsdato:	24.05.2019		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	A4	Analysestartdato:	27.05.2019		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	3.0	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	3.5	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	0.035	mg/kg TS	0.01	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kobber (Cu)	2.3	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Krom (Cr)	5.7	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.010	mg/kg TS	0.001	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Nikkel (Ni)	4.4	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Sink (Zn)	21	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 52	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 101	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 118	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 153	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 138	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 180	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) Sum 7 PCB	nd				EN 16167
b) PAH(16) Premium LOQ					
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Acenaftylene	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.:

Teorforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

b)	Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		2006-05
b)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[ghi]perylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Sum PAH(16) EPA	nd			ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	4		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	4		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	4		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	<1.0 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	4.4 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	1790 mg/kg TS	1000	15%	NF EN 13137 (October 2001 repealed)
b)	Tørrstoff	88.1 %	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)*	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)*	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)*	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Moss 04.07.2019


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Teorforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Renatur AS
 Agnesodden 6
 3290 Stavern
 Attn: Gaute Rørvik Salomonsen

AR-19-MM-046398-01

EUNOMO-00228484

Prøvemottak: 27.05.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 27.05.2019-04.07.2019

Referanse: 005-19

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-05270228	Prøvetakingsdato:	24.05.2019		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	A5	Analysestartdato:	27.05.2019		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	3.1	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	4.5	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	0.042	mg/kg TS	0.01	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kobber (Cu)	3.6	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Krom (Cr)	6.3	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.012	mg/kg TS	0.001	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Nikkel (Ni)	4.8	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Sink (Zn)	27	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 52	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 101	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 118	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 153	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 138	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 180	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) Sum 7 PCB	nd				EN 16167
b) PAH(16) Premium LOQ					
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Acenaftylene	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.:

Teorforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

b)	Fenantren	0.043 mg/kg TS	0.01	25%	2006-05 ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Fluoranten	0.052 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Pyren	0.044 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[a]antracen	0.018 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Krysen/Trifenylen	0.019 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[b]fluoranten	0.023 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[a]pyren	0.015 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.010 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[ghi]perylen	0.010 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Sum PAH(16) EPA	0.23 mg/kg TS			ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Tributyltinn (TBT)	4.5 µg/kg tv	4	0%	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	3.5 µg/kg tv	4	0%	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	3.2 µg/kg tv	4	0%	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	1.1 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	8.3 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	2420 mg/kg TS	1000	15%	NF EN 13137 (October 2001 repealed)
b)	Tørrstoff	81.8 %	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)*	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)*	Monobutyltinn kation	2.2 µg Sn/kg tv	2	35%	XP T 90-250
a)*	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Moss 04.07.2019


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Teorforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området og er angitt med dekningsfaktor k=2.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).