

## NOTAT

OPPDRAAG	<b>Bognes-Tjeldsund-Harstad med innseilinger</b>	DOKUMENTKODE	10219434-RIGm-NOT-002
EMNE	Nordligste utdypingsområder - vurdering av miljøtilstand og deponiløsning	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	<b>Kystverket</b>	OPPDRAAGSLEDER	Elin Ophaug Kramvik
KONTAKTPERSON	Tore Fauske	SAKSBEHANDLER	Juho Junttila
KOPI		ANSVARLIG ENHET	10235012 Miljøgeologi Nord

## 1 Bakgrunn

Kystverket planlegger oppmerking og utdyping av farleden på strekningen Bognes-Tjeldsundet-Harstad, og har i den forbindelse engasjert Multiconsult Norge AS til å utføre supplerende marinbiologiske- og miljøgeologiske undersøkelser i utdypingsområdene og planlagte deponiområder i tillegg til strømmålinger. Farleden planlegges utdypet til ca. kote minus 11,3 (LAT).

Sjøbunnen i utdypingsområdet ved Mågøysundet består hovedsakelig av siltig sand med rugl og rugrester (skjellsand). Sjøbunn med rugl og siltig skjellsand er typisk for området. I nordvest er det områder med berg i dagen, steinete bunn og tare. Sjøbunnen i andre utdypingsområder Mågøy Syd, Tjuvholmgrunnen og Småholmgrunnen består hovedsakelig av berg, tareskog og lite løsmasser.

Foreliggende notat gir en oversikt over miljøtilstand og deponiforslag for overflatesedimentene i utdypingsområdene ved Mågøysundet, Mågøy syd, Tjuvholmgrunnen og Småholmgrunnen.

## 2 Utdypingsområder og sjødeponi

### 2.1 Områdebeskrivelse

Utdypingsområdet i Mågøysundet ligger nordøst for Harstad og planlagt utdypingsareal er ca. 20 000 m<sup>2</sup>. Det er antatt at mudringsmassene består av ca. 12 000 m<sup>3</sup> berg og ca. 19 200 m<sup>3</sup> løsmasser. Sedimentene i Mågøysundet består hovedsakelig av siltig skjellsand (kalksand) med ruglerester.

Utdypingsområde i Mågøy syd ligger nordøst for Harstad og like sør for Mågøysundet. Planlagt utdypingsareal er ca. 1 500 m<sup>2</sup> og totalt volum ca. 1 600 m<sup>3</sup>. Det er antatt at mudringsmassene består av berg og lite løsmasser.

Utdypingsområde i Tjuvholmgrunnen ligger øst for Harstad og sør for Mågøy syd. Planlagt utdypingsareal er ca. 7 500 m<sup>2</sup> og totalt volum ca. 22 600 m<sup>3</sup>. Det er antatt at mudringsmassene består av berg og lite løsmasser.

Utdypingsområde i Småholmgrunnen ligger sørøst for Harstad og sør for Tjuvholmgrunnen. Planlagt utdypingsareal er ca. 2 750 m<sup>2</sup> og totalt volum ca. 6 500 m<sup>3</sup>. Det er antatt at mudringsmassene består av berg og lite løsmasser.

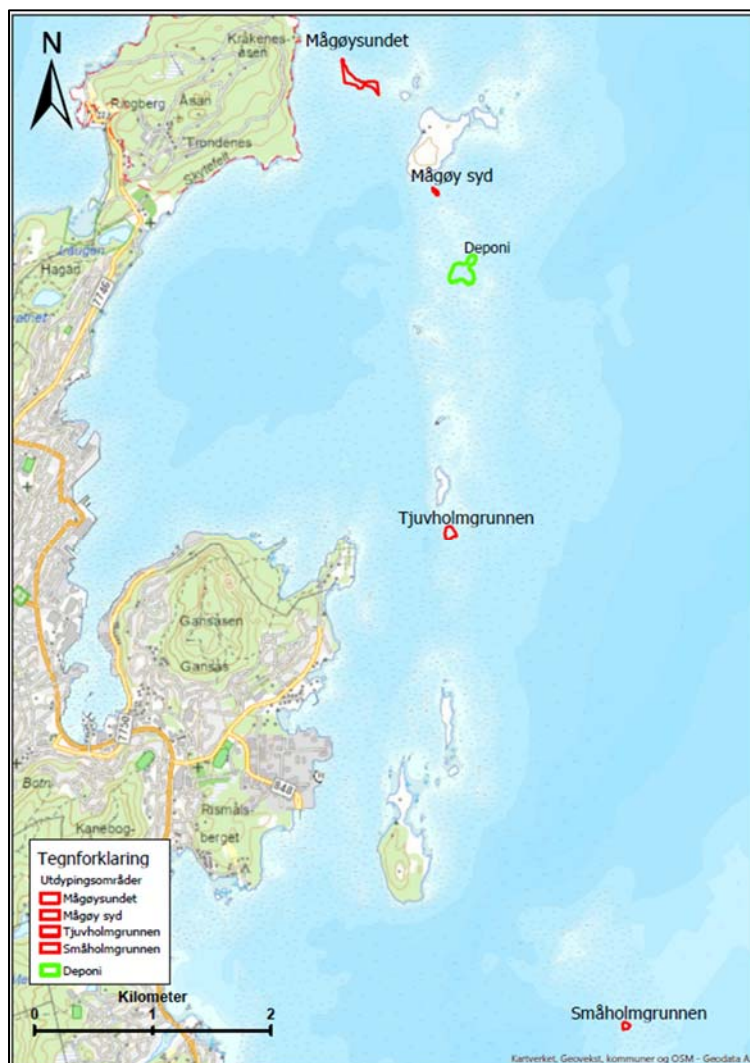
Totalt volum på mudringsmasser fra utdypingsområdene er ca. 62 000 m<sup>3</sup> faste masser som tilsvarer ca. 91 000 m<sup>3</sup> anbrakte masser.

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
02	18.06.2024	Oppdatering med analyseresultater	Juho Junttila	Elin O. Kramvik	Elin O. Kramvik
01	15.11.2023	Oppdatering deponiløsninger og utdypingsområder	Juho Junttila	Elin O. Kramvik	Elin O. Kramvik
00	15.09.2023	Mågøysundet - vurdering av miljøtilstand og deponiløsning	Juho Junttila	Elin O. Kramvik	Elin O. Kramvik

## Nordligste utdypingsområder - vurdering av miljøtilstand og deponiløsning

Planlagt deponiområde (ca. 30 500 m<sup>2</sup>) ligger sør for Mågåya ved ca. 30 m vanddybde. Sedimentene i deponiområdet består hovedsakelig av siltig skjellsand (kalksand) med ruglerester. Planlagt deponi har kapasitet på ca. 96 000 m<sup>3</sup> (kote -21 LAT).

Se Figur 1 for beliggenhet til utdypingsområdene og det planlagte sjødeponiet.

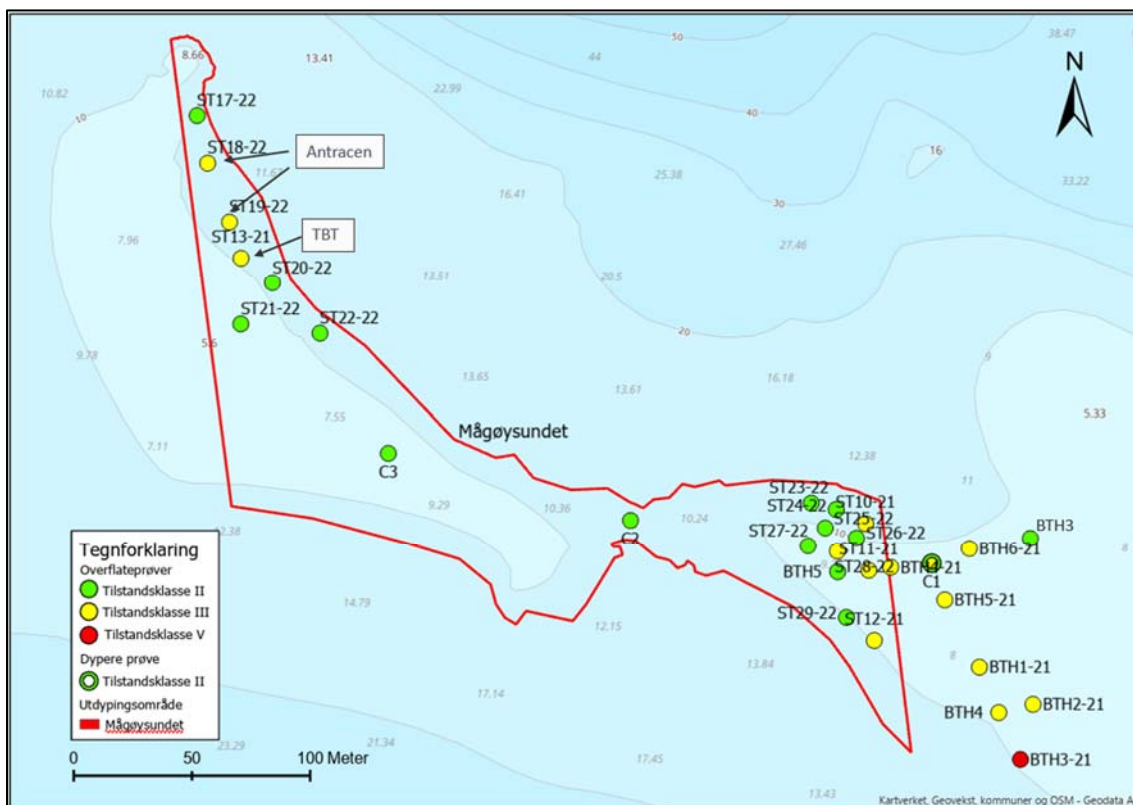


Figur 1: Utdypingsområder er merket med rødt og deponi med grønt. Kilde: Multiconsult

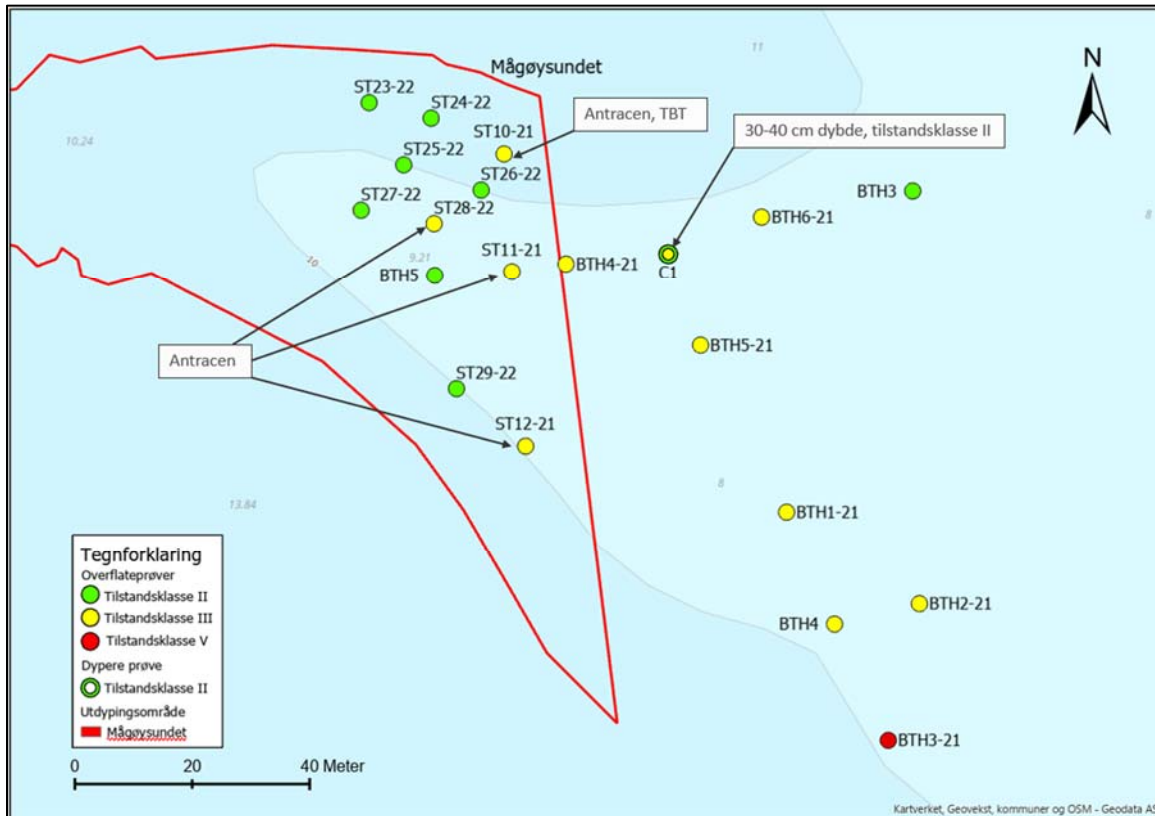
## 2.2 Miljøtilstand

Miljøundersøkelser utført i utdypingsområdet Mågåysundet inkludert tidligere undersøkelser [1], [2] viste innhold av PAH-forbindelsen antracen og TBT i tilstandsklasse III (moderat miljøtilstand iht. Miljødirektorets veileder M-608 [3] i syv av tjue overflateprøver (0-10 cm), se Figur 2 og 3. Tabell 1 viser analyseresultater for supplerende prøver som ikke er inkludert i tidligere undersøkelser [1], [2]. Analysebevis for supplerende prøver finnes i Vedlegg A.

Nordligste utdypingsområder - vurdering av miljøtilstand og deponiløsning



Figur 2: Mågøysundet utdypingsområde, rødt omriss, med høyeste påviste tilstandsklasse. Kilde: Multiconsult



Figur 3: Mågøysundet utdypingsområde øst med høyeste påviste tilstandsklasse. Kilde: Multiconsult

Forurensningstilstand og miljøprøvestasjoner i Mågøy syd, deponiområdet, Tjuvholmgrunnen og Småholmgrunnen er vist i Figur 4 og Tabell 1.

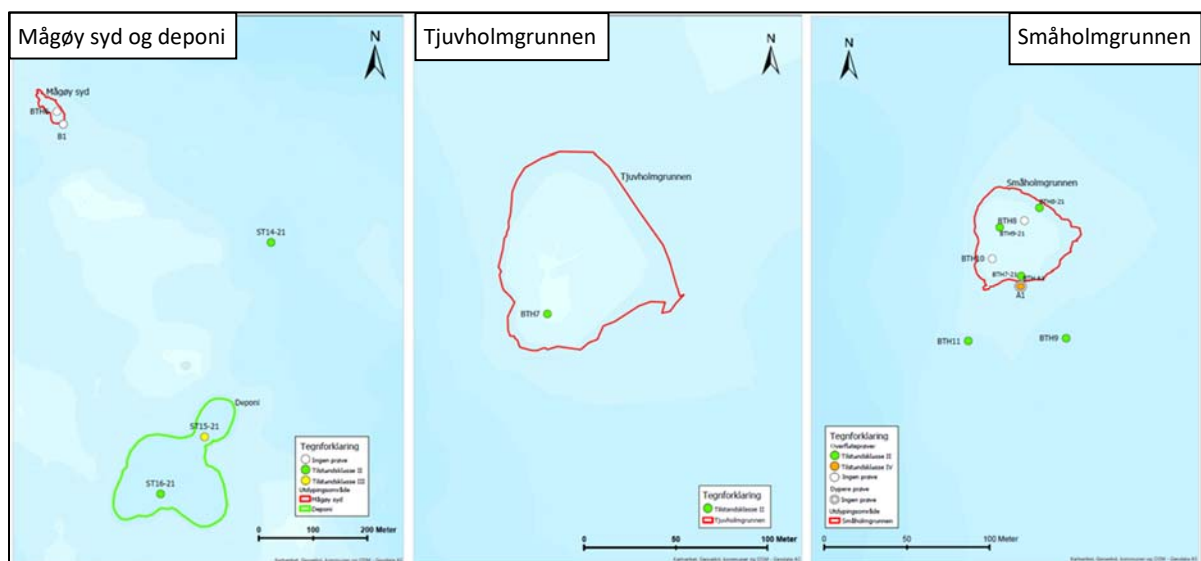
## Nordligste utdypingsområder - vurdering av miljøtilstand og deponiløsning

På grunn av steinete bunn og lite løsmasser var det ikke mulig å ta miljøprøver for kjemiske analyser i utdypingsområdet Mågøy syd [2].

Miljøundersøkelsen [2] påviste god miljøtilstand (tilstandsklasse II) i én prøve i utdypingsområdet Tjuvholmgrunnen.

I området ved Småholmgrunnen ble det tidligere påvist dårlig miljøtilstand (tilstandsklasse IV) på grunn av innhold av kobber i én prøve [1]. Denne stasjonen ligger sør for utdypingsområdet. Det er ikke påvist forurensing i sedimentprøver fra tre stasjoner i aktuelt utdypingsområde [2].

Miljøundersøkelser i deponiområdet viste kun innhold av PAH-forbindelsen antracen i tilstandsklasse III i én av to overflateprøver (0-10 cm).



Figur 4: Utdypingsområder Mågøy syd, Tjuvholmgrunnen og Småholmgrunnen samt deponiområdet med høyeste påvist forurensing. Kilde: Multiconsult

Tabell 1. Analyseresultater for ST10-21 – ST29-22.

Prøvestasjoner		ST10-21 (0-5 cm)	ST11-21 (0-10 cm)	ST12-21 (0-10 cm)	ST13-21 (0-10 cm)	ST14-21 (0-5 cm)	ST15-21 (0-10 cm)	ST16-21 (0-10 cm)
Tungmetaller (mg/kg)	Arsen	5.7	5.9	3.6	4	2.8	3.5	2.2
	Bly	4.5	3.8	<1	5.1	4.8	<1	6.4
	Kobber	5.8	6	<1	13	63	6.3	24
	Krom	8	7.2	4.1	7.1	7.8	7.9	9.4
	Kadmium	1	0.77	0.58	0.81	0.14	0.37	0.43
	Kvikksølv	0.027	0.046	0.017	0.056	0.019	0.02	0.028
	Nikkel	4.8	3.9	1.5	5.4	3.1	3.8	6.6
	Sink	45	33	15	45	69	15	37
	Naftalen	23	12	<10	<10	<10	14	<10
	Acenaftalen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Organiske miljøgifter (µg/kg)	Acenaften	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	Fluoren	<10	10	<10	<10	<10	11	<10
	Fenantren	<10	16	<10	<10	<10	11	<10
	Antracen	7.8	13	7.2	<4	<4	9.1	<4
	Fluoranten	<10	13	<10	16	<10	<10	17
	Pyren	<10	17	<10	<10	<10	<10	15
	Benzo(a)antracen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	Krysen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	Benzo(b)fluoranten	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	Benzo(k)fluoranten	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	Benzo(a)pyren	<10	<10	<10	12	<10	<10	11
	Dibenso(ah)antracen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	Benzo(g,h,i)perylene	<10	20	<10	14	<10	<10	22
	Indeno(1,2,3-cd)pyren	<10	11	<10	<10	<10	<10	<10
	PAH16	31	110	<10	42	<160	45	65
	PCB7	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4
	TBT	6.36	1.19	2.4	6.17	<1	<1	1.48

< = under deteksjonsgrense

## Nordligste utdypingsområder - vurdering av miljøtilstand og deponiløsning

Prøvestasjoner	ST17-22 (0-10 cm)	ST18-22 (0-10 cm)	ST19-22 (0-10 cm)	ST20-22 (0-10 cm)	ST21-22 (0-10 cm)	ST22-22 (0-10 cm)	ST23-22 (0-10 cm)	
Tungmetaller (mg/kg)	Arsen	8	5.9	8.9	5.3	4.5	4.6	7
	Bly	<1.0	6.2	6.9	18	<1.0	<1.0	<1.0
	Kobber	1	9.2	13	17	2.4	1.8	3.4
	Krom	2.2	8.8	12	8.6	2.8	3.4	1.9
	Kadmium	1.5	0.84	0.78	0.85	0.43	0.64	1.6
	Kvikksølv	0.026	0.085	0.11	0.06	0.013	0.023	0.035
	Nikkel	2	5.6	7.8	7.1	1.5	2.1	2.2
	Sink	40	34	42	65	13	23	49
	Organiske miljøgifter (µg/kg)	Naftalen	<10	<10	22	<10	<10	<10
Acenafitylen		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Acenaften		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fluoren		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fenantren		<10	23	38	<10	<10	<10	<10
Antracen		<4.0	9.3	12	4.6	<4.0	<4.0	<4.0
Fluroanten		<10	37	93	22	<10	<10	13
Pyren		<10	32	76	16	<10	<10	11
Benzo(a)antracen		<10	14	25	<10	<10	<10	<10
Krysen		<10	17	42	<10	<10	<10	<10
Benzo(b)fluoranten		<10	22	48	18	<10	<10	<10
Benzo(k)fluoranten		<10	22	62	21	<10	<10	<10
Benzo(a)pyren		<10	23	72	19	<10	<10	<10
Dibenso(ah)antracen		<10	<10	19	<10	<10	<10	<10
Benzo(g,h,i)perylene		<10	38	72	28	<10	<10	16
Indeno(1,2,3-cd)pyren		<10	25	53	17	<10	<10	<10
PAH16		<160	260	630	150	<160	<160	40
PCB7		<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4
TBT		1.87	1.98	3.05	4.79	<1	3.13	1.08

&lt; = under deteksjonsgrense

Prøvestasjoner	ST24-22 (0-10 cm)	ST25-22 (0-5cm)	ST26-22 (0-5 cm)	ST27-22 (0-10 cm)	ST28-22 (0-10 cm)	ST29-22 (0-10 cm)	
Tungmetaller (mg/kg)	Arsen	5	7.3	5.5	3.1	4.6	3.2
	Bly	2.8	<1.0	1.9	<1.0	5.3	<1.0
	Kobber	7	3.8	5.6	<1.0	16	1.4
	Krom	7.8	3.6	3.8	3.4	4.4	3.3
	Kadmium	0.73	0.82	0.93	0.72	0.94	0.6
	Kvikksølv	0.047	0.022	0.036	0.027	0.042	0.022
	Nikkel	4.8	2.5	2.6	1.8	4.7	1.8
	Sink	33	29	34	29	41	13
	Organiske miljøgifter (µg/kg)	Naftalen	<10	20	<10	<10	<10
Acenafitylen		<10	<10	<10	<10	<10	<10
Acenaften		<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fluoren		<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fenantren		<10	24	<10	<10	44	<10
Antracen		<4.0	<4.0	4.1	<4.0	16	<4.0
Fluroanten		13	16	<10	<10	63	<10
Pyren		<10	11	<10	<10	45	<10
Benzo(a)antracen		<10	<10	<10	<10	15	<10
Krysen		<10	<10	<10	<10	20	<10
Benzo(b)fluoranten		24	10	22	<10	26	<10
Benzo(k)fluoranten		23	12	<10	<10	19	<10
Benzo(a)pyren		14	<10	<10	<10	28	<10
Dibenso(ah)antracen		<10	<10	<10	<10	<10	<10
Benzo(g,h,i)perylene	22	<10	15	10	37	<10	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	17	<10	<10	<10	22	<10	
PAH16	110	93	41	10	340	<160	
PCB7	<4	<4	<4	<4	<4	<4	
TBT	3.07	4.54	1.18	<1	<1	<1	

&lt; = under deteksjonsgrense

### 3 Vurdering av forurensningsgrad

Det er påvist god miljøtilstand (tilstandsklasse II eller bedre) i overflatesedimentene i utdypingsområdene Mågøy syd, Tjuvholmgrunnen og Småholmgrunnen.

I Mågøysundet utdypingsområde er det påvist innhold av antracen i tilstandsklasse III (moderat miljøtilstand) i seks prøver (ST10-21, ST11-21, ST12-21, ST18-22, ST19-22 og ST28-22) og innhold av TBT i tilstandsklasse III i to prøver (ST10-21 og ST13-21).



## Nordligste utdypingsområder - vurdering av miljøtilstand og deponiløsning

Påvist innhold av antracen i utdypingsområdet (7,8 µg/kg, 13 µg/kg, 7,2 µg/kg, 9,3 µg/kg og 12 µg/kg og 16 µg/kg) er over grenseverdien mellom tilstandsklasse II og III (4,8 µg/kg). Øvre grense for tilstandsklasse III er 30 µg/kg.

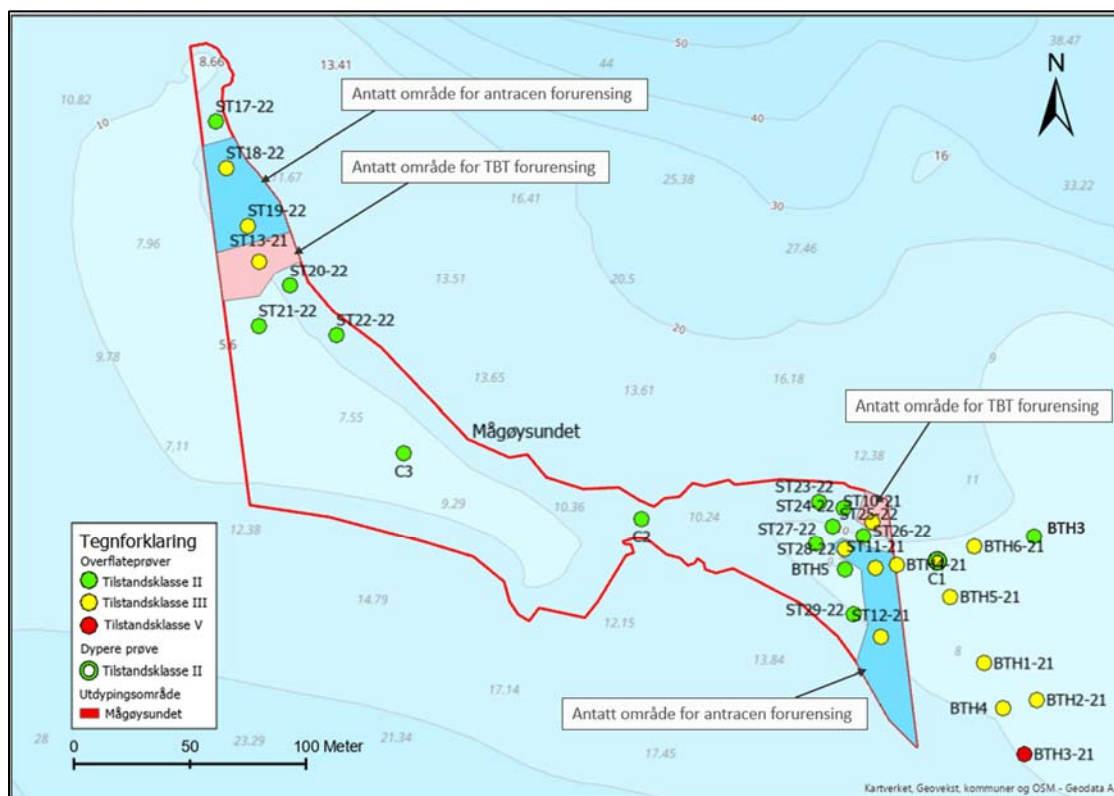
Innhold av TBT i utdypingsområdet (6,36 µg/kg og 6,17 µg/kg) er påvist like over grenseverdien mellom tilstandsklasse II og III (5 µg/kg).

Innhold av kalk (CaCO<sub>3</sub>) i rugl/skjellrester fra Skjellsand/kalksand, kan føre til sterk binding av TBT i sedimentene slik at TBT blir mindre biotilgjengelig ifølge forskning utført av NGI med flere [4].

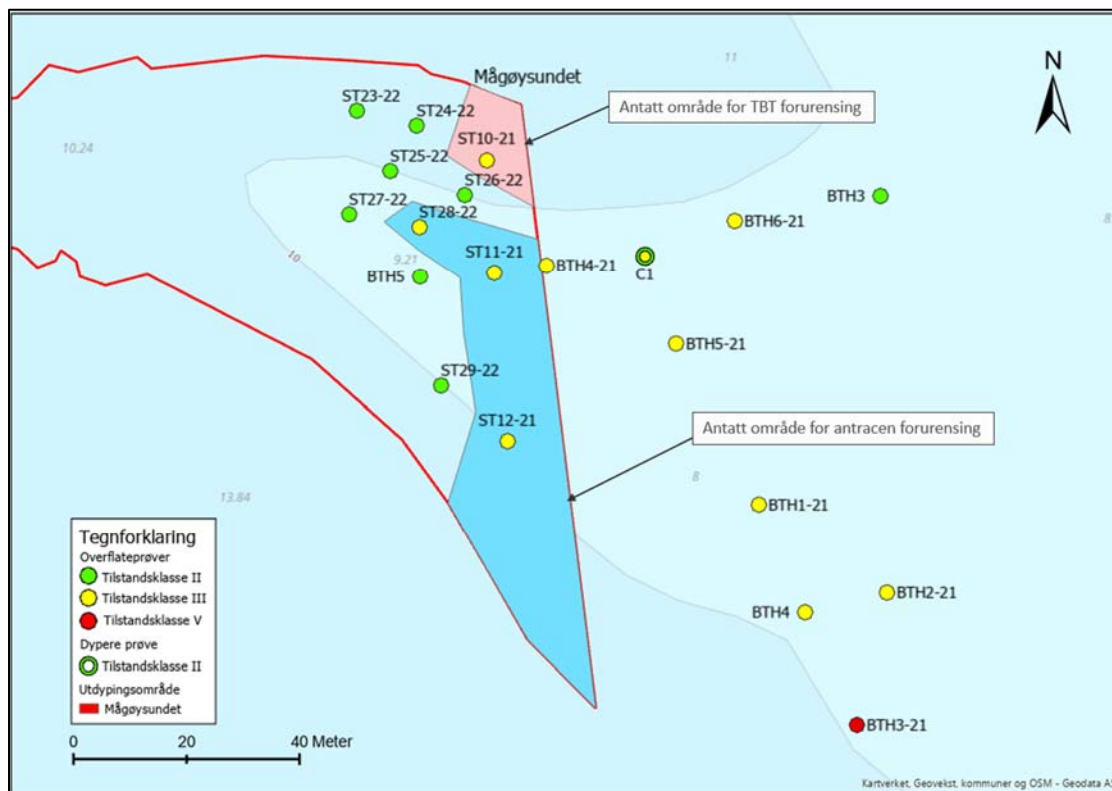
#### 4 Vurdering av mudring i Mågøysundet

Det er anslått at det kun er overflatesedimentene i nordvestre del (ca. 700 m<sup>2</sup>) og nord i østre del (ca. 200 m<sup>2</sup>) i utdypingsområdet i Mågøysundet som klassifiseres som forurenset på grunn av TBT (Figur 5 og Figur 6).

Tilsvarende er det anslått at overflatesediment i nordvest (ca. 1 200 m<sup>2</sup>) og sørøst (ca. 1 400 m<sup>2</sup>) klassifiseres som forurenset på grunn av PAH-forbindelsen antracen (Figur 5 og Figur 6). De forurensete sedimentene i Mågøysundet består hovedsakelig av siltig skjellsand (kalksand) med rugl og ruglerester.



Figur 5: Antatte områder for TBT og antracen forurensing i Mågøysundet. Kilde: Multiconsult



Figur 6: Antatte områder for TBT og antracen forurensing i østre del av Mågøysundet. Kilde: Multiconsult

Utdypingen i Mågøysundet foreslås utført som følger:

1. Forurensede overflatesedimenter (<50 cm) i området mudres først og legges i lekter for videre håndtering og deponering. Grovt anslag på TBT volum er ca. 450 m<sup>3</sup>. Grovt anslag på antracenvolum er ca. 1 300 m<sup>3</sup>.
2. Deretter mudres rene sedimenter (ca. 29 500 m<sup>3</sup>) inkludert berg og legges i lekter for videre deponering.
3. Utdyping i øvrige områder (Mågøy syd, Tjuvholmgrunnen og Småholmgrunnen) mudres til sist og utføres iht. krav i tillatelsen til tiltak.

## 5 Deponering

### 5.1 Strandkantdeponi ved Rødskjær

Mudringsmassene fra utdypingene deponeres etter nærmere avklaringer rundt dumpesøknad for Rødskjær. Søknad for disse massene vil eventuelt omfatte både rene og lettere forurensede sedimenter.

## 5.2 Sjødeponi eller alternativ deponeringssted

**Følgende rekkefølge for deponering foreslås hvis strandkantdeponi ved Rødskjær ikke realiseres:**

### Alternativ 1

1. Transport og deponering av 450 m<sup>3</sup> TBT-holdige (nedre del av tilstandsklasse III) sedimenter og 1300 m<sup>3</sup> sedimenter med innhold av antracen (tilstandsklasse III) fra utdypingsområdet ved Mågøysundet til deponi sør for Mågøya. Dumping skjer i perioder med minst strøm.
2. Transport og deponering av 29 500 m<sup>3</sup> rene sedimenter fra utdypingsområdet ved Mågøysundet i deponi sør for Mågøya. Disse massene legges over forurensede masser.
3. Transport og deponering av 31 000 m<sup>3</sup> rene sedimentere fra øvrige utdypingsområder i deponi sør for Mågøya.

### Alternativ 2

1. Transport og deponering av 450 m<sup>3</sup> TBT-holdige (nedre del av tilstandsklasse III) sedimenter og 1300 m<sup>3</sup> sedimenter med innhold av antracen (tilstandsklasse III) fra utdypingsområdet ved Mågøysundet til annet godkjent deponi.
2. Transport og deponering av rene sedimenter fra alle utdypingsområder i sjøbunnsdeponi ved Hårvika.

Egnet deponeringsløsning bør vurderes i sammenheng med transportavstand og hensyn til klimagassutslipp samt andre hensyn til ytre miljø (overskulpning, kantring osv.).

Transport av ca. 90 000 m<sup>3</sup> anbrakte masser vil utgjøre minimum 400-500 slep med lekter som rommer ca. 500 m<sup>3</sup> (typisk lekestørrelse for større anlegg). På grunn av vanninnhold i muddermassene regner vi med ca. 40 % effektiv utnyttelse av letekapasitet. Transportavstanden til sjøbunnsdeponi ved Hårvika er fra ca. 15 km til ca. 37 km. En slik betydelig lektestransport vil medføre høye CO<sub>2</sub>-utslipp og økt risiko for søl og spill, samt uønskede hendelser som kantring, kollisjon med bl.a. Tjeldsund bru og annen skipstrafikk.

Med bakgrunn i dette anses deponering i sjøbunnsdeponi sør for Mågøy som den beste løsningen dersom gjenbruk av massene i strandkantdeponi ved Rødskjær ikke lar seg realisere.

## 6 Referanser

- [1] Multiconsults rapport «10205008-05-RIGm-RAP-001 Gjennomseiling Harstad-Skjervøy, strekning 13. Harstadorrådet
- [2] Multiconsults rapport «10219434-RIGm-RAP-002\_rev.02 - Bognes- Tjeldsund-Harstad med innseilinger – Miljøgeologiske undersøkelser og ROV undersøkelser.
- [3] Miljødirektoratet 2016: Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota – revidert 30.10.2020, M-608.
- [4] NGI dokument 2012. Evaluering av gjennomføring av testtildekning på TBT-forurenset sediment utenfor Fiskerstrand verft i Sula kommune. 20071139-00-123-R.



**Vedlegg A**

**Analysebevis ALS Laboratory Group AS**



## ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2118492	Side	: 1 av 12
Kunde	: Multiconsult Norge AS	Prosjekt	: Bognes-Tjeldsund-Harstad med innseilinger
Kontakt	: Juho Junttila	Prosjektnummer	: 10219434
Adresse	: Miljøgeologi Kvaløyveien 156 9013 Tromsø Norge	Prøvetaker	: ---
Epost	: juho.junttila@multiconsult.no	Sted	: ---
Telefon	: ---	Dato prøvemottak	: 2021-10-25 08:45
COC nummer	: ---	Analysedato	: 2021-10-25
Tilbuds- nummer	: OF191202	Dokumentdato	: 2021-11-10 11:55
		Antall prøver mottatt	: 7
		Antall prøver til analyse	: 7

### Om rapporten

Forklaring til resultatene er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER

Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264 0283 Oslo Norge	Epost	: info.on@alsglobal.com
		Telefon	: ---



## Analyseresultater

Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**ST10-21 (0-5 cm)**

Prøvenummer lab

NO2118492001

Kundes prøvetakingsdato

2021-10-25 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	32.0	± 2.00	%	0.1	2021-10-28	S-DW105	LE	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	53.6	± 8.04	%	0.1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2021-10-28	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	5.7	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	4.5	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	5.8	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	8	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	1	± 0.30	mg/kg TS	0.02	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.027	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	4.8	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	45	± 13.50	mg/kg TS	3	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	23	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	7.8	± 20.00	µg/kg TS	4	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn  
 Prøvenummer lab  
 Kundes prøvetakingsdato

<b>ST10-21 (0-5 cm)</b>
NO2118492001
2021-10-25 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>								
Benso(ghi)perylen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	31	----	µg/kg TS	160	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	5.70	± 0.58	µg/kg TS	1	2021-10-28	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	8.65	± 0.87	µg/kg TS	1	2021-10-28	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	6.36	± 0.64	µg/kg TS	1.0	2021-10-28	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	46.4	----	%	0.1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	73.5	----	%	-	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.2	----	%	-	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	8.2	± 1.23	% tørrvekt	0.1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn  
 Prøvenummer lab  
 Kundes prøvetakingsdato

<b>ST11-21 (0-10 cm)</b>
NO2118492002
2021-10-25 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	51.4	± 7.71	%	0.1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	57.0	± 2.00	%	0.1	2021-10-28	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2021-10-28	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	5.9	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	3.8	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	6	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	7.2	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.77	± 0.23	mg/kg TS	0.02	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.046	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	3.9	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	33	± 10.00	mg/kg TS	3	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								

Dokumentdato : 2021-11-10 11:55  
 Side : 4 av 12  
 Ordrenummer : NO2118492  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn **ST11-21 (0-10 cm)**  
 Prøvenummer lab NO2118492002  
 Kundes prøvetakingsdato 2021-10-25 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>								
Naftalen	12	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylene	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	10	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	16	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	13	± 20.00	µg/kg TS	4	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	13	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	17	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	20	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	11	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	110	----	µg/kg TS	160	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	2.06	± 0.22	µg/kg TS	1	2021-10-28	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	2.90	± 0.30	µg/kg TS	1	2021-10-28	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	1.19	± 0.13	µg/kg TS	1.0	2021-10-28	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	48.6	----	%	0.1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	78.1	----	%	-	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.2	----	%	-	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	1.9	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn **ST12-21 (0-10 cm)**  
 Prøvenummer lab NO2118492003  
 Kundes prøvetakingsdato 2021-10-25 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	64.8	± 9.72	%	0.1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	59.7	± 2.00	%	0.1	2021-10-28	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2021-10-28	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	3.6	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	<1	----	mg/kg TS	1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	mg/kg TS	1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2021-11-10 11:55  
 Side : 5 av 12  
 Ordnummer : NO2118492  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatris: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**ST12-21 (0-10 cm)**

Prøvenummer lab

NO2118492003

Kundes prøvetakingsdato

2021-10-25 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Totale elementer/metaller - Fortsetter</b>								
Cr (Krom)	4.1	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.58	± 0.17	mg/kg TS	0.02	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.017	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	1.5	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	15	± 10.00	mg/kg TS	3	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftilen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	7.2	± 20.00	µg/kg TS	4	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<10	----	µg/kg TS	160	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	1.96	± 0.21	µg/kg TS	1	2021-10-28	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	1.30	± 0.15	µg/kg TS	1	2021-10-28	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	2.40	± 0.25	µg/kg TS	1.0	2021-10-28	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	35.2	----	%	0.1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	92.6	----	%	-	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	-	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								





Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn **ST12-21 (0-10 cm)**  
 Prøvenummer lab NO2118492003  
 Kundens prøvetakingsdato 2021-10-25 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Andre analyser - Fortsetter</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	1.6	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn **ST13-21 (0-10 cm)**  
 Prøvenummer lab NO2118492004  
 Kundens prøvetakingsdato 2021-10-25 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	48.2	± 7.23	%	0.1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	46.1	± 2.00	%	0.1	2021-10-28	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2021-10-28	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	4	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	5.1	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	13	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	7.1	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.81	± 0.24	mg/kg TS	0.02	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.056	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	5.4	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	45	± 13.50	mg/kg TS	3	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	<4	----	µg/kg TS	4	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	16	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2021-11-10 11:55  
 Side : 7 av 12  
 Ordrenummer : NO2118492  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn **ST13-21 (0-10 cm)**  
 Prøvenummer lab **NO2118492004**  
 Kundes prøvetakingsdato **2021-10-25 00:00**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>								
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	12	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	14	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	42	----	µg/kg TS	160	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	6.02	± 0.61	µg/kg TS	1	2021-10-28	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	19.9	± 2.00	µg/kg TS	1	2021-10-28	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	6.17	± 0.62	µg/kg TS	1.0	2021-10-28	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	51.2	----	%	0.1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	69.2	----	%	-	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.2	----	%	-	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	3.9	± 0.59	% tørrvekt	0.1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn **ST14-21 (0-5 cm)**  
 Prøvenummer lab **NO2118492005**  
 Kundes prøvetakingsdato **2021-10-25 00:00**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	72	± 10.80	%	0.1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	68.4	± 2.00	%	0.1	2021-11-02	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2021-11-02	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	2.8	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	4.8	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	63	± 18.90	mg/kg TS	1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	7.8	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.14	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.019	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	3.1	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	69	± 20.70	mg/kg TS	3	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Submatris: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn  
 Prøvenummer lab  
 Kundes prøvetakingsdato

**ST14-21 (0-5 cm)**  
 NO2118492005  
 2021-10-25 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>PCB - Fortsetter</b>								
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	<4	----	µg/kg TS	4	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	1.30	± 0.15	µg/kg TS	1	2021-11-02	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2021-11-02	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2021-11-02	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	28	----	%	0.1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	90.6	----	%	-	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	-	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	1.8	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Submatris: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn  
 Prøvenummer lab  
 Kundes prøvetakingsdato

**ST15-21 (0-10 cm)**  
 NO2118492006  
 2021-10-25 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	59.5	± 2.00	%	0.1	2021-10-28	S-DW105	LE	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	54.2	± 8.13	%	0.1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2021-10-28	S-P46	LE	a ulev



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**ST15-21 (0-10 cm)**

Prøvenummer lab

NO2118492006

Kundes prøvetakingsdato

2021-10-25 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	3.5	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	<1	----	mg/kg TS	1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	6.3	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	7.9	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.37	± 0.11	mg/kg TS	0.02	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.020	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	3.8	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	15	± 10.00	mg/kg TS	3	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	14	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	11	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	11	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	9.1	± 20.00	µg/kg TS	4	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	45	----	µg/kg TS	160	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	2.40	± 0.25	µg/kg TS	1	2021-10-28	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	2.26	± 0.24	µg/kg TS	1	2021-10-28	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2021-10-28	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	45.8	----	%	0.1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Submatris: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn **ST15-21 (0-10 cm)**  
 Prøvenummer lab **NO2118492006**  
 Kundes prøvetakingsdato **2021-10-25 00:00**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Fysisk - Fortsetter</b>								
Sand (>63µm)	85.7	----	%	-	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.2	----	%	-	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	12	± 1.80	% tørrvekt	0.1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Submatris: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn **ST16-21 (0-10 cm)**  
 Prøvenummer lab **NO2118492007**  
 Kundes prøvetakingsdato **2021-10-25 00:00**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrestoff</b>								
Tørrestoff ved 105 grader	59.3	± 2.00	%	0.1	2021-11-02	S-DW105	LE	a ulev
Tørrestoff ved 105 grader	55.1	± 8.27	%	0.1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2021-11-02	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	2.2	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	6.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	24	± 7.20	mg/kg TS	1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	9.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.43	± 0.13	mg/kg TS	0.02	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.028	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	6.6	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	37	± 11.10	mg/kg TS	3	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	<4	----	µg/kg TS	4	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	17	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	15	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Submatris: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**ST16-21 (0-10 cm)**

Prøvenummer lab

NO2118492007

Kundes prøvetakingsdato

2021-10-25 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>								
Benso(a)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	11	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	22	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	65	----	µg/kg TS	160	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	1.21	± 0.14	µg/kg TS	1	2021-11-02	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	2.85	± 0.30	µg/kg TS	1	2021-11-02	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	1.48	± 0.16	µg/kg TS	1.0	2021-11-02	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	44.9	----	%	0.1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	71.3	----	%	-	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.3	----	%	-	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	2	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2021-10-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

**Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet**

## Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
S-DW105	Gravimetrisk bestemmelse av tørrstoff ved 105°C iht SS 28113 utg. 1.
S-GC-46	Bestemmelse av organiske tinnforbindelser (OTC) i slam og sediment av GC-ICP-MS i henhold til SE-SOP-0036 (SS-EN ISO 23161:2018).
S-P46	Prep metode- OTC i henhold til SE-SOP-0036 (SS-EN ISO 23161:2018).
S-SEDB (6578)	Sediment basispakke Tørrstoff gravimetrisk, metode DS 204:1980 Kornfordeling ved laserdiffraksjon, metode ISO 11277:2009 TOC ved IR, metode EN 13137:2001. MU 15% PAH-16 metode REFLAB 4:2008 PCB-7 ved GC/MS/SIM, EPA 8082 MOD Metaller ved ICP, metode DS259





**Noter:** **LOR** = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parametrene for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortykning grunnet matriksinterferens eller ved for lite prøvemateriale

**MU** = Målesikkerhet

**a** = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

**a ulev** = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

\* = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

**Målesikkerhet:**

*Målesikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.*

*Målesikkerheten angis som en utvidet målesikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensinterval på om lag 95%.*

*Målesikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.*

**Utførende lab**

	<b>Utførende lab</b>
DK	Analysene er utført av: ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk
LE	Analysene er utført av: ALS Scandinavia AB Luleå, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75



## ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2203581	Side	: 1 av 16
Kunde	: Multiconsult Norge AS	Prosjekt	: Bognes-Tjeldsund-Harstad med innseilinger
Kontakt	: Juho Junttila	Prosjektnummer	: 10219434
Adresse	: Miljøgeologi Kvaløyveien 156 9013 Tromsø Norge	Prøvetaker	: ----
Epost	: juho.junttila@multiconsult.no	Sted	: ----
Telefon	: ----	Dato prøvemottak	: 2022-02-25 10:28
COC nummer	: ----	Analysedato	: 2022-02-25
Tilbuds- nummer	: OF191202	Dokumentdato	: 2022-03-09 09:38
		Antall prøver mottatt	: 7
		Antall prøver til analyse	: 7

### Om rapporten

Forklaring til resultatene er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER

Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264 0283 Oslo Norge	Epost	: info.on@alsglobal.com
		Telefon	: ----



## Analyseresultater

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>				Kundes prøvenavn <b>ST19-22 (0-10 cm)</b>				
				Prøvenummer lab NO2203581001				
				Kundes prøvetakingsdato 2022-02-25 00:00				
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	39.3	± 5.90	%	0.1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	46.4	± 2.00	%	0.1	2022-02-28	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2022-03-02	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	8.9	± 2.67	mg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	6.9	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	13	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	12	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.78	± 0.23	mg/kg TS	0.02	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.11	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	7.8	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	42	± 12.60	mg/kg TS	3	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	22	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	38	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	12	± 20.00	µg/kg TS	4	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	93	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	76	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	25	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	42	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	48	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	62	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	72	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	19	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	72	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2022-03-09 09:38  
 Side : 3 av 16  
 Ordrenummer : NO2203581  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				LOR	Analysedato			
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>				Kundes prøvenavn		ST19-22 (0-10 cm)		
				Prøvenummer lab		NO2203581001		
				Kundes prøvetakingsdato		2022-02-25 00:00		
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>								
Indeno(123cd)pyren^	53	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	630	----	µg/kg TS	160	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	10.6	± 1.10	µg/kg TS	1	2022-03-02	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	15.2	± 1.50	µg/kg TS	1	2022-03-02	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	3.05	± 0.31	µg/kg TS	1.0	2022-03-02	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	60.7	----	%	0.1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	59.4	----	%	-	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.3	----	%	-	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	3.3	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		Kundes prøvetakingsdato		LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
				ST20-22 (0-10 cm)	NO2203581002	2022-02-25 00:00						
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>												
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Kundes prøvenavn</span> <span>ST20-22 (0-10 cm)</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Prøvenummer lab</span> <span>NO2203581002</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Kundes prøvetakingsdato</span> <span>2022-02-25 00:00</span> </div>												
<b>Tørrstoff</b>												
Tørrstoff ved 105 grader	46.8	± 7.02	%	0.1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Tørrstoff ved 105 grader	51.2	± 2.00	%	0.1	2022-02-28	S-DW105	LE	a ulev				
<b>Prøvepreparering</b>												
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2022-03-02	S-P46	LE	a ulev				
<b>Totale elementer/metaller</b>												
As (Arsen)	5.3	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Pb (Bly)	18	± 5.40	mg/kg TS	1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cu (Kopper)	190	± 57.00	mg/kg TS	1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cr (Krom)	8.6	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cd (Kadmium)	0.85	± 0.26	mg/kg TS	0.02	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Hg (Kvikksølv)	0.060	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Ni (Nikkel)	7.1	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Zn (Sink)	190	± 57.00	mg/kg TS	3	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
<b>PCB</b>												
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	*				
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>												
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Acenaftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Antracen	4.6	± 20.00	µg/kg TS	4	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fluoranten	22	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Pyren	16	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	18	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	21	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	19	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(ghi)perylene	28	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	17	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Sum PAH-16	150	----	µg/kg TS	160	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	*				
<b>Organometaller</b>												
Monobutyltinn	11.0	± 1.10	µg/kg TS	1	2022-03-02	S-GC-46	LE	a ulev				

Dokumentdato : 2022-03-09 09:38  
 Side : 5 av 16  
 Ordrenummer : NO2203581  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		Kundes prøvetakingsdato		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				LOR	Analysedato	ST20-22 (0-10 cm)	Prøvenummer lab			
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>										
<b>Organometaller - Fortsetter</b>										
Dibutyltinn	8.91	± 0.89	µg/kg TS	1	2022-03-02			S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	4.79	± 0.48	µg/kg TS	1.0	2022-03-02			S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>										
Vanninnhold	53.2	----	%	0.1	2022-02-25			S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	61.5	----	%	-	2022-02-25			S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.4	----	%	-	2022-02-25			S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>										
Totalt organisk karbon (TOC)	2.8	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2022-02-25			S-SEDB (6578)	DK	a ulev





Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		ST21-22 (0-10 cm)		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				LOR	Analysedato	NO2203581003	2022-02-25 00:00			
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>				Kundes prøvenavn		ST21-22 (0-10 cm)				
				Prøvenummer lab		NO2203581003				
				Kundes prøvetakingsdato		2022-02-25 00:00				
<b>Tørrstoff</b>										
Tørrstoff ved 105 grader	63.3	± 9.50	%	0.1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Tørrstoff ved 105 grader	61.1	± 2.00	%	0.1	2022-02-28	S-DW105	LE	a ulev		
<b>Prøvepreparering</b>										
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2022-03-02	S-P46	LE	a ulev		
<b>Totale elementer/metaller</b>										
As (Arsen)	4.5	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Pb (Bly)	<1.0	----	mg/kg TS	1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Cu (Kopper)	2.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Cr (Krom)	2.8	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Cd (Kadmium)	0.43	± 0.13	mg/kg TS	0.02	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Hg (Kvikksølv)	0.013	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Ni (Nikkel)	1.5	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Zn (Sink)	13	± 10.00	mg/kg TS	3	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
<b>PCB</b>										
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	*		
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>										
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Acenaftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	*		
<b>Organometaller</b>										
Monobutyltinn	1.81	± 0.20	µg/kg TS	1	2022-03-02	S-GC-46	LE	a ulev		

Dokumentdato : 2022-03-09 09:38  
Side : 7 av 16  
Ordrenummer : NO2203581  
Kunde : Multiconsult Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				LOR	Analysedato			
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>				ST21-22 (0-10 cm)				
				NO2203581003				
				2022-02-25 00:00				
				Kundes prøvetakingsdato				
<b>Organometaller - Fortsetter</b>								
Dibutyltinn	1.05	± 0.13	µg/kg TS	1	2022-03-02	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2022-03-02	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	36.7	----	%	0.1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	81.3	----	%	-	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.2	----	%	-	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.94	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		Kundes prøvetaksdato		LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
				ST24-22 (0-10 cm)	NO2203581004	2022-02-25 00:00						
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>												
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Kundes prøvenavn</span> <span>ST24-22 (0-10 cm)</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Prøvenummer lab</span> <span>NO2203581004</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Kundes prøvetaksdato</span> <span>2022-02-25 00:00</span> </div>												
<b>Tørrstoff</b>												
Tørrstoff ved 105 grader	43.5	± 6.53	%	0.1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Tørrstoff ved 105 grader	56.1	± 2.00	%	0.1	2022-02-28	S-DW105	LE	a ulev				
<b>Prøvepreparering</b>												
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2022-03-02	S-P46	LE	a ulev				
<b>Totale elementer/metaller</b>												
As (Arsen)	5.0	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Pb (Bly)	2.8	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cu (Kopper)	7.0	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cr (Krom)	7.8	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cd (Kadmium)	0.73	± 0.22	mg/kg TS	0.02	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Hg (Kvikksølv)	0.047	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Ni (Nikkel)	4.8	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Zn (Sink)	33	± 10.00	mg/kg TS	3	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
<b>PCB</b>												
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	*				
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>												
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Acenaftilen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fluoranten	13	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	24	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	23	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	14	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(ghi)perylene	22	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	17	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Sum PAH-16	110	----	µg/kg TS	160	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	*				
<b>Organometaller</b>												
Monobutyltinn	4.66	± 0.47	µg/kg TS	1	2022-03-02	S-GC-46	LE	a ulev				

Dokumentdato : 2022-03-09 09:38  
Side : 9 av 16  
Ordrenummer : NO2203581  
Kunde : Multiconsult Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				ST24-22 (0-10 cm)	Analysedato			
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>				Kundes prøvenavn				
				Prøvenummer lab				
				Kundes prøvetakingsdato				
				LOR	Analysedato			
<b>Organometaller - Fortsetter</b>								
Dibutyltinn	2.09	± 0.22	µg/kg TS	1	2022-03-02	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	3.07	± 0.31	µg/kg TS	1.0	2022-03-02	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	56.5	----	%	0.1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	66.9	----	%	-	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.3	----	%	-	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	2.4	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2022-03-09 09:38  
 Side : 10 av 16  
 Ordrenummer : NO2203581  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		Kundes prøvetakingsdato		LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
				ST25-22 (0-5cm)	NO2203581005	2022-02-25 00:00						
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>												
Kundes prøvenavn												
Prøvenummer lab												
Kundes prøvetakingsdato												
<b>Tørrstoff</b>												
Tørrstoff ved 105 grader	56.5	± 8.48	%	0.1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Tørrstoff ved 105 grader	59.6	± 2.00	%	0.1	2022-02-28	S-DW105	LE	a ulev				
<b>Prøvepreparering</b>												
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2022-03-02	S-P46	LE	a ulev				
<b>Totale elementer/metaller</b>												
As (Arsen)	7.3	± 2.19	mg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Pb (Bly)	<1.0	----	mg/kg TS	1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cu (Kopper)	3.8	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cr (Krom)	3.6	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cd (Kadmium)	0.82	± 0.25	mg/kg TS	0.02	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Hg (Kvikksølv)	0.022	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Ni (Nikkel)	2.5	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Zn (Sink)	29	± 10.00	mg/kg TS	3	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
<b>PCB</b>												
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	*				
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>												
Naftalen	20	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Acenaftilen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fenantren	24	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fluoranten	16	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Pyren	11	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	10	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	12	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Sum PAH-16	93	----	µg/kg TS	160	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	*				
<b>Organometaller</b>												
Monobutyltinn	2.70	± 0.28	µg/kg TS	1	2022-03-02	S-GC-46	LE	a ulev				

Dokumentdato : 2022-03-09 09:38  
 Side : 11 av 16  
 Ordrenummer : NO2203581  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				LOR	Analysedato			
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>				Kundes prøvenavn		ST25-22 (0-5cm)		
				Prøvenummer lab		NO2203581005		
				Kundes prøvetakingsdato		2022-02-25 00:00		
<b>Organometaller - Fortsetter</b>								
Dibutyltinn	1.09	± 0.13	µg/kg TS	1	2022-03-02	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	4.54	± 0.46	µg/kg TS	1.0	2022-03-02	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	43.5	----	%	0.1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	73.8	----	%	-	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.2	----	%	-	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	10	± 1.50	% tørrvekt	0.1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		Kundes prøvetaksdato		LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
				ST26-22 (0-5 cm)	NO2203581006	2022-02-25 00:00						
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>												
Kundes prøvenavn												
Prøvenummer lab												
Kundes prøvetaksdato												
<b>Tørrstoff</b>												
Tørrstoff ved 105 grader	60.8	± 9.12	%	0.1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Tørrstoff ved 105 grader	56.3	± 2.00	%	0.1	2022-02-28	S-DW105	LE	a ulev				
<b>Prøvepreparering</b>												
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2022-03-02	S-P46	LE	a ulev				
<b>Totale elementer/metaller</b>												
As (Arsen)	5.5	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Pb (Bly)	1.9	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cu (Kopper)	5.6	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cr (Krom)	3.8	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cd (Kadmium)	0.93	± 0.28	mg/kg TS	0.02	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Hg (Kvikksølv)	0.036	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Ni (Nikkel)	2.6	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Zn (Sink)	34	± 10.20	mg/kg TS	3	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
<b>PCB</b>												
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	*				
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>												
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Acenaftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Antracen	4.1	± 20.00	µg/kg TS	4	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(a)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(b+j)fluoranten^	22	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(a)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(ghi)perylene	15	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Sum PAH-16	41	----	µg/kg TS	160	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	*				
<b>Organometaller</b>												
Monobutyltinn	2.68	± 0.28	µg/kg TS	1	2022-03-02	S-GC-46	LE	a ulev				



Dokumentdato : 2022-03-09 09:38  
Side : 13 av 16  
Ordrenummer : NO2203581  
Kunde : Multiconsult Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		Metode	Utf. lab	Acc.Key	
				LOR	Analysedato				
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>				ST26-22 (0-5 cm)					
				NO2203581006					
				2022-02-25 00:00					
				Kundes prøvetakingsdato					
				Kundes prøvenavn					
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
<b>Organometaller - Fortsetter</b>									
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2022-03-02	S-GC-46	LE	a ulev	
Tributyltinn	1.18	± 0.13	µg/kg TS	1.0	2022-03-02	S-GC-46	LE	a ulev	
<b>Fysikalsk</b>									
Vanninnhold	39.2	----	%	0.1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Sand (>63µm)	71.4	----	%	-	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Kornstørrelse <2 µm	0.3	----	%	-	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
<b>Andre analyser</b>									
Totalt organisk karbon (TOC)	7.3	± 1.10	% tørrvekt	0.1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		Kundes prøvetakingsdato		LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
				ST29-22 (0-10 cm)	NO2203581007	2022-02-25 00:00						
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>												
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Kundes prøvenavn</span> <span>ST29-22 (0-10 cm)</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Prøvenummer lab</span> <span>NO2203581007</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Kundes prøvetakingsdato</span> <span>2022-02-25 00:00</span> </div>												
<b>Tørrstoff</b>												
Tørrstoff ved 105 grader	61.8	± 9.27	%	0.1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Tørrstoff ved 105 grader	60.4	± 2.00	%	0.1	2022-02-28	S-DW105	LE	a ulev				
<b>Prøvepreparering</b>												
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2022-03-02	S-P46	LE	a ulev				
<b>Totale elementer/metaller</b>												
As (Arsen)	3.2	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Pb (Bly)	<1.0	----	mg/kg TS	1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cu (Kopper)	1.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cr (Krom)	3.3	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cd (Kadmium)	0.60	± 0.18	mg/kg TS	0.02	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Hg (Kvikksølv)	0.022	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Ni (Nikkel)	1.8	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Zn (Sink)	13	± 10.00	mg/kg TS	3	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
<b>PCB</b>												
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	*				
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>												
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Acenaftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	*				
<b>Organometaller</b>												
Monobutyltinn	1.53	± 0.17	µg/kg TS	1	2022-03-02	S-GC-46	LE	a ulev				



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
				ST29-22 (0-10 cm)	Prøvenummer lab					
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>				Kundes prøvetakingsdato		NO2203581007		2022-02-25 00:00		
<b>Organometaller - Fortsetter</b>										
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2022-03-02		2022-03-02	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2022-03-02		2022-03-02	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>										
Vanninnhold	38.2	----	%	0.1	2022-02-25		2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	85.8	----	%	-	2022-02-25		2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.1	----	%	-	2022-02-25		2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>										
Totalt organisk karbon (TOC)	1.4	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2022-02-25		2022-02-25	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet

## Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
S-DW105	Gravimetrisk bestemmelse av tørrstoff ved 105°C iht SS 28113 utg. 1.
S-GC-46	Bestemmelse av organiske tinnforbindelser (OTC) i slam og sediment av GC-ICP-MS i henhold til SE-SOP-0036 (SS-EN ISO 23161:2018).
S-P46	Prep metode- OTC i henhold til SE-SOP-0036 (SS-EN ISO 23161:2018).
S-SEDB (6578)	Sediment basispakke. Tørrstoff gravimetrisk, metode: DS 204:1980 Kornfordeling ved laserdiffraksjon, metode: ISO 11277:2009 TOC ved IR, metode EN 13137:2001. Måleusikkerhet: 15% PAH-16 metode: REFLAB 4:2008 PCB-7 ved GC/MS/SIM, metode: EPA 8082 MOD Metaller ved ICP, metode: DS259

**Noter:** LOR = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parameterne for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortykning grunnet matriksinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Måleusikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

\* = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

### Måleusikkerhet:

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

Måleusikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Dokumentdato : 2022-03-09 09:38  
Side : 16 av 16  
Ordrenummer : NO2203581  
Kunde : Multiconsult Norge AS



---

### **Utførende lab**

	<b>Utførende lab</b>
DK	<i>Analysene er utført av:</i> ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk
LE	<i>Analysene er utført av:</i> ALS Scandinavia AB Luleå, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75



## ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2205046	Side	: 1 av 14
Kunde	: Multiconsult Norge AS	Prosjekt	: ----
Kontakt	: Juho Junttila	Prosjektnummer	: 200407
Adresse	: Miljøgeologi	Prøvetaker	: ----
	: Kvaløyveien 156	Sted	: ----
	: 9013 Tromsø	Dato prøvemottak	: 2022-03-17 13:03
	: Norge		
Epost	: juho.junttila@multiconsult.no	Analysedato	: 2022-03-18
Telefon	: ----	Dokumentdato	: 2022-03-28 16:37
COC nummer	: ----	Antall prøver mottatt	: 6
Tilbuds- nummer	: OF191202	Antall prøver til analyse	: 6

### Om rapporten

Forklaring til resultatene er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER

Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264	Epost	: info.on@alsglobal.com
	: 0283 Oslo	Telefon	: ----
	: Norge		



## Analyseresultater

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>				Kundes prøvenavn <b>ST17-22 (0-10 cm)</b>				
				Prøvenummer lab <b>NO2205046001</b>				
				Kundes prøvetakingsdato <b>2022-03-17 00:00</b>				
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	<b>70.9</b>	± 10.64	%	0.1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	<b>58.3</b>	± 2.00	%	0.1	2022-03-21	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	<b>Yes</b>	----	-	-	2022-03-22	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	<b>8.0</b>	± 2.40	mg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	<1.0	----	mg/kg TS	1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	<b>1.0</b>	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	<b>2.2</b>	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<b>1.5</b>	± 0.45	mg/kg TS	0.02	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<b>0.026</b>	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	<b>2.0</b>	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	<b>40</b>	± 12.00	mg/kg TS	3	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftilen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2022-03-28 16:37  
 Side : 3 av 14  
 Ordrenummer : NO2205046  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				LOR	Analysedato			
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>				ST17-22 (0-10 cm)				
				NO2205046001				
				2022-03-17 00:00				
				Kundes prøvetakingsdato				
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>								
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	4.58	± 0.46	µg/kg TS	1	2022-03-22	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	4.07	± 0.41	µg/kg TS	1	2022-03-22	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	1.87	± 0.19	µg/kg TS	1.0	2022-03-22	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	29.1	----	%	0.1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	72.7	----	%	-	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.2	----	%	-	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	2.7	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev





Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		ST18-22 (0-10 cm)		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				LOR	Analysedato	NO2205046002	2022-03-17 00:00			
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>				Kundes prøvenavn		ST18-22 (0-10 cm)				
				Prøvenummer lab		NO2205046002				
				Kundes prøvetakingsdato		2022-03-17 00:00				
<b>Tørrstoff</b>										
Tørrstoff ved 105 grader	51.8	± 7.77	%	0.1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Tørrstoff ved 105 grader	52.8	± 2.00	%	0.1	2022-03-21	S-DW105	LE	a ulev		
<b>Prøvepreparering</b>										
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2022-03-22	S-P46	LE	a ulev		
<b>Totale elementer/metaller</b>										
As (Arsen)	5.9	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Pb (Bly)	6.2	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Cu (Kopper)	9.2	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Cr (Krom)	8.8	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Cd (Kadmium)	0.84	± 0.25	mg/kg TS	0.02	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Hg (Kvikksølv)	0.085	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Ni (Nikkel)	5.6	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Zn (Sink)	34	± 10.20	mg/kg TS	3	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
<b>PCB</b>										
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	*		
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>										
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Acenaftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Fenantren	23	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Antracen	9.3	± 20.00	µg/kg TS	4	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Fluoranten	37	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Pyren	32	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(a)antracen^	14	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Krysen^	17	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(b+j)fluoranten^	22	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(k)fluoranten^	22	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(a)pyren^	23	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(ghi)perylene	38	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Indeno(123cd)pyren^	25	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Sum PAH-16	260	----	µg/kg TS	160	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	*		
<b>Organometaller</b>										
Monobutyltinn	5.23	± 0.53	µg/kg TS	1	2022-03-22	S-GC-46	LE	a ulev		

Dokumentdato : 2022-03-28 16:37  
Side : 5 av 14  
Ordrenummer : NO2205046  
Kunde : Multiconsult Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				LOR	Analysedato			
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>				ST18-22 (0-10 cm)				
				NO2205046002				
				2022-03-17 00:00				
				Kundes prøvetakingsdato				
<b>Organometaller - Fortsetter</b>								
Dibutyltinn	6.27	± 0.63	µg/kg TS	1	2022-03-22	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	1.98	± 0.21	µg/kg TS	1.0	2022-03-22	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	48.2	----	%	0.1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	62.5	----	%	-	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.4	----	%	-	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	2.3	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		ST22-22 (0-10 cm)		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				Prøvenummer lab		LOR	Analysedato			
				Kundes prøvetakingsdato		NO2205046003				
						2022-03-17 00:00				
<b>Submatriks: SEDIMENT</b>										
<b>Tørrstoff</b>										
Tørrstoff ved 105 grader	62.1	± 9.32	%	0.1	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Tørrstoff ved 105 grader	38.4	± 2.00	%	0.1	2022-03-21	S-DW105		LE	a ulev	
<b>Prøvepreparering</b>										
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2022-03-22	S-P46		LE	a ulev	
<b>Totale elementer/metaller</b>										
As (Arsen)	4.6	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Pb (Bly)	<1.0	----	mg/kg TS	1	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Cu (Kopper)	1.8	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Cr (Krom)	3.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	0.64	± 0.19	mg/kg TS	0.02	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	0.023	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Ni (Nikkel)	2.1	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Zn (Sink)	23	± 10.00	mg/kg TS	3	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
<b>PCB</b>										
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	*	
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>										
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Acenaftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Benso(a)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Benso(b+j)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Benso(a)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2022-03-18	S-SEDB (6578)		DK	*	
<b>Organometaller</b>										
Monobutyltinn	9.20	± 0.92	µg/kg TS	1	2022-03-22	S-GC-46		LE	a ulev	

Dokumentdato : 2022-03-28 16:37  
Side : 7 av 14  
Ordrenummer : NO2205046  
Kunde : Multiconsult Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				LOR	Analysedato			
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>				ST22-22 (0-10 cm)				
				NO2205046003				
				2022-03-17 00:00				
				Kundes prøvetakingsdato				
<b>Organometaller - Fortsetter</b>								
Dibutyltinn	16.3	± 1.60	µg/kg TS	1	2022-03-22	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	3.13	± 0.32	µg/kg TS	1.0	2022-03-22	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	37.9	----	%	0.1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	72.6	----	%	-	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.5	----	%	-	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	2.5	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		Kundes prøvetakingsdato		LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
				ST23-22 (0-5 cm)	NO2205046004	2022-03-17 00:00						
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>												
Kundes prøvenavn												
Prøvenummer lab												
Kundes prøvetakingsdato												
<b>Tørrstoff</b>												
Tørrstoff ved 105 grader	57.4	± 8.61	%	0.1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Tørrstoff ved 105 grader	65.7	± 2.00	%	0.1	2022-03-21	S-DW105	LE	a ulev				
<b>Prøvepreparering</b>												
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2022-03-22	S-P46	LE	a ulev				
<b>Totale elementer/metaller</b>												
As (Arsen)	7.0	± 2.10	mg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Pb (Bly)	<1.0	----	mg/kg TS	1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cu (Kopper)	3.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cr (Krom)	1.9	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cd (Kadmium)	1.6	± 0.48	mg/kg TS	0.02	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Hg (Kvikksølv)	0.035	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Ni (Nikkel)	2.2	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Zn (Sink)	49	± 14.70	mg/kg TS	3	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
<b>PCB</b>												
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	*				
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>												
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Acenaftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fluoranten	13	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Pyren	11	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(a)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(b+j)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(a)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(ghi)perylene	16	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Sum PAH-16	40	----	µg/kg TS	160	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	*				
<b>Organometaller</b>												
Monobutyltinn	6.17	± 0.62	µg/kg TS	1	2022-03-22	S-GC-46	LE	a ulev				

Dokumentdato : 2022-03-28 16:37  
 Side : 9 av 14  
 Ordrenummer : NO2205046  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
				ST23-22 (0-5 cm)	Prøvenummer lab					
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>				Kundes prøvetakingsdato		NO2205046004		2022-03-17 00:00		
<b>Organometaller - Fortsetter</b>										
Dibutyltinn	2.77	± 0.29	µg/kg TS	1	2022-03-22		2022-03-22	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	1.08	± 0.12	µg/kg TS	1.0	2022-03-22		2022-03-22	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>										
Vanninnhold	42.6	----	%	0.1	2022-03-18		2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	84.4	----	%	-	2022-03-18		2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.2	----	%	-	2022-03-18		2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>										
Totalt organisk karbon (TOC)	3.4	± 0.51	% tørrvekt	0.1	2022-03-18		2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2022-03-28 16:37  
 Side : 10 av 14  
 Ordrenummer : NO2205046  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		Kundes prøvetakingsdato		LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
				ST27-22 (0-10 cm)	NO2205046005	2022-03-17 00:00						
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>												
Kundes prøvenavn												
Prøvenummer lab												
Kundes prøvetakingsdato												
<b>Tørrstoff</b>												
Tørrstoff ved 105 grader	64.3	± 9.65	%	0.1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Tørrstoff ved 105 grader	59.7	± 2.00	%	0.1	2022-03-21	S-DW105	LE	a ulev				
<b>Prøvepreparering</b>												
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2022-03-22	S-P46	LE	a ulev				
<b>Totale elementer/metaller</b>												
As (Arsen)	3.1	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Pb (Bly)	<1.0	----	mg/kg TS	1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cu (Kopper)	<1.0	----	mg/kg TS	1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cr (Krom)	3.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cd (Kadmium)	0.72	± 0.22	mg/kg TS	0.02	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Hg (Kvikksølv)	0.027	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Ni (Nikkel)	1.8	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Zn (Sink)	29	± 10.00	mg/kg TS	3	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
<b>PCB</b>												
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	*				
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>												
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Acenaftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(a)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(b+j)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(a)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(ghi)perylene	10	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Sum PAH-16	10	----	µg/kg TS	160	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	*				
<b>Organometaller</b>												
Monobutyltinn	2.06	± 0.22	µg/kg TS	1	2022-03-22	S-GC-46	LE	a ulev				



Dokumentdato : 2022-03-28 16:37  
 Side : 11 av 14  
 Ordrenummer : NO2205046  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatriks: <b>SEDIMENT</b>				Kundes prøvenavn		ST27-22 (0-10 cm)			
				Kundes prøvetakingsdato		NO2205046005			
						2022-03-17 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
<b>Organometaller - Fortsetter</b>									
Dibutyltinn	1.18	± 0.14	µg/kg TS	1	2022-03-22	S-GC-46	LE	a ulev	
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2022-03-22	S-GC-46	LE	a ulev	
<b>Fysikalsk</b>									
Vanninnhold	35.7	----	%	0.1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Sand (>63µm)	79.7	----	%	-	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Kornstørrelse <2 µm	0.3	----	%	-	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
<b>Andre analyser</b>									
Totalt organisk karbon (TOC)	1.3	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		Kundes prøvetakingsdato		LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
				ST28-22 (0-10 cm)	NO2205046006	2022-03-17 00:00						
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>												
Kundes prøvenavn												
Prøvenummer lab												
Kundes prøvetakingsdato												
<b>Tørrstoff</b>												
Tørrstoff ved 105 grader	49.5	± 7.43	%	0.1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Tørrstoff ved 105 grader	61.8	± 2.00	%	0.1	2022-03-21	S-DW105	LE	a ulev				
<b>Prøvepreparering</b>												
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2022-03-22	S-P46	LE	a ulev				
<b>Totale elementer/metaller</b>												
As (Arsen)	4.6	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Pb (Bly)	5.3	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cu (Kopper)	16	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cr (Krom)	4.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Cd (Kadmium)	0.94	± 0.28	mg/kg TS	0.02	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Hg (Kvikksølv)	0.042	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Ni (Nikkel)	4.7	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Zn (Sink)	41	± 12.30	mg/kg TS	3	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
<b>PCB</b>												
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	*				
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>												
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Acenaftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fenantren	44	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Antracen	16	± 20.00	µg/kg TS	4	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fluoranten	63	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Pyren	45	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(a)antracen^	15	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Krysen^	20	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(b+j)fluoranten^	26	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(k)fluoranten^	19	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(a)pyren^	28	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(ghi)perylene	37	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Indeno(123cd)pyren^	22	± 50.00	µg/kg TS	10	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Sum PAH-16	340	----	µg/kg TS	160	2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	*				
<b>Organometaller</b>												
Monobutyltinn	2.83	± 0.29	µg/kg TS	1	2022-03-22	S-GC-46	LE	a ulev				



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
				ST28-22 (0-10 cm)	Prøvenummer lab					
Submatriks: <b>SEDIMENT</b>				Kundes prøvetakingsdato		NO2205046006		2022-03-17 00:00		
<b>Organometaller - Fortsetter</b>										
Dibutyltinn	1.61	± 0.18	µg/kg TS	1	2022-03-22		2022-03-22	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2022-03-22		2022-03-22	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>										
Vanninnhold	50.5	----	%	0.1	2022-03-18		2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	66.3	----	%	-	2022-03-18		2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.4	----	%	-	2022-03-18		2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>										
Totalt organisk karbon (TOC)	2.6	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2022-03-18		2022-03-18	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet

## Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
S-DW105	Gravimetrisk bestemmelse av tørrstoff ved 105°C iht SS 28113 utg. 1.
S-GC-46	Bestemmelse av organiske tinnforbindelser (OTC) i slam og sediment av GC-ICP-MS i henhold til SE-SOP-0036 (SS-EN ISO 23161:2018).
S-SEDB (6578)	Sediment basispakke. Tørrstoff gravimetrisk, metode: DS 204:1980 Kornfordeling ved laserdiffraksjon, metode: ISO 11277:2009 TOC ved IR, metode EN 13137:2001. Måleusikkerhet: 15% PAH-16 metode: REFLAB 4:2008 PCB-7 ved GC/MS/SIM, metode: EPA 8082 MOD Metaller ved ICP, metode: DS259

Prepareringsmetoder	Metodebeskrivelser
S-P46	Prep metode- OTC i henhold til SE-SOP-0036 (SS-EN ISO 23161:2018).

**Noter:** LOR = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parametrene for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortykning grunnet matriksinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Måleusikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

\* = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

### Måleusikkerhet:

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensinterval på om lag 95%.

Måleusikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Dokumentdato : 2022-03-28 16:37  
Side : 14 av 14  
Ordrenummer : NO2205046  
Kunde : Multiconsult Norge AS



---

### **Utførende lab**

	<b>Utførende lab</b>
DK	<i>Analysene er utført av:</i> ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk
LE	<i>Analysene er utført av:</i> ALS Scandinavia AB Luleå, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75