

---

RAPPORT -

**Bognes- Tjeldsund-Harstad med innseilinger – Miljøgeologiske undersøkelser og ROV undersøkelser**

**Kystsak nr.: 2021/1787**

---

OPPDRAGSGIVER

Kystverket

EMNE

Miljøgeologiske undersøkelser av  
sjøbunnsediment inkludert ROV  
undersøkelser

DATO / REVISJON: 27. mai 2021 / 02

DOKUMENTKODE: 10219434-RIGm-RAP-  
002\_rev02

---



**Multiconsult**

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Tredjepart har ikke rett til å anvende rapporten eller deler av denne uten Multiconsults skriftlige samtykke.

Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

## RAPPORT

OPPDRAAG	<b>Bognes-Tjeldsund-Harstad med innsailinger</b>	DOKUMENTKODE	10219434-RIGm-RAP-002_rev02
EMNE	Miljøgeologiske undersøkelser av sjøbunnsediment inkludert ROV undersøkelser	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	<b>Kystverket</b>	OPPDRAAGSLEDER	Elin O. Kramvik
KONTAKTPERSON	Bjørn Konopka	UTARBEIDET AV	Juho Junntila
KOORDINATER	SONE: 33 ØST:           NORD:	ANSVARLIG ENHET	10235012 Miljøgeologi Nord
GNR./BNR./SNR.			

## SAMMENDRAG

Kystverket planlegger utdyping av farleden i området Bognes-Tjeldsund-Harstad/Toppsundet. Multiconsult Norge AS er engasjert som rådgiver i miljøgeologi for prosjektet og har i den forbindelse utført miljøgeologiske undersøkelser av sjøbunnsedimentene inkludert ROV filming av sjøbunnen i de aktuelle utdypings- og deponiområdene samt ved sjømerkene.

Det ble samlet inn overflatesediment (0-5 cm/0-10 cm) fra totalt 25 stasjoner. I tillegg ble det samlet inn én dypere prøve (20-90 cm). Det var i utgangspunktet planlagt prøvetaking i 33 stasjoner for overflatesediment og to stasjoner for dypere prøver, men på grunn av hard sjøbunn (berg) og tareskog var det ikke mulig å ta prøver fra alle planlagte stasjoner. Prøvemateriale fra 26 stasjoner er kjemisk analysert for innhold av tungmetaller, PAH<sub>16</sub>, PCB<sub>7</sub>, TBT og TOC (totalt organisk karbon). I tillegg er det utført analyse av tørrstoff- og finstoffinnhold.

Prøver fra samtlige stasjoner i utdypings- og deponiområder viste god miljøtilstand (tilstandsklasse II), og sjøbunnen i disse områdene klassifiseres som ikke forurenset.

Det er ikke påvist forurensning i utdypingsområdet ved Småholmgrunnen, men det er påvist forurensning av kobber i sjøbunnsedimentene i én stasjon sør for utdypingsområdet.

Sjøbunnsedimentene i utdypingsområdet i Mågøysundet klassifiseres å inneha god miljøtilstand, mens bunnsedimentene øst for utdypingsområdet klassifiseres som forurenset av bl.a. kobber, sink, TBT og antracen.

ROV undersøkelser viser at de fleste utdypingsområdene fra Toppsundet/Harstad til Sandtorgstraumen består av tareskog og stein/berg og lite løsmasser/sediment bortsett fra i Mågøysundet utdypingsområde der det var mest korallsand og sandbunn. Kobbesteinen og Steinstigrunnen utdypingsområder består av grus, sand og steiner. Hårvika deponiområde består av sandbunn. Sæter deponi består av sandbunn basert på tre miljøprøver. Steinsvikflua består stedvis av berg i dagen og stedvis av et tynt lag steinholdige løsmasser over berg. Ballstadskallen utdypingsområde består av sand med ruglrester og stein basert på registreringer fra to miljøprøver. Alle undersøkte sjømerkene består hovedsakelig av tareskog og stein/berg.

REV.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
02	27.5.2021	Nye miljøprøver ved Mågøysundet og Småholmgrunnen. Oppdatert kartgrunnlag for utdypingsområder.	Juho Junntila	Elin O. Kramvik	Elin O. Kramvik
01	3.12.2020	Nye geotekniske borer og ROV film ved Steinsvikflua og ROV film ved Hamnskallen.	Juho Junntila	Elin O. Kramvik	Elin O. Kramvik
00	11.11.2020	Miljøgeologiske undersøkelser av sjøbunnsediment inkludert ROV undersøkelser	Juho Junntila	Elin O. Kramvik	Elin O. Kramvik

## INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning .....	5
2	Områdebeskrivelse .....	5
3	Tiltaksbeskrivelse .....	6
4	Utførte undersøkelser .....	7
4.1	Tidligere undersøkelser .....	7
4.2	Feltundersøkelser 2020 og 2021 .....	7
4.2.1	Miljøgeologiske undersøkelser av utdypings- og deponiområdene .....	7
4.2.2	ROV-undersøkelser 2020 .....	8
4.3	Laboratorieundersøkelser .....	8
5	Resultater miljøundersøkelser 2020 og 2021 .....	8
5.1	Sedimentbeskrivelse miljøprøver .....	8
5.2	Finstoffinnhold og totalt organisk karbon .....	10
5.3	Kjemiske analyser .....	11
5.4	ROV undersøkelser .....	17
5.5	Sammenstilling resultater .....	18
5.5.1	Utdypingsområder .....	19
5.5.2	Deponiområder .....	23
5.5.3	Sjømerker .....	23
6	Beskrivelse av forurensningssituasjonen .....	25
7	Oppsummering .....	25
8	Referanser .....	26

## Vedlegg

Vedlegg A: Fullstendig analysebevis fra ALS Laboratory Group Norway AS

Vedlegg B: Kart 1-16: Borepunkter fra tidligere grunnundersøkelser, prøvepunkter for tidligere og nye miljøundersøkelser (med tilstandsklasser for sediment) og tracking for ROV undersøkelser i utdypings -og deponiområder

Kart 17-20: Borepunkter fra tidligere grunnundersøkelser, prøvepunkter for tidligere miljøundersøkelser, tracking for ROV undersøkelser ved planlagte sjømerker og bilder av antatt berg

Kart 21-30: Tracking for ROV undersøkelser ved planlagte sjømerker og bilder av antatt berg

## 1 Innledning

Kystverket skal utdype farleden på strekning Bognes-Tjeldsundet-Harstad og har i den forbindelse engasjert Multiconsult Norge AS til å utføre miljøgeologiske undersøkelser av sjøbunnen i Bognes-Tjeldsundet-Harstad og Harstad-Toppundet. Foreliggende miljøundersøkelse omfatter supplerende prøvestasjoner for å avgrense tidligere påvist forurensning, samt inkluderer områder som ikke tidligere er undersøkt. I tillegg omfatter oppdraget ROV-filming av sjøbunnen i utdypings- og deponiområder samt ved utvalgte sjømerker på strekningen for å kartlegge løsmasser/berg og vurdere behov for geotekniske undersøkelser.

Foreliggende rapport inneholder beskrivelse og resultater fra utførte miljøundersøkelser inkludert ROV undersøkelsene.

## 2 Områdebeskrivelse

Tiltaksområdet (Figur 2-1) går fra Bognes fergeleie som ligger i innløpet til Tysfjorden, krysser Vestfjorden og opp Tjeldsundet til Harstad.

Ifølge opplysninger fra Kystverket går strekningen fra nordre del av Hamarøy kommune, der Bognes fergeleie ligger. Videre krysser strekningen østre del av Vestfjorden ved Barøya som ligger i Narvik kommune og opp mot tettstedet Lødingen i Lødingen kommune. Strekningen går videre oppover Tjeldsundet som går gjennom Lødingen, Tjeldsund og Harstad kommuner. Strekningen krysser fylkesgrensen mellom Nordland og Troms og Finnmark fylker langs midten av søndre del av Tjeldsundet fram til Fiskfjorden. Fra midt i søndre del av Tjeldsundet fram til Harstad ligger strekningen i sin helhet i Troms og Finnmark fylke.

Total lengde på strekningen gjennom fra Bognes fergeleie – biled 2713 Bognes-Lødingen, hovedlei 1578 Tjeldsundet og hovedled 1201 Rollnesholmene-Harstad er ca. 93,3 km eller ca. 50,4 NM.

I 2019 ble strekningen gjennom Tjeldsundet (Sandtorgstraumen) passert av 5 233 fartøy og Vestfjordbassenget (Hamarøygrunnen-Tranøy fyr) ble passert av 5 411 fartøy i 2019.

På strekningen gjennom Sandtorgstraumen er det spesielt sterk strømsetting. Det er også gjort observasjoner at samtidig tidevann i strekningen kan avvike med inntil 30 cm nord og sør for innløpet til Ramsundet. I strekningen forbi Sandtorg kan det om våren også forekomme dravis i form av større isflak som rives løs fra området Lavangsfjorden øst i Tjeldsundet.

Området Toppundet (Harstad - Toppundet med utseiling til Vågsfjorden) er geografisk fordelt utover tre forskjellige lokasjoner; Mågøysundet nord for Harstad, vestover gjennom Toppundet til området Innerbøen-Skarvhausbøen vest i Toppundet, og utseiling fra Harstad til Vågsfjorden.

Total lengde på strekningen gjennom Toppundet fra Harstad – hovedlei 1193 Harstad og hovedlei 1192 innseiling Andfjorden er ca. 31,2 km eller ca. 16,8 NM. I 2019 ble strekningen gjennom Toppundet passert av 3.164 fartøy og Mågøysundet ble passert av 6.285 fartøy i 2019.



Figur 2-1: Strekingen Bognes-Tjeldsund-Harstad-Toppundet fra Norgeskart.

### 3 Tiltaksbeskrivelse

#### Område: Tjeldsundet (Bognes – Tjeldsund – Harstad)

I henhold til opplysninger fra Kystverket planlegges det utdyping av strekingen gjennom Tjeldsundet til ca. kote minus 11,3 (LAT). 237 000 fm<sup>3</sup> løsmasser og 96 000 m<sup>3</sup> berg planlegges tatt opp og ønskes deponert enten som strandkantdeponi på Sandtorg i Harstad kommune eller ved Evenskjer i Tjeldsund kommune. Alternativt kan massene deponeres i egnet sjødeponi dersom forurensningsmyndigheten gir tillatelse til dette.

Tiltaket omfatter utdypinger av **Hamnskallen** utenfor Lødingen, utsnaging ved **Steinsvikflua / Ballstadstraumen** lykt på sørsiden av Ballstadstraumen, gjennom **Sandtorgstraumen** ved **Steinstigrunnen**, **Fingamgrunnen** sør for Tjeldsundbrua, samt **Grasholmen** og **Tjuvholmgrunnen** nord for Tjeldsundbrua. En generell utdyping gjennom hele strekingen gjennom Sandtorgstraumen til ca. kote minus 11,3 (LAT) planlegges gjennomført.

Oppmerking av strekingen omfatter erstatning av eksisterende merker, utskifting av flytende med bunnfaste installasjoner og etablering av nye merker – totalt 14 merker.

#### Område: Toppundet (Harstad - Toppundet med utseiling til Vågsfjorden)

Tiltakene for denne strekingen omfatter ifølge Kystverket Mågøysundet nord for Harstad, vestover gjennom Toppundet til området Innerbøen-Skarvhausbøen vest i Toppundet, og utseiling fra Harstad til Vågsfjorden.

Det planlegges utdyping av 8 m utsnaging sør-øst for Litje Kjeøya – **Kjeøybøen syd**, gjennom Mågøysundet og 8 m mellom Mågøya og Smågrunna- **Mågåy syd**. All planlagt utdyping er satt til kote minus 11,3 (LAT).

Øvrig tiltak er planlagt løst med oppmerking ved bruk av bunnfaste installasjoner.

## 4 Utførte undersøkelser

### 4.1 Tidligere undersøkelser

Multiconsult AS har i 2014 [1] og 2018 [2] utført miljøundersøkelser for å dokumentere miljøtilstanden til sjøbunnsedimentene i utdypingsområdene\*. Tidligere miljøundersøkelser [1] og [2] påviste at miljøtilstanden var god (Tilstandsklasse I-II) i de fleste områder, men det er påvist forurensning av kobber (Tilstandsklasse IV) i Småholmgrunnen sør for utdypingsområdet (prøvestasjon A1) og forurensning av TBT (Tilstandsklasse III) i Mågøysundet øst for utdypingsområdet (prøvestasjon C1). I tillegg er det påvist forurensning av kobber (Tilstandsklasse IV) i Sandtorgstraumen. Oppdatert kartgrunnlag viser at tidligere påviste forurensning ved Småholmgrunnen, Mågøysundet og Sandtorgstraumen er lokalisert utenfor områder berørt av farledsutdypingen.

For nærmere beskrivelser vises det til rapportene [1, 2]. Foreliggende miljøundersøkelser (2020 og 2021) inkluderer prøvestasjoner for å avgrense tidligere påviste miljøgifter horisontalt og vertikalt, samt å undersøke områder som tidligere ikke er undersøkt.

Multiconsult utførte i 2006 og 2015 (revidert 2020) geotekniske grunnundersøkelser i Tjeldsundet [4],[5] og i 2018 i utdypingsområdene i Harstad-Toppundet [6].

### 4.2 Feltundersøkelser 2020 og 2021

#### 4.2.1 Miljøgeologiske undersøkelser av utdypings- og deponiområdene

I 2020 ble det utført miljøundersøkelser med prøvetaking og kjemisk analyse av 16 overflateprøver (0-5 cm og 0-10 cm) fra Toppundet-Harstad-Tjeldsundet ved bruk av van Veen-grabb fra Multiconsults borefartøy.

I 2021 er det utført miljøundersøkelser med prøvetaking og kjemisk analyse av 9 overflateprøver (0-10 cm) i Mågøysundet og Småholmgrunnen. Hensikten med prøvetaking er å avgrense tidligere påvist forurensning av TBT, kobber og PAH-forbindelsen antracen. Prøvene ble tatt 9. februar 2021 med dykkere (SJ-Dykk AS) og miljøgeolog fra Multiconsult var til stede ved prøvetakingen.

Plassering av prøvestasjoner tatt i 2020 og i 2021 er vist i Figur 5-1 – 5-4 og i vedlegg B.

Prøvetaking og analyse er utført i henhold til prosedyrer gitt i veiledere om klassifisering og håndtering av sediment fra Miljødirektoratet [7], [8], [9], norsk standard for sedimentprøvetaking i marine områder [10], samt Multiconsult sine interne retningslinjer.

Alle høyder i rapportens tekst og kart refererer seg til høydesystem sjøkartnull (LAT).

Stasjonsdyp ble avlest på stedet og korrigert (ref. Sjøkartverkets kartnull) med hensyn til observert tidevann på prøvetidspunktet ([www.sehavniva.no](http://www.sehavniva.no)). Koordinater for prøvestasjonene er angitt i UTM sone 33, se Tabell 5-1.

Det ble samlet inn minst tre parallelle prøver fra hver stasjon. Det framgår av Tabell 5-1 hvor langt ned i sedimentet det ble samlet prøvemateriale. Beskrivelse av prøvene er utført for analysert del av prøven.

Feltarbeidet er loggført med alle data som kan ha betydning for resultatet av undersøkelsen.

\*Bruk av resultater fra tidligere miljøundersøkelser i henhold til deteksjonsgrense for PAH-forbindelse antracen var godkjent av Fylkesmannen i Troms og Finnmark og Fylkesmannen i Nordland [3].

#### 4.2.2 ROV-undersøkelser 2020

Det er utført ROV undersøkelser i utdypings -og deponiområdene samt ved sjømerkene. Hensikten med ROV-undersøkelsene har vært å vurdere behov for geotekniske undersøkelser for å bestemme mengde løsmasser og stein/berg ved sjømerkene.

#### 4.3 Laboratorieundersøkelser

Prøver fra overflatesedimenter (0-10 eller 0-5 cm) i 25 stasjoner samt én sedimentprøve (stasjon BTH / C1) fra dypere transekt (30-40 cm) er undersøkt for innhold av tungmetaller (arsen, bly, kadmium, kobber, krom, kvikksølv, nikkel og sink), polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH<sub>16</sub>), polyklorete bifenyler (PCB<sub>7</sub>), tributyltinn (TBT) og totalt organisk karbon (TOC). Det er i tillegg utført finstoffanalyse for de samme prøvene.

De kjemiske analysene og korngraderingene er utført av ALS Laboratory Group som er akkreditert for denne typen analyser.

### 5 Resultater miljøundersøkelser 2020 og 2021

#### 5.1 Sedimentbeskrivelse miljøprøver

Lokalisering av prøvestasjonene, stasjonsdyp, samt visuell beskrivelse av sedimentprøvene er presentert i Tabell 5-1. Sedimentbeskrivelsen er basert på observasjoner gjort under feltarbeidet, samt under prøveopparbeiding.

Dersom det ikke framgår av beskrivelsen av den enkelte prøve, er det ikke registrert lukt av H<sub>2</sub>S i sedimentet. For sedimenter som skal brukes til helsedimenttest er det viktig at man unngår sedimentlag som inneholder H<sub>2</sub>S. Slike anoksiske sedimenter vil ikke inneholde dyr, og miljøgifter herfra forventes derfor ikke å bli spredt videre gjennom næringskjeden [8].



Tabell 5-1: Sedimentbeskrivelse og lokalisering av planlagte prøvestasjoner i undersøkelsesområdet

Prøvestasjon	Område	Navn	UTM-sone 33		Kote (LAT)	Sediment dypde (cm)	Sedimentbeskrivelse
			X (øst)	Y (nord)			
BTH1	Utdyping	Kjeøybøen	562038	7638240	-	-	ROV undersøkelse viste tareskog og stein/berg. Ingen prøve (ROV film: 2020-08-27_18.33.34.mp4)
BTH2	Utdyping	Kjeøybøen	561994	7638225	-	-	ROV undersøkelse viste tareskog og stein/berg. Ingen prøve. (ROV film: 2020-08-27_16.32.55.mp4 og 2020-08-27_17.58.33.mp4)
BTH3	Utdyping	Måggøysundet	564975	7636476	-9.7	0-10	Siltig sand med ruglrester, rugl og skjell. Noen tang.
BTH4	Utdyping	Måggøysundet	564962	7636403	-8.51	0-10	Siltig sand med ruglrester, rugl og skjell. Noen tang.
BTH5	Utdyping	Måggøysundet	564894	7636462	-9.13	0-10	Siltig sand med ruglrester, rugl og skjell.
BTH C1	Utdyping	Måggøysundet	564933	7636465	-10.4	20-93	Siltig sand med ruglrester og skjell. Litt lukt av H <sub>2</sub> S
BTH1-21	Utdyping	Måggøysundet	564954	7636421	-9.30	0-10	Siltig sand med ruglrester
BTH2-21	Utdyping	Måggøysundet	564977	7636405	-8.90	0-10	Siltig sand med ruglrester og noen skjell. Litt lukt av H <sub>2</sub> S.
BTH3-21	Utdyping	Måggøysundet	564971	7636382	-9.90	0-10	Siltig sand med ruglrester. Litt lukt av H <sub>2</sub> S.
BTH4-21	Utdyping	Måggøysundet	564916	7636463	-10.20	0-10	Siltig sand med ruglrester.
BTH5-21	Utdyping	Måggøysundet	564939	7636450	-10.03	0-10	Siltig sand med ruglrester og noen skjell.
BTH6-21	Utdyping	Måggøysundet	564950	7636471	-11.00	0-10	Siltig sand med ruglrester og noen skjell.
BTH6	Utdyping	Måggøy syd	565417	7635560	-	-	ROV undersøkelse viste tareskog og stein/berg. Ingen prøve (ROV film: 2020-08-29_14.54.26.mp4. tidspunkt:13min 28 sek)
BTH7	Utdyping	Tjuvholmgrunnen	565510	7632654	-	0-5	Sand med ruglrester og skjell. Små steiner
BTH8	Utdyping	Småholmgrunnen	567018	7628520	-	-	ROV undersøkelse viste tareskog og stein/berg. Ingen prøve (ROV film: 2020-08-30_11.06.59.mp4)
BTH A1	Utdyping	Småholmgrunnen	567015	7628480	-	-	ROV undersøkelse viste tareskog og stein/berg. Ingen prøve (ROV film: 2020-08-30_11.06.59.mp4)
BTH9	Utdyping	Småholmgrunnen	567043	7628449	-21.93	0-10	Sand med ruglrester og steiner. Noen tang.
BTH10	Utdyping	Småholmgrunnen	566998	7628497	-	-	ROV undersøkelse viste tareskog og stein/berg. Ingen prøve (ROV film: 2020-08-30_11.06.59.mp4)
BTH11	Utdyping	Småholmgrunnen	566983	7628447	-18.98	0-10	Sand med ruglrester, steiner og tare.
BTH7-21	Utdyping	Småholmgrunnen	567016	7628487	-12.10	0-10	Sand med skjellrester.
BTH8-21	Utdyping	Småholmgrunnen	567027	7628528	-10.20	0-10	Sand med skjellrester og noe tang.
BTH9-21	Utdyping	Småholmgrunnen	567003	7628516	-10.30	0-10	Lys sand.

Prøvestasjon	Område	Navn	UTM-sone 33		Kote (LAT)	Sediment dypde (cm)	Sedimentbeskrivelse
			X (øst)	Y (nord)			
BTH12	Utdyping	Grasholmen	565796	7617012	-	-	ROV undersøkelse viste tareskog og stein/berg. Ingen prøve (ROV film: 2020-08-31_08.57.08.mp4)
BTH13	Utdyping	Steinstigrunnen	559305	7605273	-10.79	0-10	Grov sand med ruglrester, rugl, steiner, kråkeboller og skjell.
BTH14	Utdyping	Steinstigrunnen	559696	7605315	-6.72	0-10	Grov sand med ruglrester, rugl, steiner, kråkeboller og skjell.
BTH15	Utdyping	Steinstigrunnen	560165	7605397	-9.36	0-5	Grov sand med ruglrester, rugl, steiner, kråkeboller og store skjell.
BTH16	Utdyping	Steinstigrunnen	560699	7605597	-10.78	0-5	Grov sand, rugl, steiner, kråkeboller og liten krabbe. Prøve kun fra 1 kast.
BTH17	Utdyping	Steinsvikflua	553998	7605452	-9.06	-	ROV undersøkelse viste stein og berg. Flere forsøk, men ingen prøve
BTH18	Utdyping	Steinsvikflua	554153	7605540	-6.88	-	ROV undersøkelse viste stein og berg. Flere forsøk, men ingen prøve
BTH19	Utdyping	Ballstadskallen	553027	7605369	-9.65	0-10	Sand med ruglrester, rugl og kråkeboller.
BTH20	Deponi	Hårvik	557802	7605788	-21.88	0-10	Sand, rugl, skjell, stein og kråkeboller.
BTH21	Deponi	Hårvik	558091	7605946	-27.71	0-10	Sand, stein, skjell, kråkeboller og små krabbe. Mørkere grå sand <5 cm.
BTH22	Deponi	Sæter	555761	7606104	-55.56	0-10	Brun sand, mye skjell og små steiner. Litt tang.
BTH23	Deponi	Sæter	556183	7606084	-57.36	0-10	Sand med ruglrester og skjell.
BTH24	Deponi	Sæter	556627	7606150	-54.99	0-10	Grov sand med ruglrester og skjell.

## 5.2 Finstoffinnhold og totalt organisk karbon

Analyseresultatene for finstoffinnhold, tørrstoff og TOC er oppsummert i Tabell 5-2 for alle de analyserte prøvene.

Resultater fra korngraderingsanalysene viser et finstoffinnhold (<63 µm) fra 0,3 % til 43,5 % i de prøvetatte sedimentene. Finstoffinnholdet er høyest i Mågøysundet utdypingsområde. Dette samsvarer med registreringer i felt. Innholdet av TOC i de analyserte prøvene varierer mellom 0,34 % og 3,5 %.

Tabell 5-2: Analyseresultater for tørrstoff, finstoff og TOC i undersøkelsesområdet.

PRØVESTASJON	Område	Navn	Tørrstoff	Kornstørrelse	Kornstørrelse	TOC
			(TS)	<63 µm	<2 µm	
			(%)	(%)	(%)	(% TS)
BTH3	Utdyping	Mågøysundet	45.8	18.2	0.1	2
BTH4	Utdyping	Mågøysundet	52.6	21	0.2	3
BTH5	Utdyping	Mågøysundet	56.5	15.6	0.2	1.8
BTH C1	Utdyping	Mågøysundet	60.9	17.6	0.2	3.1
BTH1-21	Utdyping	Mågøysundet	52.1	47	0.3	3.5
BTH2-21	Utdyping	Mågøysundet	64.7	42.6	0.4	2.2
BTH3-21	Utdyping	Mågøysundet	60.8	25.9	0.3	3.3
BTH4-21	Utdyping	Mågøysundet	60.9	32	0.3	1.7
BTH5-21	Utdyping	Mågøysundet	71.8	26.1	0.3	1.7
BTH6-21	Utdyping	Mågøysundet	75.2	43.5	0.4	2
BTH7	Utdyping	Tjuvholmgrunnen	70.9	8.1	<0.1	0.81
BTH9	Utdyping	Småholmgrunnen	70.9	5.3	<0.1	0.77
BTH11	Utdyping	Småholmgrunnen	59.8	4.6	<0.1	0.72
BTH7-21	Utdyping	Småholmgrunnen	66.2	7.8	<0.1	1.3
BTH8-21	Utdyping	Småholmgrunnen	69.5	9	0.1	1.3
BTH9-21	Utdyping	Småholmgrunnen	69.1	3.6	<0.1	0.88
BTH13	Utdyping	Steinstigrunnen	77.5	1.2	<0.1	0.42
BTH14	Utdyping	Steinstigrunnen	76.7	1.5	<0.1	0.44
BTH15	Utdyping	Steinstigrunnen	76.4	0.5	<0.1	1.2
BTH16	Utdyping	Steinstigrunnen	89.3	0.3	<0.1	0.46
BTH19	Utdyping	Ballstadskallen	70	1.7	<0.1	0.56
BTH20	Deponi	Hårvik	74.6	2.2	<0.1	0.57
BTH21	Deponi	Hårvik	80.5	5.8	<0.1	0.36
BTH22	Deponi	Sæter	68.7	3.8	<0.1	0.86
BTH23	Deponi	Sæter	74.3	1.9	<0.1	0.34
BTH24	Deponi	Sæter	77.9	1.7	<0.1	0.91

### 5.3 Kjemiske analyser

Analyseresultatene er vurdert i henhold til Miljødirektoratet sitt system for grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota [7]. Klassifiseringssystemet deler sedimentene inn i fem tilstandsklasser som vist i Tabell 5-3. I klassifiseringssystemet representerer klassegrensene en forventet økende grad av skade på organismesamfunnet i vannsøylen og sedimentene.

Resultatene fra de kjemiske analysene er vist i Tabell 5-4 til Tabell 5-6. Fullstendig analysebevis fra laboratoriet er gitt i vedlegg A.

Tabell 5-3: Klassifiseringssystemet for metaller og organiske miljøgifter i sediment [7].

Tilstandsklasser for sediment				
I Bakgrunn	II God	III Moderat	IV Dårlig	V Svært dårlig
Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtidseksponering	Akutt toksiske effekter ved korttidseksponering	Omfattende akutt-toksiske effekter

Tabell 5-4: Toppundet-Harstad utdypingsområder. Analyseresultater fra prøvestasjonene (BTH3 – BTH9-21) for tungmetaller, PAH<sub>16</sub> EPA, PCB<sub>7</sub> og TBT. Fargene tilsvarer tilstandsklassene slik de er vist i Tabell 5-3.

Toppundet-Harstad										
Prøvestasjoner	BTH3 (0-10 cm)	BTH4 (0-10 cm)	BTH5 (0-10 cm)	BTH C1 (30-40 cm)	BTH1-21 (0-10 cm)	BTH2-21 (0-10 cm)	BTH3-21 (0-10 cm)	BTH4-21 (0-10 cm)		
Tungmetaller (mg/kg)	Arsen	5.8	3.1	0.6	5.8	6.8	6.8	7	7.4	
	Bly	5	1	2	<1	9	4	20	9	
	Kobber	4.5	5.7	1.3	2.5	37	<1	550	3.4	
	Krom	3.6	4.1	2.1	5.4	4.3	2.5	4.4	7.5	
	Kadmium	2.1	0.35	0.2	1.5	1	1.1	0.76	0.79	
	Kvikksølv	0.03	<0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.02	0.05	
	Nikkel	5	2.7	2	6	5	4	4	6	
	Sink	80	17	11	8.4	64	34	260	40	
	Organiske miljøgifter (µg/kg)	Naftalen	<10	<10	<10	<10	11	<10	<10	<10
		Acenaftalen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Acenaften		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Fluoren		<10	<10	<10	<10	<10	11	15	13	
Fenantren		<10	11	<10	<10	30	23	17	17	
Antracen		<4.0	8.1	<4.0	<4.0	21	17	5.5	9.8	
Fluoranten		10	16	<10	<10	28	19	12	20	
Pyren		<10	15	<10	<10	34	20	12	19	
Benzo(a)antracen		<10	<10	<10	<10	14	11	<10	<10	
Krysen		<10	<10	<10	<10	22	15	<10	12	
Benzo(b)fluoranten		<10	13	<10	<10	28	19	10	22	
Benzo(k)fluoranten		<10	16	<10	<10	18	12	<10	16	
Benzo(a)pyren		<10	17	<10	<10	21	18	<10	17	
Dibenso(ah)antracen		<10	<10	<10	<10	10	<10	<10	<10	
Benzo(g,h,i)perylene		<10	11	<10	<10	38	21	12	20	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		<10	11	<10	<10	18	19	<10	16	
PAH16		20	120	<160	<160	290	210	84	180	
PCB7		<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4.0	<4	
TBT	2.42	1.04	<1	1.62	1.72	1	1.68	7.29		

&lt; mindre enn deteksjonsgrensen

Toppundet-Harstad										
Prøvestasjoner	BTH5-21 (0-10 cm)	BTH6-21 (0-10 cm)	BTH7 (0-5 cm)	BTH9 (0-10 cm)	BTH11 (0-10 cm)	BTH7-21 (0-10 cm)	BTH8-21 (0-10 cm)	BTH9-21 (0-10 cm)		
Tungmetaller (mg/kg)	Arsen	3.9	4.4	5.8	1.3	2.4	5.6	6.2	4.1	
	Bly	3	5	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	Kobber	<1	2.4	11	0.6	3.8	<1	3.5	10	
	Krom	1.6	4.3	6.3	4.8	3.5	2.2	4.4	3.2	
	Kadmium	0.75	0.36	0.57	0.18	0.24	0.16	0.19	0.17	
	Kvikksølv	0.02	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	Nikkel	2	4	2.9	4	1.6	2	4.4	1.6	
	Sink	25	20	17	13	8	7.2	13	10	
	Organiske miljøgifter (µg/kg)	Naftalen	<10	<10	13	<10	<10	<10	<10	<10
		Acenaftalen	<10	21	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Acenaften		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Fluoren		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Fenantren		10	43	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Antracen		6.5	23	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	
Fluoranten		<10	23	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Pyren		<10	23	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Benzo(a)antracen		<10	11	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Krysen		<10	17	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Benzo(b)fluoranten		<10	23	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Benzo(k)fluoranten		<10	16	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Benzo(a)pyren		<10	15	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Dibenso(ah)antracen		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Benzo(g,h,i)perylene		<10	24	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		<10	17	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
PAH16		17	260	13	<160	<160	<160	<160	<160	
PCB7		<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	
TBT	<1	1.73	<1	<1	<1	<1	<1	<1		

&lt; mindre enn deteksjonsgrensen

Tabell 5-5: Tjeldsund utdyppingsområder. Analyseresultater fra prøvestasjonene (BTH13 – BTH19) for tungmetaller, PAH<sub>16</sub>, PCB<sub>7</sub> og TBT. Fargene tilsvarer tilstandsklassene slik de er vist i Tabell 5-3.

		Tjeldsund				
Prøvestasjoner		BTH13 (0-10 cm)	BTH14 (0-10 cm)	BTH15 (0-5 cm)	BTH16 (0-5 cm)	BTH19 (0-10 cm)
Tungmetaller (mg/kg)	Arsen	1.4	1.8	<0.5	17	4.1
	Bly	<1	<1	<1	5	<1
	Kobber	<0.4	3.6	<0.4	18	<0.4
	Krom	1.4	1.4	0.5	8.8	1.7
	Kadmium	0.16	0.17	0.25	<0.02	0.18
	Kvikksølv	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Nikkel	0.8	1	1	9	0.9
	Sink	5.4	7	11	21	11
Organiske miljøgifter (µg/kg)	Naftalen	<10	<10	<10	<10	<10
	Acenaftalen	<10	<10	<10	<10	<10
	Acenaften	<10	<10	<10	<10	<10
	Fluoren	<10	<10	<10	<10	<10
	Fenantren	<10	<10	<10	<10	<10
	Antracen	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
	Fluoranten	<10	<10	<10	<10	<10
	Pyren	<10	<10	<10	<10	<10
	Benzo(a)antracen	<10	<10	<10	<10	<10
	Krysen	<10	<10	<10	<10	<10
	Benzo(b)fluoranten	<10	<10	<10	<10	<10
	Benzo(k)fluoranten	<10	<10	<10	<10	<10
	Benzo(a)pyren	<10	<10	<10	<10	<10
	Dibenso(ah)antracene	<10	<10	<10	<10	<10
	Benzo(g,h,i)perylene	<10	<10	<10	<10	<10
	Indeno(1,2,3-	<10	<10	<10	<10	<10
	PAH <sub>16</sub>	<160	<160	<160	<160	<160
	PCB <sub>7</sub>	<4	<4	<4	<4	<4
TBT	<1	<1	<1	<1	<1	

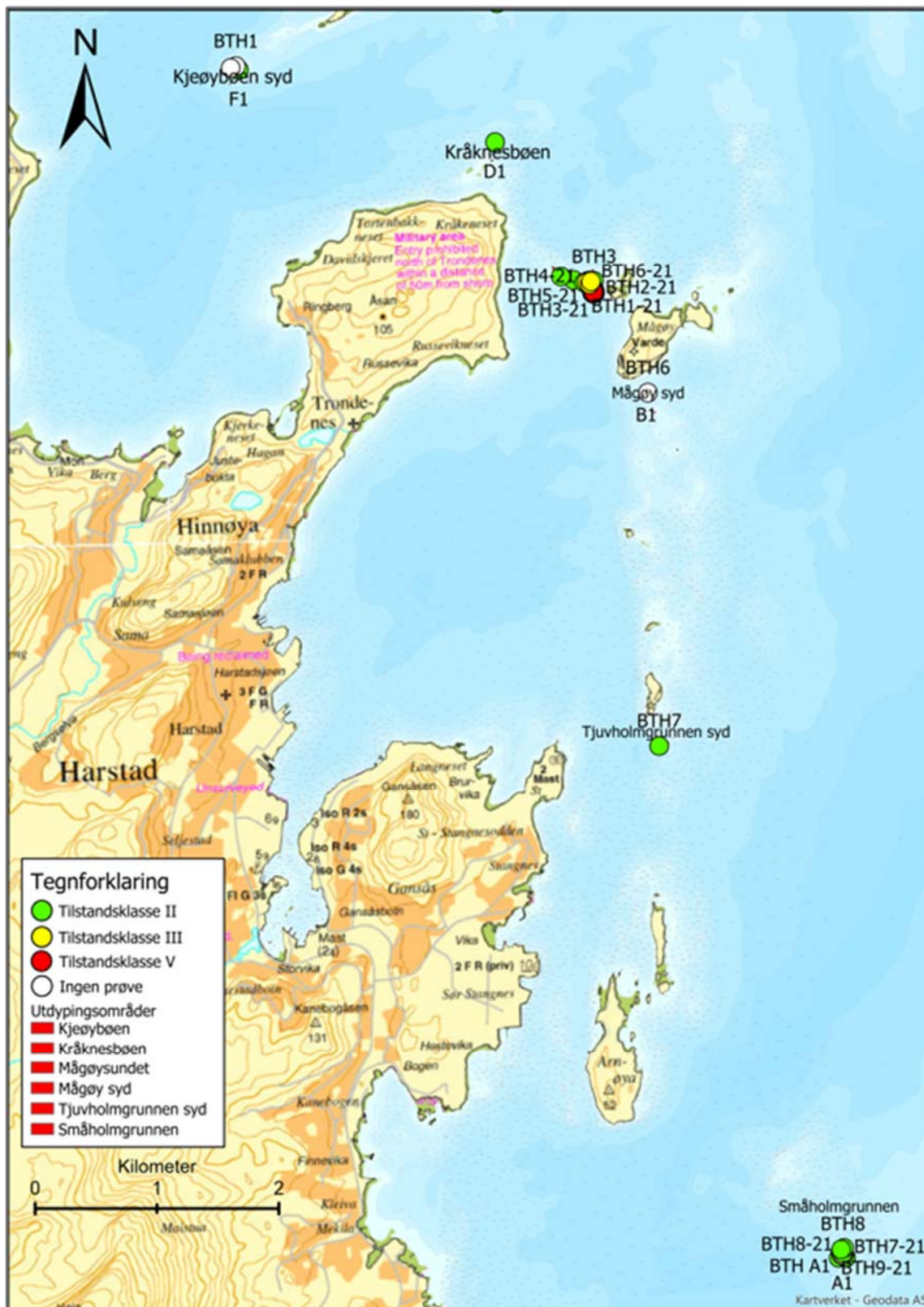
&lt; mindre enn deteksjonsgrensen

Tabell 5-6: Tjeldsund deponiområder. Analyseresultater fra prøvestasjonene (BTH20 – BTH24) for tungmetaller, PAH<sub>16</sub> EPA, PCB<sub>7</sub> og TBT. Fargene tilsvarer tilstandsklassene slik de er vist i Tabell 5-3.

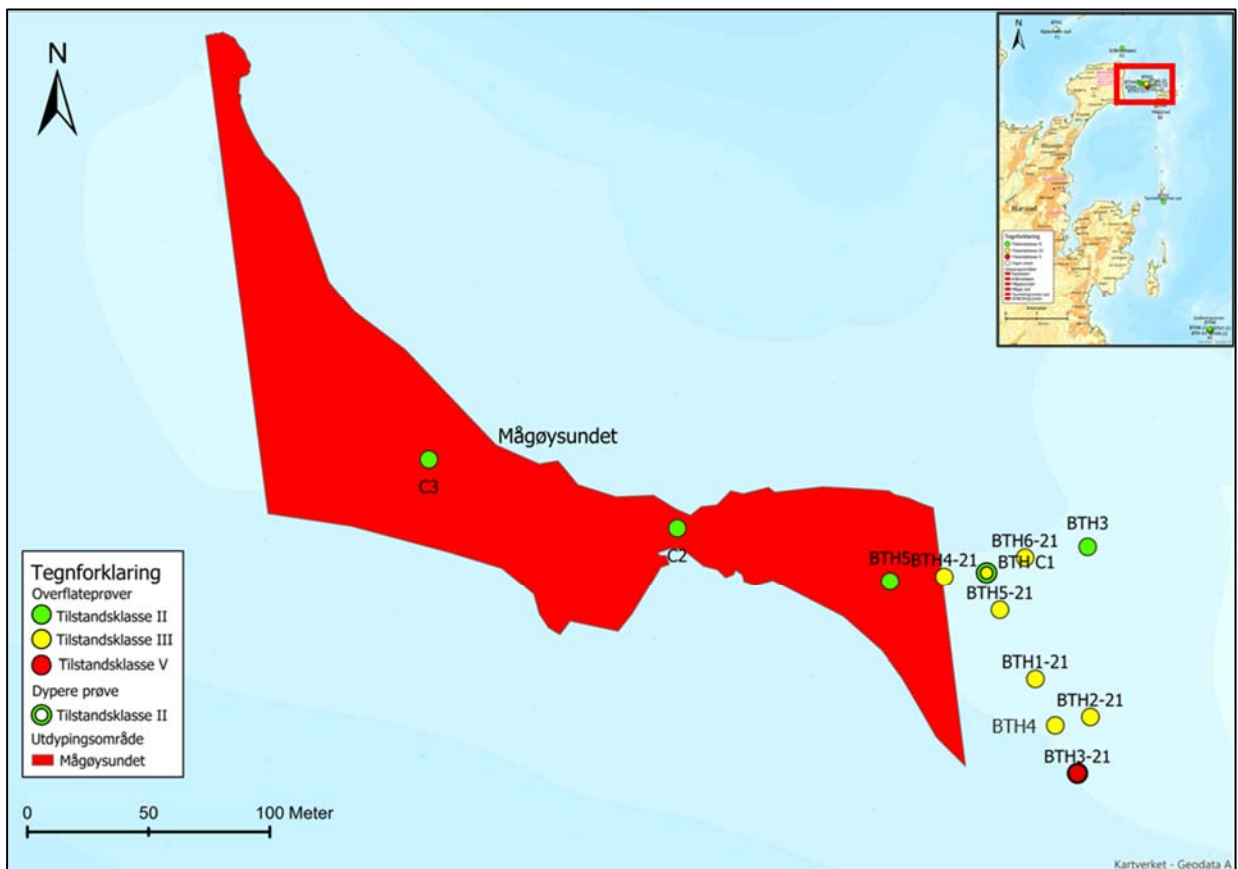
		Tjeldsund deponi				
Prøvestasjoner		BTH20 (0-10 cm)	BTH21 (0-10 cm)	BTH22 (0-10 cm)	BTH23 (0-10 cm)	BTH24 (0-10 cm)
Tungmetaller (mg/kg)	Arsen	2.3	1.8	1.5	3.6	2.9
	Bly	<1	<1	1	2	1
	Kobber	12	7	<0.4	2.5	<0.4
	Krom	2.3	4.3	2	2.5	1.6
	Kadmium	0.08	0.04	0.18	0.09	0.19
	Kvikksølv	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Nikkel	1	3	2	1	0.9
	Sink	14	10	9.5	9.4	6.9
Organiske miljøgifter (µg/kg)	Naftalen	<10	<10	<10	<10	<10
	Acenaftalen	<10	<10	<10	<10	<10
	Acenaften	<10	<10	<10	<10	<10
	Fluoren	<10	<10	<10	<10	<10
	Fenantren	<10	<10	<10	<10	<10
	Antracen	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
	Fluoranten	<10	<10	<10	<10	<10
	Pyren	<10	<10	<10	<10	<10
	Benzo(a)antracen	<10	<10	<10	<10	<10
	Krysen	<10	<10	<10	<10	<10
	Benzo(b)fluoranten	<10	<10	<10	<10	<10
	Benzo(k)fluoranten	<10	<10	<10	<10	<10
	Benzo(a)pyren	<10	<10	<10	<10	<10
	Dibenso(ah)antracene	<10	<10	<10	<10	<10
	Benzo(g,h,i)perylene	<10	<10	<10	<10	<10
	Indeno(1,2,3-	<10	<10	<10	<10	<10
	PAH <sub>16</sub>	<160	<160	<160	<160	<160
	PCB <sub>7</sub>	<4	<4	<4	<4	<4
TBT	<1	<1	<1	<1	<1	

&lt; mindre enn deteksjonsgrensen

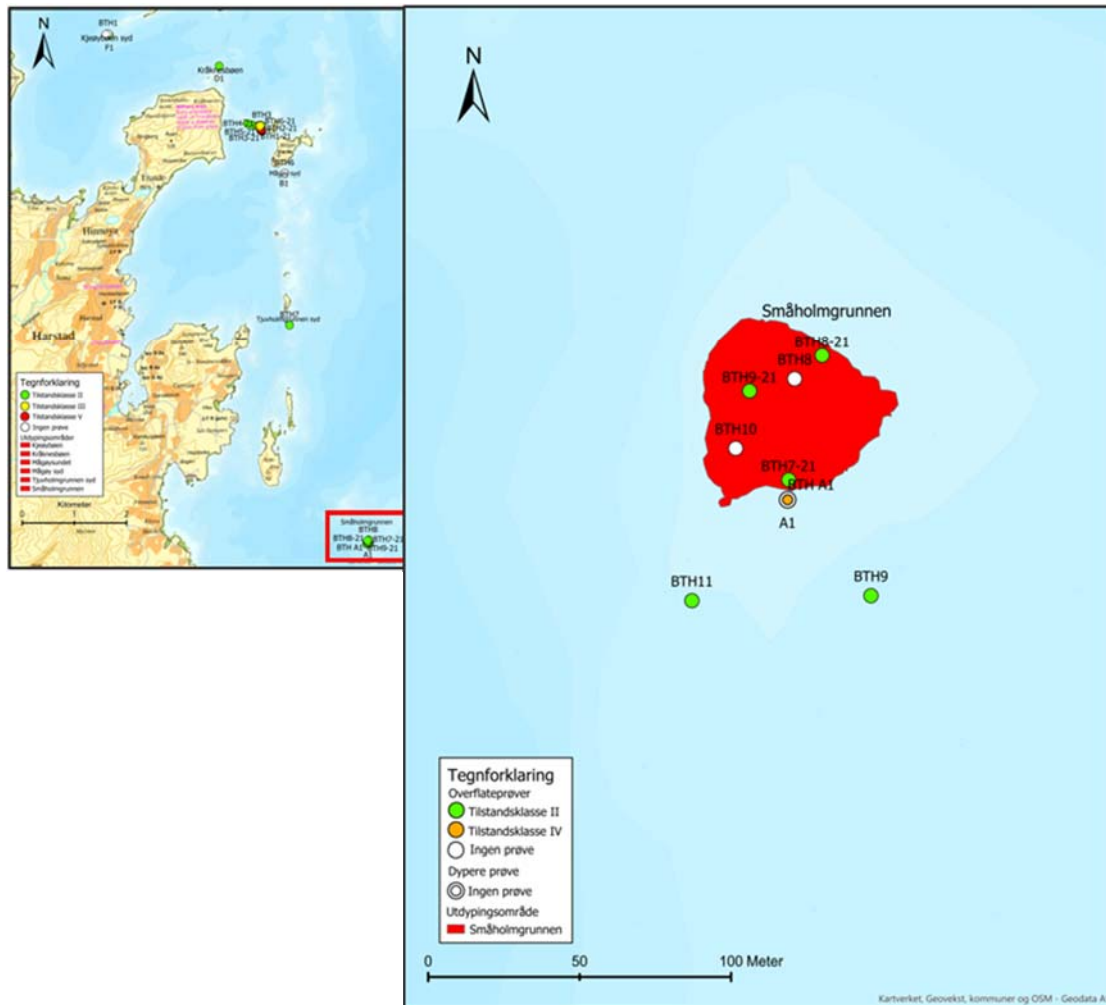
Prøvestasjoner med høyeste påviste tilstandsklasse uavhengig av type miljøgift er vist i Figurene 5-1 til 5-4, samt i vedlegg B.



Figur 5-1: Toppundet-Harstad. Undersøkte utdypingsområder. Prøvestasjoner er markert med høyeste påviste tilstandsklasse uavhengig av type miljøgift. Kilde kartgrunnlag: Statens kartverk. Detaljert kart fra utdypingsområdene er vist i Vedlegg B (Kart 1-6).

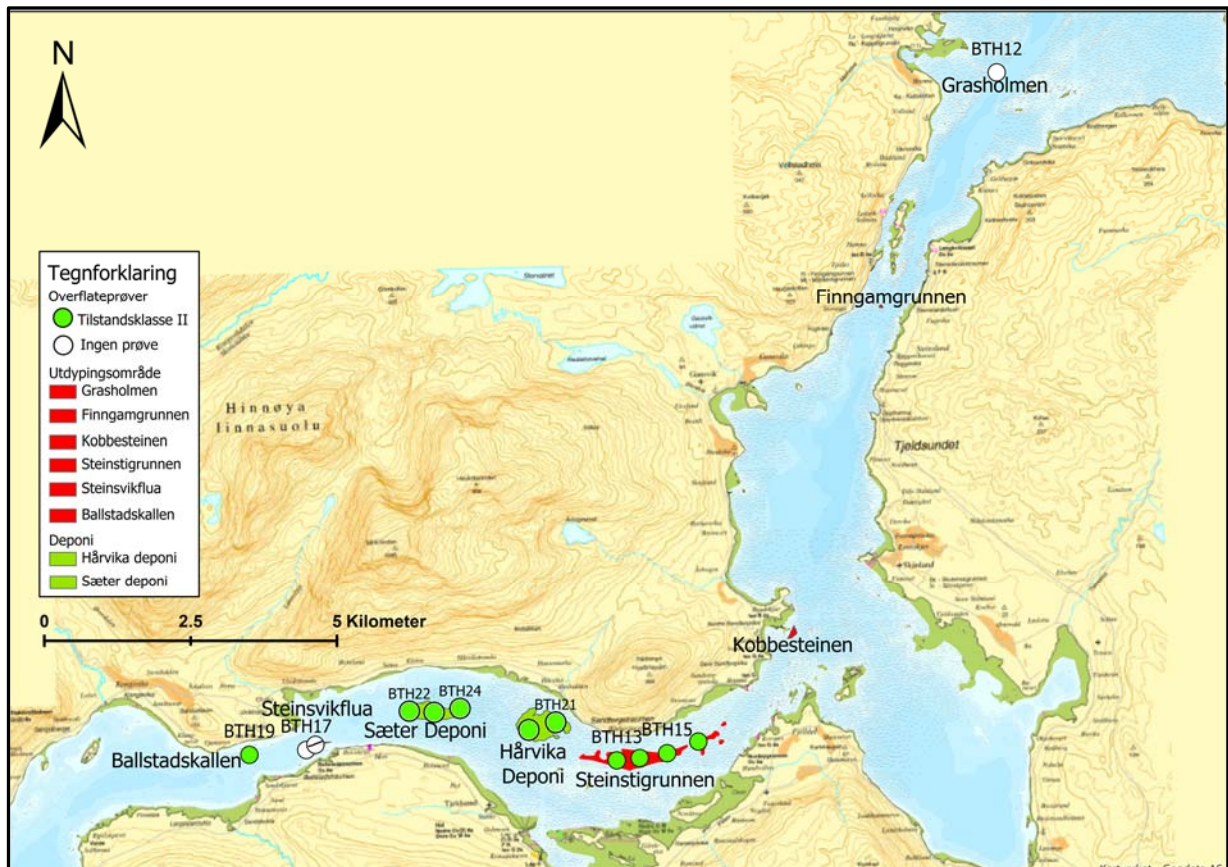


Figur 5-2: Mågøysundet. Undersøkt område for planlagt utdyping. Prøvestasjoner er markert med høyeste påviste tilstandsklasse uavhengig av type miljøgift. Prøver C3, C2 og C1 (gul med grønn ring) er fra tidligere undersøkelse [2]. Kilde kartgrunnlag: Statens kartverk. Detaljert kart fra utdypingsområdet er vist i Vedlegg B (Kart 3).



Figur 5-3: Småholmgrunnen. Undersøkt område for planlagt utdyping. Prøvestasjoner er markert med høyeste påviste tilstandsklasse uavhengig av type miljøgift. Prøve A1 (oransje) er fra tidligere undersøkelse [2]. Kilde kartgrunnlag: Statens kartverk. Detaljert kart fra utdypingsområdet er vist i Vedlegg B (Kart 6).





Figur 5-4: Tjeldsund. Undersøkt område for planlagt utdyping. Prøvestasjoner er markert med høyeste påviste tilstandsklasse uavhengig av type miljøgift. Kilde kartgrunnlag: Statens kartverk. Detaljert kart fra deponi- og utdypingsområdene er vist i Vedlegg B (Kart 7-16).

#### 5.4 ROV undersøkelser

ROV undersøkelser av sjøbunn i utdypings- og deponiområder samt områder for sjømerker, hadde som formål å vurdere løsmasser og berg/stein på lokalitetene. Undersøkelser av biologisk mangfold i utdypings- og deponiområder er gjennomført i 2021 [11]. Resultatene fra ROV undersøkelser er vist i Tabell 5-7, og Vedlegg B (Kart 1-16 utdypings- og deponiområder, Kart 17-30 sjømerker).

Tabell 5-7: Beskrivelse av sjøbunn basert på ROV undersøkelser.

Lokalitet	Beskrivelse av havbunn	ROV film	Sjømerker ROV bilde antatt berg
Helligbøen merke	Tare, steinete bunn, lite løsmasser	2020-08-27_09.19.20.mp4, 2020-08-27_09.39.35.mp4, 2020-08-27_10.35.02.mp4	2020-08-27_09.19.20.mp4, tidspunkt: 9min 43 s.
Kjeøybøen merke	Tare, steinete bunn, lite løsmasser	2020-08-27_11.58.59.mp4, 2020-08-27_12.40.41.mp4, 2020-08-27_14.09.16.mp4	2020-08-27_11.58.59.mp4, Tidspunkt: 13s.
Kjeøybøen utdyping	Tare, steinete bunn, lite løsmasser	2020-08-27_18.33.34.mp4, 2020-08-27_16.32.55.mp4, 2020-08-27_17.58.33.mp4	
Kråknesbøen utdyping	Tare, steinete bunn, lite løsmasser	2020-08-28_11.32.57.mp4, 2020-08-28_11.38.12.mp4	
Måggøysundet utdyping	Løsmasser, berg og tare noen plasser	2020-08-28_14.25.24.mp4, 2020-08-28_15.17.16.mp4, 2020-08-28_16.40.59.mp4, 2020-08-28_18.40.10.mp4, 2020-08-29_09.54.49.mp4	
Måggøy syd utdyping	Tare, steinete bunn, lite løsmasser	2020-08-29_14.35.13.mp4	
Tjuvholmgrunnen syd utdyping	Tare og stein, lommer med sand	2020-08-29_17.02.01.mp4	
Laukholmgrunnen merke	Tare, steinete bunn, lite løsmasser	2020-08-30_08.50.21.mp4	Tidspunkt: 3 min 4s.
Småholmgrunnen utdyping	Tare, steinete bunn, lite løsmasser	2020-08-30_11.06.59.mp4	
Tåkebøen merke	Tare, steinete bunn, lite løsmasser	2020-08-30_15.43.09.mp4	Tidspunkt: 40s.
Nordskallen merke	Tare, steinete bunn, lite løsmasser	2020-08-30_17.02.04.mp4	Tidspunkt: 2min 33s.
Transkjæret merke	Tare, steinete bunn, lite løsmasser	2020-08-30_18.16.01.mp4	Tidspunkt: 2min 5s.
Grasholmen utdyping	Tare, steinete bunn, lite løsmasser	2020-08-31_08.57.08.mp4	
Finngamgrunnen utdyping	Tare, steinete bunn, lite løsmasser	2020-09-01_08.08.19.mp4	
Kobbesteinen utdyping	Sand, tare og steiner, løsmasser	2020-09-01_10.21.52.mp4, 2020-09-02_09.48.23.mp4, 2020-09-02_09.59.54.mp4	
Steinstigrunnen utdyping	Grus og steiner (én kort linje)	2020-09-02_11.16.57.mp4	
Hårvika deponi	Sandbunn, noen steiner	2020-08-31_16.47.06.mp4, 2020-08-31_17.48.46.mp4, 2020-09-01_16.40.55.mp4, 2020-09-01_17.08.01.mp4, 2020-09-01_18.00.22.mp4, 2020-09-01_18.28.20.mp4, 2020-09-02_17.17.49.mp4	
Steinsvikflua utdyping	Steiner og berg, lite løsmasser	Steinsvikflua-1.mp4	
Hamnskallen utdyping	Skjellsand og steiner, løsmasser (én kort linje utenfor utrypingsområdet)	Hamnskallen-1.mp4	
Storbåen merke	Tare, berg, veldig lite løsmasser	2020-09-25_10.30.35.mp4, 2020-09-25_10.33.55.mp4	2020-09-25_10.30.35.mp4, tidspunkt: 1min 46s.

## 5.5 Sammenstilling resultater

Tidligere og nye grunnundersøkelser er vist i Tabell 5-8. Tidligere borepunkter fra grunnundersøkelser [4], [5], [6], prøvepunkter fra tidligere miljøundersøkelser [1], [2], prøvepunkter fra miljøundersøkelser (2020 og 2021) i denne rapporten og ROV tracking er vist i Vedlegg B (Kart 1-16 utdypings- og deponiområder, Kart 17-30 sjømerker).

Tabell 5-8: Oversikt over utførte grunnundersøkelser og supplerende grunnundersøkelser.

Tidligere grunnundersøkelser	Supplerende undersøkelser
Hamnskallen	3 TOT
Ballstadskallen	3 TOT
Steinsvikflua	3 TOT*
Steinstigrunnen	6 TOT
Kobbesteinen	2 TOT
Finngamgrunnen	1 TOT
Småholmgrunnen	8 TOT
Tjuvholmgrunnen syd	3 TOT
Måggøy syd	5 TOT
Måggøysundet	20 TOT, 2 PR
Kråknesbøen	5 TOT,
Kjeøybøen	7 TOT,
Kjeøybøen merke	4 TOT, 1 PR
Helligbøen merke	10 TOT

TOT= Totalsondering

PR= Prøveserie

\*Ny undersøkelse

### 5.5.1 Utdypingsområder

#### Kjeøybøen

Geotekniske undersøkelser vurderes som tilfredsstillende med 7 totalsonderinger [6]. Grunnundersøkelsen viser at området generelt består av 1 tynt lag som har lav til middels sonderingsmotstand og mektighet opptil ca. 0,7 meter. Registrert dybde til antatt berg varierer mellom 0,3 og 0,7 meter, og bergoverflaten ligger mellom kote -10,3 og kote -16,8 i borpunktene.

ROV undersøkelse viste i hovedsak tareskog og stein/berg (ROV film: 2020-08-27\_18.33.34.mp4, 2020-08-27\_16.32.55.mp4 og 2020-08-27\_17.58.33.mp4). På grunn av steinete bunn og lite løsmasser var det ikke mulig å ta nye miljøprøver for kjemiske analyser. Tidligere miljøundersøkelse påviste god miljøtilstand (Tilstandsklasse II) analysert i én prøve [2].

#### Kråknesbøen

Geotekniske undersøkelser vurderes som tilfredsstillende med 5 totalsonderinger [6]. Grunnundersøkelsen viser at området generelt består av 1 tynt lag som har middels til stor sonderingsmotstand og mektighet opptil 0,3 meter. Registrert dybde til antatt berg varierer mellom 0,1 og 0,3 meter, og bergoverflaten ligger mellom kote -8,4 og kote -15,7 borpunktene.

ROV undersøkelse viste i hovedsak tareskog og stein/berg og lite løsmasser (ROV film: 2020-08-28\_11.32.57.mp4 og 2020-08-28\_11.38.12.mp4). Tidligere miljøundersøkelse påviste god miljøtilstand (Tilstandsklasse II) analysert i én prøve [2].

### **Mågøysundet**

Geotekniske undersøkelser vurderes som tilfredsstillende med 20 totalsonderinger og 2 prøveserie [6]. Grunnundersøkelsen viser at området generelt består av 1-2 lag som har lav sonderingsmotstand med innslag av middels motstand. Laget er opptil ca. 6 meter tykt. Over berg er det stedvis påtruffet et lag som har stor sonderingsmotstand og mektighet opptil ca. 1 meter.

Registrert dybde til antatt berg varierer mellom 0,4 og 5,9 meter, og bergoverflaten ligger mellom kote -2,3 og kote -15,2 i borpunktene.

ROV undersøkelse viste i hovedsak begge skjellsand, tareskog og stein/berg. Områder med skjellsand er det mye løsmasser (ROV filmer: 2020-08-28\_14.25.24.mp4, 2020-08-28\_15.17.16.mp4, 2020-08-28\_16.40.59.mp4, 2020-08-28\_18.40.10.mp4 og 2020-08-29\_09.54.49.mp4. Nye og tidligere miljøundersøkelser [2] påviste god miljøtilstand (Tilstandsklasse II) analysert i tre overflateprøver i utdypingsområdet.

Oppdatert kartgrunnlag viser at forurensning av kobber, sink, antracen og TBT i sjøbunnsedimentene er påvist i et område øst for utdypingsområdet. Det er ikke påvist innhold av analyserte miljøgifter i utdypingsområdet.

Tidligere borepunkter fra grunnundersøkelser [6], prøvepunkter fra tidligere miljøundersøkelser [2], prøvepunkter fra miljøundersøkelser (2020 og 2021) i denne rapporten og ROV tracking er vist i Vedlegg B (Kart 3).

### **Mågøy syd**

Geotekniske undersøkelser vurderes som tilfredsstillende med 5 totalsonderinger [6]. Grunnundersøkelsen viser at området generelt består av 1 tynt lag som har lav til middels sonderingsmotstand og mektighet opptil 0,8 meter. Registrert dybde til antatt berg varierer mellom 0 og 0,8 meter, og bergoverflaten ligger mellom kote -8,2 og kote -12,7 i borpunktene.

ROV undersøkelse viste i hovedsak tareskog og stein/berg (ROV film: 2020-08-29\_14.35.13.mp4). På grunn av steinete bunn og lite løsmasser var prøvetaking assistert med ROV, men det var ikke mulig å ta nye miljøprøver for kjemiske analyser (ROV film: 2020-08-29\_14.54.26.mp4. tidspunkt: 13min 28 sek).

### **Tjuvholmgrunnen syd**

Geotekniske undersøkelser vurderes som tilfredsstillende med 5 totalsonderinger [6]. Grunnundersøkelsen viser at området generelt består av 1 tynt lag som har middels til stor sonderingsmotstand og mektighet opptil 0,3 meter. Registrert dybde til antatt berg varierer mellom 0,1 og 0,3 meter, og bergoverflaten ligger mellom kote -9,1 og kote -11,4 i borpunktene.

ROV undersøkelse viste i hovedsak tareskog og stein/berg og lite løsmasser (ROV film: 2020-08-29\_17.02.01.mp4). Miljøundersøkelse påviste god miljøtilstand (Tilstandsklasse II) analysert i én prøve. På grunn av lite løsmasser var prøvetaking assistert med ROV til å få én overflateprøve.

### **Småholmgrunnen**

Geotekniske undersøkelser vurderes som tilfredsstillende med 8 totalsonderinger [6]. Grunnundersøkelsen viser at området generelt består av 1 tynt lag som har stor sonderingsmotstand og mektighet opptil 0,3 meter. Registrert dybde til antatt berg varierer mellom 0 og 0,3 meter, og bergoverflaten ligger mellom kote -6,9 og kote -14,2 i borpunktene.

ROV undersøkelse viste i hovedsak tareskog og stein/berg. På grunn av steinete bunn og lite løsmasser var prøvetaking assistert med ROV, men det var ikke mulig å ta nye miljøprøver for kjemiske analyser i utdypingsområdet (ROV film: 2020-08-30\_11.06.59.mp4). Tidligere miljøundersøkelse påviste dårlig miljøtilstand (Tilstandsklasse IV) analysert i én prøve [2]. Denne stasjonen ligger sør for utdypingsområdet. Det er ikke påvist forurensing i sedimentprøver fra tre stasjoner i aktuelt utdypingsområde eller i to prøver tatt sør for stasjonen hvor det var påvist innhold av kobber i tidligere undersøkelser. Tidligere borepunkter fra grunnundersøkelser [6], prøvepunkter fra tidligere miljøundersøkelser [2], prøvepunkter fra miljøundersøkelser (2020 og 2021) i denne rapporten og ROV tracking er vist i Vedlegg B (Kart 6).

### **Grasholmen**

Det ble ikke ansett som nødvendig å utføre planlagte boringer for geotekniske undersøkelser på grunn av at det under ROV-undersøkelsene ble observert lite løsmasser, steinete bunn og tareskog (ROV film: 2020-08-31\_08.57.08.mp4). Det var heller ikke mulig ta prøve for miljøgeologiske undersøkelser. Forsøk for miljøprøvetaking resulterte i lite sediment, tare og steiner i grabben.

### **Finngamgrunnen**

Det er tidligere utført geotekniske undersøkelser med 1 totalsondering på Finngamgrunnen [5]. Boringen viste berg i dagen.

ROV undersøkelsene viser at sjøbunnen består av steinete bunn med lite løsmasser (ROV film: 2020-09-01\_08.08.19.mp4). Det ble registrert mye tare på bergflaten/steiner. Tidligere miljøundersøkelse viste god miljøtilstand (Tilstandsklasse II) analysert i én prøve [1].

### **Kobbesteinen**

Geotekniske undersøkelser vurderes som tilfredsstillende med 2 totalsonderinger [5]. Undersøkelsene viser at mengde løsmasser variere mellom ca. 0,1 og 4 m.

ROV undersøkelse viste i hovedsak både skjellsand, tareskog og stein/berg (ROV filmer: 2020-09-01\_10.21.52.mp4, 2020-09-02\_09.48.23.mp4 og 2020-09-02\_09.59.54.mp4). Tidligere miljøundersøkelser påviste god miljøtilstand (Tilstandsklasse II) analysert i én overflateprøve [1].

### **Steinstigrunnen**

Geotekniske undersøkelser vurderes som tilfredsstillende med 6 totalsonderinger hvorav 4 er i utdypingsområdet [5]. Undersøkelsene viser at mengde løsmasser variere mellom ca. 1,7 og 7 m.

ROV undersøkelse viste i hovedsak grus og steiner i én kort filmet linje (ROV film: 2020-09-02\_11.16.57.mp4). Tidligere [1] og nye miljøundersøkelser påviste god miljøtilstand (Tilstandsklasse II) analysert i fem overflateprøver.

### **Steinsvikflua**

Geotekniske undersøkelser med 3 totalsonderinger viser at mengde steinholdige løsmasser varierer mellom 0,1-0,3 m [5].

ROV undersøkelse viste i hovedsak steiner og berg i én filmet linje (ROV film: Steinsvikflua-1.mp4). Det var ikke mulig ta prøve for miljøgeologiske undersøkelser på grunn av berg/stein og tare på sjøbunnen. Tidligere miljøundersøkelser påviste god miljøtilstand (Tilstandsklasse II) analysert i én overflateprøve som er lokalisert rett utenfor utdypingsområdet samlet inn med dykker [1].

### **Ballstadskallen**

Geotekniske undersøkelser vurderes som tilfredsstillende med 3 totalsonderinger som er utenfor utdypingsområdet [4]. Undersøkelsene i ett borepunkt (20) viser 0,4 m løsmasser.

ROV undersøkelse er ikke utført. Det var mulig å ta én miljøprøve fra området som bestå av sand og rugl rester som antyder at det er noen løsmasser i området. Tidligere [1] og nye miljøundersøkelser påviste god miljøtilstand (Tilstandsklasse II) analysert i to overflateprøver. Havbunn består av hard bunn og spredt sand ifølge tidligere miljøundersøkelser med dykker [1].

### **Hamnskallen og Hjertholmskallen**

Geotekniske undersøkelser vurderes som tilfredsstillende med to totalsonderinger som er i utdypingsområder [5]. Undersøkelser viser at løsmassetykkelsen varierer mellom 0,0 m og 0,4 m.

ROV undersøkelse i utdypingsområder er ikke utført. Én kort linje utenfor Hamnskallen utdypingsområdet er filmet. ROV undersøkelse viste skjellsand og steiner (ROV film: Hamnskallen-1.mp4). Det er tidligere tatt to miljøprøver (én fra hvert område) av dykker [1]. Sjøbunn består av hardbunn, bergoverflate, store stein og sand. Tidligere [1] miljøundersøkelser påviste god miljøtilstand (Tilstandsklasse II) analysert i to overflateprøver.

### 5.5.2 Deponiområder

#### Hårvika deponi

Det er ikke utført geotekniske undersøkelser i området, og det anses heller ikke som nødvendig.

ROV undersøkelse viste i hovedsak sandbunn og noen steiner (ROV film: 2020-08-31\_16.47.06.mp4, 2020-08-31\_17.48.46.mp4, 2020-09-01\_16.40.55.mp4, 2020-09-01\_17.08.01.mp4, 2020-09-01\_18.00.22.mp4, 2020-09-01\_18.28.20.mp4 og 2020-09-02\_17.17.49.mp4).

Tidligere [1] og nye miljøundersøkelser påviste god miljøtilstand (Tilstandsklasse II) analysert i tre overflateprøver.

#### Sæter deponi

Det er ikke utført geotekniske undersøkelser eller ROV undersøkelser i området. Det anses ikke som nødvendig med geotekniske undersøkelser, men det bør gjennomføres ROV-undersøkelser for tolkning av biologisk mangfold dersom det er aktuelt å benytte området som sjødeponi.

Miljøundersøkelser påviste god miljøtilstand (Tilstandsklasse II) analysert i tre overflateprøver. Overflatesedimentene i miljøprøvene besto av sand og små steiner.

### 5.5.3 Sjømerker

#### Helligbøen

Grunnundersøkelsen viser at området nært sjømerke generelt består av 1-2 lag [6]. Øverst er det stedvis et lag som har lav sonderingsmotstand og mektighet opptil ca. 1 meter. Over berg er det et lag som har stor sonderingsmotstand og mektighet opptil 2,8 meter. Registrert dybde til antatt berg varierer mellom 0 og 2,8 meter, og bergoverflaten ligger mellom kote -8,6 og kote -18,2 i borpunktene.

ROV undersøkelse viste hovedsakelig tare, steiner/berg og lite løsmasser i området (ROV film: 2020-08-27\_09.19.20.mp4, 2020-08-27\_09.39.35.mp4 og 2020-08-27\_10.35.02.mp4). Antatt berg er vist på bilde i Vedlegg B, Kart 18. Det ble konkludert med at det ikke var behov for ytterligere boringer for geotekniske undersøkelser.

#### Kjeøybøen

Grunnundersøkelsen viser at området nært sjømerket generelt består av 2 lag [6]. Øverst er det et lag som har lav til middels sonderingsmotstand og mektighet opptil ca. 2 meter. Over berg er det et lag som har stor sonderingsmotstand og mektighet opptil ca. 2,5 meter.

Registrert dybde til antatt berg varierer mellom 0,6 og 3,3 meter, og bergoverflaten ligger mellom kote -8,0 og kote -12,6 i borpunktene.

ROV undersøkelse viste hovedsakelig tare, steiner/berg og lite løsmasser i området (ROV filmer: 2020-08-27\_11.58.59.mp4, 2020-08-27\_12.40.41.mp4 og 2020-08-27\_14.09.16.mp4). Antatt berg er vist på bilde i Vedlegg B, Kart 20. Det ble konkludert med at det ikke var behov for supplerende geotekniske boringer.

### **Lauholmgrunnen**

ROV undersøkelse viste hovedsakelig tare, steiner/berg og lite løsmasser i området (ROV film: 2020-08-30\_08.50.21.mp4). Antatt berg er vist i Vedlegg B, Kart 22. Det var konkludert at det ikke er behov for boring for geotekniske undersøkelser.

### **Tåkebøen**

ROV undersøkelse viste hovedsakelig tare, steiner/berg og lite løsmasser i området (ROV film: 2020-08-30\_15.43.09.mp4). Små lommer med skjellsand ble undersøkt nærmere ved å virvle opp sedimentet ved hjelp av ROV'en, noe som antydte relativt lite sedimenter (tidspunkt 1 min 40 sek i filmen). Antatt berg er vist på bilde i Vedlegg B, Kart 24. Det ble konkludert med at det ikke var behov for geotekniske boringer.

### **Nordskallen**

ROV undersøkelse viste hovedsakelig tare, steiner/berg og lite løsmasser i området (ROV film: 2020-08-30\_17.02.04.mp4). Det ble observert små lommer med skjellsand, som antas å ha liten vertikal utstrekning (tidspunkt 30 sek i filmen). Antatt berg er vist på bilde i Vedlegg B, Kart 26. Det ble konkludert med at det ikke var behov for geotekniske undersøkelser.

### **Transkjæret**

ROV undersøkelse viste hovedsakelig tare, steiner/berg og lite løsmasser i området (ROV film: 2020-08-30\_18.16.01.mp4). Antatt berg og skjellsand er vist på bilde i Vedlegg B, Kart 28. Det ble konkludert med at det ikke var behov for geotekniske undersøkelser.

### **Storbåen**

ROV undersøkelse viste hovedsakelig tare, steiner/berg, tang og lite løsmasser i området (ROV filmer: 2020-09-25\_10.30.35.mp4 og 2020-09-25\_10.33.55.mp4). Antatt berg er vist på bilde i Vedlegg B, Kart 30. Det ble konkludert med at det ikke var behov for geotekniske undersøkelser.



## 6 Beskrivelse av forurensningssituasjonen

Tidligere miljøundersøkelser [1] og [2] og foreliggende miljøundersøkelse viser at miljøtilstanden er god (tilstandsklasse II) i utdypingsområdene. Det er påvist forurensning sør for utdypingsområdet ved Småholmgrunnen og øst for utdypingsområdet i Mågøysundet. Av den grunn ble det utført supplerende undersøkelser for å avgrense påvist forurensning. Oppdatert kartgrunnlag viser at påvist forurensning ikke blir berørt av planlagte tiltak.

Samtlige overflateprøver fra aktuelle deponiområder viste god miljøtilstand (tilstandsklasse II).

## 7 Oppsummering

Utdyping av seilingsleden samt utbedring av merkingen vil gi bedre seilingsforhold og gjøre det mulig for større båter å passere trygt gjennom seilingsleden. Utdypingsområdene er planlagt mudret/sprengt til kote minus 11,3 LAT.

Sedimentprøver fra utdypings- og deponiområder viste god miljøtilstand (tilstandsklasse II). Dette betyr at undersøkte sjøbunnsedimenter fra utdypingsområder, samt områder for sjødeponi, anses som ikke forurenset.

De fleste utdypingsområdene fra Toppundet/Harstad til Sandtorgstraumen består av tareskog og stein/berg med lite løsmasser/sediment, bortsett fra i Mågøysundet utdypingsområde der det var observert korallsand og sandbunn. Kobbesteinen og Steinstigrunnen utdypingsområder består av grus, sand og steiner. Steinsvikflua består stedvis av berg i dagen og stedvis et tynt lag (0,1-0,3 m) steinholdige løsmasser over berg. Ballstadskallen utdypingsområde består av sand med ruglrester og stein. Hamnskallen og Hjertholmskallen utdypingsområder består av hardbunn, bergoverflate, store steiner og sand. Sjøbunnen ved Hårvika og Sæter deponiområder består av sand. Disse utdypings- og deponiområder er detaljert undersøkt med ROV for naturmangfold i 2021 [11].

Sjøbunnen ved alle de undersøkte merkene består av tareskog og stein/berg.

## 8 Referanser

- [1] Multiconsults miljøgeologiske rapport nr. 712302-RIGm-RAP-001 (2014)
- [2] Multiconsults miljøgeologiske rapport nr. 10205008-05-RIGm-RAP-001 (2018)
- [3] Multiconsults notat nr. 10219434-RIGm-NOTAT-20.8.2020
- [4] Multiconsults rapport nr. 710315-1 – Tjeldsund (2006)
- [5] Multiconsults geotekniske rapport nr. 712302-RIG-RAP-001\_rev01 (revidert 2020)
- [6] Multiconsults geotekniske rapport nr. 10205008-05-RIG-RAP-001 (2018)
- [7] Miljødirektoratet 2016: Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota – revidert 30.10.2020, M-608.
- [8] Miljødirektoratet 2015: Risikovurdering av forurenset sediment, M-409.
- [9] Miljødirektoratet 2015: Håndtering av sedimenter, M-350.
- [10] NS-EN ISO 5667-19, Veiledning i sedimentprøvetaking i marine områder.
- [11] Multiconsults biologiske rapport nr. 10219434-RIM-RAP-001\_rev01 (revidert 2021)

**Vedlegg A**

**Analysebevis ALS Laboratory Group AS**



Dette analysertifikatet erstatter tidligere sertifikat med samme nummer

## ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2008539	Side	: 1 av 24
Endring	: 2		
Kunde	: Multiconsult Norge AS	Prosjekt	: Bognes-Tjeldsund-Harstad med innseilinger
Kontakt	: Juho Junttila	Ordrenummer	: 10219434
Adresse	: Postboks 198 Skøyen 0213 Oslo Norge	Prøvetaker	: ----
Epost	: juho.junttila@multiconsult.no	Sted	: ----
Telefon	: ----	Dato prøvemottak	: 2020-09-04 11:41
COC nummer	: ----	Analysedato	: 2020-09-07
Tilbuds- nummer	: OF191202	Dokumentdato	: 2020-11-06 13:38
		Antall prøver mottatt	: 16
		Antall prøver til analyse	: 16

### Generelle kommentarer

Denne rapporten erstatter enhver preliminær 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.

### Kommentarer

Revidert analyserapport. Prøve 006: Nye resultater for Cu og Zn. Avvik: 3630.

Revidert analyserapport nr 2. Reanalyse viser nye resultater av TOC for alle prøvene. Avvik: 3738.

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	: ----

Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 2 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



## Analyseresultater

Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**BTH3 (0-10 cm)  
Sediment**

Prøvenummer lab

NO2008539001

Kundes prøvetakingsdato

2020-09-04 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2020-09-10	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
Cr (Krom)	3.6	± 0.72	mg/kg TS	0.2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	5	± 1.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	4.5	± 0.90	mg/kg TS	0.4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	80	± 16.00	mg/kg TS	2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
As (Arsen)	5.8	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	2.1	± 0.42	mg/kg TS	0.02	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.03	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	5	± 2.00	mg/kg TS	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	10	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftilen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	10	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 3 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		BTH3 (0-10 cm)		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				Sediment		LOR	Analysedato			
				Prøvenummer lab						
				Kundes prøvetakingsdato		NO2008539001		2020-09-04 00:00		
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>										
Sum PAH-16	20	----	µg/kg TS	160	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	*	
<b>Organometaller</b>										
Monobutyltinn	5.46	± 0.60	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46		LE	a ulev	
Dibutyltinn	8.34	± 0.80	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46		LE	a ulev	
Tributyltinn	2.42	± 0.20	µg/kg TS	1.0	2020-09-10	S-GC-46		LE	a ulev	
<b>Fysikalsk</b>										
Vanninnhold	54.2	----	%	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Tørrestoff	45.8	± 6.87	%	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Sand (>63µm)	81.8	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Kornstørrelse <2 µm	0.1	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Tørrestoff ved 105 grader	49.2	± 2.00	%	0.1	2020-09-07	S-DW105		LE	a ulev	
<b>Andre analyser</b>										
Totalt organisk karbon (TOC)	2.0	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	

Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		BTH4 (0-10 cm)		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				Sediment		LOR	Analysedato			
				Prøvenummer lab						
				Kundes prøvetakingsdato		NO2008539002		2020-09-04 00:00		
<b>Prøvepreparering</b>										
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2020-09-10	S-P46		LE	a ulev	
<b>Totale elementer/metaller</b>										
Cr (Krom)	4.1	± 0.82	mg/kg TS	0.2	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Ni (Nikkel)	2.7	± 1.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Cu (Kopper)	5.7	± 1.14	mg/kg TS	0.4	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Zn (Sink)	17	± 4.00	mg/kg TS	2	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
As (Arsen)	3.1	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	0.35	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.01	----	mg/kg TS	0.01	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Pb (Bly)	1	± 2.00	mg/kg TS	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
<b>PCB</b>										
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	*	
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>										
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)		DK	a ulev	

Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 4 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatris: SEDIMENT				Kundes prøvenavn		BTH4 (0-10 cm) Sediment			
				Prøvenummer lab		NO2008539002			
				Kundes prøvetakingsdato		2020-09-04 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>									
Acenaftilen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Fenantren	11	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Antracen	8.1	± 50.00	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Fluoranten	16	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Pyren	15	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	13	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	16	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	17	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Benso(ghi)perylene	11	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	11	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Sum PAH-16	120	----	µg/kg TS	160	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*	
<b>Organometaller</b>									
Monobutyltinn	2.72	± 0.30	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev	
Dibutyltinn	2.34	± 0.20	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev	
Tributyltinn	1.04	± 0.10	µg/kg TS	1.0	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev	
<b>Fysikalsk</b>									
Vanninnhold	47.4	----	%	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Tørrstoff	52.6	± 7.89	%	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Sand (>63µm)	79.0	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Kornstørrelse <2 µm	0.2	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Tørrstoff ved 105 grader	46.9	± 2.00	%	0.1	2020-09-07	S-DW105	LE	a ulev	
<b>Andre analyser</b>									
Totalt organisk karbon (TOC)	3.0	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	

Submatris: SEDIMENT				Kundes prøvenavn		BTH5 (0-10 cm) Sediment			
				Prøvenummer lab		NO2008539003			
				Kundes prøvetakingsdato		2020-09-04 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
<b>Prøvepreparering</b>									
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2020-09-10	S-P46	LE	a ulev	
<b>Totale elementer/metaller</b>									
Cr (Krom)	2.1	± 0.42	mg/kg TS	0.2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Ni (Nikkel)	2	± 1.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Cu (Kopper)	1.3	± 0.80	mg/kg TS	0.4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	

Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 5 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatriks: SEDIMENT

Kundes prøvenavn

BTH5 (0-10 cm)  
Sediment

NO2008539003

2020-09-04 00:00

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Totale elementer/metaller - Fortsetter</b>								
Zn (Sink)	11	± 4.00	mg/kg TS	2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
As (Arsen)	0.6	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.20	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.01	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	2	± 2.00	mg/kg TS	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	1.57	± 0.20	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	43.5	----	%	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff	56.5	± 8.48	%	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	84.4	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 6 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatris: SEDIMENT		Kundes prøvenavn			BTH5 (0-10 cm) Sediment				
		Prøvenummer lab			NO2008539003				
		Kundes prøvetakingsdato			2020-09-04 00:00				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
<b>Fysikalsk - Fortsetter</b>									
Kornstørrelse <2 µm	0.2	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Tørrestoff ved 105 grader	56.0	± 2.00	%	0.1	2020-09-07	S-DW105	LE	a ulev	
<b>Andre analyser</b>									
Totalt organisk karbon (TOC)	1.8	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	

Submatris: SEDIMENT		Kundes prøvenavn			BTH7 (0-5 cm) Sediment				
		Prøvenummer lab			NO2008539004				
		Kundes prøvetakingsdato			2020-09-04 00:00				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
<b>Prøvepreparering</b>									
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2020-09-10	S-P46	LE	a ulev	
<b>Totale elementer/metaller</b>									
Cr (Krom)	6.3	± 1.26	mg/kg TS	0.2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Ni (Nikkel)	2.9	± 1.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Cu (Kopper)	11	± 2.20	mg/kg TS	0.4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Zn (Sink)	17	± 4.00	mg/kg TS	2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
As (Arsen)	5.8	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	0.57	± 0.11	mg/kg TS	0.02	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.01	----	mg/kg TS	0.01	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Pb (Bly)	<1	----	mg/kg TS	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
<b>PCB</b>									
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*	
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>									
Naftalen	13	± 50.00	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Acenaftilen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	

Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 7 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		BTH7 (0-5 cm) Sediment		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				LOR	Analysedato	Prøvenummer lab				
						Kundes prøvetakingsdato				
Submatris: SEDIMENT										
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter										
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Sum PAH-16	13	----	µg/kg TS	160	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*		
Organometaller										
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev		
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev		
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev		
Fysikalsk										
Vanninnhold	29.1	----	%	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Tørrestoff	70.9	± 10.64	%	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Sand (>63µm)	91.9	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Tørrestoff ved 105 grader	58.2	± 2.00	%	0.1	2020-09-07	S-DW105	LE	a ulev		
Andre analyser										
Totalt organisk karbon (TOC)	0.81	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		

Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		BTH9 (0-10 cm) Sediment		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				LOR	Analysedato	Prøvenummer lab				
						Kundes prøvetakingsdato				
Submatris: SEDIMENT										
Prøvepreparering										
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2020-09-10	S-P46	LE	a ulev		
Totale elementer/metaller										
Cr (Krom)	4.8	± 0.96	mg/kg TS	0.2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Ni (Nikkel)	4	± 1.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Cu (Kopper)	0.6	± 0.80	mg/kg TS	0.4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Zn (Sink)	13	± 4.00	mg/kg TS	2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
As (Arsen)	1.3	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Cd (Kadmium)	0.18	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Hg (Kvikksølv)	<0.01	----	mg/kg TS	0.01	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Pb (Bly)	<1	----	mg/kg TS	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB										
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		

Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 8 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatris: SEDIMENT

Kundes prøvenavn

BTH9 (0-10 cm)  
Sediment

NO2008539005

2020-09-04 00:00

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>PCB - Fortsetter</b>								
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracenen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracenen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracenen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	29.1	----	%	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrestoff	70.9	± 10.64	%	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	94.7	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrestoff ved 105 grader	62.7	± 2.00	%	0.1	2020-09-07	S-DW105	LE	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.77	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 9 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		BTH11 (0-10 cm)		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				Sediment		LOR	Analysedato			
				Kundes prøvenavn		NO2008539006				
				Prøvenummer lab		2020-09-04 00:00				
				Kundes prøvetakingsdato						
<b>Submatris: SEDIMENT</b>										
<b>Prøvepreparering</b>										
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2020-09-10	S-P46	LE	a ulev		
<b>Totale elementer/metaller</b>										
Cr (Krom)	3.5	± 0.70	mg/kg TS	0.2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Ni (Nikkel)	1.6	± 1.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Cu (Kopper)	3.8	± 0.80	mg/kg TS	0.4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Zn (Sink)	8.0	± 4.00	mg/kg TS	2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
As (Arsen)	2.4	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Cd (Kadmium)	0.24	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Hg (Kvikksølv)	<0.01	----	mg/kg TS	0.01	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Pb (Bly)	<1	----	mg/kg TS	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
<b>PCB</b>										
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*		
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>										
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(a)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(b+j)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(a)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*		
<b>Organometaller</b>										
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev		
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev		

Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 10 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatris: SEDIMENT

Kundes prøvenavn

**BTH11 (0-10 cm)**  
**Sediment**

NO2008539006

2020-09-04 00:00

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Organometaller - Fortsetter</b>								
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	40.2	----	%	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørstoff	59.8	± 8.97	%	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	95.4	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørstoff ved 105 grader	56.6	± 2.00	%	0.1	2020-09-07	S-DW105	LE	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.72	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Submatris: SEDIMENT

Kundes prøvenavn

**BTH13 (0-10 cm)**  
**Sediment**

NO2008539007

2020-09-04 00:00

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2020-09-10	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
Cr (Krom)	1.4	± 0.40	mg/kg TS	0.2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	0.8	± 1.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	<0.4	----	mg/kg TS	0.4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	5.4	± 4.00	mg/kg TS	2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
As (Arsen)	1.4	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.16	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.01	----	mg/kg TS	0.01	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	<1	----	mg/kg TS	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftilen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 11 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatris: SEDIMENT

Kundes prøvenavn

**BTH13 (0-10 cm)**  
**Sediment**

 Prøvenummer lab  
 Kundes prøvetakingsdato

NO2008539007

2020-09-04 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>								
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	22.5	----	%	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørstoff	77.5	± 11.63	%	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	98.8	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørstoff ved 105 grader	72.4	± 2.00	%	0.1	2020-09-07	S-DW105	LE	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.42	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Submatris: SEDIMENT

Kundes prøvenavn

**BTH14 (0-10 cm)**  
**Sediment**

 Prøvenummer lab  
 Kundes prøvetakingsdato

NO2008539008

2020-09-04 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2020-09-10	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
Cr (Krom)	1.4	± 0.40	mg/kg TS	0.2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	1	± 1.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	3.6	± 0.80	mg/kg TS	0.4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	7.0	± 4.00	mg/kg TS	2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
As (Arsen)	1.8	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.17	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.01	----	mg/kg TS	0.01	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 12 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		Kundes prøvetakingsdato		LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
				BTH14 (0-10 cm)	Sediment	Prøvenummer lab	NO2008539008					
<b>Submatriks: SEDIMENT</b>												
<b>Totale elementer/metaller - Fortsetter</b>												
Pb (Bly)	<1	----	mg/kg TS	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
<b>PCB</b>												
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*				
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>												
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Acenaftilen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*				
<b>Organometaller</b>												
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev				
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev				
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev				
<b>Fysikalsk</b>												
Vanninnhold	23.3	----	%	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Tørrstoff	76.7	± 11.51	%	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Sand (>63µm)	98.5	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				
Tørrstoff ved 105 grader	70.1	± 2.00	%	0.1	2020-09-07	S-DW105	LE	a ulev				
<b>Andre analyser</b>												
Totalt organisk karbon (TOC)	0.44	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev				

Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 13 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatris: SEDIMENT

Kundes prøvenavn

BTH15 (0-5 cm)  
Sediment

NO2008539009

2020-09-04 00:00

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2020-09-10	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
Cr (Krom)	0.50	± 0.40	mg/kg TS	0.2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	1	± 1.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	<0.4	----	mg/kg TS	0.4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	11	± 4.00	mg/kg TS	2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
As (Arsen)	<0.5	----	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.25	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.01	----	mg/kg TS	0.01	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	<1	----	mg/kg TS	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev



Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 14 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatris: SEDIMENT				Kundes prøvenavn		BTH15 (0-5 cm) Sediment			
				Prøvenummer lab		NO2008539009			
				Kundes prøvetakingsdato		2020-09-04 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
<b>Organometaller - Fortsetter</b>									
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev	
<b>Fysikalsk</b>									
Vanninnhold	23.6	----	%	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Tørrestoff	76.4	± 11.46	%	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Sand (>63µm)	99.5	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Tørrestoff ved 105 grader	77.9	± 2.00	%	0.1	2020-09-07	S-DW105	LE	a ulev	
<b>Andre analyser</b>									
Totalt organisk karbon (TOC)	1.2	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	

Submatris: SEDIMENT				Kundes prøvenavn		BTH16 (0-5 cm) Sediment			
				Prøvenummer lab		NO2008539010			
				Kundes prøvetakingsdato		2020-09-04 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
<b>Prøvepreparering</b>									
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2020-09-10	S-P46	LE	a ulev	
<b>Totale elementer/metaller</b>									
Cr (Krom)	8.8	± 1.76	mg/kg TS	0.2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Ni (Nikkel)	9	± 1.80	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Cu (Kopper)	18	± 3.60	mg/kg TS	0.4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Zn (Sink)	21	± 4.20	mg/kg TS	2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
As (Arsen)	17	± 5.10	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.02	----	mg/kg TS	0.02	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.01	----	mg/kg TS	0.01	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Pb (Bly)	5	± 2.00	mg/kg TS	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
<b>PCB</b>									
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*	
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>									
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Acenaftilen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	

Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 15 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatris: SEDIMENT

Kundes prøvenavn

**BTH16 (0-5 cm)**  
**Sediment**

NO2008539010

2020-09-04 00:00

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>								
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	10.7	----	%	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørstoff	89.3	± 13.40	%	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	99.7	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørstoff ved 105 grader	83.8	± 2.00	%	0.1	2020-09-07	S-DW105	LE	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.46	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Submatris: SEDIMENT

Kundes prøvenavn

**BTH19 (0-10 cm)**  
**Sediment**

NO2008539011

2020-09-04 00:00

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2020-09-10	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
Cr (Krom)	1.7	± 0.40	mg/kg TS	0.2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	0.9	± 1.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	<0.4	----	mg/kg TS	0.4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	11	± 4.00	mg/kg TS	2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
As (Arsen)	4.1	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.18	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.01	----	mg/kg TS	0.01	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 16 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS

Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**BTH19 (0-10 cm)**  
**Sediment**

NO2008539011

2020-09-04 00:00

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Totale elementer/metaller - Fortsetter</b>								
Pb (Bly)	<1	----	mg/kg TS	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylene	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracene	<4.0	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracene^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracene^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	30.0	----	%	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrestoff	70.0	± 10.50	%	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	98.3	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrestoff ved 105 grader	64.8	± 2.00	%	0.1	2020-09-07	S-DW105	LE	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.56	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 17 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatriks: SEDIMENT

Kundes prøvenavn

BTH20 (0-10 cm)  
Sediment

NO2008539012

2020-09-04 00:00

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2020-09-10	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
Cr (Krom)	2.3	± 0.46	mg/kg TS	0.2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	1	± 1.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	12	± 2.40	mg/kg TS	0.4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	14	± 4.00	mg/kg TS	2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
As (Arsen)	2.3	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.08	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.01	----	mg/kg TS	0.01	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	<1	----	mg/kg TS	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev

Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 18 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatris: SEDIMENT

Kundes prøvenavn

**BTH20 (0-10 cm)**  
**Sediment**

Prøvenummer lab

NO2008539012

Kundes prøvetakingsdato

2020-09-04 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Organometaller - Fortsetter</b>								
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	25.4	----	%	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrestoff	74.6	± 11.19	%	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	97.8	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrestoff ved 105 grader	70.9	± 2.00	%	0.1	2020-09-07	S-DW105	LE	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.57	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Submatris: SEDIMENT

Kundes prøvenavn

**BTH21 (0-10 cm)**  
**Sediment**

Prøvenummer lab

NO2008539013

Kundes prøvetakingsdato

2020-09-04 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2020-09-10	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
Cr (Krom)	4.3	± 0.86	mg/kg TS	0.2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	3	± 1.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	7.0	± 1.40	mg/kg TS	0.4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	10	± 4.00	mg/kg TS	2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
As (Arsen)	1.8	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.04	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.01	----	mg/kg TS	0.01	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	<1	----	mg/kg TS	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 19 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatriks: SEDIMENT

Kundes prøvenavn

**BTH21 (0-10 cm)**  
**Sediment**

Prøvenummer lab

NO2008539013

Kundes prøvetakingsdato

2020-09-04 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>								
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracene^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracene^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	19.5	----	%	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørstoff	80.5	± 12.08	%	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	94.2	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørstoff ved 105 grader	72.4	± 2.00	%	0.1	2020-09-07	S-DW105	LE	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.36	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Submatriks: SEDIMENT

Kundes prøvenavn

**BTH22 (0-10 cm)**  
**Sediment**

Prøvenummer lab

NO2008539014

Kundes prøvetakingsdato

2020-09-04 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2020-09-10	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
Cr (Krom)	2.0	± 0.40	mg/kg TS	0.2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	2	± 1.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	<0.4	----	mg/kg TS	0.4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	9.5	± 4.00	mg/kg TS	2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
As (Arsen)	1.5	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.18	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.01	----	mg/kg TS	0.01	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 20 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatriks: SEDIMENT

Kundes prøvenavn

BTH22 (0-10 cm)  
Sediment

Prøvenummer lab

NO2008539014

Kundes prøvetakingsdato

2020-09-04 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Totale elementer/metaller - Fortsetter</b>								
Pb (Bly)	1	± 2.00	mg/kg TS	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylene	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracene	<4.0	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracene^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracene^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	31.3	----	%	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrestoff	68.7	± 10.31	%	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	96.2	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrestoff ved 105 grader	69.8	± 2.00	%	0.1	2020-09-07	S-DW105	LE	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.86	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 21 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatriks: SEDIMENT

Kundes prøvenavn

BTH23 (0-10 cm)  
Sediment

Prøvenummer lab

NO2008539015

Kundes prøvetakingsdato

2020-09-04 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2020-09-10	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
Cr (Krom)	2.5	± 0.50	mg/kg TS	0.2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	1	± 1.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	2.5	± 0.80	mg/kg TS	0.4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	9.4	± 4.00	mg/kg TS	2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
As (Arsen)	3.6	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.09	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.01	----	mg/kg TS	0.01	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	2	± 2.00	mg/kg TS	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<10	----	µg/kg TS	160	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev



Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 22 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatris: SEDIMENT		Kundes prøvenavn			BTH23 (0-10 cm) Sediment				
		Prøvenummer lab			NO2008539015				
		Kundes prøvetakingsdato			2020-09-04 00:00				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
<b>Organometaller - Fortsetter</b>									
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev	
<b>Fysikalsk</b>									
Vanninnhold	25.7	----	%	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Tørrestoff	74.3	± 11.15	%	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Sand (>63µm)	98.1	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Tørrestoff ved 105 grader	76.2	± 2.00	%	0.1	2020-09-07	S-DW105	LE	a ulev	
<b>Andre analyser</b>									
Totalt organisk karbon (TOC)	0.34	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	

Submatris: SEDIMENT		Kundes prøvenavn			BTH24 (0-10 cm) Sediment				
		Prøvenummer lab			NO2008539016				
		Kundes prøvetakingsdato			2020-09-04 00:00				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
<b>Prøvepreparering</b>									
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2020-09-10	S-P46	LE	a ulev	
<b>Totale elementer/metaller</b>									
Cr (Krom)	1.6	± 0.40	mg/kg TS	0.2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Ni (Nikkel)	0.9	± 1.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Cu (Kopper)	<0.4	----	mg/kg TS	0.4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Zn (Sink)	6.9	± 4.00	mg/kg TS	2	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
As (Arsen)	2.9	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	0.19	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.01	----	mg/kg TS	0.01	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Pb (Bly)	1	± 2.00	mg/kg TS	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
<b>PCB</b>									
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*	
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>									
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Acenaftilen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev	

Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 23 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS

Submatrisks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**BTH24 (0-10 cm)  
Sediment**

Prøvenummer lab

NO2008539016

Kundes prøvetakingsdato

2020-09-04 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>								
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2020-09-10	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	22.1	----	%	0.1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrestoff	77.9	± 11.69	%	1	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	98.3	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	-	2020-09-07	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrestoff ved 105 grader	77.9	± 2.00	%	0.1	2020-09-07	S-DW105	LE	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.91	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2020-09-07	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	SS-EN ISO 23161:2011
S-P46	SS-EN ISO 23161:2011, ALS method 46
S-SEDB (6578)	Sediment basispakke Tørrestoff 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

Dokumentdato : 2020-11-06 13:38  
 Side : 24 av 24  
 Ordrenummer : NO2008539 Endring 2  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



**Nøkkel:** **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 konfidensintervall 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



Dette analysertifikatet erstatter tidligere sertifikat med samme nummer

## ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2008888	Side	: 1 av 4
Endring	: 1		
Kunde	: Multiconsult Norge AS	Prosjekt	: Bognes-Tjeldsund-Harstad med innseilinger
Kontakt	: Juho Junttila	Ordrenummer	: 10219434
Adresse	: Postboks 198 Skøyen 0213 Oslo Norge	Prøvetaker	: ----
Epost	: juho.junttila@multiconsult.no	Sted	: ----
Telefon	: ----	Dato prøvemottak	: 2020-09-10 10:54
COC nummer	: ----	Analysedato	: 2020-09-10
Tilbuds- nummer	: OF180420	Dokumentdato	: 2020-11-10 16:12
		Antall prøver mottatt	: 1
		Antall prøver til analyse	: 1

### Generelle kommentarer

Denne rapporten erstatter enhver preliminær 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.

### Kommentarer

Revidert analyserapport. Reanalyse av TOC viser nye TOC resultater. Avvik: 3738.

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	: ----

Dokumentdato : 2020-11-10 16:12  
 Side : 2 av 4  
 Ordrenummer : NO2008888 Endring 1  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



## Analyseresultater

Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		Kundes prøvetakingsdato		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				BTH C1 (30-40cm)	Sediment	Prøvenummer lab				
<b>Prøvepreparering</b>										
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2020-09-15	S-P46	LE	a ulev		
<b>Totale elementer/metaller</b>										
Cr (Krom)	5.4	± 1.08	mg/kg TS	0.2	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Ni (Nikkel)	6	± 1.20	mg/kg TS	0.5	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Cu (Kopper)	2.5	± 0.80	mg/kg TS	0.4	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Zn (Sink)	8.4	± 4.00	mg/kg TS	2	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
As (Arsen)	5.8	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Cd (Kadmium)	1.5	± 0.30	mg/kg TS	0.02	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Hg (Kvikksølv)	0.01	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Pb (Bly)	<1	----	mg/kg TS	1	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
<b>PCB</b>										
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	*		
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>										
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Acenaftilen	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(a)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(b+j)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(k)fluoranten^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(a)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		
Indeno(123cd)pyren^	<10	----	µg/kg TS	10	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev		

Dokumentdato : 2020-11-10 16:12  
 Side : 3 av 4  
 Ordrenummer : NO2008888 Endring 1  
 Kunde : Multiconsult Norge AS

Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**BTH C1 (30-40cm)  
Sediment**

Prøvenummer lab

NO2008888001

Kundes prøvetakingsdato

2020-09-10 00:00

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	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-15	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2020-09-15	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	1.62	± 0.20	µg/kg TS	1.0	2020-09-15	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	39.1	----	%	0.1	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrestoff	60.9	± 9.14	%	0.1	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	82.4	----	%	-	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.2	----	%	-	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrestoff ved 105 grader	41.7	± 2.00	%	0.1	2020-09-11	S-DW105	LE	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	3.1	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2020-09-10	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

*Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet*

### Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
S-DW105	Gravimetrisk bestemmelse av tørrestoff ved 105°C iht SS 28113 utg. 1.
S-GC-46	SS-EN ISO 23161:2011
S-P46	SS-EN ISO 23161:2011, ALS method 46
S-SEDB (6578)	Sediment basispakke Tørrestoff 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

Dokumentdato : 2020-11-10 16:12  
Side : 4 av 4  
Ordrenummer : NO2008888 Endring 1  
Kunde : Multiconsult Norge AS



**Nøkkel:** **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 konfidensintervall 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	: NO2101837	Side	: 1 av 15
Kunde	: Multiconsult Norge AS	Prosjekt	: Bognes-Tjeldsund-Harstad med innseilinger
Kontakt	: Juho Junttila	Prosjektnummer	: 10219434
Adresse	: Postboks 198 Skøyen 0213 Oslo Norge	Prøvetaker	: ----
Epost	: juho.junttila@multiconsult.no	Sted	: ----
Telefon	: ----	Dato prøvemottak	: 2021-02-12 10:46
COC nummer	: ----	Analysedato	: 2021-02-12
Tilbuds- nummer	: OF191202	Dokumentdato	: 2021-02-23 17:00
		Antall prøver mottatt	: 9
		Antall prøver til analyse	: 9

---

### Generelle kommentarer

Denne rapporten erstatter enhver preliminær 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

**BTH1-21 (0-10cm)**

**Sediment/Slam**

Prøvenummer lab

NO2101837001

Kundes prøvetakingsdato

2021-02-10 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff	52.1	± 7.82	%	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	51.9	± 2.00	%	0.1	2021-02-15	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2021-02-18	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	6.8	± 2.04	mg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	9	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	37	± 11.10	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	4.3	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	1.0	± 0.30	mg/kg TS	0.02	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.03	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	5	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	64	± 19.20	mg/kg TS	3	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	11	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylene	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	30	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	21	± 50.00	µg/kg TS	4	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	28	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	34	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	14	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	22	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	28	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	18	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	21	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	10	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2021-02-23 17:00  
 Side : 3 av 15  
 Ordnummer : NO2101837  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**BTH1-21 (0-10cm)**  
**Sediment/Slam**

Prøvenummer lab

NO2101837001

Kundes prøvetakingsdato

2021-02-10 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>								
Benso(ghi)perylen	38	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	18	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	290	----	µg/kg TS	160	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	4.38	± 0.44	µg/kg TS	1	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	14.8	± 1.50	µg/kg TS	1	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	1.72	± 0.18	µg/kg TS	1.0	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	47.9	----	%	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	53.0	----	%	-	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.3	----	%	-	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	3.5	± 0.53	% tørrvekt	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**BTH2-21 (0-10cm)**  
**Sediment/Slam**

Prøvenummer lab

NO2101837002

Kundes prøvetakingsdato

2021-02-10 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff	64.7	± 9.71	%	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	50.5	± 2.00	%	0.1	2021-02-15	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2021-02-18	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	6.8	± 2.04	mg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	4	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	2.5	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	1.1	± 0.33	mg/kg TS	0.02	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.01	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	4	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	34	± 10.20	mg/kg TS	3	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2021-02-23 17:00  
 Side : 4 av 15  
 Ordnummer : NO2101837  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatris: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**BTH2-21 (0-10cm)**  
**Sediment/Slam**

Prøvenummer lab  
 Kundes prøvetakingsdato

NO2101837002  
 2021-02-10 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>PCB - Fortsetter</b>								
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	11	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	23	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	17	± 50.00	µg/kg TS	4	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	19	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	20	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	11	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen^	15	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	19	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	12	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	18	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	21	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	19	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	210	----	µg/kg TS	160	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	2.76	± 0.29	µg/kg TS	1	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	9.02	± 0.91	µg/kg TS	1	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	1.00	± 0.11	µg/kg TS	1.0	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	35.3	----	%	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	57.4	----	%	-	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.4	----	%	-	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	2.2	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Submatris: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**BTH3-21 (0-10cm)**  
**Sediment/Slam**

Prøvenummer lab  
 Kundes prøvetakingsdato

NO2101837003  
 2021-02-10 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff	60.8	± 9.12	%	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	62.0	± 2.00	%	0.1	2021-02-15	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2021-02-18	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								



Submatris: SEDIMENT

Kundes prøvenavn

**BTH3-21 (0-10cm)**  
**Sediment/Slam**

Prøvenummer lab

NO2101837003

Kundes prøvetakingsdato

2021-02-10 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Totale elementer/metaller - Fortsetter</b>								
As (Arsen)	7.0	± 2.10	mg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	20	± 6.00	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	550	± 165.00	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	4.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.76	± 0.23	mg/kg TS	0.02	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.02	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	4	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	260	± 78.00	mg/kg TS	3	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	0.67	± 2.50	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4.0	----	µg/kg TS	4	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftylen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	15	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	17	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	5.5	± 50.00	µg/kg TS	4	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	12	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	12	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracena <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranta <sup>^</sup>	10	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranta <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracena <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	12	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	84	----	µg/kg TS	160	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	3.15	± 0.32	µg/kg TS	1	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	9.33	± 0.94	µg/kg TS	1	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	1.68	± 0.18	µg/kg TS	1.0	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**BTH3-21 (0-10cm)**  
**Sediment/Slam**  
 NO2101837003

Prøvenummer lab  
 Kundes prøvetakingsdato

2021-02-10 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Fysikalsk - Fortsetter</b>								
Vanninnhold	39.2	----	%	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	74.1	----	%	-	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.3	----	%	-	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	3.3	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**BTH4-21 (0-10cm)**  
**Sediment/Slam**  
 NO2101837004

Prøvenummer lab  
 Kundes prøvetakingsdato

2021-02-10 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff	60.9	± 9.14	%	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	55.7	± 2.00	%	0.1	2021-02-15	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2021-02-18	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	7.4	± 2.22	mg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	9	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	3.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	7.5	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.79	± 0.24	mg/kg TS	0.02	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.05	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	6	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	40	± 12.00	mg/kg TS	3	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	13	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	17	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	9.8	± 50.00	µg/kg TS	4	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2021-02-23 17:00  
 Side : 7 av 15  
 Ordnummer : NO2101837  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**BTH4-21 (0-10cm)**  
**Sediment/Slam**

Prøvenummer lab

NO2101837004

Kundes prøvetakingsdato

2021-02-10 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>								
Fluoranten	20	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	19	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	12	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	22	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	16	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	17	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	20	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	16	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	180	----	µg/kg TS	160	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	3.01	± 0.31	µg/kg TS	1	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	23.2	± 2.30	µg/kg TS	1	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	7.29	± 0.73	µg/kg TS	1.0	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	39.1	----	%	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	68.0	----	%	-	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.3	----	%	-	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	1.7	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**BTH5-21 (0-10cm)**  
**Sediment/Slam**

Prøvenummer lab

NO2101837005

Kundes prøvetakingsdato

2021-02-10 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff	71.8	± 10.77	%	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	62.6	± 2.00	%	0.1	2021-02-15	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2021-02-18	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	3.9	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	3	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	1.6	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.75	± 0.23	mg/kg TS	0.02	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.02	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	2	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	25	± 10.00	mg/kg TS	3	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**BTH5-21 (0-10cm)**

**Sediment/Slam**

Prøvenummer lab

NO2101837005

Kundes prøvetakingsdato

2021-02-10 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	10	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	6.5	± 50.00	µg/kg TS	4	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	17	----	µg/kg TS	160	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	1.88	± 0.20	µg/kg TS	1	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	2.79	± 0.29	µg/kg TS	1	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	28.2	----	%	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	73.9	----	%	-	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.3	----	%	-	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	1.7	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2021-02-23 17:00  
 Side : 9 av 15  
 Ordrenummer : NO2101837  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatris: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**BTH6-21 (0-10cm)**  
**Sediment/Slam**

Prøvenummer lab

NO2101837006

Kundes prøvetakingsdato

2021-02-10 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff	75.2	± 11.28	%	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	51.7	± 2.00	%	0.1	2021-02-15	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2021-02-18	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	4.4	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	5	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	2.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	4.3	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.36	± 0.11	mg/kg TS	0.02	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.03	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	4	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	20	± 10.00	mg/kg TS	3	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftilen	21	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	43	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	23	± 50.00	µg/kg TS	4	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	23	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	23	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	11	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen^	17	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	23	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	16	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	15	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	24	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	17	± 50.00	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	260	----	µg/kg TS	160	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	*





Submatris: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**BTH6-21 (0-10cm)**  
**Sediment/Slam**

Prøvenummer lab

NO2101837006

Kundes prøvetakingsdato

2021-02-10 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	3.33	± 0.34	µg/kg TS	1	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	8.08	± 0.81	µg/kg TS	1	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	1.73	± 0.18	µg/kg TS	1.0	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	24.8	----	%	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	56.5	----	%	-	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.4	----	%	-	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	2.0	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Submatris: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**BTH7-21 (0-10cm)**  
**Sediment/Slam**

Prøvenummer lab

NO2101837007

Kundes prøvetakingsdato

2021-02-10 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff	66.2	± 9.93	%	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	57.1	± 2.00	%	0.1	2021-02-15	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2021-02-18	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	5.6	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	<1	----	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	2.2	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.16	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.01	----	mg/kg TS	0.01	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	2	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	7.2	± 10.00	mg/kg TS	3	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**BTH7-21 (0-10cm)  
Sediment/Slam**

Prøvenummer lab

NO2101837007

Kundes prøvetakingsdato

2021-02-10 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>								
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracena^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranta^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranta^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyrena^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracena^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyrena^	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	33.8	----	%	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	92.2	----	%	-	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	-	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	1.3	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**BTH8-21 (0-10cm)  
Sediment/Slam**

Prøvenummer lab

NO2101837008

Kundes prøvetakingsdato

2021-02-10 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
Tørrstoff	69.5	± 10.43	%	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	62.8	± 2.00	%	0.1	2021-02-15	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2021-02-18	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	6.2	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	<1	----	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	3.5	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	4.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2021-02-23 17:00  
 Side : 12 av 15  
 Ordrenummer : NO2101837  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatris: SEDIMENT

Kundes prøvenavn

**BTH8-21 (0-10cm)**  
**Sediment/Slam**

Prøvenummer lab

NO2101837008

Kundes prøvetakingsdato

2021-02-10 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Totale elementer/metaller - Fortsetter</b>								
Cd (Kadmium)	0.19	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.01	----	mg/kg TS	0.01	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	4.4	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	13	± 10.00	mg/kg TS	3	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftilen	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	1.02	± 0.13	µg/kg TS	1	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	30.5	----	%	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	91.0	----	%	-	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	0.1	----	%	-	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								

Dokumentdato : 2021-02-23 17:00  
 Side : 13 av 15  
 Ordrenummer : NO2101837  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatris: <b>SEDIMENT</b>				Kundes prøvenavn		<b>BTH8-21 (0-10cm)</b>		
				Prøvenummer lab		<b>Sediment/Slam</b>		
				Kundes prøvetakingsdato		NO2101837008		
						2021-02-10 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Andre analyser - Fortsetter</b>								
<b>Totalt organisk karbon (TOC)</b>	<b>1.3</b>	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Submatris: <b>SEDIMENT</b>				Kundes prøvenavn		<b>BTH9-21 (0-10cm)</b>		
				Prøvenummer lab		<b>Sediment/Slam</b>		
				Kundes prøvetakingsdato		NO2101837009		
						2021-02-10 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Tørrstoff</b>								
<b>Tørrstoff</b>	<b>69.1</b>	± 10.37	%	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Tørrstoff ved 105 grader</b>	<b>62.1</b>	± 2.00	%	0.1	2021-02-15	S-DW105	LE	a ulev
<b>Prøvepreparering</b>								
<b>Ekstraksjon</b>	<b>Yes</b>	----	-	-	2021-02-18	S-P46	LE	a ulev
<b>Totale elementer/metaller</b>								
<b>As (Arsen)</b>	<b>4.1</b>	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Pb (Bly)</b>	<1	----	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Cu (Kopper)</b>	<b>10</b>	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Cr (Krom)</b>	<b>3.2</b>	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Cd (Kadmium)</b>	<b>0.17</b>	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Hg (Kvikksølv)</b>	<0.01	----	mg/kg TS	0.01	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Ni (Nikkel)</b>	<b>1.6</b>	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Zn (Sink)</b>	<b>10</b>	± 10.00	mg/kg TS	3	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
<b>PCB 28</b>	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB 52</b>	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB 101</b>	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB 118</b>	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB 138</b>	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB 153</b>	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>PCB 180</b>	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Sum PCB-7</b>	<4	----	µg/kg TS	4	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
<b>Naftalen</b>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Acenaftilen</b>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Acenaften</b>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Fluoren</b>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Fenantren</b>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Antracen</b>	<4.0	----	µg/kg TS	4	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Fluoranten</b>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Pyren</b>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Benso(a)antracen<sup>^</sup></b>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2021-02-23 17:00  
 Side : 14 av 15  
 Ordnummer : NO2101837  
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn

**BTH9-21 (0-10cm)  
Sediment/Slam**

Prøvenummer lab

NO2101837009

Kundes prøvetakingsdato

2021-02-10 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter</b>								
Krysen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup>	<10	----	µg/kg TS	10	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	*
<b>Organometaller</b>								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	3.79	± 0.39	µg/kg TS	1	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2021-02-18	S-GC-46	LE	a ulev
<b>Fysikalsk</b>								
Vanninnhold	30.9	----	%	0.1	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	96.4	----	%	-	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	-	2021-02-12	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
<b>Andre analyser</b>								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.88	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2021-02-12	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	SS-EN ISO 23161:2011
S-P46	SS-EN ISO 23161:2011, ALS method 46
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



**Nøkkel:** **LOR** = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parametrene for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortykning grunnet matrisinterferens 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 konfidensintervall på om lag 95%.*

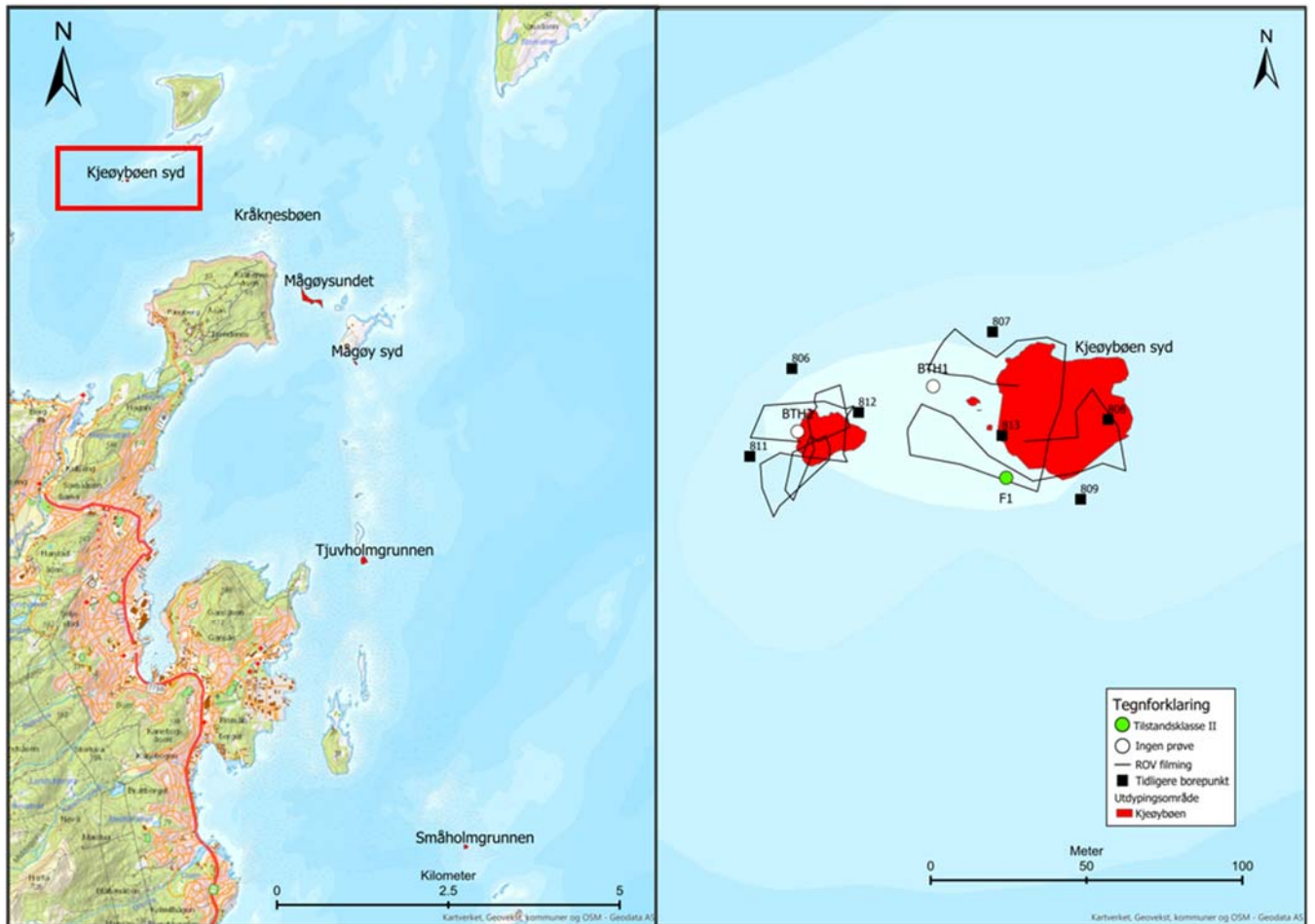
*Målesikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.*

**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

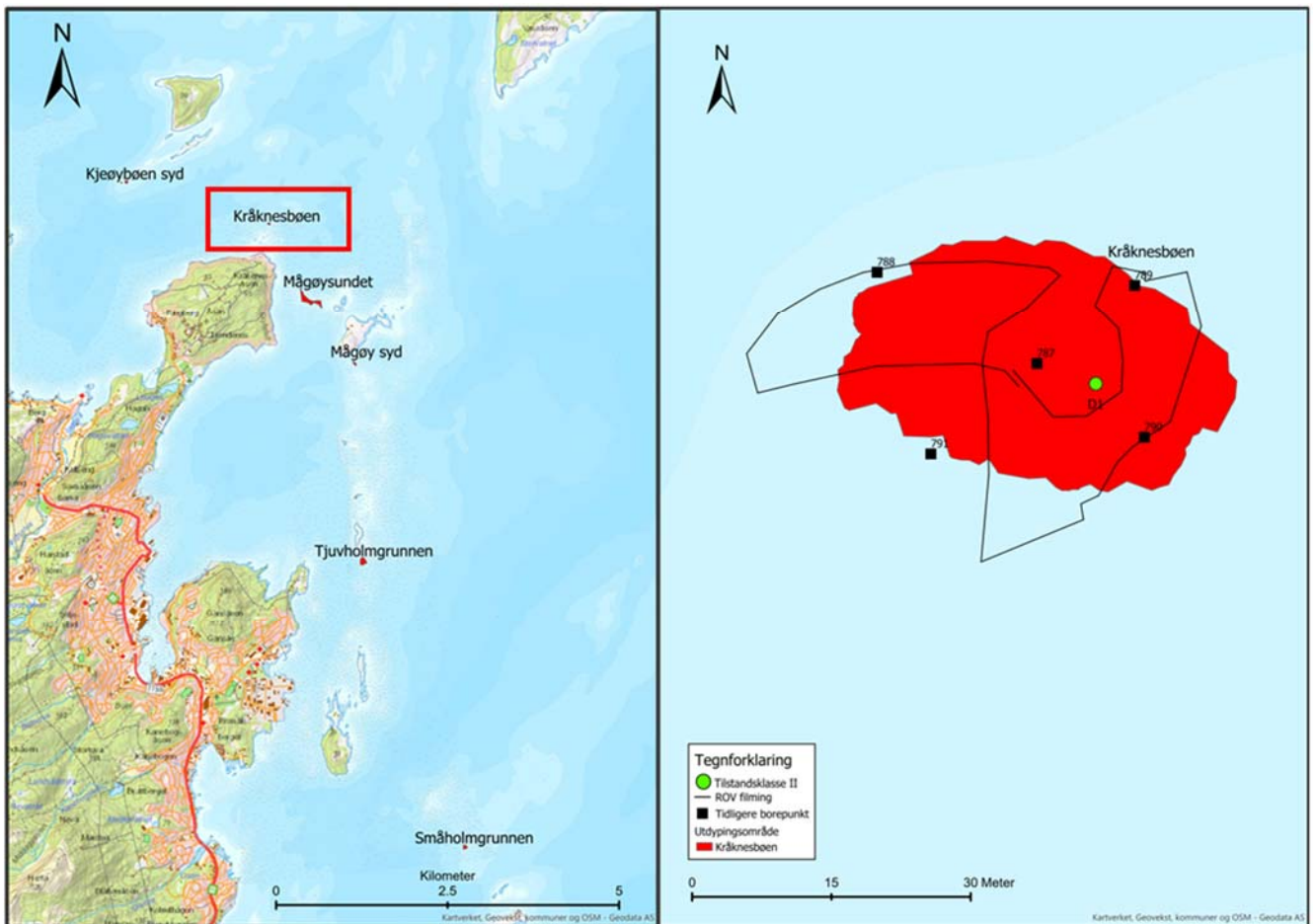
## **Vedlegg B**

### **Kart 1-30**



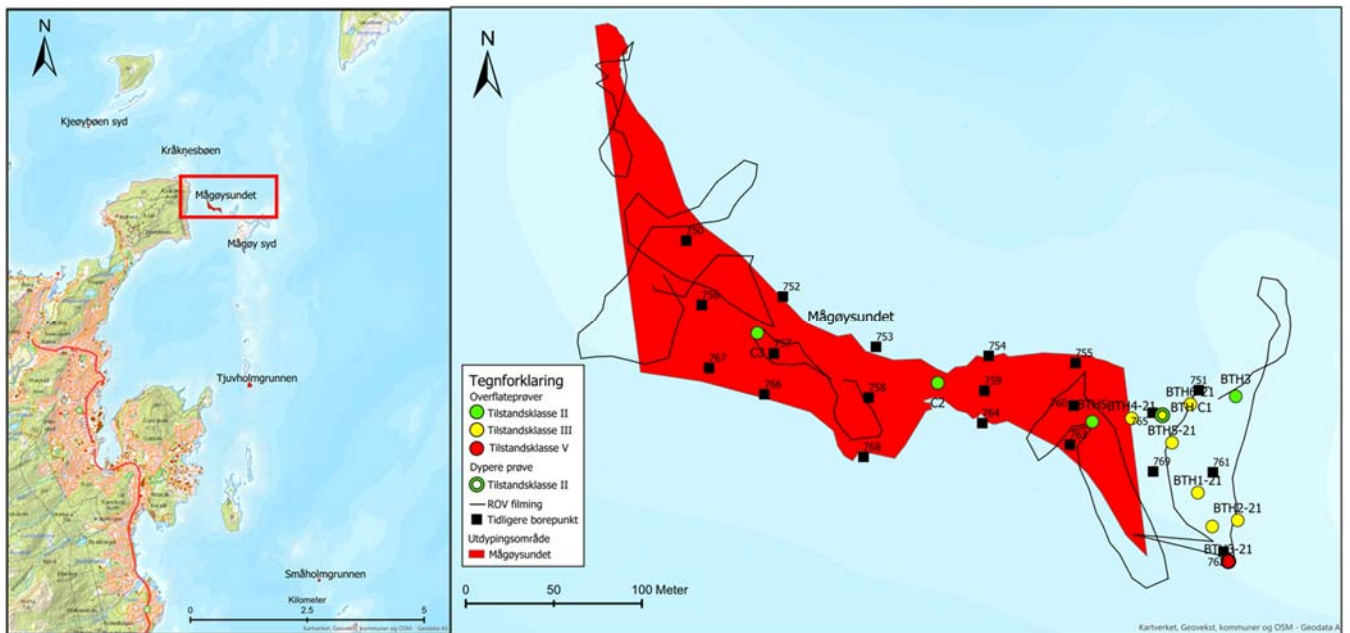
Kart 1. Kjeøybøen utdypingsområde. Borepunkter fra tidligere grunnundersøkelser, prøvepunkter for tidligere og nye miljøundersøkelser (med tilstandsklasser for sediment) og tracking for ROV undersøkelser.



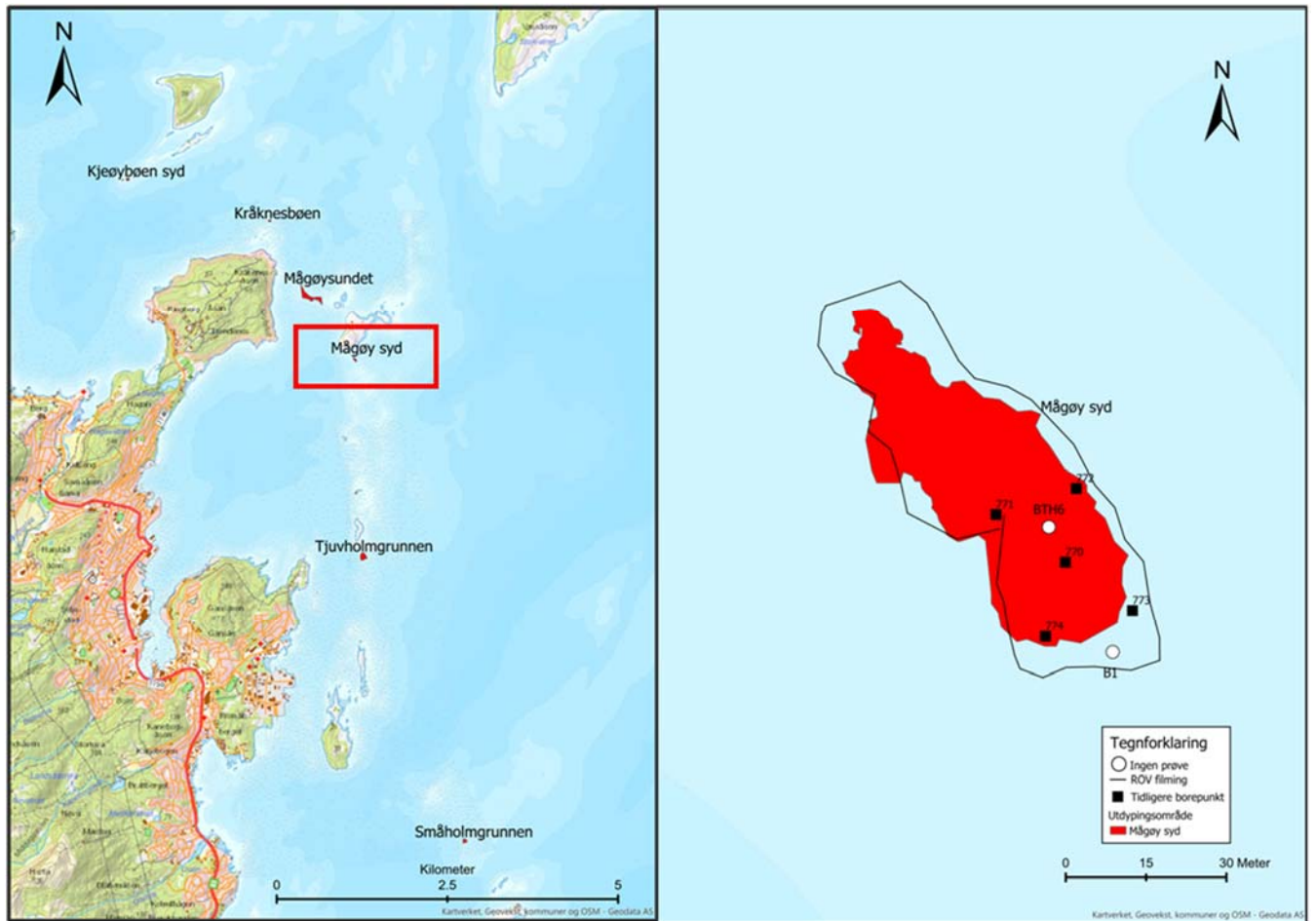


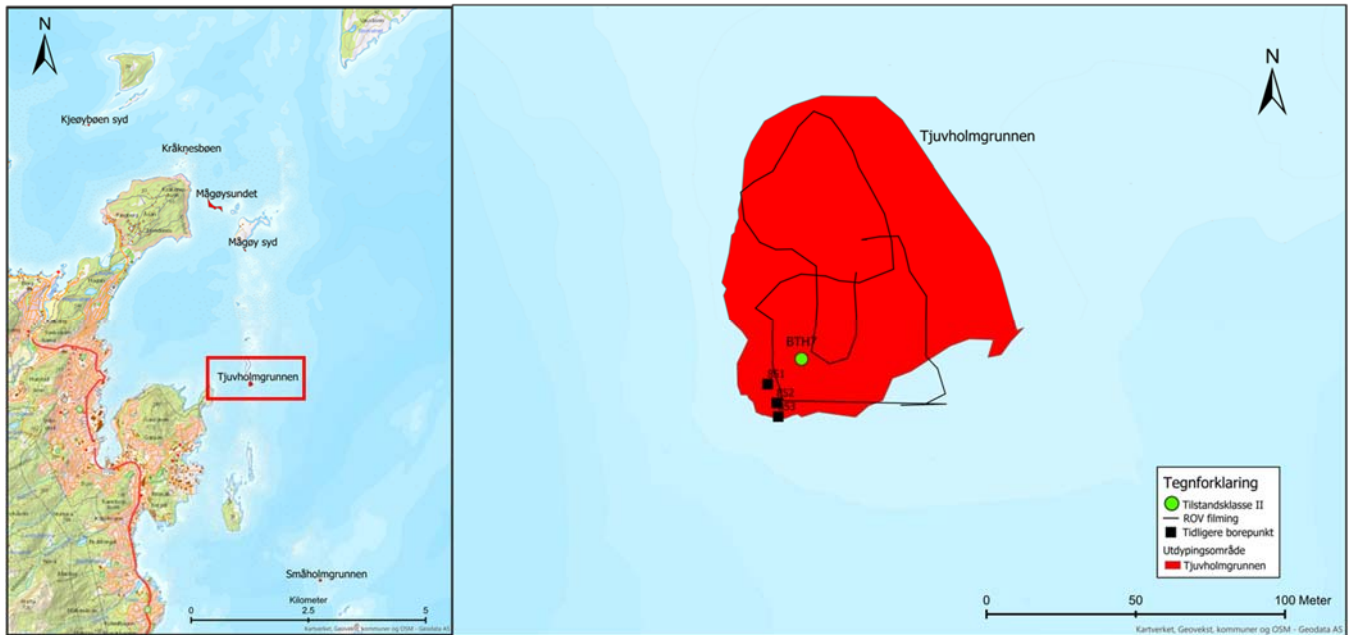
Kart 2. Kråknesbøen utdypingsområde. Borepunkter fra tidligere grunnundersøkelser, prøvepunkt for nye miljøundersøkelser (med tilstandsklasse for sediment) og tracking for ROV undersøkelser.

## Vedlegg B - Kart

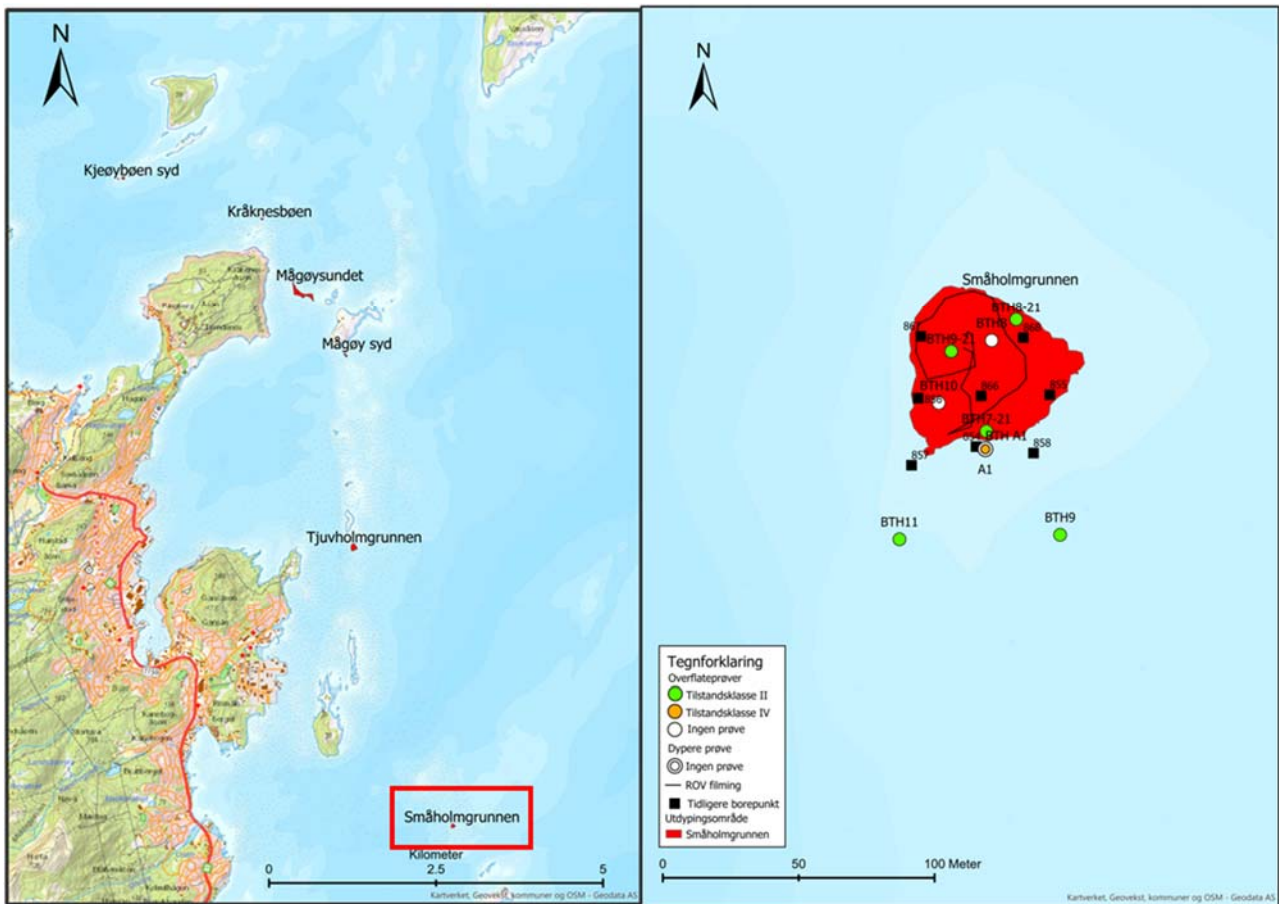


Kart 3. Mågøysundet utdypingsområde. Borepunkter fra tidligere grunnundersøkelser, prøvepunkter for tidligere og nye miljøundersøkelser (med tilstandsklasser for sediment) og tracking for ROV undersøkelser.

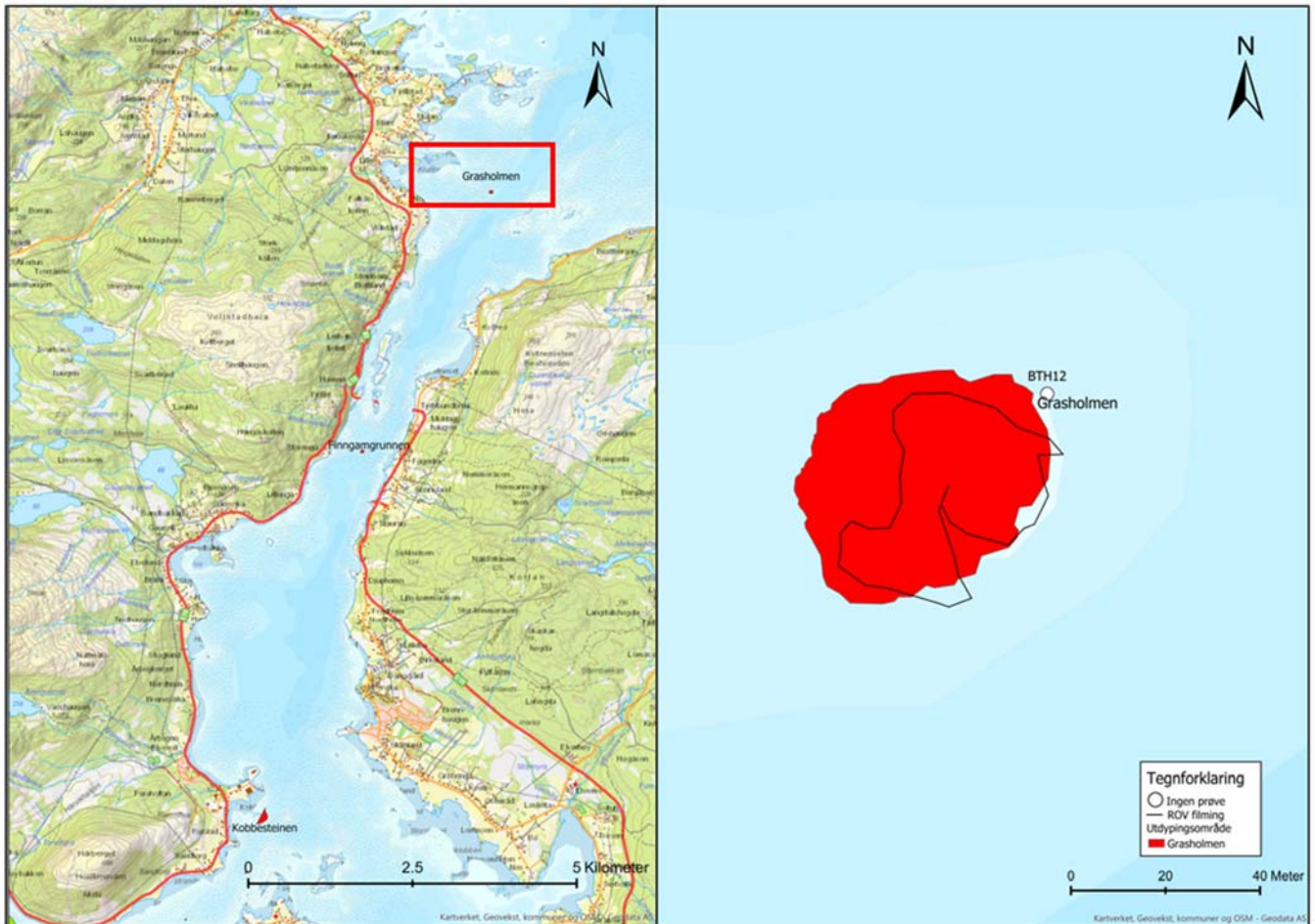




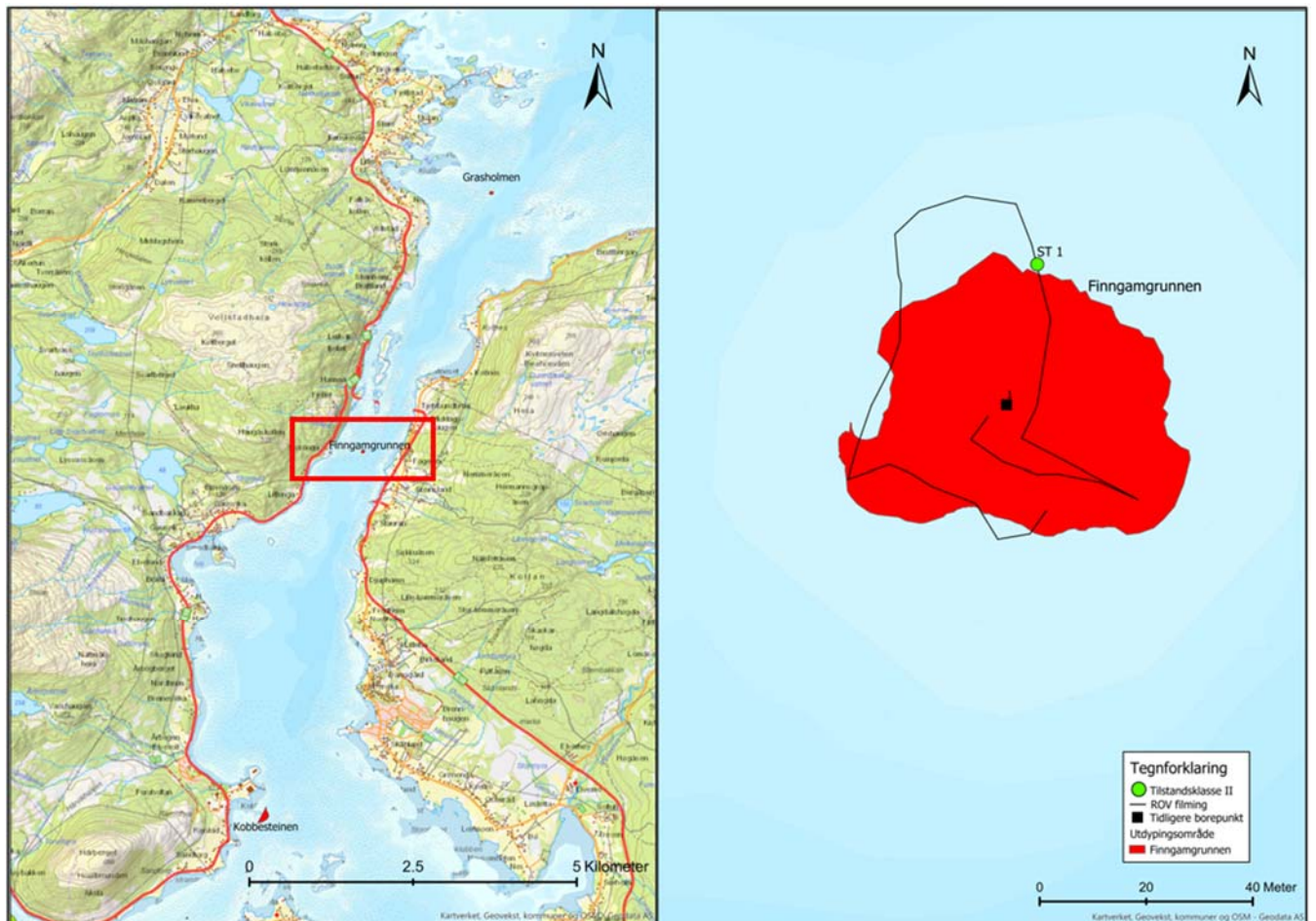
Kart 5. Tjuvholmgrunnen syd utdypingsområde. Borepunkter fra tidligere grunnundersøkelser, prøvepunkt for nye miljøundersøkelser (med sediment tilstandsklasser) og tracking for ROV undersøkelser.

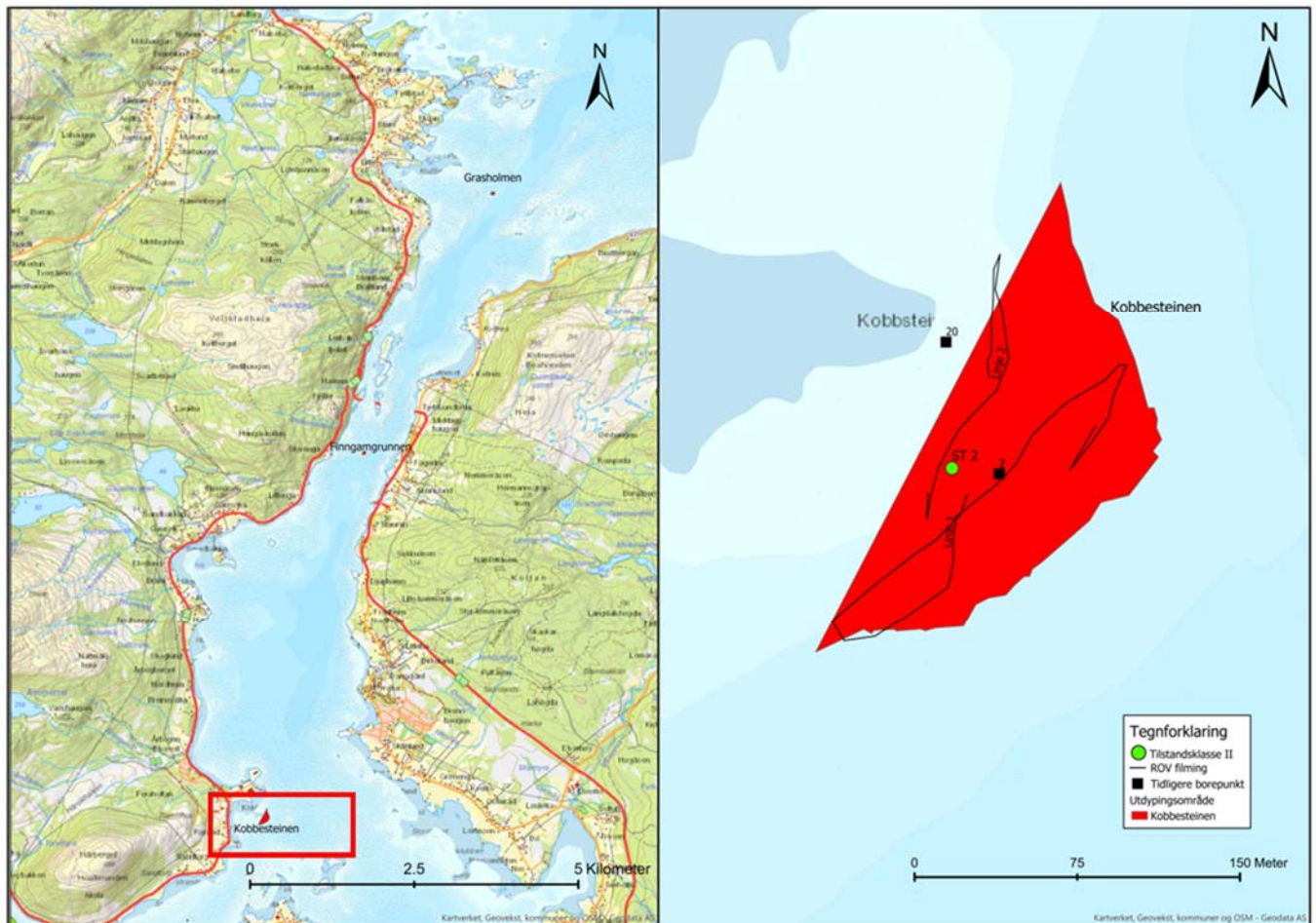


Kart 6. Småholmgrunnen utdypingsområde. Borepunkter fra tidligere grunnundersøkelser, prøvepunkter for tidligere og nye miljøundersøkelser (med tilstandsklasser for sediment) og tracking for ROV undersøkelser.

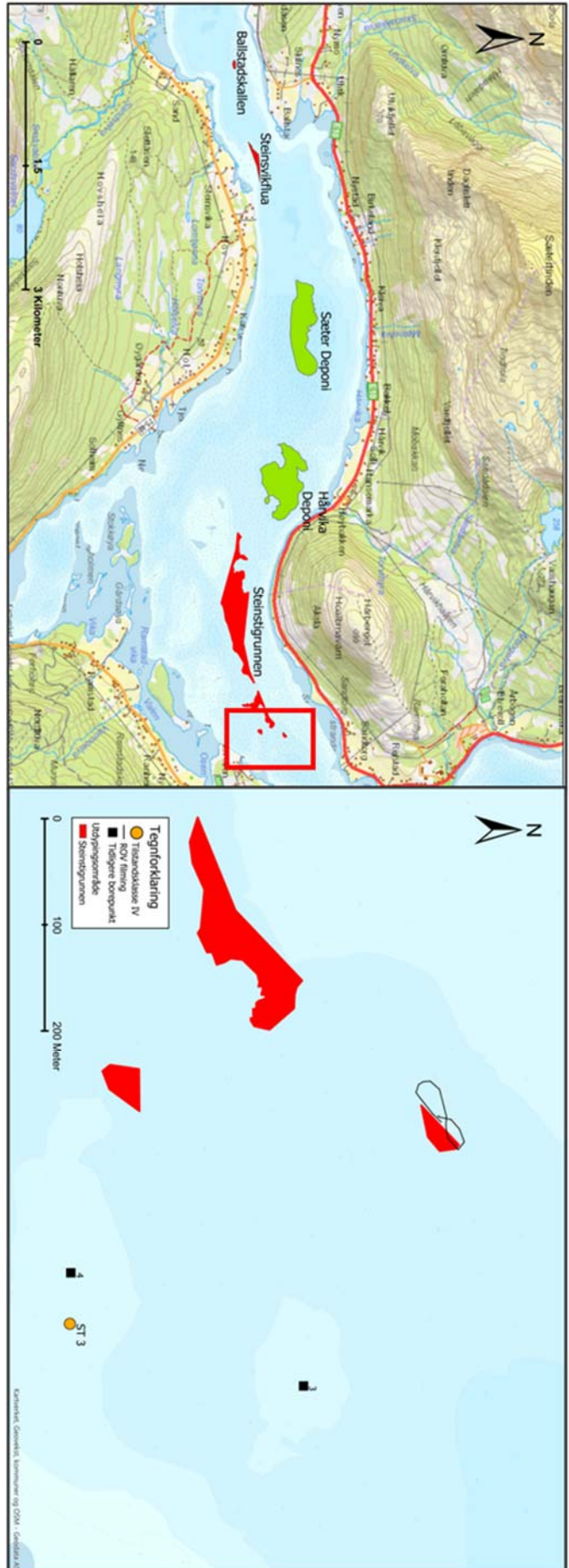


Kart 7. Grasholmen utdypingsområde. Planlagt prøvepunkt for nye miljøundersøkelser og tracking for ROV undersøkelser.

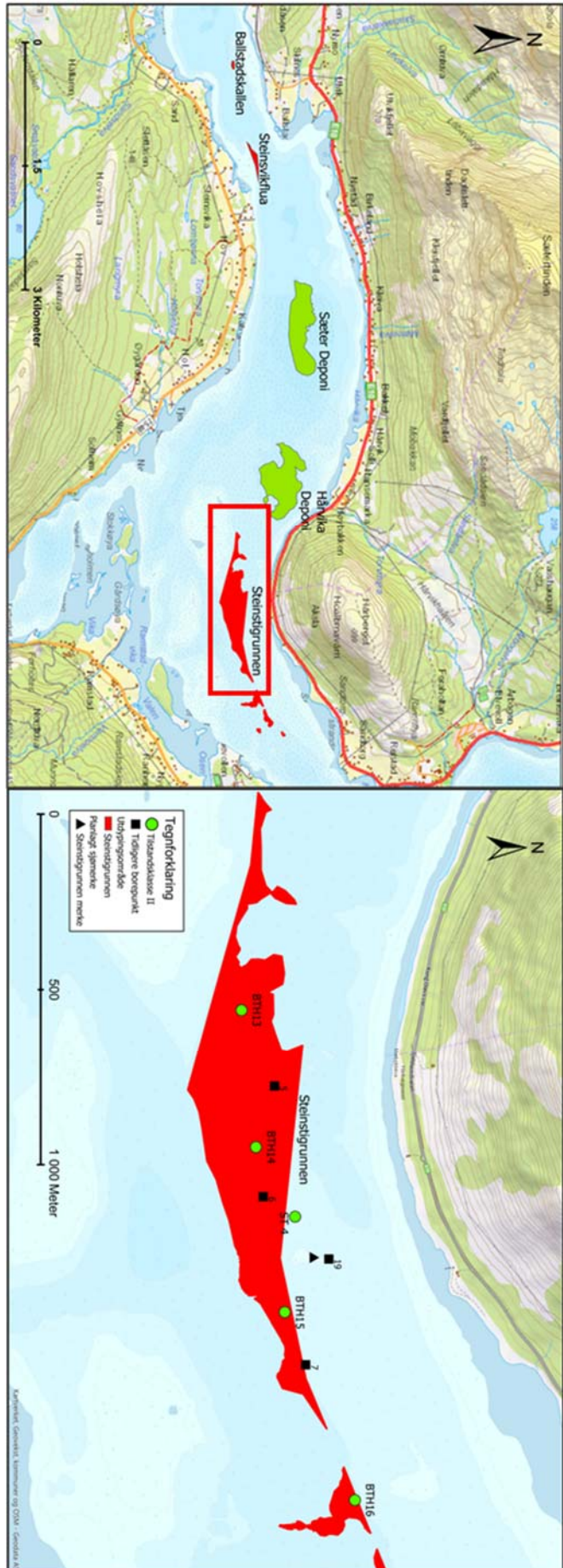




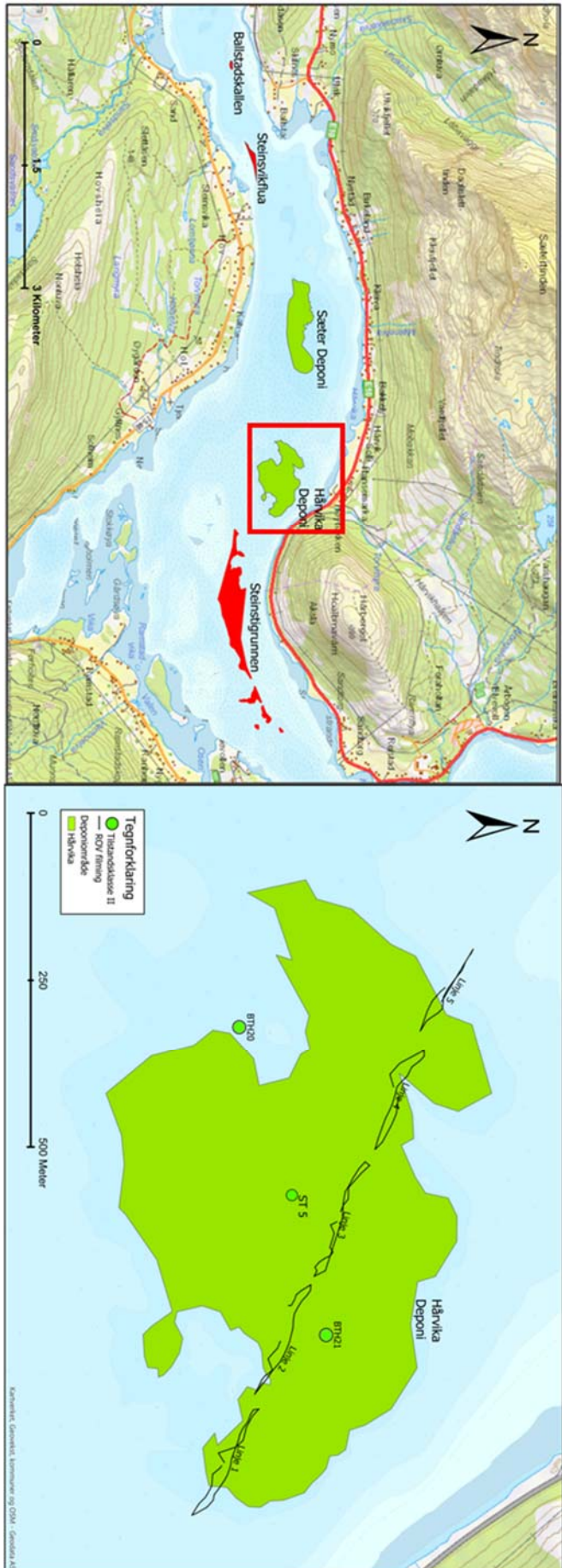




Kart 10. Steinstigrunnen utdypingsområde. Borepunkter fra tidligere grunnundersøkelser, prøvepunkt for tidligere miljøundersøkelser (med tilstandsklasse for sediment) og tracking for ROV undersøkelser.

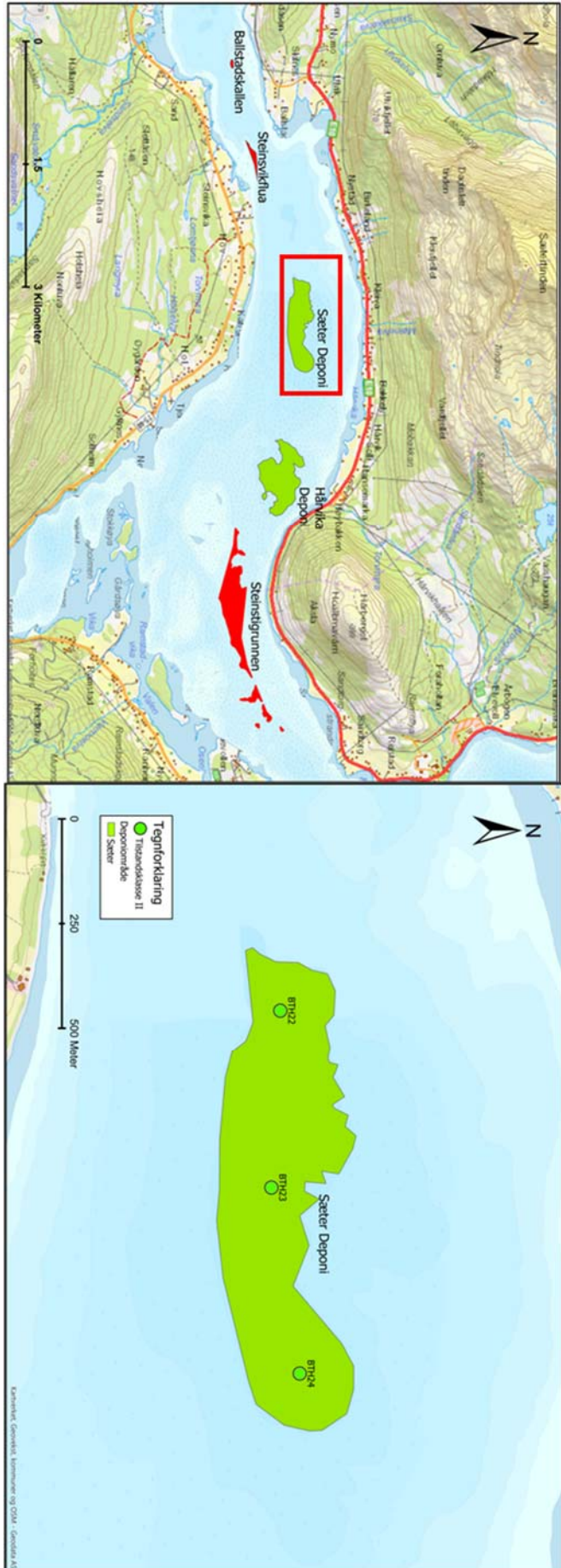


Kart 11. Steinsigrunnen utdypingsområde. Borepunkter fra tidligere grunnundersøkelser, prøvepunkter for tidligere og nye miljøundersøkelser (med sediment tilstandsklasser). Det er ikke utført ROV undersøkelser.



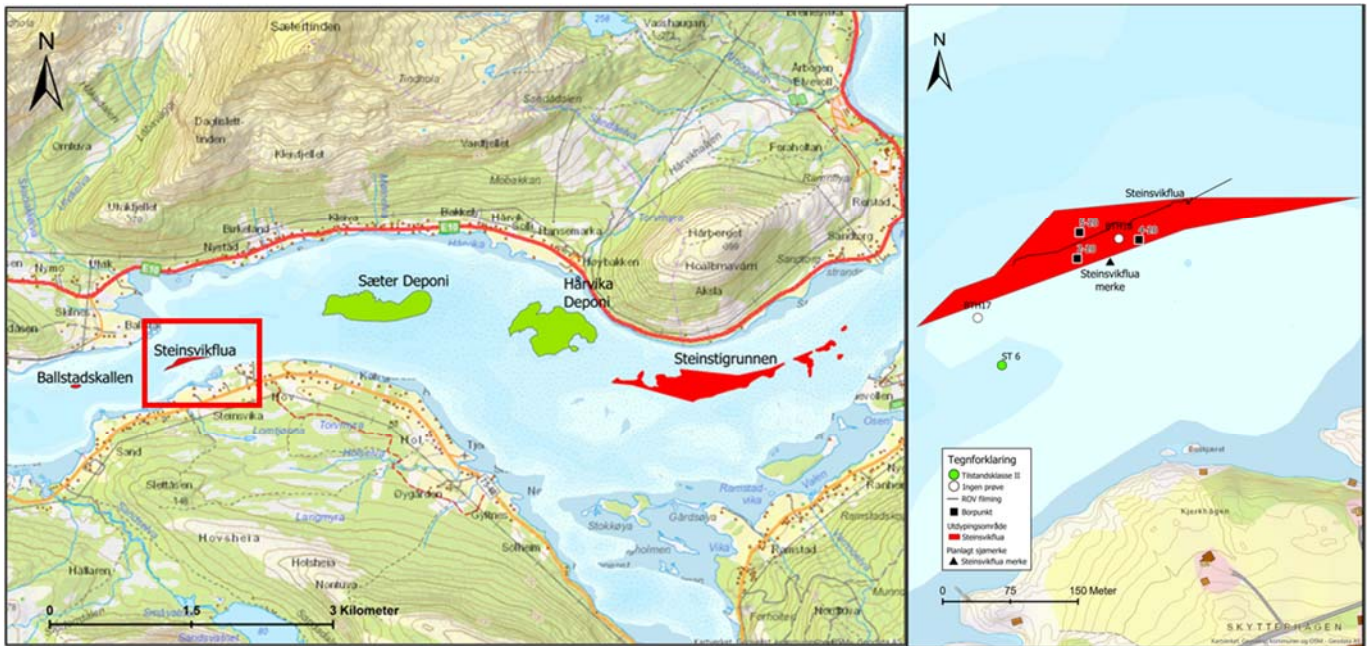
Kart 12. Hårvika deponiområde. Prøvepunkter for tidligere og nye miljøundersøkelser (med tilstandsklasser for sediment) og tracking for ROV undersøkelser.

Vedlegg B - Kart

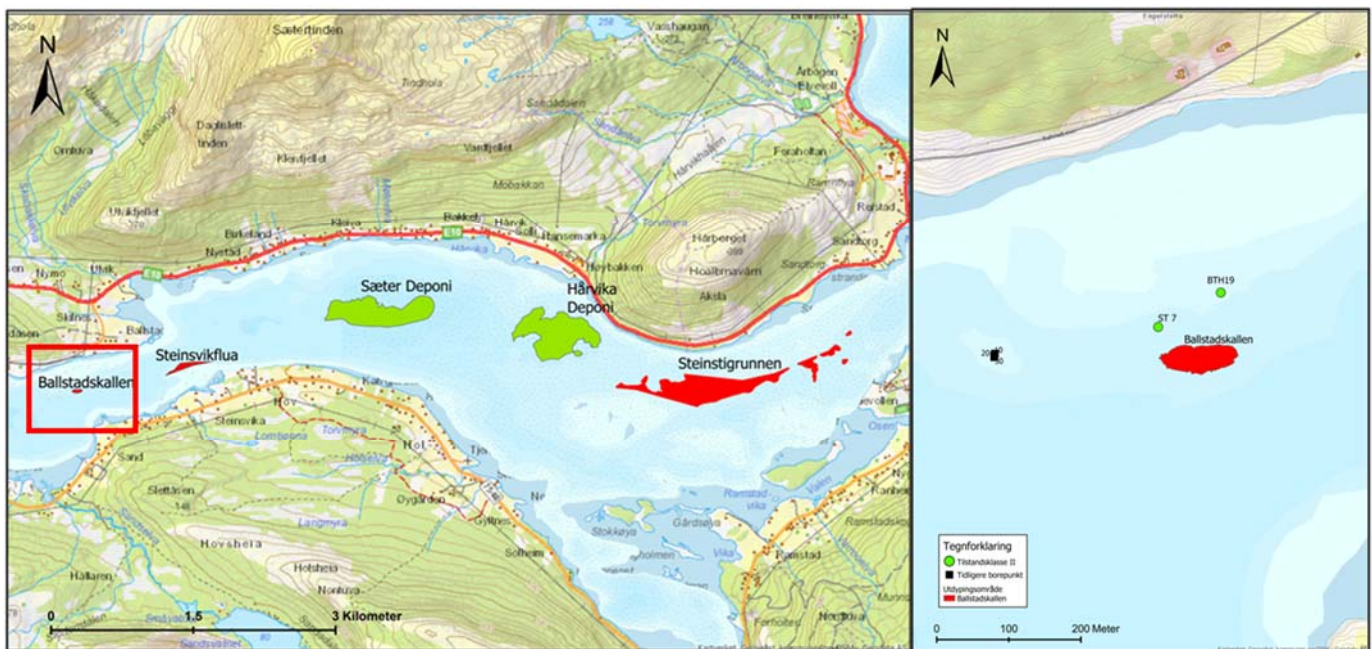


Kart 13. Sæter deponiområde. Prøvepunkter for nye miljøundersøkelser (med tilstandsklasser for sediment). Det er ikke utført ROV undersøkelser.

## Vedlegg B - Kart

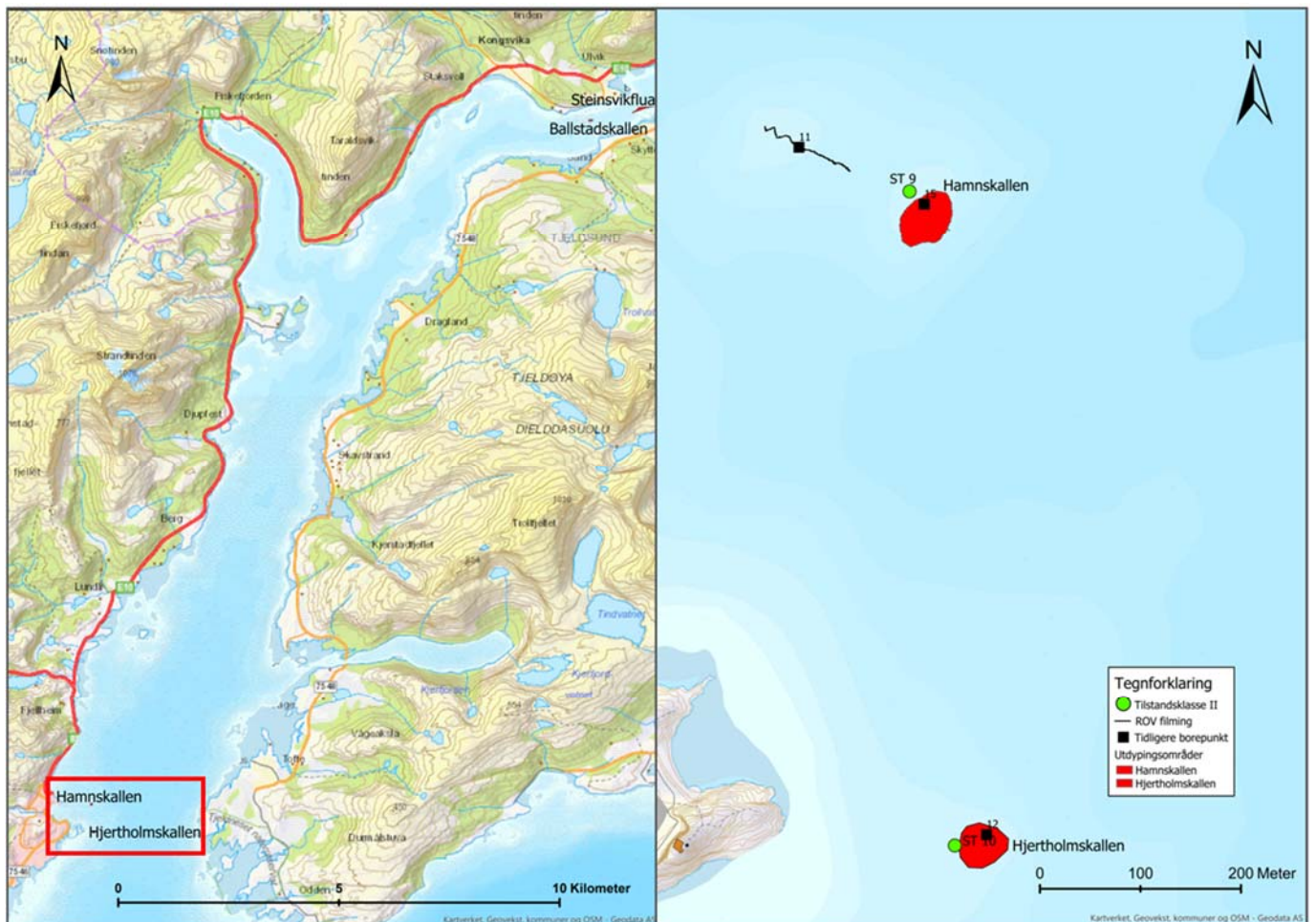


Kart 14. Steinsvikflua utdypingsområde. Borepunkter fra nye grunnundersøkelser (svart firkant), prøvepunkter for tidligere utførte miljøundersøkelser (med tilstandsklasser for sediment) og planlagte punkt for nye miljøundersøkelser samt tracking for ROV undersøkelser er inntegnet på figuren til høyre.

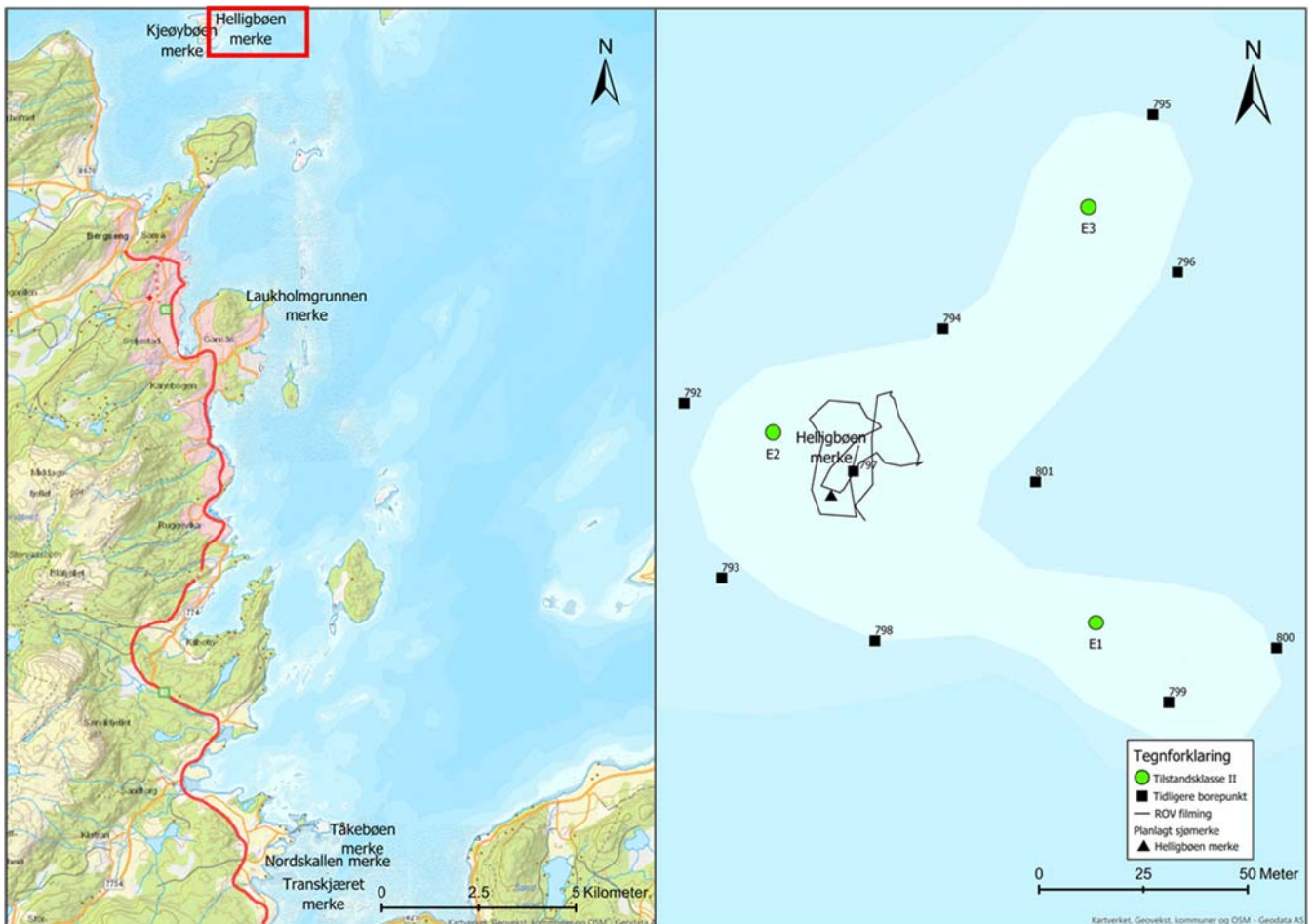


Kart 15. Ballstadskallen utdypingsområde. Borepunkter fra tidligere grunnundersøkelser, prøvepunkter for nye miljøundersøkelser (med tilstandsklasser for sediment).

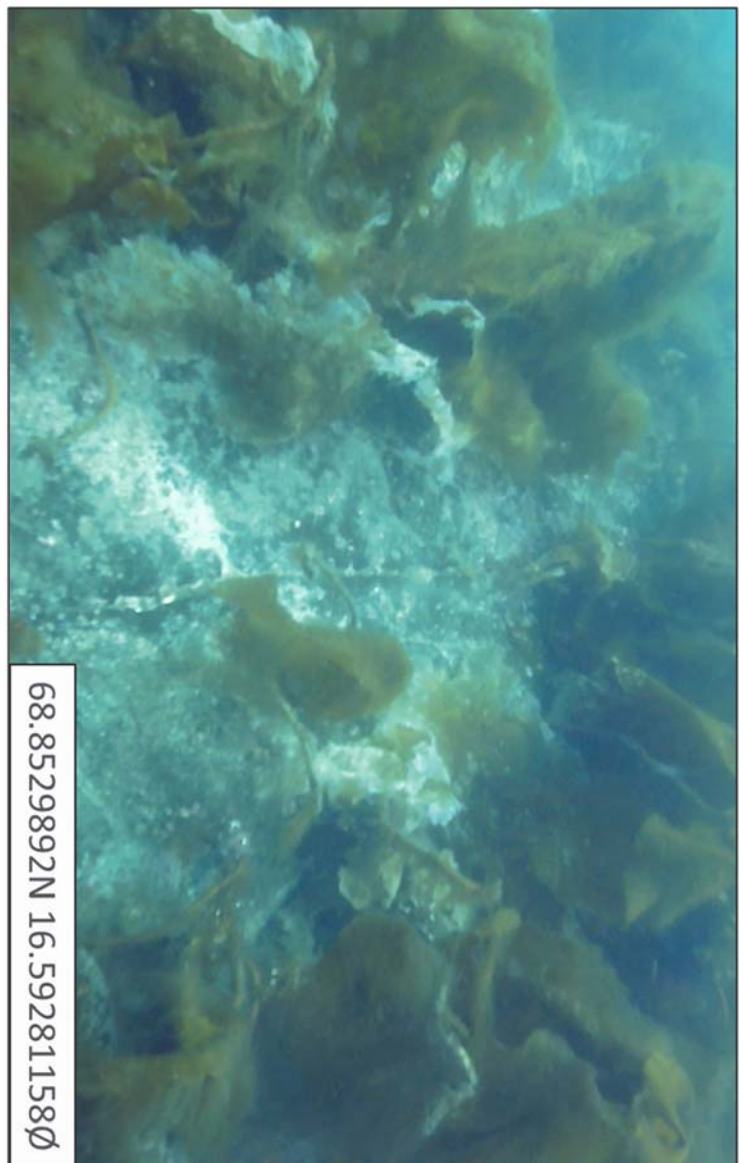
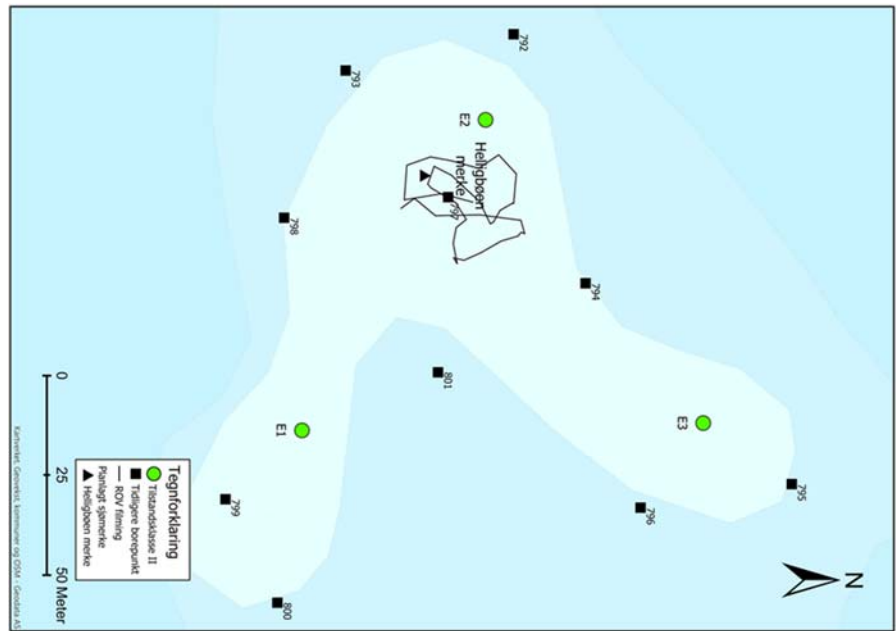
## Vedlegg B - Kart



Kart 16. Hamnskallen og Hjertholmskallen utdypingsområder. Borepunkter fra tidligere grunnundersøkelser, prøvepunkter for tidligere miljøundersøkelser (med tilstandsklasser for sediment) samt tracking for ROV undersøkelser er inntegnet på figuren til høyre.

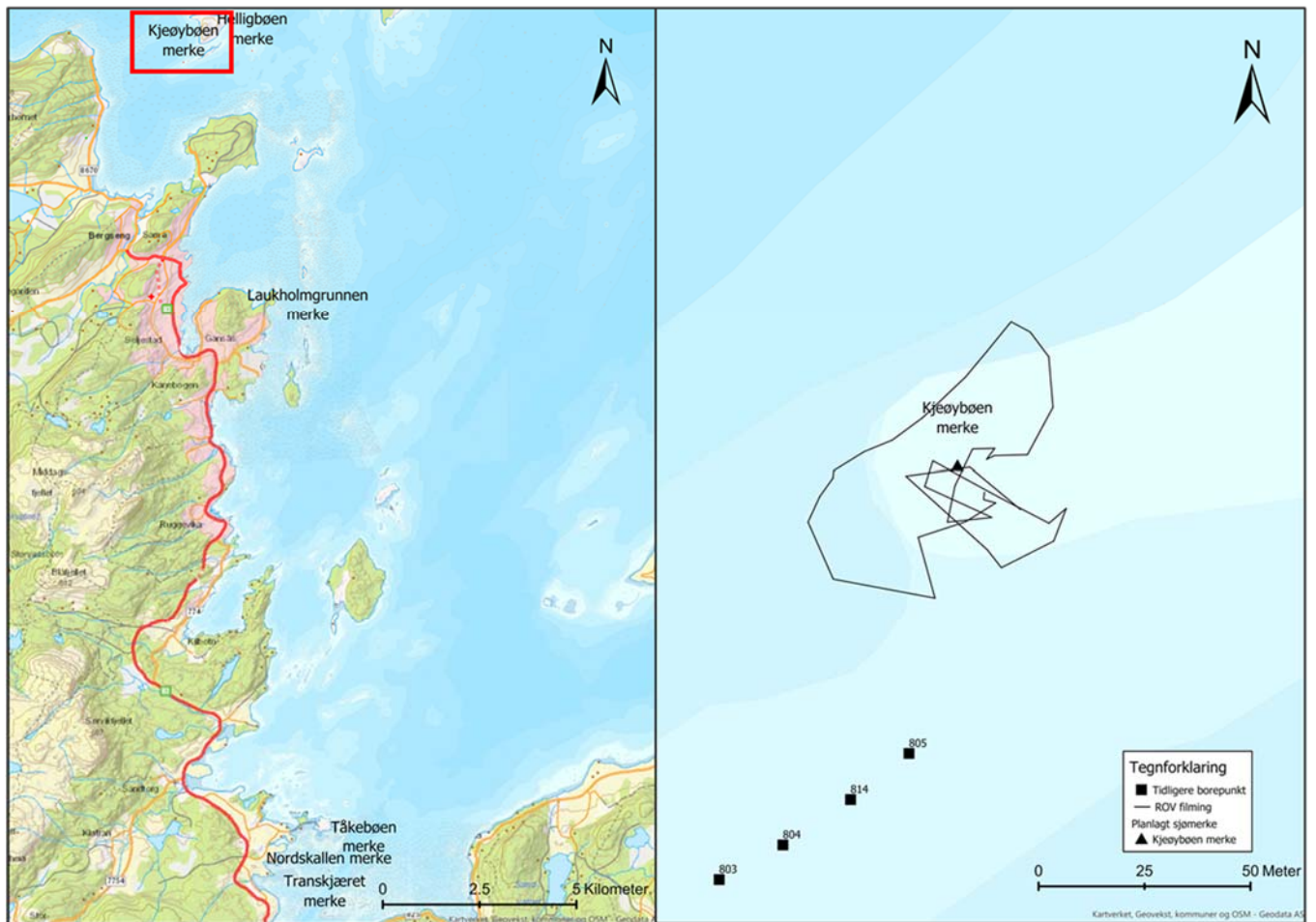


Kart 17. Helligbøen merke. Borepunkter fra tidligere grunnundersøkelser, prøvepunkter for tidligere miljøundersøkelser, tracking for ROV undersøkelser ved planlagte sjømerke.

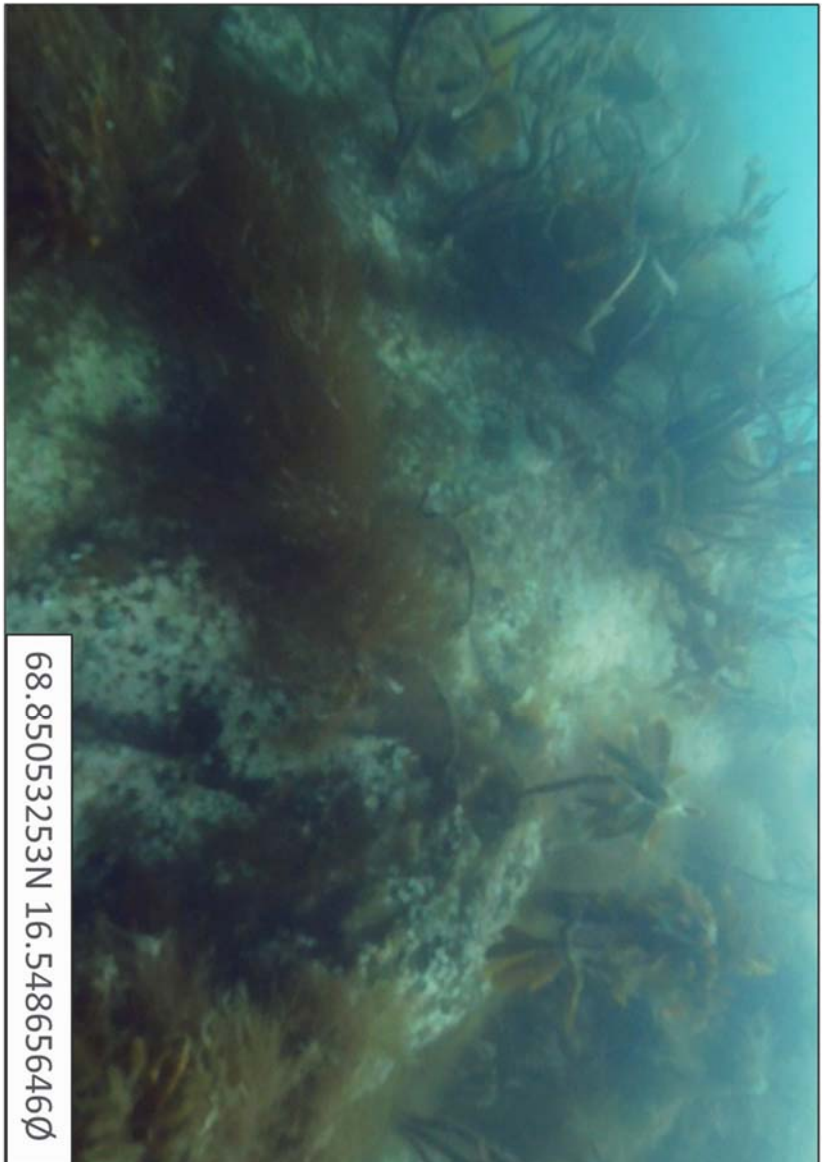
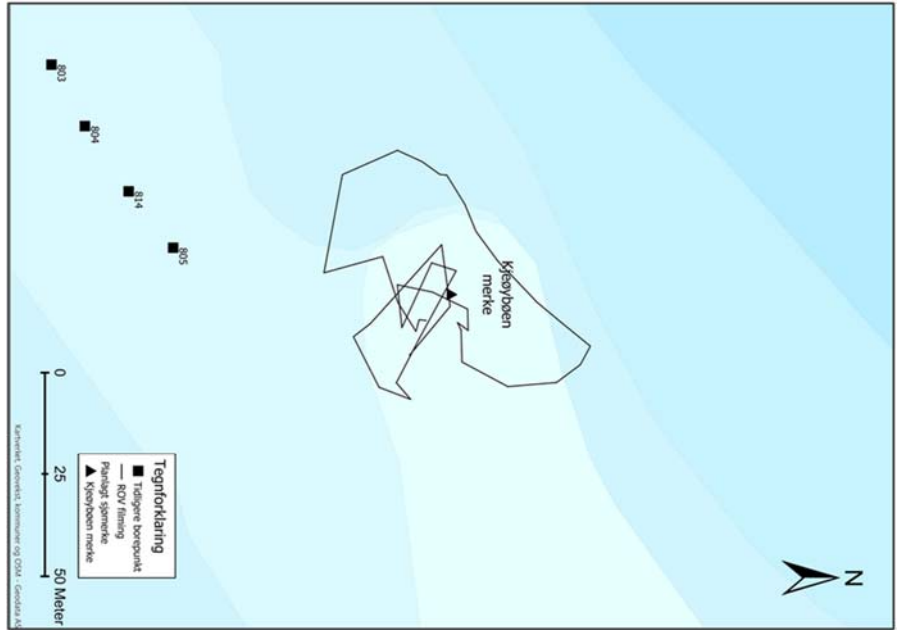


*Kart 18. Helligbøen merke. Borepunkter fra tidligere grunnundersøkelser, prøvepunkter for tidligere miljøundersøkelser, tracking for ROV undersøkelser ved planlagt sjømerke og bilde av sjøbunnen med tare og antatt berg.*

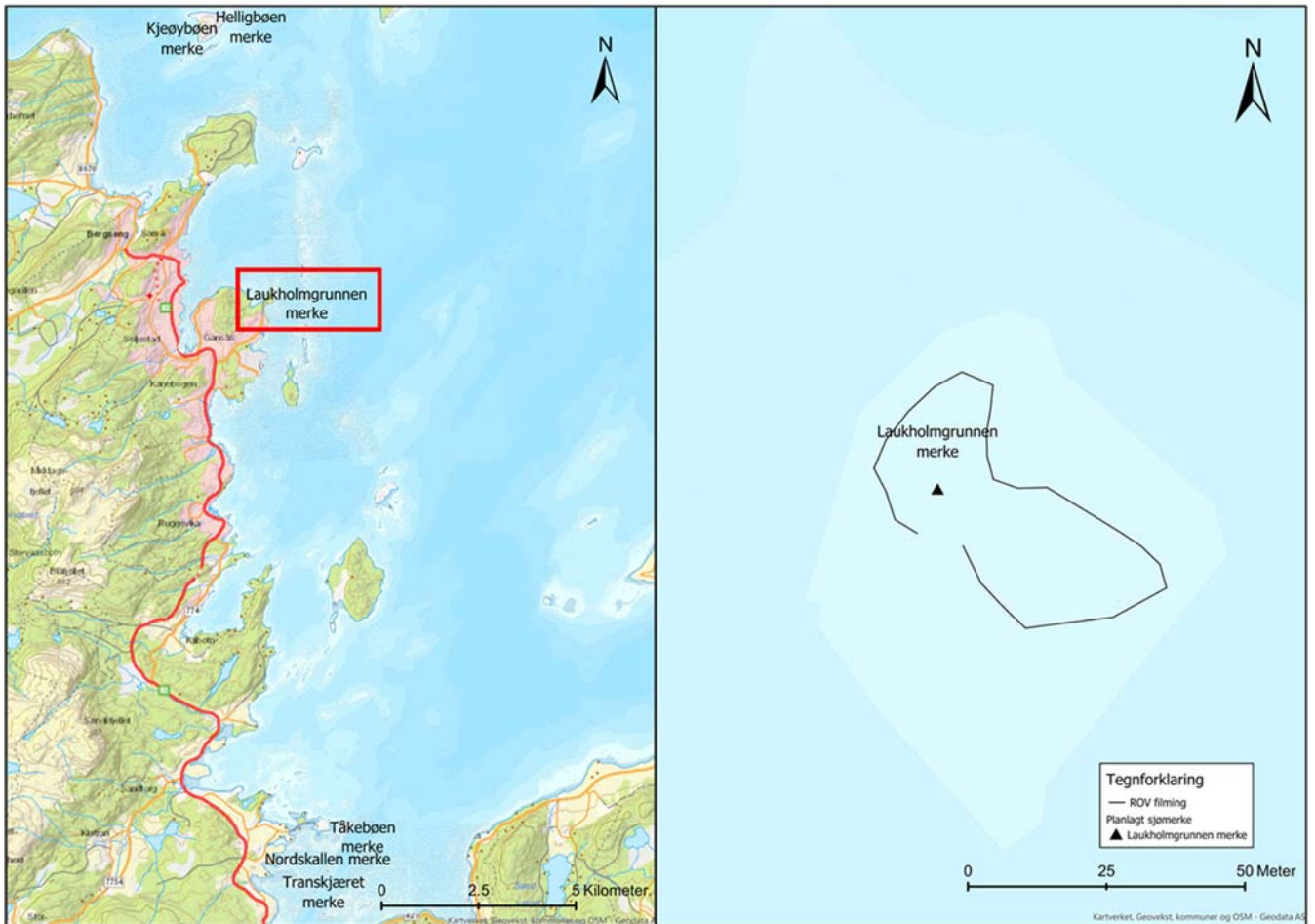




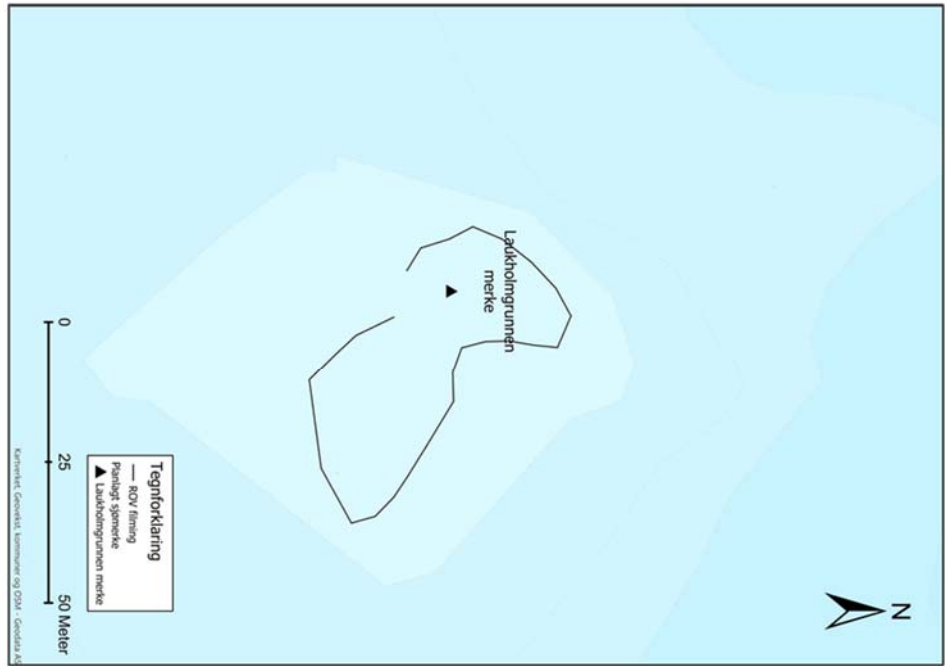
Kart 19. Kjeøybøen merke. Borepunkter fra tidligere grunnundersøkelser og tracking for ROV undersøkelser ved planlagt sjømerke.



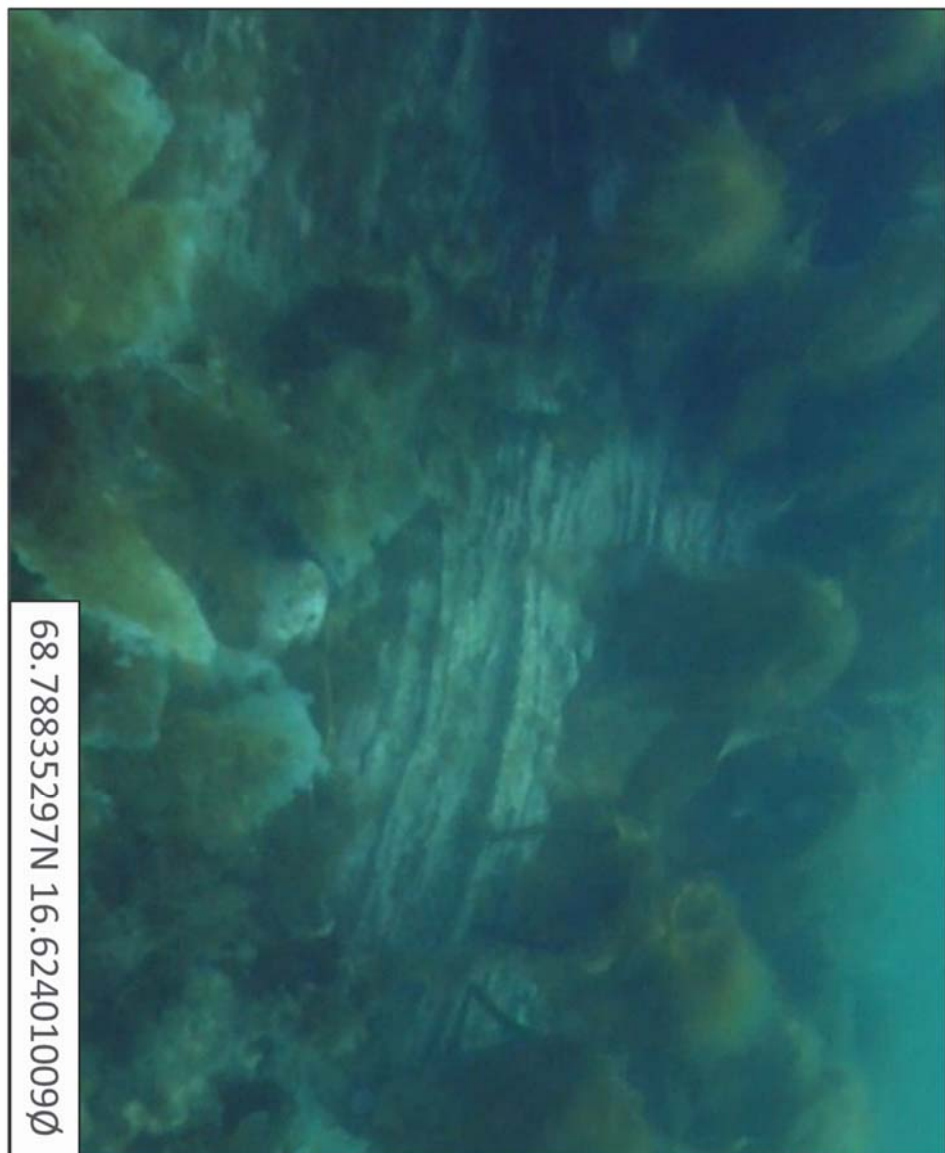
*Kart 20. Kjeøyboen merke. Borepunkter fra tidligere grunnundersøkelser, tracking for ROV undersøkelser ved planlagt sjømerke og bilde av antatt berg.*



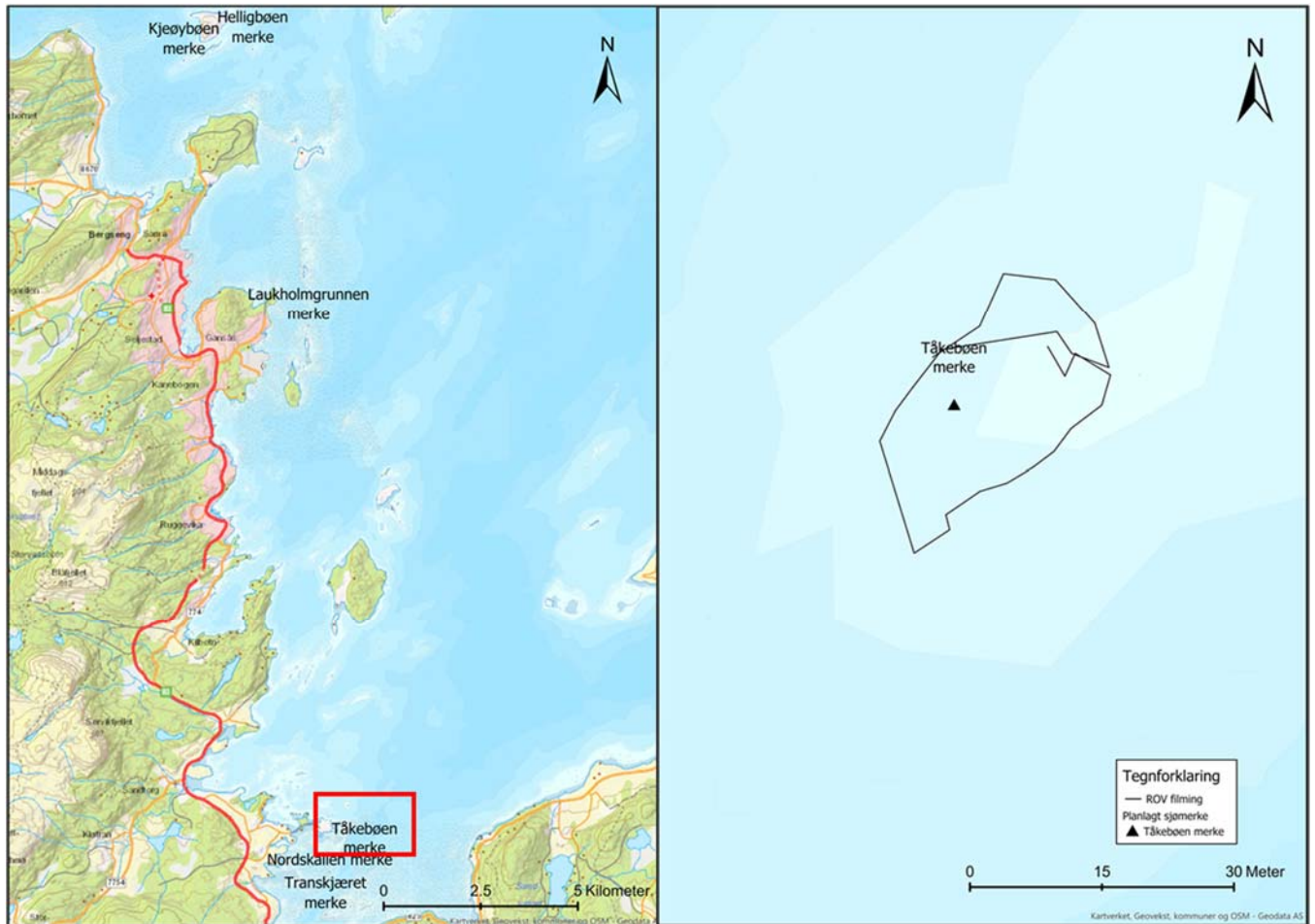
Kart 21. Laukholmgrunnen merke. Tracking for ROV undersøkelser ved planlagt sjømerke.



Kart 22. Laukholmgrunnen merke. Tracking for ROV undersøkelser ved planlagt sjømerke og bilde av antatt berg.



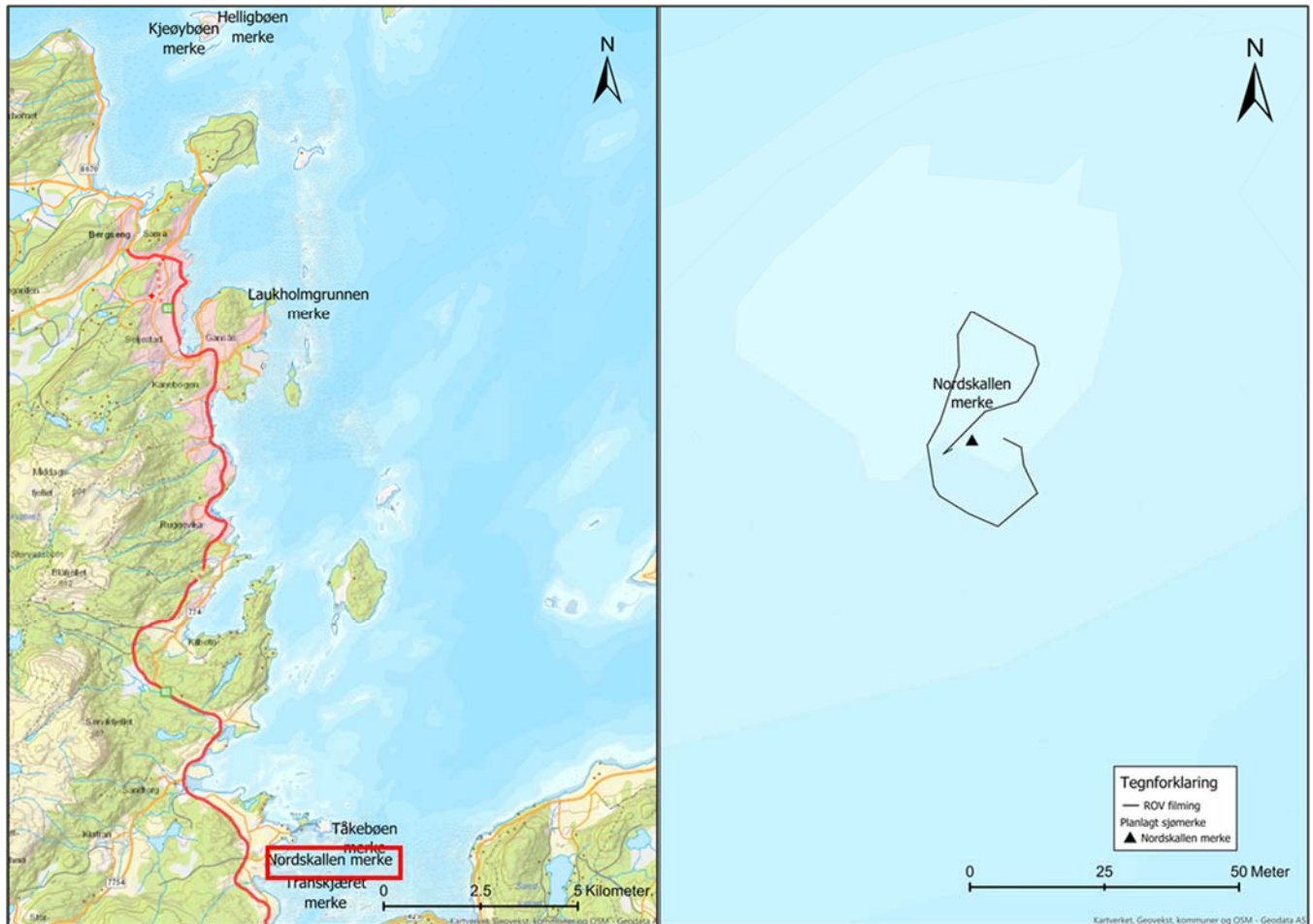
## Vedlegg B - Kart



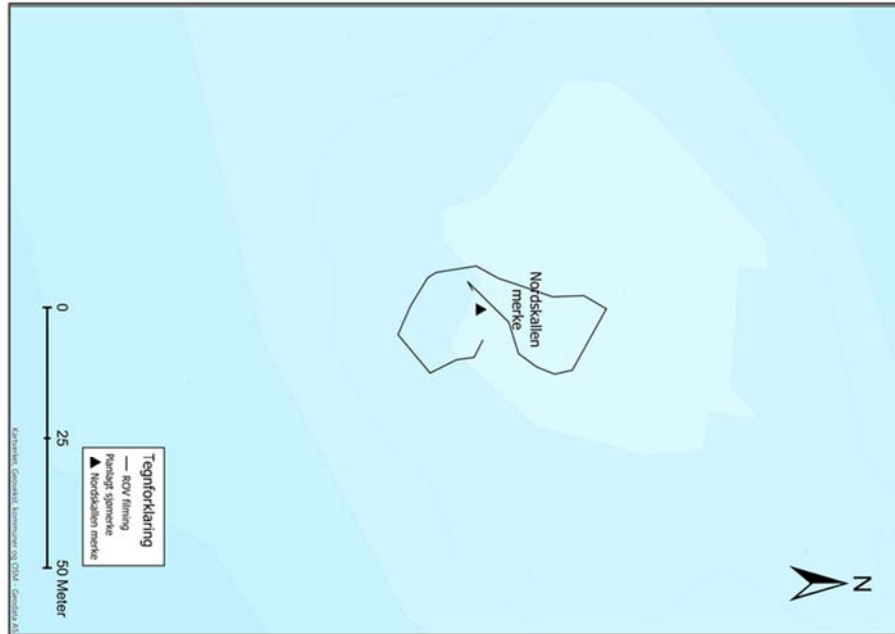
Kart 23. Tåkebøen merke. Tracking for ROV undersøkelser ved planlagt sjømerke.



Kart 24. Tøkebøen merke. Tracking for ROV undersøkelser ved planlagt sjømerke og bilde av antatt berg.

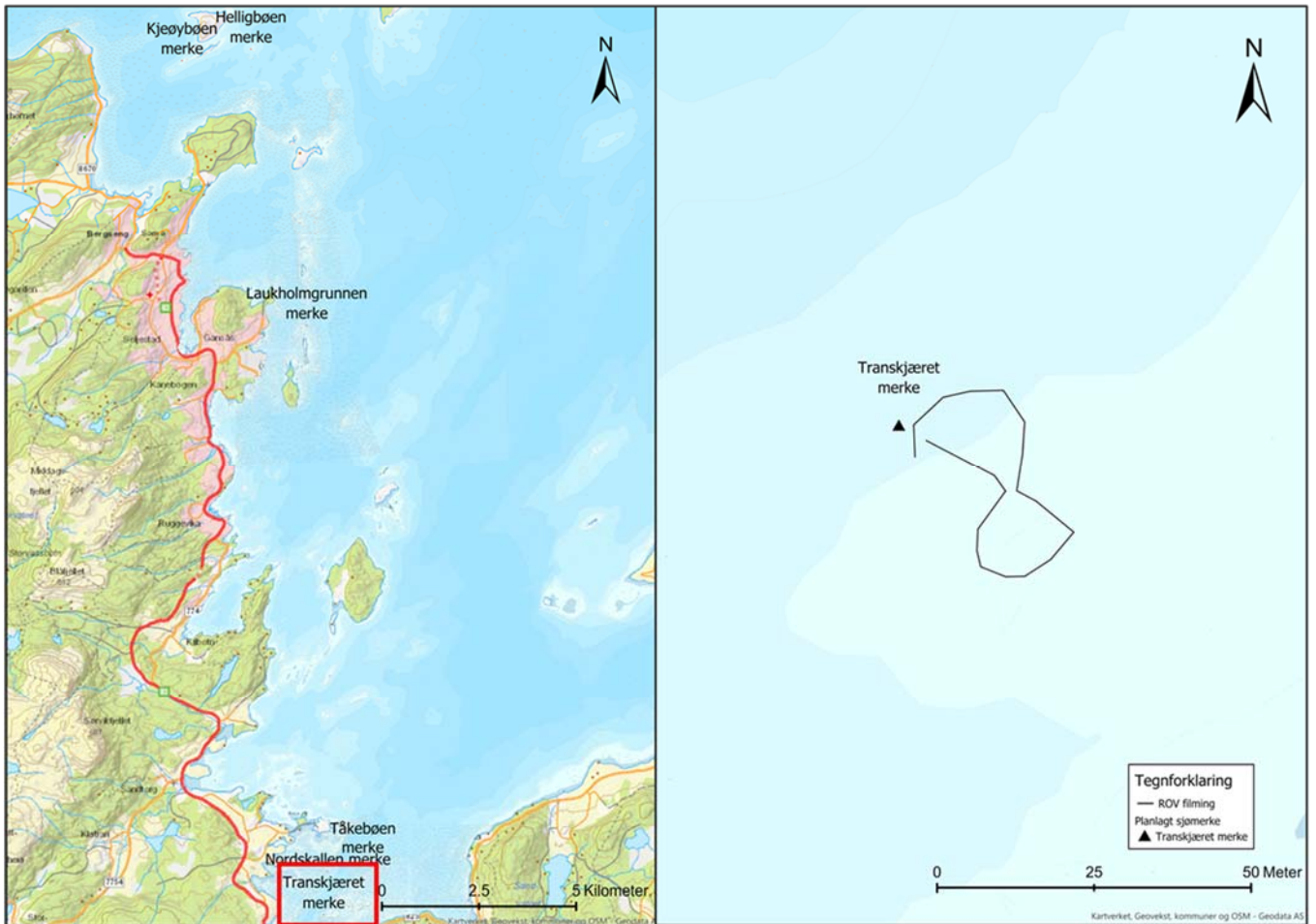


Kart 25. Nordskallen merke. Tracking for ROV undersøkelser ved planlagt sjømerke.

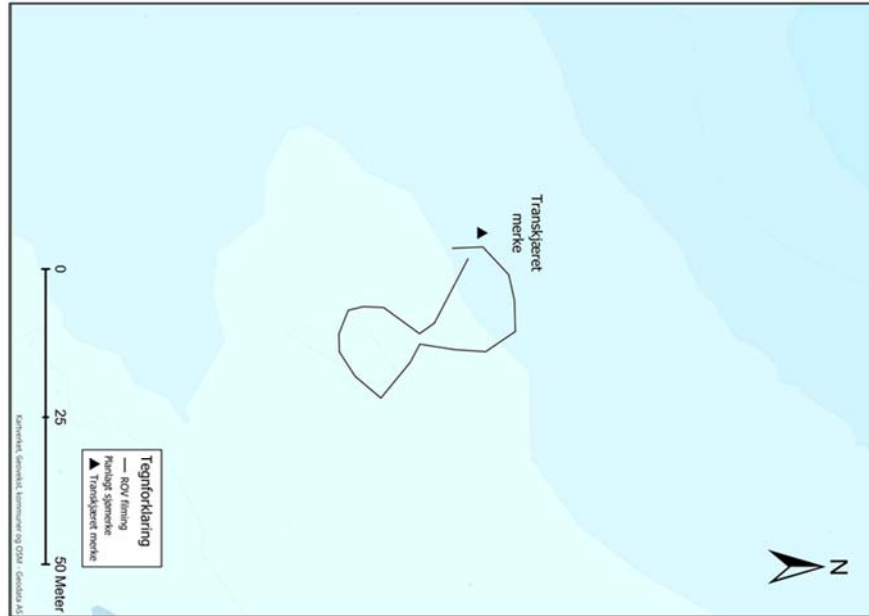


Kart 26. Nordskallen merke. Tracking for ROV undersøkelser ved planlagt sjømerke og bilde av tøre på antatt berg.





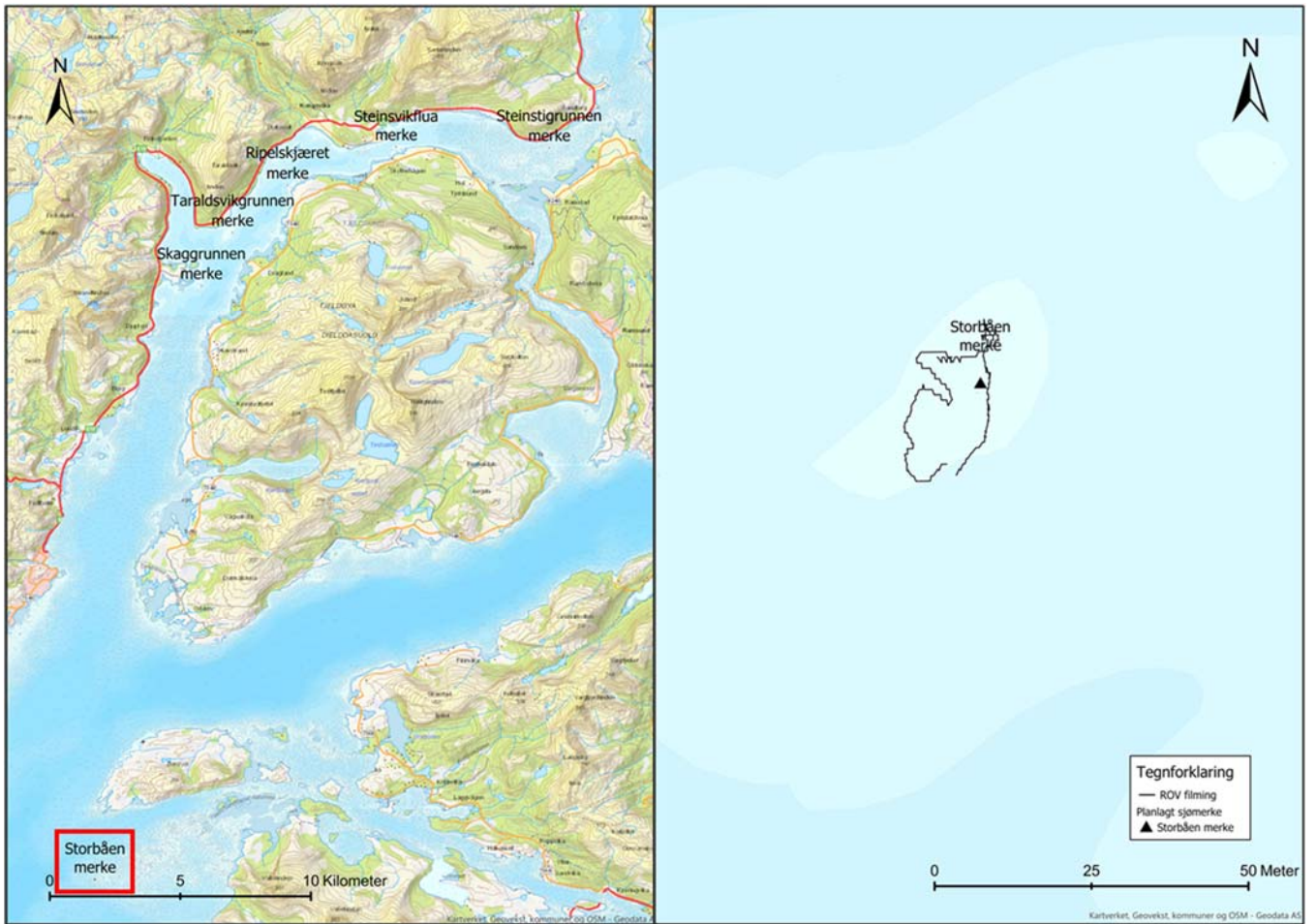
Kart 27. Transkjæret merke. Tracking for ROV undersøkelser ved planlagt sjømerke.



Kart 28: Transkjæret merke. Tracking for ROV undersøkelser ved planlagt sjømerke og bilde av skjellsand og antatt berg.



## Vedlegg B - Kart



Kart 29. Storbåen merke. Tracking for ROV undersøkelser ved planlagt sjømerke.

Kart 30. Storbden merke. Tracking for ROV undersøkelser ved planlagt sjømerke og bilde av antatt berg.

