

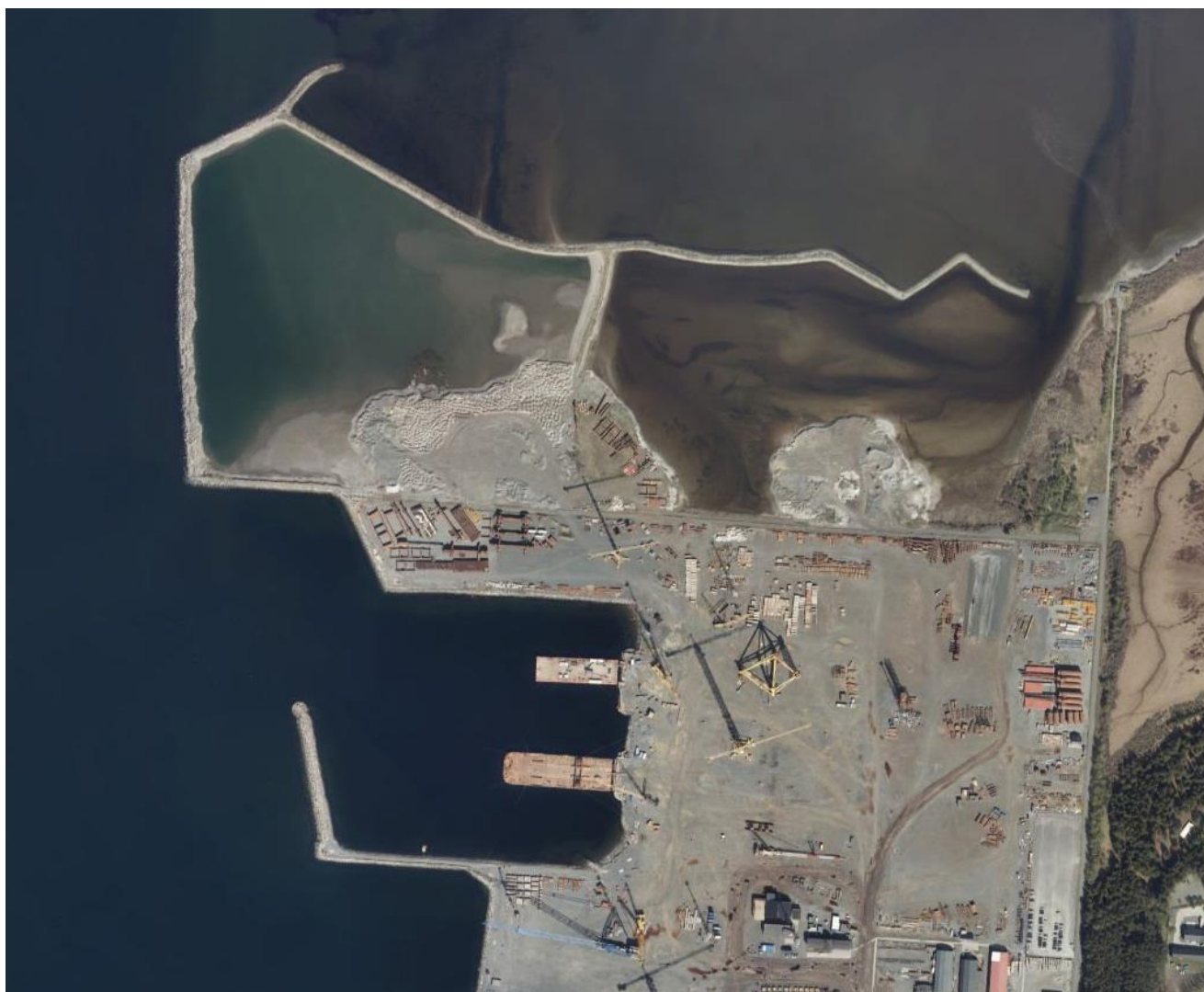
Trondheim Havn IKS

► Detaljregulering av Ørin nord - kaianlegg

Miljøteknisk sedimentundersøkelse

Verdal kommune

Oppdragsnr.: 52202155 Dokumentnr.: RIM-02 Versjon: J-01 Dato: 2022-05-11



Oppdragsgiver: Trondheim Havn IKS
Oppdragsgivers kontaktperson: Anita Veie/Eskil Pedersen
Rådgiver: Norconsult AS, Klæbuveien 127 B, NO-7031 Trondheim
Oppdragsleder: Bjørn Hellebust
Fagansvarlig: Anita Whitlock Nybakk
Andre nøkkelpersoner: Marianne Olufsen

J-01	2022-05-11	For bruk	Marianne Olufsen	Anita Whitlock Nybakk	Siri Bø Timestad
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

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

► Sammen drag

Trondheim Havn IKS planlegger utbygging av kaianlegg ved industriområdet på Ørin i Verdal kommune, for å ivareta interesser for aktører som leier tomt for industriformål ved lokaliteten. I forbindelse med bygging av kai vil det bli utført ulike tiltak i sjø, inkludert mudring og utfylling. Omfang av planlagt tiltak utløser krav om at det gjennomføres en miljøteknisk sedimentundersøkelse og naturkartlegging. Denne rapporten omhandler sedimentundersøkelsen, og naturkartlegging levers i egen rapport.

Norconsult har på oppdrag av Trondheim Havn gjennomført en miljøteknisk sedimentundersøkelse. Hensikten med undersøkelsen er å kartlegge forurensningssituasjonen ved tiltaksområdet, og resultat benyttes for å vurdere fare for spredning av forurensing som følge av tiltaket.

Klassifisering av analyseresultat i hht M-608 viser at konsentrasjon av miljøgifter i sediment tilsvarer tilstandsklasse I og II ved alle stasjoner, og sediment innenfor tiltaksområdet er vurdert som rene masser.

Kornfordelingsanalysen viser at sediment i hovedsak består av silt og sand. I det undersøkte området er består sediment av 65-83% silt, men noe lavere innhold i nordvestlig del med 24-43% silt.

Plassering av mudringsmasser på land medfører ikke risiko for spredning av miljøgifter da konsentrasjon av miljøgifter i sediment tilsvarer tilstandsklasse 1 i hht TA-2553/2009.

På grunn av høyt innhold av finstoff i massene er det sannsynlig med høy grad av oppvirvling av stedlige masser ved tiltak på sjøbunn. Det er ikke forventet spredning av forurensing forbundet med oppvirvling av finstoff.

Innhold

1	Innledning	5
1.1	Bakgrunn og tiltak	5
1.2	Myndighetskrav	5
2	Sedimentundersøkelse	6
2.1	Metode	6
2.2	Feltarbeid	7
2.3	Resultater	8
2.4	Samlet vurdering	9
3	Referanser	9
Vedlegg 10		

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og tiltak

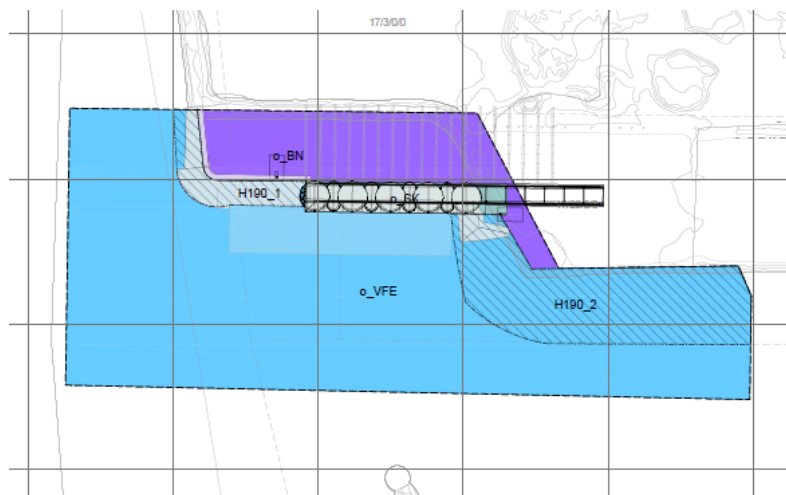
Aker Solution skal etablere et nytt offshore-relatert kaianlegg som et ledd i Verdal Production Line (VPL) som skal produsere understell til installasjoner for havvind. Innsatsfaktorer og ferdig produkt er av betydelig størrelse og det kreves anlegg og areal som er tilstrekkelig dimensjonert i størrelse og tåler høy belastning.

Det utarbeides en detaljreguleringsplan for kaianlegget som vil eies av Trondheim Havn IKS og vil kunne være tilgjengelig for annen aktivitet dersom kapasiteten tillater.

Kaianlegget omfatter bl.a. selve kaikonstruksjonen, alle mudrings- og grunnarbeider, kranspor til portalkran etter AKSO sine spesifikasjoner, fending av kaien, etablering av nødvendig pullertkapasitet og infrastruktur, masseutskiftning og planering av hele kaiområdet som lagerområde.

Planen tar sikte på å beskrive arealformålene kai (o_SK), næringsbebyggelse(o_BN) og ferdselsområde i sjø (o_VFE). I tillegg Hensynssone Andre sikringssoner (H190 1 og 2)

Figur 1 viser forslag til plankart for området med skisse over prosjektert tiltak.



Figur 1 Plankart for detaljregulering av Ørin nord-kaianlegg (forslag datert 30.09.22) med skisse over prosjektert tiltak.
Kilde: Norconsult.

1.2 Myndighetskrav

Et generelt forbud mot mudring og dumping er angitt i forurensningsforskriftens kapittel 22, og denne typen tiltak krever tillatelse til dette fra Statsforvalteren. Andre tiltak i vannforekomster, slik som utfylling i sjø fra land, kan være søknadspliktig etter forurensningsloven § 11 dersom tiltaket medfører fare for spredning av forurensning eller annen ulempe for miljøet.

Miljødirektoratet har utarbeidet en veileder, M-350/2015: Håndtering av sedimenter [1], som beskriver omfang og krav til miljøundersøkelser i forbindelse med tiltak i sjø. I henhold til Miljødirektoratets veileder M-350/2015 defineres arbeidet med planlagt kaianlegg som et stort tiltak (>30 000 m² og/eller 50 000 m³). For store tiltak med mudring og utfylling stilles det krav om sedimentundersøkelser og naturkartlegging.

Forurensningstilstand i sediment skal klassifiseres etter grenseverdier i Miljødirektoratet sin veileder M-608: Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota [2].

2 Sedimentundersøkelse

2.1 Metode

Prøvetaking av sediment ble utført i hht. Miljødirektoratets veileder M-409: Risikovurdering av forurenset sediment [3]. Fra hver stasjon ble det samlet prøvemateriale (sediment) fra fire grabbhugg med van Veen grabb 1000 cm³ (illustrert i Figur 2). Sediment fra de øverste 0-10 cm ble prøvetatt, og delprøvene fra hver stasjon ble samlet til en blandprøve.



Figur 2: Van veen grabb, egnet for prøvetaking av sediment.

Prøvematerialet ble sendt til analyse ved Eurofins Environment Testing Norway AS. Laboratoriet er akkreditert for analyse av miljøgifter i sediment. Oversikt over analyseparameterne er i gitt Tabell 1.

Tabell 1: Analyseprogram for sediment.

Gruppe	Parameter
Fysisk karakterisering	Vanninnhold, innhold av leire (<2 µm) og silt (<63 µm)
Tungmetaller	Hg, Cd, Pb, Cu, Cr, Zn, Ni, As
Ikke-klorerte organiske forbindelser	Enkeltforbindelsene i PAH ₁₆ (polysykliske aromatiske hydrokarboner)
Klorerte organiske forbindelser	Enkeltkongene i PCB ₇ (polyklorerte bifenyler)
Andre analyseparametere	TOC (totalt organisk karbon) og TBT (tributyltinn)

Analyseresultat klassifiseres iht. grenseverdier i veileder M-608/2016: Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota [2], for å angi kjemisk tilstand i sediment. Tilstandsklassene representerer ulik forurensningsgrad basert på fare for effekter på organismer (toksisitet). Beskrivelse av de ulike tilstandsklassene er vist i Tabell 2.

Tabell 2: Klassifiseringssystem for metaller og organiske miljøgifter gitt i veileder M-608 [2].

I Bakgrunn	II God	III Moderat	IV Dårlig	V Svært dårlig
Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtids-eksponering	Akutt toksiske effekter ved kort-tidseksponering	Omfattende toksiske effekter
Øvre grense: bakgrunn	Øvre grense: AA-QS, PNEC	Øvre grense: MAC-QS, PNEC _{akutt}	Øvre grense: PNEC _{akutt} * AF ¹⁾	

1) AF: sikkerhetsfaktor

2.2 Feltarbeid

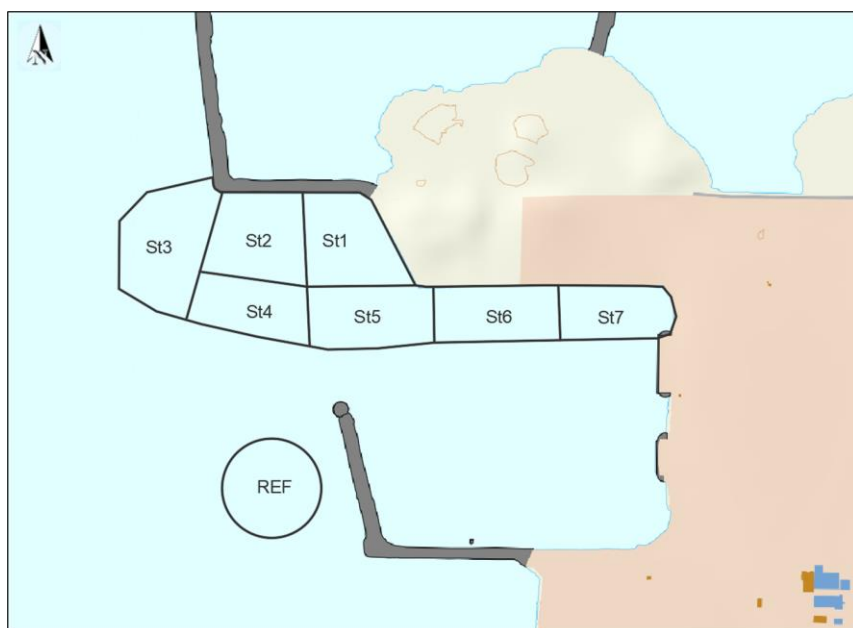
Feltarbeid ble gjennomført av miljørådgiver fra Norconsult 07.04.2022. Fartøy med mannskap ble leid gjennom Trondheim Havn. Det var oppholdsvær og rolige forhold. Prøvetaking ble utført kl 10 – 16.

Plassering av prøvetakingsstasjonene er vist i Figur 3, og kart som viser plassering av samtlige grabbhugg er i Vedlegg 1. Det ble tatt prøver i sju stasjoner innenfor tiltaksområdet og en referansestasjon.

Feltlogg fra prøvetaking er i Vedlegg 2.

Fra observasjon av sediment under prøvetaking ble det vurdert at sjøbunn innenfor undersøkelsesområdet i hovedsak består av silt, sand og siltig sand. Visuell observasjon ga inntrykk av mer sandig materiale i grabbhugg nærmest land ved dybder 0 til -5 meter (NN2000), mens sediment fra dypere områder inneholdt større andel silt.

Ved referansestasjonen ble det observert sediment bestående av siltig sand, og ett grabbhugg ble vurdert å bestå av leire.



Figur 3. Plassering av stasjoner (St1-St7 og referanse) innenfor tiltaksområdet.

Under feltarbeidet informerte båtfører at det har blitt utført mindre mudringsarbeid både i havneområdet og utenfor molo (ved referansestasjonen) opp igjennom årene etter behov. Sediment i grunnere områder (0-5 meter) er sannsynligvis opprinnelige/uberørte overflatemasser, men sediment som ble tatt i fra djuphøler etter mudringsarbeid i større grad besto av finere masser. Vestlig del som er undersøkt (St3) er ikke mudret tidligere.

2.3 Resultater

Analyseresultat er klassifisert iht. veileder M-608 [2]. Det benyttes halv deteksjonsgrense for klassifisering av parametere der konsentrasjon er lavere enn kvantifiseringsgrensa som beskrevet i M-409 [3]. Konsentrasjoner og tilstandsklasse (TK) er presentert i Tabell 3.

Fullstendig analyserapport fra laboratoriet er gitt i Vedlegg 3.

Tabell 3. Analyseresultat er klassifisert iht. Veileder M-608. Parameter der konsentrasjon er under deteksjonsgrense er klassifisert iht halv deteksjonsgrense. Parametere som ikke ble detektert (i.d.) er ikke angitt tilstandsklasse. TBT er angitt tilstandsklasse basert på forvaltningsmessig grenseverdi.

Parameter	Enhet	ST 1	ST 2	ST 3	ST 4	ST 5	ST 6	ST 7	REF
Arsen (As)	mg/kg TS	3,6	3,1	3,4	4,5	4	4,2	7,5	2,9
Bly (Pb)	mg/kg TS	5,2	4,1	4,8	5	4,9	9,7	17	4,2
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	0,034	0,027	0,029	0,027	0,028	0,06	0,11	0,028
Kobber (Cu)	mg/kg TS	18	14	14	19	18	31	76	13
Krom (Cr)	mg/kg TS	22	18	21	20	19	19	26	17
Kvikksølv (Hg)	mg/kg TS	0,01	0,007	0,008	0,008	0,012	0,015	0,011	0,007
Nikkel (Ni)	mg/kg TS	19	16	18	17	16	19	29	15
Sink (Zn)	mg/kg TS	39	32	35	36	38	62	120	28
Sum 7 PCB		i.d.	i.d.	i.d.	i.d.	i.d.	i.d.	i.d.	i.d.
Sum 16 PAH (EPA)		i.d.	i.d.	i.d.	i.d.	i.d.	i.d.	i.d.	i.d.
Tributyltinn (TBT)	µg/kg tv	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5
Kornstørrelse <2 µm	%	<1.0	2,40	4,00	1,60	1,50	2,00	1,40	1,60
Kornstørrelse 2-63 µm	%	83,00	42,80	24,40	64,80	67,70	58,00	72,40	79,90
Kornstørrelse < 63 µm	%	16,00	54,80	71,60	33,60	30,80	40,00	26,20	18,50
TOC	%	0,94	0,54	0,48	0,42	0,54	0,69	0,72	0,24

Resultat viser følgende:

- ❖ Sum 16 PAH, sum 7 PCB og TBT er ikke detektert over deteksjonsgrense.
- ❖ Konsentrasjon av tungmetallene tilsvarer TK I og II.
- ❖ Innhold av total organisk karbon (TOC) er under 1%.
- ❖ Kornfordelingsanalysen viser innhold av finstoff (kornstørrelse <63µm, silt og leire) mellom 28 og 84 %.

Analyseresultat for enkeltforbindelser av PAH viser konsentrasjon lavere enn deteksjonsgrense i alle prøver. Klassifisering av analyseresultat tilsvarer grenseverdier i TK I og II (bakgrunnsverdi og god tilstand).

TOC-innhold i sediment er under 1% ved samtlige stasjoner, hvilket er lave verdier.

Kornfordelingsanalysen samsvarer med observasjoner i felt og viser høyt innhold av silt (2-63 µm) og sand (>63µm), samt noe innhold av leire (<2µm). Vestlig del av undersøkt områder har lavest innhold av finstoff på 24 og 43% silt i henholdsvis St3 og St2. Ved resten av undersøkt område er innhold av silt 65-83%.

Det er planlagt at massene skal legges på land ved «Ørin nord» som ligger direkte nord for tiltaksområdet. Analyseresultatene viser konsentrasjoner iht. grenseverdier i veileder TA2553/2009 «Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn» [4] tilsvarende tilstandsklasse 1.

2.4 Samlet vurdering

Sediment ved tiltaksområdet for planlagt kaianlegg ved Ørin defineres som rene masser. Det er høyt innhold av finstoff i sedimentene. Risiko ved tiltak i sjø i dette området er knyttet til oppvirvling av rene partikler.

Plassering av mudringsmasser på land medfører ikke risiko for spredning av miljøgifter da konsentrasjon av miljøgifter i sediment tilsvarer tilstandsklasse 1 i hht TA-2553/2009.

3 Referanser

- [1] Miljødirektoratet, «M-350/2015 "Veileder for håndtering av sediment - revidert 25.mai.2018",» Miljødirektoratet, 2015.
- [2] Miljødirektoratet, «M-608/2016 Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota,» 2016.
- [3] Miljødirektoratet, «M-409 Veileder for risikovurdering av forurenset sediment,» Norges geotekniske institutt (NGI) og Norsk institutt for vannforskning (NIVA), 2015.
- [4] Miljødirektoratet, «TA-2553/2009 Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn,» Miljødirektoratet, 2009.

Vedlegg

Vedlegg 1

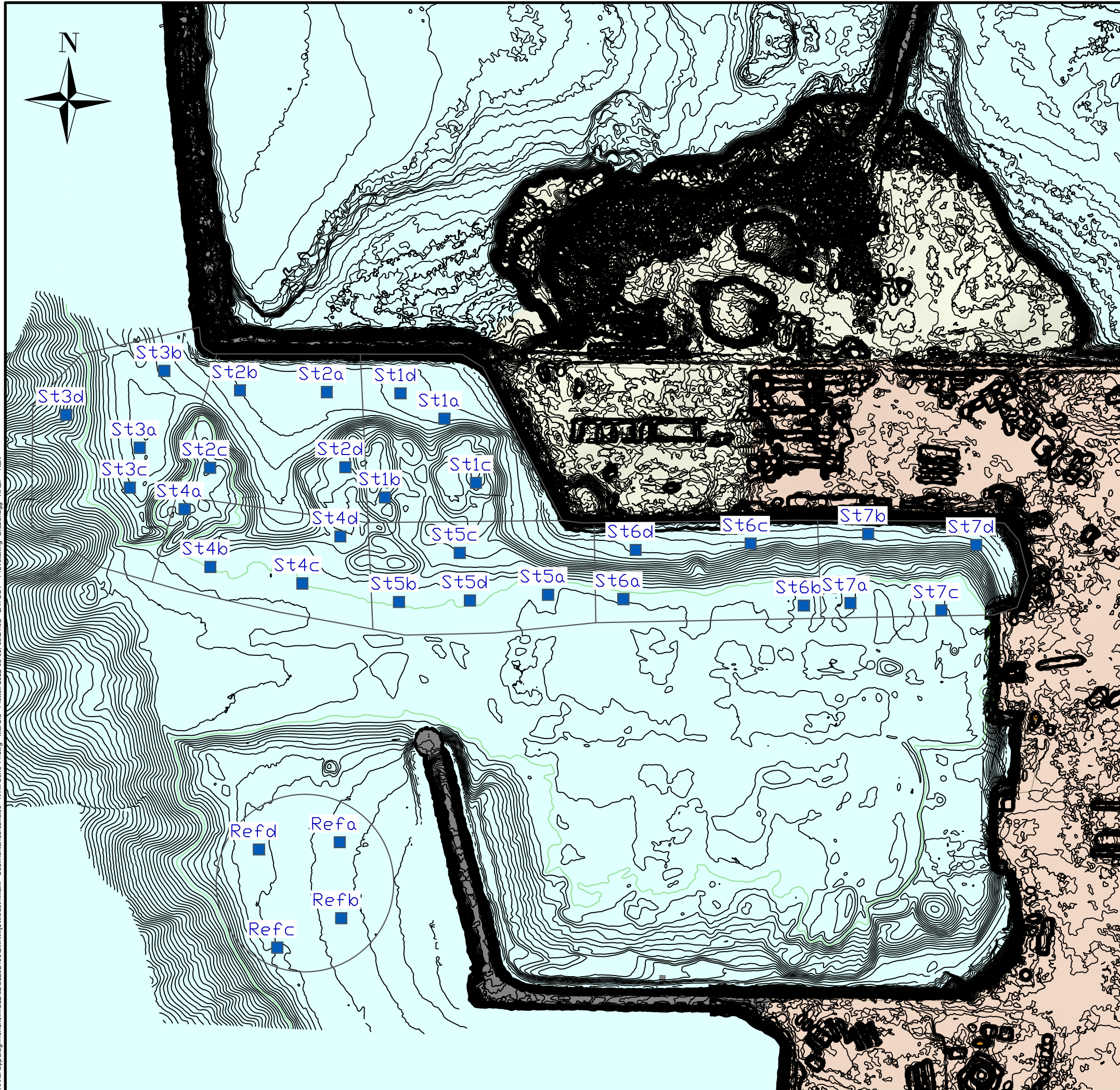
Kart med plassering av grabbhugg (52202155_Kart_prøvetaking av sediment 07.04.2022)

Vedlegg 2

Feltlogg (52202155_Feltlogg_prøvetaking av sediment 07.04.2022)

Vedlegg 3

Analyserapport fra Eurofins (EUNOMO-00329917_Ørin WCPL - 8 av 8 - 20220504 0839)



Tegnforklaring

Punktsymboler

■ Grabbhugg

FORKLARINGER

Sediment ble samlet fra fire grabbhugg ved hver stasjon for miljøteknisk analyse. Det ble samlet sediment fra sju stasjoner innenfor tiltaksområdet, samt en referansestasjon.

Plassering av grabbhugg er vist i kartet.

Undersøkellesområdet som er dekket av stasjonene omfatter ytre grense av tiltaksområdet.

Dybdekontur er vist i kart, og kote -9,5 (NN2000) er vist i grønn.

2022-05-06

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

Trondheim havn	Målestokk (gjelder A3) 1:2500
----------------	----------------------------------

WCPL-kaianlegg, Ørin
Miljøtekniske sedimentundersøkelse
Prøvetaking av sediment

Norconsult	Oppdragsnummer 52202155	Tegningsnummer Prøvetaking	Revisjon 00
------------	----------------------------	-------------------------------	----------------

*X:\proppdrag\Trondheim\52202155\BIM\Miljøtekniske\Mapfil - Sedimentundersøkelse - NTM Scene 11.dwg - NarOlu - Pictet: 2022-05-06 09:24:02 - LAYOUT = Prøvetaking - Grabbhugg - XREF = Kart

Notat

Oppdragsgiver: **Trondheim Havn**

Oppdragsnr.: **52202155** Dokumentnr.: **Feltlogg**

Til:

Fra: Marianne Olufsen

Dato 2022-05-06

► Feltlogg - sedimentundersøkelse

Norconsult har utført prøvetaking av sediment på oppdrag av Trondheim havn i forbindelse med planlagte tiltak i sjø.

Dato: 07.04.2022

Formål: Miljøteknisk sedimentundersøkelse

Lokalitet: Ørin i Verdal kommune

Trondheim Havn stilte med båt og båtfører.

Det var fint vær og rolige forhold på sjøen hele dagen. Prøvetaking startet ca. kl 10 og ble avsluttet ca. kl 16.

Prøvetaking ble utført i tråd med prøvetakingsplan og det ble samlet sediment fra fire grabbhugg ved hver stasjon. Det ble til sammen sendt 8 prøver til kjemisk analyse.



Feltlogg fra prøvetaking angir koordinater, vanddyp, prøvedyp og beskrivelse av innhold i grabb, samt bilde av samtlige grabbhugg.

Utvalgte bilder av biota nevnt i feltlogg er presentert nederst i notatet.

Notat

Oppdragsgiver: Trondheim havn



Oppdragsnr.: 52202155 Dokumentnr.:

Stasjon	Punkt	NTM sone 11		Vanndyp (ca., m)	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøvematerialet	Bilde
		Northing	Easting				
ST1	st1a	1645800	96465.16	3,5	10	Grå sand med noe grus i topp. Ca 1 cm lag med silt nederst i prøven. 3 børstemark og 1 knivskjell	
	st1b	1645750	96427.26	9	10	Grå siltig sand øverst. Sediment var mer kompakt og hadde en leiraktig konsistens nederst i prøven. Mørkere farge lenger ned i prøver. Lukter H ₂ S. Ulike børstemark og ett skjell.	

Notat

Oppdragsgiver: Trondheim havn



Oppdragsnr.: 52202155 Dokumentnr.:

Stasjon	Punkt	NTM sone 11		Vanddyb (ca., m)	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøvematerialet	Bilde
		Northing	Easting				
ST1	st1c	1645759	96485.15	9	7	Grå siltig sand med tynt løstliggende lag på toppen. Sediment var mer kompakt og hadde en leiraktig konsistens nederst i prøven. Svart nederst i prøven. Lukter H ₂ S. Noe kvist og tangrester på toppen.	
	st1d	1645816	96437.16	3,5	7	Grå sand med noe grus. Rester av knivskjell.	

Notat

Oppdragsgiver: Trondheim havn



Oppdragsnr.: 52202155 Dokumentnr.:

Stasjon	Punkt	NTM sone 11		Vanddyb (ca., m)	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøvematerialet	Bilde
		Northing	Easting				
ST2	St2a	1645817	96390.32	4	10	Grå sand med noe grus. Mer finstoff (silt)nederst i prøven. Rester av knivskjell. Noen børstemark.	
	St2b	1645818	96335.1	4,5	8	Sand og grus øverste del av prøven, og siltig sand under. Rester av skjell. Noen børstemark.	

Notat

Oppdragsgiver: Trondheim havn



Oppdragsnr.: 52202155 Dokumentnr.:

Stasjon	Punkt	NTM sone 11		Vanddyb (ca., m)	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøvematerialet	Bilde
		Northing	Easting				
ST2	St2c	1645768	96316.06	9	10	Løst lag med finstoff på toppen. Kompakt lag av silt under, med noe leiraktig konsistent i deler av prøven.	
	St2d	1645769	96402.13	10	10	Løst lag med finstoff på toppen. Kompakt lag av silt under, med noe leiraktig konsistent i deler av prøven. Svart sediment i bunn av prøven. Lukter H ₂ S. Ett skjell og noen børstemark.	

Notat

Oppdragsgiver: Trondheim havn



Oppdragsnr.: 52202155 Dokumentnr.:

Stasjon	Punkt	NTM sone 11		Vanddyb (ca., m)	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøvematerialet	Bilde
		Northing	Easting				
ST3	St3a	1645781	96271.31	5,5	5	Kompakt mørk grå siltig sand med ca. 2 cm løst lag av finstoff på topp. Litt algevekst på toppen. Sjømus.	
	St3b	1645830	96286.92	6	10	Sand og grus. Belte med svart finstoff midt i prøven. Skjell og snegle. Mange børstemark.	

Notat

Oppdragsgiver: Trondheim havn



Oppdragsnr.: 52202155 Dokumentnr.:

Stasjon	Punkt	NTM sone 11		Vanddyb (ca., m)	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøvematerialet	Bilde
		Northing	Easting				
ST3	St3c	1645756	96265.03	7	10	Kompakt grå silt med belte av leiraktig konsistens nederst i prøven. Sjøstjerne, sjømus, en ukjent organisme, børstemark og skjell.	
	St3d	1645802	96224.47	15	3-4	Kompakt grå silt med ca. 0,5 cm løst finstoff i topp. Rester av skjell og snegl. Børstemark og sjømus.	

Notat

Oppdragsgiver: Trondheim havn



Oppdragsnr.: 52202155 Dokumentnr.:

Stasjon	Punkt	NTM sone 11		Vanddyb (ca., m)	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøvematerialet	Bilde
		Northing	Easting				
ST4	St4a	1645742	96299.87	10	9	Gråbrun siltig sand. Rester av skjell og tomme sneglhs. Sjømus, slangestjerne, børstemark og skjell.	
	St4b	1645705	96316.25	9	8	Siltig sand. Øvre 4 cm grå og blir mørkere mot svart lenger ned. Lukter H ₂ S. 5 sjømus og børstemark.	

Notat

Oppdragsgiver: Trondheim havn



Oppdragsnr.: 52202155 Dokumentnr.:

Stasjon	Punkt	NTM sone 11		Vanddyb (ca., m)	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøvematerialet	Bilde
		Northing	Easting				
ST4	St4c	1645695	96374.71	9	9	Grå siltig sand. Rester av skjell. 2 sjømus, børstemark og skjell.	
	St4d	1645725	96398.89	8	7	Grå siltig sand med horisontale striper av svart og brunt. Lukter H ₂ S. Sjømus, slangestjerne og børstemark.	

Notat

Oppdragsgiver: Trondheim havn



Oppdragsnr.: 52202155 Dokumentnr.:

Stasjon	Punkt	NTM sone 11		Vanddyb (ca., m)	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøvematerialet	Bilde
		Northing	Easting				
ST5	St5a	1645688	96531.04	9,5	10	Kompakt grå siltig sand med løst lag av finstoff i topp. Sediment er svart nederst i prøven. Rester av terrestrisk plantemateriale og tang på toppen. Børstemark og snegl.	
	St5b	1645683	96436.21	9	6	Grå siltig sand. Sjøstjerne, 2 sjømus, børstemark, snegl og skjell.	

Notat

Oppdragsgiver: Trondheim havn



Oppdragsnr.: 52202155 Dokumentnr.:

Stasjon	Punkt	NTM sone 11		Vanddyb (ca., m)	Prøvedyb (cm)	Beskrivelse av prøvematerialet	Bilde
		Northing	Easting				
ST5	St5c	1645714	96474.87	8	7	Grå siltig sand. En del skjell både levende og rester.	
	St5d	1645684	96481.34	9	6	Grå siltig sand. Mye rester av skjell. 3 sjømus, sjøpung på skjell og børstemarkar.	

Notat

Oppdragsgiver: Trondheim havn



Oppdragsnr.: 52202155 Dokumentnr.:

Stasjon	Punkt	NTM sone 11		Vanddyb (ca., m)	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøvematerialet	Bilde
		Northing	Easting				
ST6	St6a	1645716	96586.73	9,5	10	<p>Grå siltig sand. Mørkere sediment nederst i prøve.</p> <p>Masse rester av skjell.</p> <p>2 sjømus og slangestjerne.</p>	
	St6b	1645681	96693.75	10	10	<p>Grå siltig sand. Mørkere sediment nederst i prøve.</p> <p>Svak lukt av H₂S.</p> <p>Masse rester av skjell.</p> <p>En ukjent organisme.</p> <p>Metalltråd.</p>	

Notat

Oppdragsgiver: Trondheim havn



Oppdragsnr.: 52202155 Dokumentnr.:

Stasjon	Punkt	NTM sone 11		Vanddyb (ca., m)	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøvematerialet	Bilde
		Northing	Easting				
ST6	St6c	1645685	96578.89	2	5	Grå sand med litt grus. Rester av tang.	
	St6d	1645720	96723.37	2,5	3	Lite prøvemateriale. Grå sand med grus og noen steiner.	

Notat

Oppdragsgiver: Trondheim havn



Oppdragsnr.: 52202155 Dokumentnr.:

Stasjon	Punkt	NTM sone 11		Vanddyb (ca., m)	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøvematerialet	Bilde
		Northing	Easting				
ST7	St7a	1645682	96723.37	9,5	10	Mørk grå siltig sand med løst lag av lysegrått finstoff på toppen. Børstemark og sjømus.	
	St7b	1645726	96734.65	1,5	5	Gråbrun sand med noe grus øverst, og gråsvart sand nedre del av prøven. Algevekst på toppen.	

Notat

Oppdragsgiver: Trondheim havn



Oppdragsnr.: 52202155 Dokumentnr.:

Stasjon	Punkt	NTM sone 11		Vandyp (ca., m)	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøvematerialet	Bilde
		Northing	Easting				
ST7	St7c	1645678	96781.13	10	7	Kompakt mørkegrå og svart silt med løst lag av grått finstoff på toppen. Svak lukt av H ₂ S. Børstemark.	
	St7d	1645719	96803.31	2	4	Sand og grus med noen stein. Rester av skjell.	

Notat

Oppdragsgiver: Trondheim havn



Oppdragsnr.: 52202155 Dokumentnr.:

Stasjon	Punkt	NTM sone 11		Vandyp (ca., m)	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøvematerialet	Bilde
		Northing	Easting				
REF	Refa	1645530	96398.54	4	5	Mørkegrå siltig sand. Sjømus og 5 skjell.	
	Refb	1645482	96399.46	4	5	Mørkegrå siltig sand. 3 skjell.	

Notat

Oppdragsgiver: Trondheim havn

Oppdragsnr.: 52202155 Dokumentnr.:

Stasjon	Punkt	NTM sone 11		Vanddyb (ca., m)	Prøvedyp (cm)	Beskrivelse av prøvematerialet	Bilde
		Northing	Easting				
REF	Refc	1645463	96358.76	5	6	Leire og silt, men ca. 1,5 cm løst lag av finstoff øverst. Flere snegler og skjell. Krabbe og kreps.	
	Refd	1645526	96347.13	5	4	Grå siltig sand. Sjømus.	

Notat

Oppdragsgiver: **Trondheim havn**

Oppdragsnr.: **52202155** Dokumentnr.:

Bilde 1. Utvalg av bilder som viser biota observert under prøvetaking.



J-01	2022-05-06	For bruk	Marianne Olufsen	Anita Whitlock Nybakk	Bjørn Hellebust
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

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

Norconsult AS avd Trondheim

Klæbuveien 127

Klæbuveien 127

7031 Trondheim

Attn: Marianne Olufsen

AR-22-MM-037223-01**EUNOMO-00329917**

Prøvemottak: 11.04.2022

Temperatur: 11.04.2022-02.05.2022

Referanse: 52202155

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-04110114	Prøvetakingsdato:	07.04.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Marianne Olufsen		
Prøvemerkning:	ST 1	Analysestartdato:	11.04.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	3.6	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	5.2	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	0.034	mg/kg TS	0.01	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	18	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	22	mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	0.010	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	19	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	39	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
b) PCB 52	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	Sum 7 PCB	nd		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b) PAH(16) Premium LOQ				
b)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	<1.0 % TS	1	Internal Method 6

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Kornstørrelse < 63 µm	16.0 %	0.1	Internal Method 6	
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	9350 mg/kg TS	1000	1868	NF EN 15936 - Méthode B
b)	Tørrstoff	75.6 %	0.1	10%	SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS	
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250	
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250	
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2	XP T 90-250	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING (scope on www.cofrac.fr)
1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 02.05.2022


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Norconsult AS avd Trondheim

Klæbuveien 127

Klæbuveien 127

7031 Trondheim

Attn: Marianne Olufsen

AR-22-MM-037217-01**EUNOMO-00329917**

Prøvemottak: 11.04.2022

Temperatur: 11.04.2022-02.05.2022

Referanse: 52202155

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-04110115	Prøvetakingsdato:	07.04.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Marianne Olufsen		
Prøvemerkning:	ST 2	Analysestartdato:	11.04.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	3.1	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	4.1	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	0.027	mg/kg TS	0.01	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	14	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	18	mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	0.007	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	16	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	32	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
b) PCB 52	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	Sum 7 PCB	nd		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b) PAH(16) Premium LOQ				
b)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	2.4 % TS	1	Internal Method 6

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Kornstørrelse < 63 µm	54.8 %	0.1	Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	5390 mg/kg TS	1000	1115 NF EN 15936 - Méthode B
b)	Tørrestoff	77.7 %	0.1	10% SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2	XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 02.05.2022

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Norconsult AS avd Trondheim

Klæbuveien 127

Klæbuveien 127

7031 Trondheim

Attn: Marianne Olufsen

AR-22-MM-037218-01**EUNOMO-00329917**

Prøvemottak: 11.04.2022

Temperatur: 11.04.2022-02.05.2022

Analyseperiode: 11.04.2022-02.05.2022

Referanse: 52202155

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-04110116	Prøvetakingsdato:	07.04.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Marianne Olufsen		
Prøvemerkning:	ST 3	Analysestartdato:	11.04.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	3.4	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	4.8	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	0.029	mg/kg TS	0.01	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	14	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	21	mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	0.008	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	18	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	35	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
b) PCB 52	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	Sum 7 PCB	nd		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b) PAH(16) Premium LOQ				
b)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	4.0 % TS	1	Internal Method 6

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Kornstørrelse < 63 µm	71.6 %	0.1	Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	4820 mg/kg TS	1000	1009 NF EN 15936 - Méthode B
b)	Tørrestoff	79.7 %	0.1	10% SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2	XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 02.05.2022

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Norconsult AS avd Trondheim

Klæbuveien 127

Klæbuveien 127

7031 Trondheim

Attn: Marianne Olufsen

AR-22-MM-037219-01**EUNOMO-00329917**

Prøvemottak: 11.04.2022

Temperatur: 11.04.2022-02.05.2022

Analyseperiode: 11.04.2022-02.05.2022

Referanse: 52202155

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-04110117	Prøvetakingsdato:	07.04.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Marianne Olufsen		
Prøvemerkning:	ST 4	Analysestartdato:	11.04.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	4.5	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	5.0	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	0.027	mg/kg TS	0.01	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	19	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	20	mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	0.008	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	17	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	36	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
b) PCB 52	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	Sum 7 PCB	nd		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b) PAH(16) Premium LOQ				
b)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	1.6 % TS	1	Internal Method 6

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Kornstørrelse < 63 µm	33.6 %	0.1	Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	4240 mg/kg TS	1000	904 NF EN 15936 - Méthode B
b)	Tørrestoff	69.7 %	0.1	10% SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2	XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 02.05.2022

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Norconsult AS avd Trondheim

Klæbuveien 127

Klæbuveien 127

7031 Trondheim

Attn: Marianne Olufsen

AR-22-MM-037220-01**EUNOMO-00329917**

Prøvemottak: 11.04.2022

Temperatur: 11.04.2022-02.05.2022

Analyseperiode: 11.04.2022-02.05.2022

Referanse: 52202155

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-04110118	Prøvetakingsdato:	07.04.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Marianne Olufsen		
Prøvemerkning:	ST 5	Analysestartdato:	11.04.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	4.0	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	4.9	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	0.028	mg/kg TS	0.01	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	18	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	19	mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	0.012	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	16	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	38	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
b) PCB 52	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	Sum 7 PCB	nd		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b) PAH(16) Premium LOQ				
b)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	1.5 % TS	1	Internal Method 6

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Kornstørrelse < 63 µm	30.8 %	0.1	Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	5410 mg/kg TS	1000	1119 NF EN 15936 - Méthode B
b)	Tørrestoff	74.4 %	0.1	10% SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2	XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING (scope on www.cofrac.fr)
1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 02.05.2022

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Norconsult AS avd Trondheim

Klæbuveien 127

Klæbuveien 127

7031 Trondheim

Attn: Marianne Olufsen

AR-22-MM-037221-01**EUNOMO-00329917**

Prøvemottak: 11.04.2022

Temperatur: 11.04.2022-02.05.2022

Analyseperiode: 11.04.2022-02.05.2022

Referanse: 52202155

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-04110119	Prøvetakingsdato:	07.04.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Marianne Olufsen		
Prøvemerkning:	ST 6	Analysestartdato:	11.04.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	4.2	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	9.7	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	0.060	mg/kg TS	0.01	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	31	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	19	mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	0.015	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	19	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	62	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
b) PCB 52	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	Sum 7 PCB	nd		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b) PAH(16) Premium LOQ				
b)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	2.0 % TS	1	Internal Method 6

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Kornstørrelse < 63 µm	40.0 %	0.1	Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	6940 mg/kg TS	1000	1407 NF EN 15936 - Méthode B
b)	Tørrestoff	78.3 %	0.1	10% SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2	XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 02.05.2022

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Norconsult AS avd Trondheim

Klæbuveien 127

Klæbuveien 127

7031 Trondheim

Attn: Marianne Olufsen

AR-22-MM-037850-01**EUNOMO-00329917**

Prøvemottak: 11.04.2022

Temperatur: 11.04.2022-04.05.2022

Analyseperiode: 11.04.2022-04.05.2022

Referanse: 52202155

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-04110120	Prøvetakingsdato:	07.04.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Marianne Olufsen		
Prøvemerkning:	ST 7	Analysestartdato:	11.04.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	7.5	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	17	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	0.11	mg/kg TS	0.01	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	76	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	26	mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	0.011	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	29	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	120	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
b) PCB 52	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	Sum 7 PCB	nd		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b) PAH(16) Premium LOQ				
b)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	1.4 % TS	1	Internal Method 6

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Kornstørrelse < 63 µm	26.2 %	0.1	Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	7180 mg/kg TS	1000	1452 NF EN 15936 - Méthode B
b)	Tørrestoff	77.9 %	0.1	10% SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2	XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING (scope on www.cofrac.fr)
1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.05.2022

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Norconsult AS avd Trondheim

Klæbuveien 127

Klæbuveien 127

7031 Trondheim

Attn: Marianne Olufsen

AR-22-MM-037222-01**EUNOMO-00329917**

Prøvemottak: 11.04.2022

Temperatur: 11.04.2022-02.05.2022

Analyseperiode: 11.04.2022-02.05.2022

Referanse: 52202155

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-04110121	Prøvetakingsdato:	07.04.2022		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Marianne Olufsen		
Prøvemerkning:	REF	Analysestartdato:	11.04.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	2.9	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	4.2	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	0.028	mg/kg TS	0.01	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	13	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	17	mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	0.007	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	15	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	28	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
b) PCB 52	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	Sum 7 PCB	nd		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
b) PAH(16) Premium LOQ				
b)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	1.6 % TS	1	Internal Method 6

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Kornstørrelse < 63 µm	18.5 %	0.1	Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	2350 mg/kg TS	1000	581 NF EN 15936 - Méthode B
b)	Tørrestoff	83.0 %	0.1	10% SS-EN 12880:2000
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2	XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 02.05.2022

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.