

Kystverket

# ► Miljøteknisk sedimentundersøkelse: Indre havn, Kjøllefjord

Lebesby kommune

Oppdragsnr.: 52302076 Dokumentnr.: RIM01 Versjon: J02 Dato: 2023-09-21



**Oppdragsgiver:** Kystverket  
**Oppdragsgivers kontaktperson:** Trym Hauge Nilsen  
**Rådgiver:** Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika  
**Oppdragsleder:** Øystein Brandsæter Asserson  
**Fagansvarlig:** Bente Breyholtz  
**Andre nøkkelpersoner:** Øystein Brandsæter Asserson, Joel Lindgren

J02	2023-09-21	Til bruk	OeyAss	BeBre	OeyAss
A01	2023-08-31	Til fagkontroll	OeyAss		
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

## ► Sammen drag

Kystverket planlegger tiltak i havneområdet i Kjøllefjord fiskerihavn i Lebesby kommune, deriblant utdypning mot kaier i indre havn. Overflatesediment på sjøbunnen i utdypningsområdet er kartlagt, men det er behov for prøvetaking av dypere sediment for å avgrense den vertikale forurensingen i sedimentene. I den forbindelse har Norconsult på oppdrag fra Kystverket gjennomført en miljøteknisk sedimentundersøkelse av dypere sedimenter i indre havn.

Høsten 2022 gjennomført Norconsult (2022) prøvetaking av overflatesedimenter i indre havn. Undersøkelsen viste at forurensningssituasjonen i indre havn var moderat, hovedsakelig påvirket av antracen og TBT.

Analyseresultatene fra foreliggende undersøkelse viser at sedimentene i sjiktet 0 – 30 cm er moderat til dårlig forurenset av PAH-forbindelser og TBT. I dypere sediment er det ikke påvist konsentrasjoner over normverdi. Unntaket er helt nordøst i undersøkelsesområdet hvor konsentrasjonen av antracen (intervall 20 - 60 cm) og kobber (intervall 60 – 100 cm) er hhv. svært dårlig og moderat.

Sjøbunnen består hovedsakelig av sandige masser med innslag av silt.

## ► Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning</b>	<b>5</b>
1.1	Hensikt	5
1.2	Tidligere undersøkelser	5
1.3	Områdebeskrivelse	6
<b>2</b>	<b>Vurderingsgrunnlag</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Miljøteknisk sedimentundersøkelse</b>	<b>8</b>
3.1	Kjernelogg	9
3.2	Analyseresultat	12
<b>4</b>	<b>Forurensningssituasjon</b>	<b>14</b>

# 1 Innledning

## 1.1 Hensikt

Kystverket planlegger tiltak i havneområdet i og utenfor Kjøllefjord fiskerihavn i Lebesby kommune, deriblant utdypning mot kaier i indre havn (Figur 1). I den forbindelse utførte Norconsult i 2022 en miljøteknisk sedimentundersøkelse av overflatesedimentene i indre havn. I år ønsker kystverket utvidet miljøteknisk sedimentundersøkelse av dypere sediment i indre havn.

Hensikten med undersøkelsen er å avgrense den vertikale forurensningen i sedimentene som skal mudres slik at det kan gjøres et estimat på mengden forurensede masser.



Figur 1: Oversiktskart over Kjøllefjorden og mudringsområdet i indre havn.

## 1.2 Tidligere undersøkelser

Høsten 2022 gjennomført Norconsult (2022) prøvetaking av overflatesedimenter i indre havn. Undersøkelsen viste at forurensningssituasjonen i indre havn var moderat, hovedsakelig påvirket av antracsen og TBT.

Kornfordelingsanalyse viste at sjøbunnen i indre havn i hovedsak består av sand med en større andel silt. Observasjoner i felt viset at den østlige delen av det undersøkte området inneholdt organiske rikt sediment.

### 1.3 Områdebeskrivelse

Kjøllefjord havn ligger i vannforekomsten Kjøllefjorden (0422020900-C). Kjøllefjorden har registrert «moderat» økologisk tilstand. Miljømålet er «god» økologisk tilstand i perioden 2022-2027. Kjemisk tilstand er «dårlig», med mål om å oppnå «god» tilstand. Vannforekomsten er i stor grad påvirket av introduserte arter (kongekrabbe).

## 2 Vurderingsgrunnlag

For vurdering av forurensningstilstand, miljørisiko og tiltaksbehov i forurenset sjøbunn er det utarbeidet flere veiledere av Miljødirektoratet. Følgende veiledere og standarder er blant de spesielt relevante for miljøtekniske undersøkelser av sediment:

- ❖ M-350/2015; «Håndtering av sedimenter» gir oversikt over hvordan tiltak i sjø bør planlegges, aktuelle tiltaksmetoder og gjeldende regelverk.
- ❖ M-608/2016; «Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota» gir grenseverdier til bruk for klassifisering av miljøtilstand i vann, sediment og biota.
- ❖ Norsk Standard NS-EN ISO 5667-19:2004; «Veiledning i sedimentprøvetaking i marine områder» beskriver standard for prøvetaking.

Analyseresultater fra sedimentundersøkelsen klassifiseres iht. grenseverdier gitt i veileder M-608/2016 «Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota», rev. 30.10.2020 (Miljødirektoratet, 2016), for å bedre forståelsen av kjemisk tilstand i sediment i Kjøllefjord. Tilstandsklassene representerer ulike forurensningsgrad basert på fare for toksiske effekter på organismer. Beskrivelse av de ulike tilstandsklassene er gitt i Tabell 1.

Tabell 1: Klassifiseringssystem for metaller og organiske miljøgifter gitt i veileder M-608/2016.

Tilstandsklasse	I Bakgrunn	II God	III Moderat	IV Dårlig	V Svært dårlig
Betingelser	Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved lang tids eksponering	Akutt toksiske effekter ved kort tids eksponering	Omfattende akutt-toksiske effekter
	Øvre grense: bakgrunn	Øvre grense: AA-QS, PNEC	Øvre grense: MAC-QS, PNEC <sub>akutt</sub>	Øvre grense: PNEC <sub>akutt</sub> *AF	

Sedimentenes kornstørrelse har betydning for oppvirvling og spredningspotensialet av massene. Finstoff, silt (2-63 µm) og leire (<2 µm), har større spredningspotensial enn sand (>63 µm). Finstoff kan spres over lengre avstander og ut av tiltaksområdet.

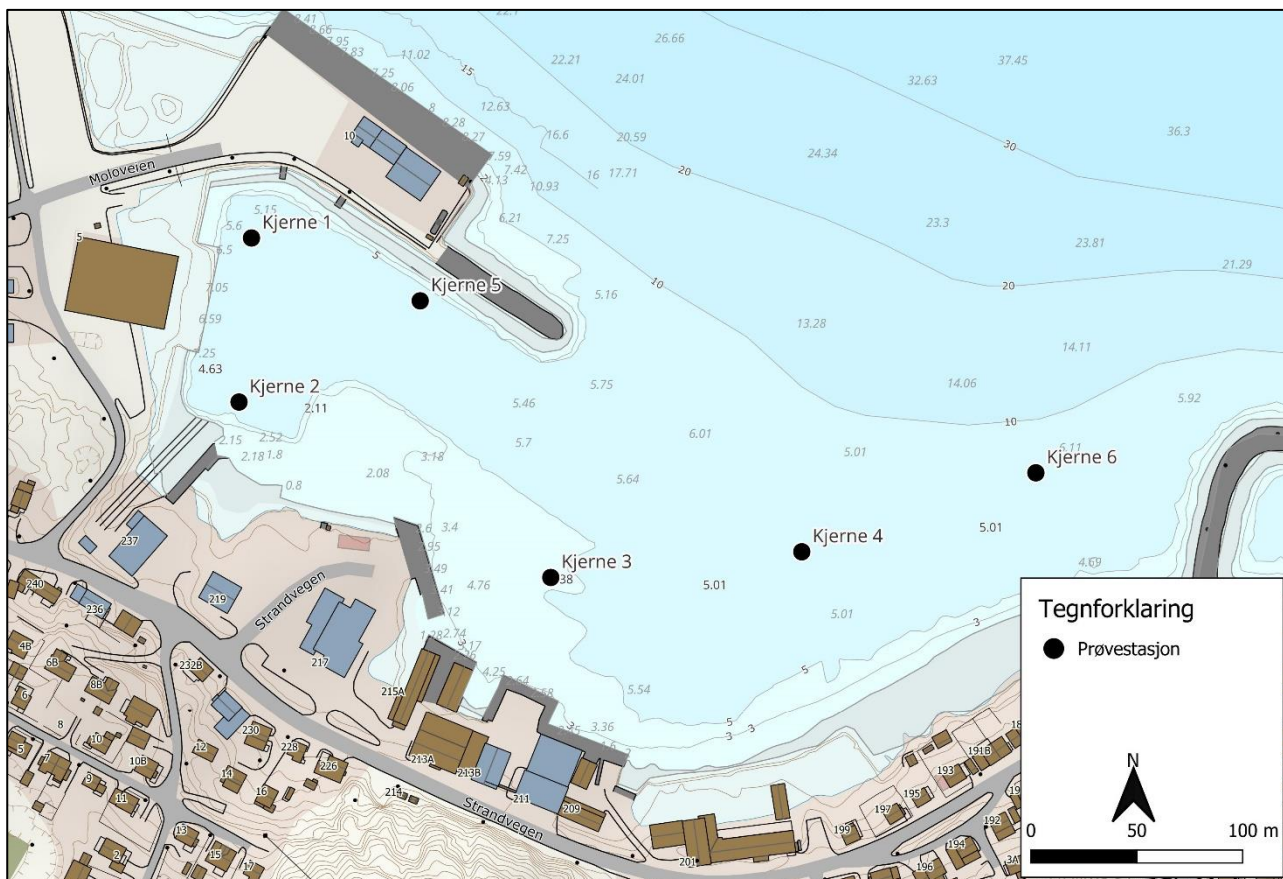
Tributyltinn (TBT) er en forbindelse som svært ofte påvises i tilstandsklasse V iht. effektbaserte tilstandsklasser i områder hvor det har vært småbåttaktivitet. Derfor har Miljødirektoratet utarbeidet forvaltningsbaserte tilstandsklasser for TBT.

Andel totalt organisk karbon (TOC) i sedimentet har betydning for adsorpsjon av potensiell forurensning i sedimentet, og kan gi restriksjoner for massedeposering.



### 3 Miljøteknisk sedimentundersøkelse

I Kjøllefjord ble det satt opp 6 stasjoner for prøvetaking av dypere sediment. Prøvestasjonene er vist i Figur 2. Dypere sedimenter ble prøvetatt av Fältgeoteknikk som brukte standard geotekniske prøvetaker/borerigg. For hver prøvestasjon ble det benyttet 1 meter boresylinder til å suksessivt ta prøver ned til enten mudringsdyp eller ned til berg.



Figur 2: Oversiktskart over kjernepunkt

Kjernene ble sendt til Norconsult sitt kontor i Sandvika for videre håndtering. På laben i Sandvika ble kjernens farge, lukt og innhold visuelt kartlagt og loggført med bilder og beskrivelse (se Tabell 3). Basert på kornfordeling, farge, lukt og innhold ble kjernen delt inn i ulike sjikt for prøvetaking. Fra hvert sjikt ble det tatt en blandprøve. Blandprøvene ble sendt inn til akkreditert laboratorium (ALS Laboratory Group Norway AS) for kjemisk analyse. Oversikt over gitte analyseparametere er gitt i Tabell 2.

Tabell 2: Analyseparametere for sediment



Gruppe	Parameter
Fysisk karakterisering	Vanninnhold, innhold av leire (<2µm) og silt (<63µm)
Tungmetaller	Hg, Cd, Pb, Cu, Cr, Zn, Ni, As
Polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH)	Enkeltkomponentene i PAH <sub>16</sub>
Polyklorerte bifenyler (PCB)	Enkeltkongener i PCB <sub>7</sub>
Andre analyseparametere	TOC (totalt organisk karbon) og TBT (tributyltinn)






### 3.1 Kjernelogg

Kjernen ble loggført med bilder og beskrivelse av kornfordeling, farge, lukt og innhold. Logg av kjernene er vist i Tabell 3

Tabell 3: Beskrivelse og bilde av sedimentene fra de ulike prøvestasjonene

Prøvestasjon	Prøvedybde (cm)	Beskrivelse	Bilde
<p><b>Kjerne 1</b></p> <p>70° 56.910 N 27° 20.046 Ø</p>	2	Sylindere traff stein/berg noen cm under sediment overflaten. Ble samlet inn nok materiale til en prøve.	
<p><b>Kjerne 2</b></p> <p>70° 56.873 N 27° 20.016 Ø</p>	30 cm	<p><b>Kjerne 2 (0 - 30 cm)</b></p> <p>Sort sandig silt Lukter anoksisk/sulfid Trevirke i prøven</p>	

Prøvestasjon	Prøvedybde (cm)	Beskrivelse	Bilde
<b>Kjerne 3</b>  70° 56.815 N 27° 20.224 Ø	0 – 100 cm	<b>Kjerne 3A (0 - 20 cm)</b> Sort sandig siltlag på toppen. Lukter anoksisk/sulfidisk  <b>Kjerne 3B (20 – 150 cm)</b> Sandig lag med innhold av grus ned til 1,5 meters dyp. Ingen lukt.	
	100 – 200 cm	<b>Kjerne 3C (150 – 200 cm)</b> Kompakt lag. Siltig kornstørrelse med med innslag av grovere masser	
<b>Kjerne 4</b>  70° 56.810 N 27° 20.418 Ø	0 - 100	<b>Kjerne 4A (0 - 30 cm)</b> Sort siltig sand på toppen. Lukter sulfidisk  <b>Kjerne 4B (30 – 150 cm)</b> Sterkt skille i farge og kornstørrelse Sandig med grus Ingen lukt.	
	100 – 200	<b>Kjerne 4C (150 – 200 cm)</b> Kompakt finere masse	

Prøvestasjon	Prøvedybde (cm)	Beskrivelse	Bilde
<b>Kjerne 5</b> 70° 56.889 N 27° 20.174 Ø	0	Traff berg/stein ved sjøbunnen. Prøvematerialet ble ikke opphentet.	
<b>Kjerne 6</b> 70° 56.817 N 27° 20.607 Ø	0 – 100 cm	<b>Kjerne 6A (0 – 20 cm)</b> Sort sandig silt Lukter sulfidisk  <b>Kjerne 6B (20 - 60 cm)</b> Sand med grovere masser i matriksen  <b>Kjerne 6C (60 – 100 cm)</b> Kompakt finere masser av silt – noe sand	

### 3.2 Analyseresultat

Analyseresultater er vurdert og angitt tilstandsklasse iht. M-608/2016 (Tabell 4). Fullstendig analyserapport fra ALS er gitt som vedlegg A.

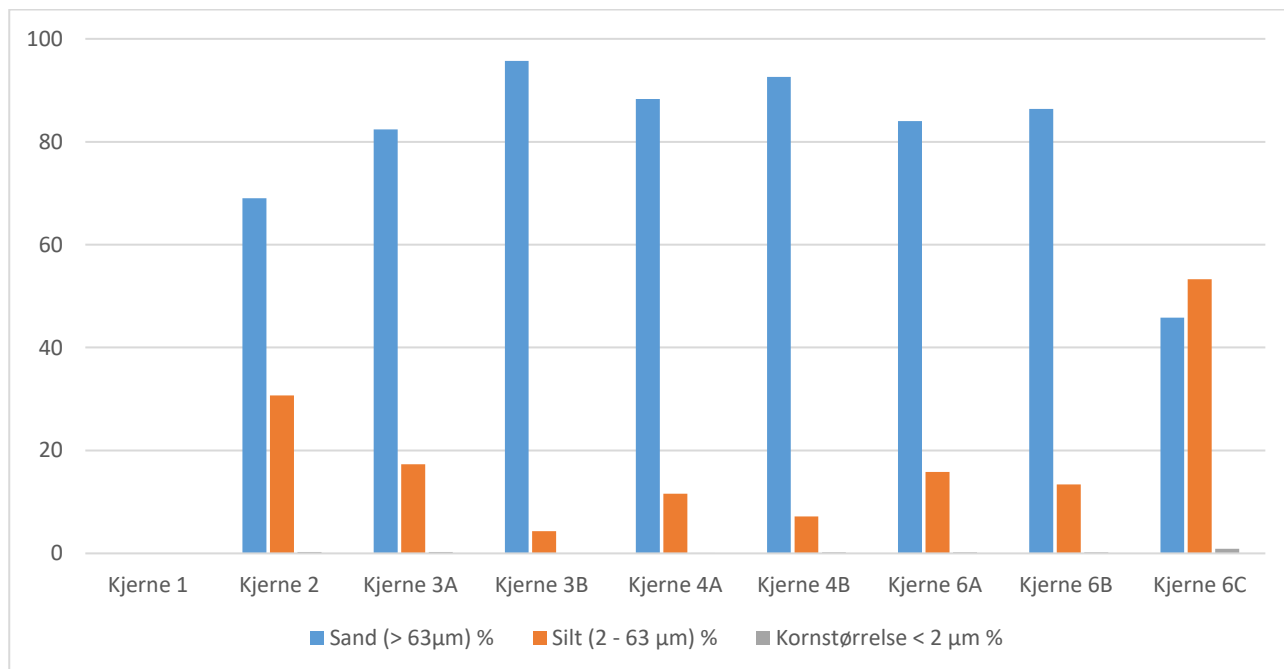
I den vestre delen av indre havn (Kjerne 1 og kjerne 2) er det påvist metaller i tilstandsklasse I-II. Konsentrasjonen av PAH-forbindelsene dibenso(ah)antracen<sup>^</sup>, benso(ghi)perylene, indeno(123cd)pyren<sup>^</sup> og antracen er påvist i tilstandsklasse III-IV. Resterende PAH-forbindelser og sum PAH-16 er påvist i tilstandsklasse I-II. PCB er ikke påvist i kjernene, mens TBT er i tilstandsklasse II og IV i hhv. kjerne 1 og kjerne 2.

I den østre delen av indre havn (kjerne 3, kjerne 4 og kjerne 6) inneholder de øverste 20/30 cm av sedimentene PAH-forbindelser i tilstandsklasse I-III, sum PAH-16 er imidlertid i tilstandsklasse I-II. TBT er påvist i tilstandsklasse III i alle tre kjernene. Ingen metaller overskrider normverdi og PCB er ikke påvist i kjernene.

I kjerne 3 (intervall 20-150 cm) og kjerne 4 (intervall 30-150 cm) er det ikke påvist forurensing.

Kjerne 6 intervall 20 – 100 cm inneholder hovedsakelig konsentrasjoner av miljøgifter i tilstandsklasse I-II. Unntaket er kobber i tilstandsklasse V i intervall 20 - 60 cm og antracen i tilstandsklasse III i intervall 60 – 100 cm.

Kornfordelingsanalysen viser at sedimentene i indre havn hovedsakelig er over 80% sand. Unntaket er kjerne 6 intervall 60 – 100 cm hvor kornfordelingsanalysen viser jevn fordeling mellom sand og silt i sedimentene.



Figur 3: Sedimentenes kornfordeling



Tabell 4: Analyseresultater klassifiseres iht. grenseverdier gitt i veileder M-608/2016.. TBT er klassifisert ved bruk av forvaltningsmessig tilstandsklasse.

Parametere	Enhet	Kjerne 1	Kjerne 2	Kjerne 3		Kjerne 4		Kjerne 6		
		0-2	0-30	0-20	20-150	0-30	30-150	0-20	20-60	60-100
Totalt organisk karbon (TOC)	% tørrvekt	1,1	0,82	0,7	0,76	0,77	1,5	0,99	4,1	0,7
<b>Tungmetaller</b>	-									
As (Arsen)	mg/kg TS	4,7	4,3	2,5	2	3,3	1,6	3,3	1,9	1,7
Pb (Bly)	mg/kg TS	130	15	3,8	2,6	5,5	2,2	4,2	7,7	<1.0
Cu (Kopper)	mg/kg TS	25	16	4,2	1,3	8,5	<1.0	15	180	3
Cr (Krom)	mg/kg TS	23	9,2	3,4	1,8	3,9	1,9	4,2	1,8	4,1
Cd (Kadmium)	mg/kg TS	0,27	0,18	0,17	0,14	0,19	0,19	0,19	0,33	0,37
Hg (Kvikksølv)	mg/kg TS	0,01	0,02	<0.01	<0.01	0,01	<0.01	<0.01	<0.01	0,03
Ni (Nikkel)	mg/kg TS	14	7,7	3,3	1,6	2,5	1,3	3,1	2,9	3,7
Zn (Sink)	mg/kg TS	64	31	9,9	4	12	<3.0	11	120	11
<b>PCB-forbindelser</b>	-									
Sum PCB-7	µg/kg TS	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4.0	<4
<b>PAH-forbindelser</b>	-									
Naftalen	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Acenaftalen	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Acenaften	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fluoren	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fenantren	µg/kg TS	<10	29	<10	<10	81	<10	21	<10	33
Antracen	µg/kg TS	6,9	24	4,1	<4.0	27	<4.0	9,9	<4.0	28,9
Fluoranten	µg/kg TS	12	56	13	<10	94	<10	28	<10	35
Pyren	µg/kg TS	<10	56	11	<10	88	<10	24	<10	42
Benso(a)antracen^	µg/kg TS	<10	12	<10	<10	16	<10	<10	<10	<10
Krysen^	µg/kg TS	<10	36	<10	<10	32	<10	<10	<10	<10
Benso(b+j)fluoranten^	µg/kg TS	12	28	<10	<10	28	<10	<10	<10	<10
Benso(k)fluoranten^	µg/kg TS	<10	27	<10	<10	22	<10	<10	<10	<10
Benso(a)pyren^	µg/kg TS	<10	26	<10	<10	33	<10	10	<10	<10
Dibenso(ah)antracen^	µg/kg TS	51	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Benso(ghi)perylene	µg/kg TS	<10	24	<10	<10	29	<10	<10	<10	<10
Indeno(123cd)pyren^	µg/kg TS	72	24	<10	<10	22	<10	<10	<10	<10
Sum PAH-16	µg/kg TS	150	340	28	<160	470	<160	93	<160	150
<b>TBT-forbindelser</b>	-									
Monobutyltinn	µg/kg TS	<1	5,51	1,71	<1	5,58	<1	1,31	<1	<1
Dibutyltinn	µg/kg TS	4,57	39,7	5	<1	15,9	<1	2,94	<1	<1
Tributyltinn	µg/kg TS	4,4	28,9	6,08	<1	9,96	<1	1,76	<1	<1

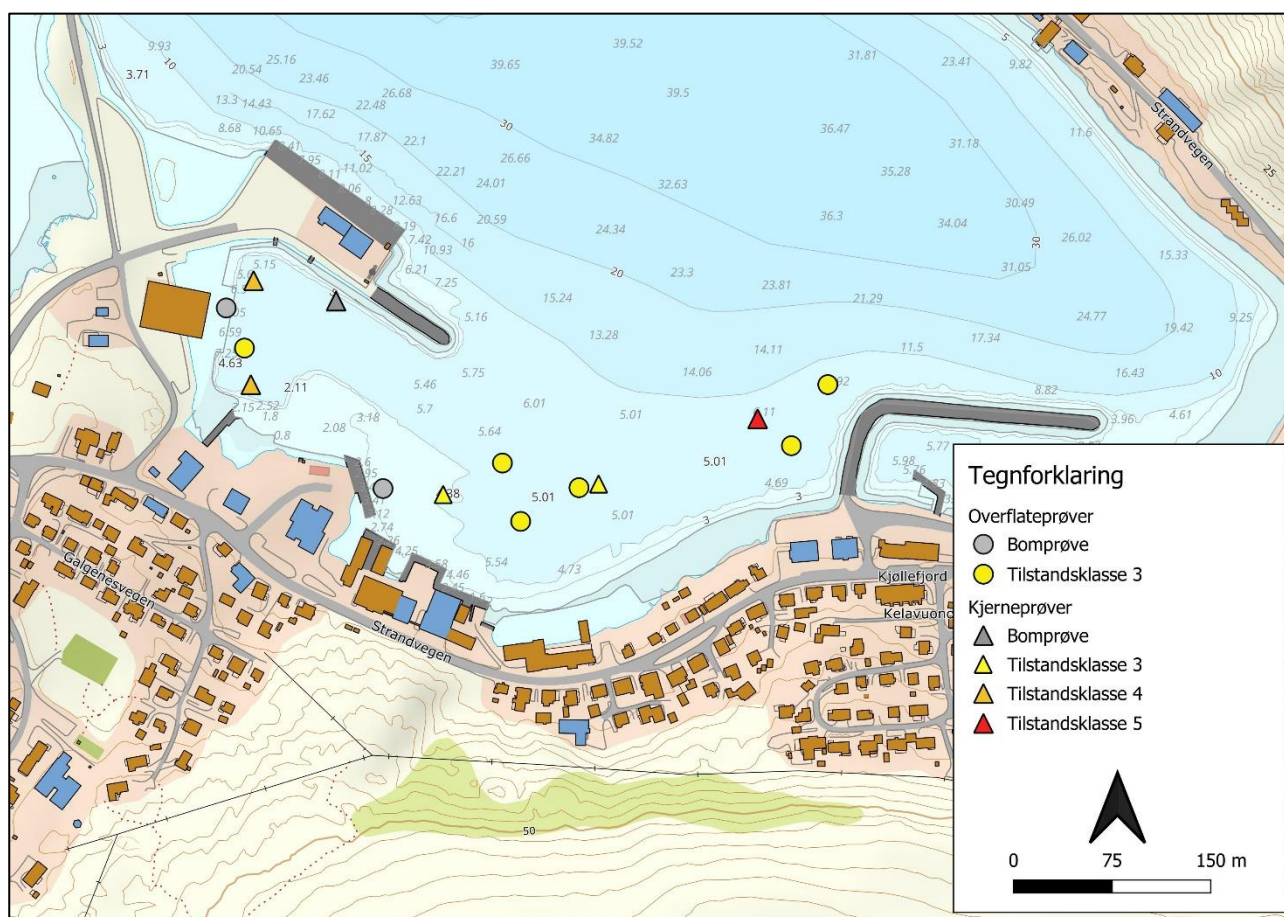
## 4 Forurensningssituasjon

Sjøbunnen i indre havn består hovedsakelig av sandige masser med innslag av silt.

Den vestlige delen av indre havn består av berg/stein tildekket av et 0 – 30 cm lag med sediment. Forurensningssituasjonen i sedimentet er moderat til dårlig, hovedsakelig påvirket av PAH-forbindelser og TBT.

Øst i indre havn består sjøbunnen av et 20 – 30 cm tykt sedimentlag hvor forurensningssituasjonen er moderat, hovedsakelig påvirket av PAH-forbindelser og TBT. I dypere sediment er det ikke påvist konsentrasjoner over normverdi. Unntaket er helt nordøst i undersøkelsesområdet (kjerne 6) hvor konsentrasjonen av antracen (intervall 20 - 60 cm) og kobber (intervall 60 – 100 cm) er hhv. svært dårlig og moderat.

Samlede resultater fra denne og undersøkelsen i 2022 i indre havn er vist i Figur 4. Forurensningen som er påvist i overflatesediment og i de øvre sjiktene av kjerneprøvene er typisk for norske fiskehavner.



Figur 4: Høyeste tilstandsklasser fra tidligere miljøtekniske sedimentundersøkelser (overflateprøver) og inneværende undersøkelse (dypere prøver) i indre havn.





---

## ANALYSERAPPORT

---

Ordrenummer	: NO2311935	Side	: 1 av 18
Kunde	: Norconsult AS	Prosjekt	: 52302076 Kjøllefjord sediment
Kontakt	: Øystein Brandsæter Asserson	Prosjektnummer	: 108612
Adresse	: Vestfjordgaten 4 1338 Sandvika Norge	Prøvetaker	: ----
Epost	: oystein.brandsaeter.asserson@norconsult.com	Sted	: ----
Telefon	: ----	Dato prøvemottak	: 2023-06-07 14:06
COC nummer	: ----	Analysedato	: 2023-06-08
Tilbudsnummer	: OF211514	Dokumentdato	: 2023-06-28 15:35
		Antall prøver mottatt	: 8
		Antall prøver til analyse	: 8

### 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

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

**Kjerne 1  
Sediment**

NO2311935001

2023-06-01 16:15

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	65.4	± 9.81	%	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	61.8	± 2.00	%	0.1	2023-06-09	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2023-06-16	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	4.7	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	130	± 39.00	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	25	± 7.50	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	23	± 6.90	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.27	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.011	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	14	± 4.20	mg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	64	± 19.20	mg/kg TS	3	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftilen	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	6.9	± 20.00	µg/kg TS	4	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	12	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	12	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>								
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	51	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	72	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	150	----	µg/kg TS	160	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	4.57	± 1.07	µg/kg TS	1	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	4.40	± 1.02	µg/kg TS	1.0	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	34.6	----	%	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	-	----	%	-	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	-	----	%	-	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	1.1	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**Kjerne 2  
Sediment**

NO2311935002

Prøvenummer lab  
Kundes prøvetakingsdato

2023-06-01 16:15

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	76.5	± 11.48	%	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	69.9	± 2.00	%	0.1	2023-06-09	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2023-06-16	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	4.3	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	15	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	16	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	9.2	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.18	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.020	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	7.7	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	31	± 10.00	mg/kg TS	3	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	29	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	24	± 20.00	µg/kg TS	4	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	56	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	56	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	12	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	36	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	28	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	27	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	26	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	24	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	24	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2023-06-28 15:35  
Side : 5 av 18  
Ordrenummer : NO2311935  
Kunde : Norconsult AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>								
Sum PAH-16	340	----	µg/kg TS	160	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	5.51	± 1.27	µg/kg TS	1	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	39.7	± 9.20	µg/kg TS	1	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	28.9	± 6.70	µg/kg TS	1.0	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	23.5	----	%	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	69.0	----	%	-	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.3	----	%	-	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.82	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**Kjerne 3A  
Sediment**

Prøvenummer lab  
Kundes prøvetakingsdato

NO2311935003  
2023-06-01 16:15

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	76.9	± 11.54	%	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	72.4	± 2.00	%	0.1	2023-06-09	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2023-06-16	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	2.5	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	3.8	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	4.2	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	3.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.17	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	3.3	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	9.9	± 10.00	mg/kg TS	3	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	4.1	± 20.00	µg/kg TS	4	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	13	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	11	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Dokumentdato : 2023-06-28 15:35  
Side : 7 av 18  
Ordrenummer : NO2311935  
Kunde : Norconsult AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>								
Sum PAH-16	28	----	µg/kg TS	160	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	1.71	± 0.40	µg/kg TS	1	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	5.00	± 1.17	µg/kg TS	1	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	6.08	± 1.40	µg/kg TS	1.0	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	23.1	----	%	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	82.4	----	%	-	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.3	----	%	-	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.70	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**Kjerne 3B  
Sediment**

Prøvenummer lab

NO2311935004

Kundes prøvetakingsdato

2023-06-01 16:15

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	75.2	± 11.28	%	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	74.9	± 2.00	%	0.1	2023-06-09	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2023-06-16	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	2.0	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	2.6	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	1.3	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	1.8	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.14	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	1.6	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	4.0	± 10.00	mg/kg TS	3	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftilen	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2023-06-28 15:35  
Side : 9 av 18  
Ordrenummer : NO2311935  
Kunde : Norconsult AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>								
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	24.8	----	%	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	95.7	----	%	-	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	-	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.76	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**Kjerne 4A  
Sediment**

NO2311935005

2023-06-01 16:15

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	69.4	± 10.41	%	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	66.2	± 2.00	%	0.1	2023-06-09	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2023-06-16	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	3.3	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	5.5	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	8.5	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	3.9	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.19	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.014	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	2.5	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	12	± 10.00	mg/kg TS	3	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	81	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	27	± 20.00	µg/kg TS	4	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	94	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	88	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	16	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	32	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	28	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	22	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	33	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	29	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	22	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato  
Side  
Ordrenummer  
Kunde

: 2023-06-28 15:35  
: 11 av 18  
: NO2311935  
: Norconsult AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>								
Sum PAH-16	470	----	µg/kg TS	160	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	5.58	± 1.29	µg/kg TS	1	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	15.9	± 3.70	µg/kg TS	1	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	9.96	± 2.30	µg/kg TS	1.0	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	30.6	----	%	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	88.3	----	%	-	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.1	----	%	-	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.77	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2023-06-28 15:35  
 Side : 12 av 18  
 Ordrenummer : NO2311935  
 Kunde : Norconsult AS



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**Kjerne 4B  
Sediment**

Prøvenummer lab

NO2311935006

Kundes prøvetakingsdato

2023-06-01 16:15

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	67.2	± 10.08	%	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	63.8	± 2.00	%	0.1	2023-06-09	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2023-06-16	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	1.6	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	2.2	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	<1.0	----	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	1.9	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.19	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	1.3	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	<3.0	----	mg/kg TS	3	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftilen	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Dokumentdato : 2023-06-28 15:35  
Side : 13 av 18  
Ordrenummer : NO2311935  
Kunde : Norconsult AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>								
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	32.8	----	%	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	92.6	----	%	-	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.2	----	%	-	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	1.5	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**Kjerne 6A  
Sediment**

NO2311935007

Prøvenummer lab  
Kundes prøvetakingsdato

2023-06-01 16:15

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	74.2	± 11.13	%	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	69.2	± 2.00	%	0.1	2023-06-09	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2023-06-16	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	3.3	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	4.2	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	15	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	4.2	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.19	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	3.1	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	11	± 10.00	mg/kg TS	3	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylene	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	21	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	9.9	± 20.00	µg/kg TS	4	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	28	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	24	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	10	± 50.00	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2023-06-28 15:35  
Side : 15 av 18  
Ordrenummer : NO2311935  
Kunde : Norconsult AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>								
Sum PAH-16	93	----	µg/kg TS	160	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	1.31	± 0.31	µg/kg TS	1	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	2.94	± 0.69	µg/kg TS	1	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	1.76	± 0.41	µg/kg TS	1.0	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	25.8	----	%	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	84.0	----	%	-	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.2	----	%	-	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.99	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**Kjerne 6B  
Sediment**

Prøvenummer lab

NO2311935008

Kundes prøvetakingsdato

2023-06-01 16:15

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff ved 105 grader	73.0	± 10.95	%	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	71.7	± 2.00	%	0.1	2023-06-09	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2023-06-16	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	1.9	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	7.7	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	180	± 54.00	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	1.8	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.33	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	2.9	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	120	± 36.00	mg/kg TS	3	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	0.92	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4.0	----	µg/kg TS	4	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftilen	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>								
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2023-06-16	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	27.0	----	%	0.1	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	86.4	----	%	-	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.2	----	%	-	2023-06-08	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	4.1	± 0.62	% tørrvekt	0.1	2023-06-08	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 metode: DS/EN 17322:2020, 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 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 : 2023-06-28 15:35  
Side : 18 av 18  
Ordrenummer : NO2311935  
Kunde : Norconsult AS



---

### **Utførende lab**

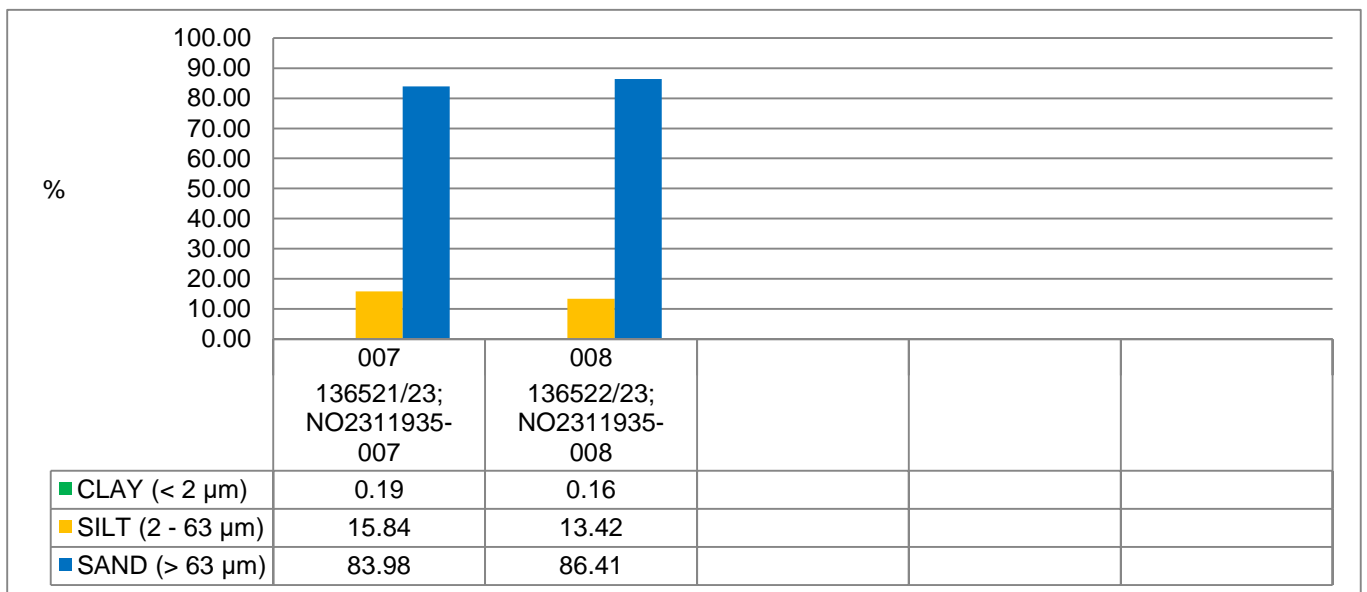
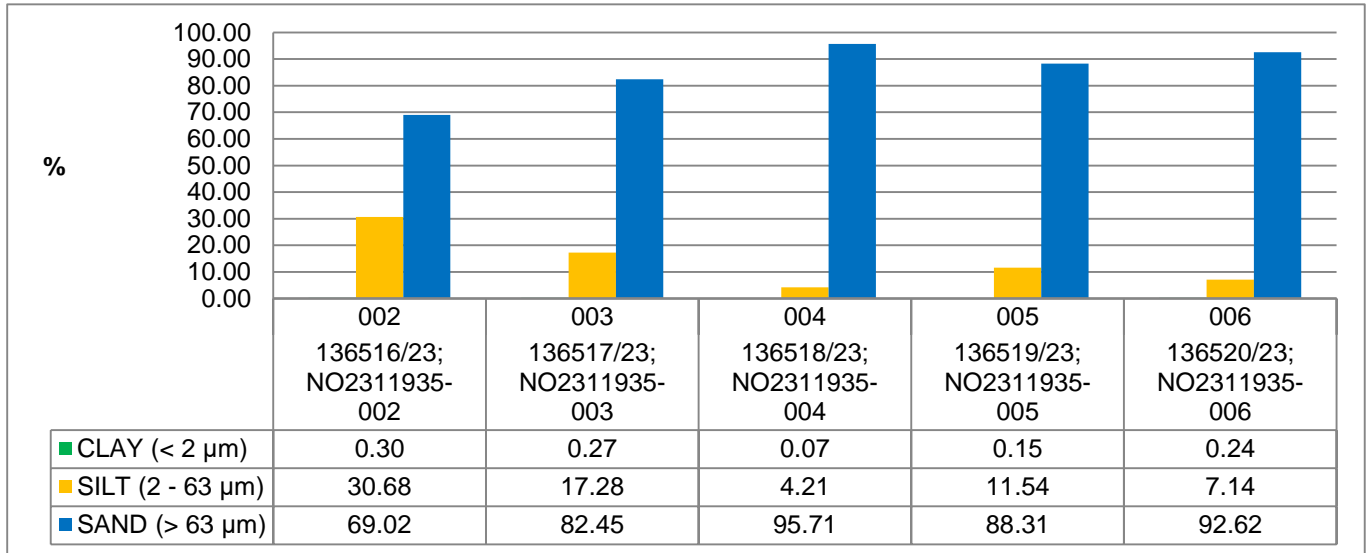
	<b>Utførende lab</b>
DK	<i>Analysene er utført av:</i> ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk
LE	<i>Analysene er utført av:</i> ALS Scandinavia AB Luleå, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75



**Attachment no. 1 to the certificate of analysis for work order PR2364909**

Method: S-TEXT-ANL

Issue Date: 21.06.2023



**Test method specification:** CZ\_SOP\_D06\_07\_120 (CSN EN ISO 17892-4; CSN EN 933-1; CSN EN 933-2; BS ISO 11277; pokyn TOM 23/1) Determination of graininess by the combined method of the suspension density, sieve analyses and calculation of permeability from measured values according to USBSC; CZ\_SOP\_D06\_07\_123 (ISO 13320) Determination of particle size and distribution using laser diffraction

**The end of result part of the attachment the certificate of analysis**